REPUBBLICA ITALIANA

BOLLETTINO UFFICIALE
della Regione Puglia

REGIONE PUGLIA

ANNO LIII | BARI, 25 FEBBRAIO 2022 | **n. 22**



Deliberazioni del Consiglio e della Giunta

Il Bollettino Ufficiale della Regione Puglia si pubblica con frequenza infrasettimanale ed è diviso in due parti.

Nella parte I sono pubblicati:

a) sentenze ed ordinanze della Corte Costituzionale riguardanti leggi della Regione Puglia;
b) ricorsi e sentenze di Organi giurisdizionali che prevedono un coinvolgimento della Regione Puglia;
c) leggi e regolamenti regionali;
d) deliberazioni del Consiglio Regionale riguardanti la convalida degli eletti;
e) atti e circolari aventi rilevanza esterna;
f) comunicati ufficiali emanati dal Presidente della Regione e dal Presidente del Consiglio Regionale;
g) atti relativi all'elezione dell'Ufficio di Presidenza dell'Assemblea, della Giunta regionale, delle Commissioni permanenti e loro eventuali dimissioni;
h) deliberazioni, atti e provvedimenti generali attuativi delle direttive ed applicativi dei regolamenti della Comunità Europea;
i) disegni di legge ai sensi dell'art. 8 della L.R. n. 19/97;
j) lo Statuto regionale e le sue modificazioni;
k) richieste di referendum con relativi risultati;
l) piano di sviluppo regionale con aggiornamenti o modifiche.

Nella parte II sono pubblicati:

a) decreti ed ordinanze del Presidente della Giunta regionale;
b) deliberazioni della Giunta regionale;
c) determinazioni dirigenziali;
d) decreti ed ordinanze del Presidente della Giunta regionale in veste di Commissario delegato;
e) atti del Difensore Civico regionale come previsto da norme regionali o su disposizioni del Presidente o della Giunta;
f) atti degli Enti Locali;
g) deliberazioni del Consiglio Regionale;
h) statuti di enti locali;
i) concorsi;
j) avvisi di gara;
k) annunci legali;
l) avvisi;
m) rettifiche;
n) atti di organi non regionali, di altri enti o amministrazioni, aventi particolare rilievo e la cui pubblicazione non è prescritta.

SOMMARIO

"Avviso per i redattori e per gli Enti:
Il Bollettino Ufficiale della Regione Puglia si attiene alle regole della Legge 150/2000 per la semplificazione del linguaggio e per la facilitazione dell'accesso dei cittadini alla comprensione degli atti della Pubblica Amministrazione. Tutti i redattori e gli Enti inserzionisti sono tenuti ad evitare sigle, acronimi, abbreviazioni, almeno nei titoli di testa dei provvedimenti".

PARTE SECONDA

Deliberazioni del Consiglio e della Giunta

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 27 settembre 2021, n. 1532
Legge regionale 12 agosto 2016, n. 20 e smi. Rinnovo dell'incarico di Direttore Generale dell'Agenzia territoriale della Regione Puglia per il servizio di gestione del ciclo dei rifiuti. 12012

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 30 settembre 2021, n. 1556
Art. 2 D.Lgs. n. 171/2016 s.m.i.- Avvio del procedimento di verifica per il Direttore Generale dell'ASL LE. 12016

ESTRATTO DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 22 novembre 2021, n. 1903
L.R. 12 agosto 2016, n.20 e s.m.i. Incarico di Direttore Generale dell'Agenzia territoriale della Regione Puglia per il servizio di gestione del ciclo dei rifiuti. Modifica D.G.R n.1532/2021 12022

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 22 dicembre 2021, n. 2189
Monitoraggio qualitativo dei corpi idrici superficiali 2016-2018. P.O.R. PUGLIA 2014/2020 - Azione 6.4 - Presa d'atto relazione finale annualità 2018 e approvazione della classificazione triennale 2016 - 2018. 12025

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 22 dicembre 2021, n. 2199
CONT. n. 660/21. Tribunale di Bari - Sezione Lavoro - Rg n. 2638/2020. Ratifica nomina Consulente Tecnico di parte e autorizzazione a operare sul capitolo 1312. 12289

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 22 dicembre 2021, n. 2200
L.R. n. 23/2007 "Promozione e riconoscimento dei Distretti Produttivi" - Seguito D.G.R. 843 del 04 giugno 2020. Approvazione ampliamento del Distretto Produttivo agroalimentare di qualità "Distretto del Cibo Sud Est Barese", ai sensi dell'art. 8 comma 9 della L.R. 23/2007. 12293

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 29 dicembre 2021, n. 2211
Fondo sperimentale per la formazione turistica esperienziale. DM 10 giugno 2021 Ministero per il Sud di concerto con il Ministero del Turismo - Approvazione criteri per erogazione, valutazione e monitoraggio. Variazione al bilancio di previsione 2021 e pluriennale 2021-2023. 12297

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 29 dicembre 2021, n. 2212
Presa d'atto del Progetto definitivo di una rete di monitoraggio integrativa dello stato quali-quantitativo dei corpi idrici sotterranei destinati al consumo umano presentato dalla società Acquedotto Pugliese S.p.a. ai sensi del DPGR 85/2021..... 12316

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 29 dicembre 2021, n. 2214
Art. 6 della L.R. n. 15/2012. Fondo regionale di rotazione per le spese di demolizione delle opere abusive. Esercizio 2021. Determinazione di criteri e modalità di concessione e restituzione delle anticipazioni. .. 12335

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 29 dicembre 2021, n. 2215
Strategia per lo sviluppo sostenibile della Regione Puglia (SRSvS). Linee di indirizzo in materia di formazione del personale regionale. 12341

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 29 dicembre 2021, n. 2218
Espressione intesa regionale, art. 57, comma 2 del decreto legge 9 febbraio 2012, n. 5, convertito nella legge 4 aprile 2012, n. 35, richiesta dal Ministero della Transizione Ecologica - Ditta ITALBIOIL S.p.A. - Procedimento di autorizzazione alla modifica dell'impianto di produzione di biodiesel sito a Monopoli (BA). 12345

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 29 dicembre 2021, n. 2220
Società controllata Terme di Santa Cesarea S.p.A. - Modifica schema di accordo di cooperazione con il Comune di Santa Cesarea Terme. 12351

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 29 dicembre 2021, n. 2228
POR-POC Puglia 2014/2020-Titolo II-Capo 2 Aiuti ai progr. integr. promossi da PMI-A.D. n. 797 del 07/05/2015 e s.m.i. Avviso per la presentazione di prog. promossi da Piccole Imprese ai sensi dell'art. 27 del Reg. gen. dei regimi di aiuto in esenzione n. 17 del 30 settembre 2014–Delibera di Indirizzo relativa al prog. def. del Soggetto Proponente:COSMO SERVICE S.r.l.- Codice progetto:LG6DEB8 12354

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 29 dicembre 2021 , n. 2229
POR Puglia 2014-2020. Azione 3.5 "Interventi di rafforzamento del livello di internazionalizzazione dei sistemi produttivi" - Sostegno ad interventi di attrazione degli investimenti e promozione di accordi commerciali ed altre iniziative di servizi di informazione e promozione rivolte a potenziali investitori esteri, linee di indirizzo. 12442

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 29 dicembre 2021, n. 2230
P.O. Infrastrutture FSC 2014 - 2020 Delibere CIPE n. 54/2016 e n. 98/2017 Asse Tematico F - Linea d'Azione: Rinnovo materiale rotabile TPL. Approvazione schemi di Atto Aggiuntivo alle Convenzioni tra MIT e Regione Puglia del 02/04/2020 e del 04/06/2020 a valere rispettivamente sulle risorse delle Delibere CIPE n.54/2016 e CIPE n.98/2017, e approvazione schema di disciplinare. 12449

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 29 dicembre 2021, n. 2233
Fondo Sanitario Regionale anno 2021: iscrizione e allibramento altre somme vincolate e regolarizzazione somme accertate e incassate prive del relativo stanziamento. Variazione al Bilancio di Previsione 2021 e Pluriennale 2022-2023 ai sensi del D.Lgs. n.118/2011 e ss.mm.ii. 12510

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 29 dicembre 2021, n. 2238
D.G.R. N. 1641/2020 "Linee guida regionali in materia di maltrattamento e violenza nei confronti delle persone minori per eta'" - Avvio iter istitutivo della Rete Regionale dei Servizi. Adozione Manuale Operativo". Costituzione del gruppo di lavoro per il coordinamento e la supervisione della Rete Regionale dei Servizi. 12518

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 29 dicembre 2021, n. 2242
Linee di indirizzo per la gestione degli inserimenti nelle Residenze per l' Esecuzione delle Misure di Sicurezza detentive. 12525

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 29 dicembre 2021, n. 2248
“Implementazione attività di ricognizione fisico-giuridica del demanio e del patrimonio regionale”. Approvazione schema di Accordo ai sensi dell’art. 15 della L. n. 241/90 e ss.mm.ii. 12540

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 29 dicembre 2021, n. 2249
Approvazione dell’Addendum all’Accordo ai sensi dell’art. 15 della Legge 241/90 tra la Regione Puglia e il Politecnico di Bari per l’esecuzione delle attività relative all’implementazione dello strumento dei Contratti di Fiume. 12559

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 29 dicembre 2021, n. 2250
Causa contro la Regione Puglia pendente innanzi all’ufficio del giudice di pace di Putignano, n.r.g. 643/2021 - autorizzazione al componimento bonario e accettazione proposta ex art. 185 bis c.p.c. previa variazione al bilancio di previsione 2021 e pluriennale 2021-2023 ai sensi dell’art. 51 del D.Lgs. n. 118/2011 12570

PARTE SECONDA

Deliberazioni del Consiglio e della Giunta

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 27 settembre 2021, n. 1532

Legge regionale 12 agosto 2016, n. 20 e smi. Rinnovo dell'incarico di Direttore Generale dell'Agenzia territoriale della Regione Puglia per il servizio di gestione del ciclo dei rifiuti.

Il Presidente della Giunta Regionale, sulla scorta dell'istruttoria espletata dal Direttore del Dipartimento Ambiente, Paesaggio e Qualità Urbana, di concerto con il Direttore Amministrativo del Gabinetto e confermata dal Capo di Gabinetto, riferisce quanto segue.

Premesso che:

- Con legge regionale 20 agosto 2016, n. 20 recante "*Disposizioni in materia di gestione del ciclo dei rifiuti. Modifiche alla legge regionale 20 agosto 2012, n. 24 (Rafforzamento delle pubbliche funzioni nell'organizzazione e nel governo dei servizi pubblici locali)"* è stata istituita l'Agenzia territoriale della Regione Puglia per il servizio di gestione del ciclo dei rifiuti (d'ora in avanti per brevità AGER), così modificando la legge regionale n. 24/2012 sulla organizzazione dei servizi pubblici locali in materia di rifiuti.
- L'art. 8 della l.r. n. 20/2016 di modifica dell'art. 10 della l.r. n. 24/2012 dispone che a capo di AGER sia preposto un Direttore Generale (d'ora in avanti per brevità DG), nominato dalla Giunta Regionale attraverso procedure di evidenza pubblica, su proposta del Presidente della Regione Puglia, sentito il Comitato dei delegati, che dura in carica per tre anni e che è rinnovabile una sola volta.
- Per effetto dell'articolo succitato, con DGR 5 luglio 2018, n. 1202 è stato dunque nominato Direttore Generale di AGER l'Avv. Gianfranco Grandaliano, in esito all'espletamento di apposita selezione pubblica (culminata nell'Atto Direttoriale n. 4/2018) a conclusione della quale la Giunta Regionale ha ritenuto il profilo di quest'ultimo quello più idoneo allo svolgimento del predetto incarico.

Considerato che:

- A seguito della nomina di cui alla citata DGR, in data 1 ottobre 2018 è stato sottoscritto il contratto individuale di lavoro tra il Dirigente della Sezione Personale ed Organizzazione (in rappresentanza della Regione) e l'Avv. Grandaliano.
- L'art. 3 del contratto prevede che il DG si impegni a raggiungere tutti gli obiettivi fissati dal Direttore del Dipartimento Mobilità, qualità urbana, opere pubbliche, ecologia e paesaggio (attuale Direttore del Dipartimento Ambiente, Paesaggio e Qualità urbana a seguito della scissione del precedente Dipartimento a seguito dell'approvazione del MAIA2).
- L'art. 4 prevede che gli effetti del medesimo decorrano dalla data della sottoscrizione e che, come già sopra accennato, lo stesso ha durata triennale e che sia rinnovabile una sola volta.
- Infine l'art. 5 prevede che il rapporto di lavoro instauratosi tra le parti, alla scadenza del triennio, cessa senza obbligo di preavviso, salvo rinnovo.

Valutato che:

- a seguito del decorso del triennio che scade il 1 ottobre 2021 (considerando come *dies a quo* il 1 ottobre 2018), dalle relazioni trasmesse dal Direttore Generale (in atti) emerge che gli obiettivi fissati in capo al DG dell'AGER siano stati traguardati e, segnatamente (distinti per annualità):
    - espletamento delle funzioni idonee a condurre l'Agenzia fuori dalla gestione commissariale e, quindi, da Commissario ad acta dell'AGER a Direttore Generale, con l'approvazione di tutti gli atti necessari al suo corretto funzionamento (Statuto, regolamento, ecc. ecc.);

- per l'anno 2019:
  - realizzazione di interventi per investimenti coerenti con le finalità previste dalla L.R. 40/216 art. 37 c. 1,2,3 a favore delle Amministrazioni Locali per circa € 4 Mln;
  - è stata garantita la regolarità nella gestione dei flussi a livello regionale, non senza evidenti difficoltà di carattere generale, così come è stato effettuato il monitoraggio sulle attività degli organi competenti all'avvio del servizio di raccolta, spazzamento e trasporto dei RSU e sulle relative tempistiche;
  - è stato avviato il percorso di adattamento della struttura all'assolvimento della funzione di ETC secondo le indicazioni contenute nel dispositivo 443/2019 dell'Autorità Arera. In tale dimensione l'Agenzia rappresenta oggi un riferimento nazionale per dell'Autorità l'attività di sperimentazione nell'applicazione del MTR.
- per l'anno 2020:
  - progettazione già avviata a PAUR dell'Impianto di trattamento rifiuti da spazzamento da ubicare in agro di Molfetta;
  - affidamento dell'incarico per lo studio di fattibilità dell'Impianto di compostaggio con digestione anaerobica da ubicarsi in agro di Foggia;
  - progettazione già avviata a PAUR della Piattaforma Integrata per il trattamento dei rifiuti urbani composta da Impianto di compostaggio con digestione anaerobica Impianto TMB, Remat e CSS da ubicarsi in agro di Brindisi;
  - affidamento per incarichi di progetti di messa in Sicurezza delle discariche di Giovinazzo e di Andria, si sottolinea che per entrambe nel corso del primo semestre del 2021 sono state espletate le gare per le progettazioni definitive;
  - Studi di Fattibilità per gli Impianti di CSS di Monte sant'Angelo e per gli Impianti di trattamento rifiuti cellulosici di Ugento e di recupero residuo spazzamento stradale in Statte, per i quali sono state effettuate nel corso del primo semestre del 2021 le procedure negoziate per gli affidamenti delle progettazioni definitive;
  - è stata costantemente garantita la regolarità nella gestione dei flussi a livello regionale, non senza evidenti difficoltà di carattere generale, così come è stato effettuato il monitoraggio sulle attività degli organi competenti all'avvio del servizio di raccolta, spazzamento e trasporto dei RSU e sulle relative tempistiche.

Va da ultimo segnalato che l'Agenzia ha completato la prima annualità del processo di approvazione delle predisposizioni tariffarie relative ai piani economico-finanziari per l'anno 2020, predisposti ai sensi del nuovo Metodo Tariffario rifiuti (MTR), introdotto alla fine del 2019 con la Delibera 31 ottobre 2019, 443/2019/R/rif e relativo allegato A- con cui l'Autorità ha definito un *framework* di regole comuni, certe e condivise per la determinazione dei corrispettivi del servizio integrato dei rifiuti e dei singoli servizi che costituiscono attività di gestione.

Assolta la precedente condizione ed approssimandosi il termine di scadenza dell'incarico conferito con la DGR n. 1202/2018, risulta pertanto necessario provvedere al rinnovo del medesimo incarico, stante la disposizione di cui all'art. 5 della l.r. n. 20/2016 sopra riferito.
Per quanto sopra esposto, si propone pertanto di procedere al rinnovo dell'incarico di Direttore Generale all'Avv. Gianfranco Grandaliano, nella sua qualità di DG uscente dell'AGER ed in virtù del raggiungimento degli obiettivi precedentemente fissati.

Garanzia di riservatezza ai sensi del Regolamento UE n. 679/2016
La pubblicazione sul BURP, nonché la pubblicazione all'Albo o sul sito istituzionale, salve le garanzie previste dalla legge 241/1990 in tema di accesso ai documenti amministrativi, avviene nel rispetto della tutela della riservatezza dei cittadini secondo quanto disposto dal Regolamento UE n. 679/2016 in materia di protezione

dei dati personali, nonché dal D.lgs. 196/2003 e smi, ed ai sensi del vigente Regolamento Regionale 5/2006 per il trattamento dei dati sensibili e giudiziari in quanto applicabili. Ai fini della pubblicità legale, il presente provvedimento è stato redatto in modo da evitare la diffusione dei dati personali identificativi non necessari ovvero il riferimento alle particolari categorie di dati previste dagli articoli 9 e 10 del succitato Regolamento UE.

Copertura finanziaria ai sensi del d.lgs. n. 118/2001 e smi e della l.r. n. 28/01 e smi
La presente deliberazione non comporta ulteriori implicazioni, dirette e/o indirette, di natura economico-finanziaria e/o patrimoniale e dalla stessa non deriva alcun onere a carico del bilancio regionale.

Il Presidente della Giunta Regionale, sulla base delle risultanze istruttorie come sopra illustrate, propone alla Giunta regionale l'adozione del presente provvedimento che rientra nella specifica competenza della Giunta regionale, ai sensi dell'art. 4, comma 4, lett. k) della l.r. n. 7/1997 e smi, ed in particolare:

- **di fare propria ed approvare** la relazione del Presidente della Giunta Regionale che qui si intende integralmente riportata e trascritta;
- **di prevedere** che, in virtù del raggiungimento degli obiettivi propri del Direttore Generale di AGER, si proceda al rinnovo del contratto stipulato tra Regione Puglia (per conto dell'Agenzia Regionale) e l'Avv. Gianfranco Grandaliano;
- **di prevedere** altresì che, a valle della approvazione della presente deliberazione, la Sezione Personale ed Organizzazione della Regione provveda alla stipula del rinnovo del contratto già sottoscritto in data 1 ottobre 2018;
- **di incaricare** il Direttore del Dipartimento Ambiente, Paesaggio e Qualità Urbana di trasmettere la presente deliberazione ad AGER, all'Avv. Gianfranco Grandaliano, alla Sezione Ciclo Rifiuti e Bonifiche nonché alla Sezione Personale ed Organizzazione per gli adempimenti conseguenti;
- **di pubblicare** il presente provvedimento in versione integrale sul BURP nonché sul Portale Regionale dell'"Amministrazione trasparente" del sito web istituzionale.

I sottoscritti attestano che il procedimento affidato è stato espletato nel rispetto della vigente normativa regionale, nazionale e comunitaria e che il presente schema di provvedimento, dagli stessi predisposto ai fini dell'adozione dell'atto finale da parte della Giunta Regionale, è conforme alle risultanze istruttorie.

Il funzionario estensore PO
Giorgia BARBIERI

Il Direttore Amministrativo del Gabinetto
Pierluigi RUGGIERO

Il sottoscritto Direttore di Dipartimento non ravvisa la necessità di esprimere sulla proposta di delibera osservazioni ai sensi dell'art. 18 del DPGR n. 22 del 22 gennaio 2021.

Il Direttore del Dipartimento Ambiente, Paesaggio e Qualità Urbana
Paolo F. GAROFOLI

Il Capo di Gabinetto
Claudio STEFANAZZI

Il Presidente della Giunta Regionale
Michele EMILIANO

LA GIUNTA

- **udita** la relazione istruttoria e la conseguente proposta del Presidente della Giunta Regionale;
- **vista** la sottoscrizione apposta al presente provvedimento da parte del funzionario estensore del provvedimento e del Direttore del Dipartimento coinvolto;
- ad unanimità dei voti espressi nei modi di legge,

DELIBERA

per le motivazioni espresse in narrativa che qui si intendono integralmente riportate:

- **di fare propria ed approvare** la relazione del Presidente della Giunta Regionale che qui si intende integralmente riportata e trascritta;
- **di prevedere** che, in virtù del raggiungimento degli obiettivi propri del Direttore Generale di AGER, si proceda al rinnovo del contratto stipulato tra Regione Puglia (per conto dell'Agenzia Regionale) e l'Avv. Gianfranco Grandaliano;
- **di prevedere** altresì che, a valle della approvazione della presente deliberazione, la Sezione Personale ed Organizzazione della Regione provveda alla stipula del rinnovo del contratto già sottoscritto in data 1 ottobre 2018;
- **di incaricare** il Direttore del Dipartimento Ambiente, Paesaggio e Qualità urbana di trasmettere la presente deliberazione ad AGER, all'Avv. Gianfranco Grandaliano, all'Ufficio di Gabinetto del Presidente della Giunta Regionale, alla Sezione Ciclo Rifiuti e Bonifiche nonché alla Sezione Personale ed Organizzazione per gli adempimenti conseguenti;
- **di pubblicare** il presente provvedimento in versione integrale sul BURP nonché sul Portale Regionale dell'"Amministrazione trasparente" del sito web istituzionale.

IL SEGRETARIO DELLA GIUNTA
ANNA LOBOSCO

IL PRESIDENTE DELLA GIUNTA
MICHELE EMILIANO

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 30 settembre 2021, n. 1556

Art. 2 D.Lgs. n. 171/2016 s.m.i.- Avvio del procedimento di verifica per il Direttore Generale dell'ASL LE.

L'Assessore, sulla base dell'istruttoria espletata dal Responsabile P.O. "Gestione Rapporti Istituzionali con le Aziende ed Enti del SSR", confermata dal Dirigente del Servizio Strategie e Governo dell'Assistenza Territoriale - Rapporti Istituzionali e Capitale Umano SSR e dal Dirigente della Sezione Strategie e Governo dell'Offerta, riferisce quanto segue.

L'art. 2 del D.Lgs. n. 171/2016 s.m.i. in materia di valutazione dell'attività dei Direttori Generali delle Aziende ed Enti del SSN, stabilisce:

- al co. 3 che "*al fine di assicurare omogeneità nella valutazione dell'attività dei direttori generali, entro centoventi giorni dalla data di entrata in vigore del presente decreto, con Accordo sancito in sede di Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, sono definiti i criteri e le procedure per valutare e verificare tale attività, tenendo conto:*

a) del raggiungimento di obiettivi di salute e di funzionamento dei servizi definiti nel quadro della programmazione regionale, con particolare riferimento all'efficienza, all'efficacia, alla sicurezza, all'ottimizzazione dei servizi sanitari e al rispetto degli obiettivi economico-finanziari e di bilancio concordati, avvalendosi anche dei dati e degli elementi forniti dall'Agenzia nazionale per i servizi sanitari regionali;

b) della garanzia dei livelli essenziali di assistenza, anche attraverso la riduzione delle liste di attesa e la puntuale e corretta trasmissione dei flussi informativi ricompresi nel Nuovo Sistema Informativo Sanitario, dei risultati del programma nazionale valutazione esiti dell'Agenzia nazionale per i servizi sanitari regionali e dell'appropriatezza prescrittiva;

c) degli obblighi in materia di trasparenza, con particolare riferimento ai dati di bilancio sulle spese e ai costi del personale;

d) degli ulteriori adempimenti previsti dalla legislazione vigente".

- al co. 4 che *"trascorsi ventiquattro mesi dalla nomina di ciascun direttore generale, la regione, entro novanta giorni, sentito il parere del sindaco o della Conferenza dei sindaci di cui all'articolo 3, comma 14, del decreto legislativo 30 dicembre 1992, n. 502, e successive modificazioni, ovvero, per le aziende ospedaliere, della Conferenza di cui all'articolo 2, comma 2-bis, del medesimo decreto legislativo, verifica i risultati aziendali conseguiti e il raggiungimento degli obiettivi di cui ai commi 2 e 3, e in caso di esito negativo dichiara, previa contestazione e nel rispetto del principio del contraddittorio, la decadenza immediata dall'incarico con risoluzione del relativo contratto, in caso di valutazione positiva la Regione procede alla conferma con provvedimento motivato. La disposizione si applica in ogni altro procedimento di valutazione dell'operato del direttore generale. A fini di monitoraggio, le regioni trasmettono all'Agenzia nazionale per i servizi sanitari regionali una relazione biennale sulle attività di valutazione dei direttori generali e sui relativi esiti*".

Ai sensi della predetta normativa, ricorrono le condizioni per avviare il procedimento di verifica, ai fini della conferma o meno dell'incarico, per il dott. Rodolfo Rollo, nominato Direttore Generale della ASL LE con la D.G.R. n. 1584 del 2/9/2019.

Con riferimento ai criteri per la valutazione, considerato che ad oggi la Conferenza Permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome di Trento e di Bolzano non ha definito i criteri e le procedure per valutare e verificare l'attività dei Direttori Generali delle Aziende ed Enti del SSN, trova applicazione l'art. 5, co. 1 dello stesso D.Lgs. n. 171/2016, secondo il quale: "*fino alla costituzione dell'elenco nazionale e degli elenchi regionali di cui, rispettivamente, agli articoli 1 e 3, si applicano, per il conferimento degli incarichi di direttore generale, di direttore amministrativo, di direttore sanitario e, ove previsto dalle leggi regionali, di direttore dei servizi socio-sanitari, delle aziende sanitarie locali e delle aziende ospedaliere e degli altri enti del Servizio sanitario nazionale, e per la valutazione degli stessi, le procedure vigenti alla data di entrata in vigore del presente decreto*".

Pertanto per la valutazione dei suddetti Direttori Generali sottoposti a verifica saranno applicati i criteri e le modalità procedurali fino ad oggi utilizzate e stabilite con atti della Giunta Regionale, da ultimo con la D.G.R. n. 1629 dell'8/10/2020 per i Direttori Generali di Aziende Sanitarie Locali.

Le procedure relative alla verifica sono inoltre richiamate dall'art. 5 del contratto di diritto privato stipulato tra la Regione ed il predetto Direttore Generale secondo lo schema approvato – da ultimo, con la D.G.R. n. 1487 del 2/8/2019.

Pertanto, sulla base delle Deliberazioni della Giunta Regionale relative a precedenti procedimenti di verifica, da ultimo la citata D.G.R. n. 1629 dell'8/10/2020, nonché del contratto di diritto privato dallo stesso sottoscritto, ad oggi i criteri e le modalità di valutazione di metà mandato dei Direttori Generali delle Aziende Sanitarie sono i seguenti:

- La valutazione viene effettuata da una Commissione di esperti in materia di programmazione sanitaria, acquisizione di beni e servizi, gestione finanziaria e bilancio, gestione delle risorse umane, appositamente nominata dalla Giunta Regionale.
- Ai componenti della Commissione di esperti non spetta alcun compenso, intendendosi l'incarico a titolo completamente gratuito. E' fatto salvo il rimborso delle spese eventualmente sostenute per l'espletamento dell'incarico, da liquidarsi ad avvenuta dettagliata rendicontazione.
- La valutazione deve riguardare gli obiettivi di mandato attribuiti al Direttore generale elencati nell'atto deliberativo di nomina, previa verifica del rispetto degli obiettivi vincolanti a pena di decadenza di cui all'Allegato 1 del relativo contratto;
- La valutazione viene effettuata sulla base degli atti e documenti in possesso dei competenti Servizi e Sezioni del Dipartimento Promozione Della Salute e del Benessere Animale, nonché dell'Agenzia Regionale per la Salute ed il Sociale (ARESS), delle relazioni eventualmente pervenute dal Nucleo Ispettivo Regionale (NIR), dei pareri rilasciati dagli organi che – ai sensi della vigente normativa – hanno titolo a provvedere ovvero, per le Aziende Sanitarie, le rispettive Conferenze dei Sindaci.
- L'esito della valutazione, per ciascun obiettivo di mandato, prevede esclusivamente due opzioni: 1) Obiettivo raggiunto; 2) Obiettivo non raggiunto.
- La valutazione complessiva s'intende negativa nel caso in cui gli obiettivi di mandato non raggiunti risultino in misura superiore al 20% del totale di quelli assegnati.

La valutazione può inoltre tenere conto – limitatamente all'arco temporale di riferimento della verifica – delle relazioni di accompagnamento ai rendiconti trimestrali ed al Bilancio Consuntivo aziendale redatte dai Collegi Sindacali delle Aziende Sanitarie interessate, messe a disposizione dalla competente Sezione Amministrazione Finanza e Controllo, nonché del report sull'attività dei Collegi Sindacali e sulle criticità gestionali da questi ultimi rilevate nelle ASL i cui Direttori generali sono interessati dalla verifica, messo a disposizione dalla competente Sezione Raccordo al Sistema Regionale.

Pertanto, con il presente schema di provvedimento si propone avviare - secondo i criteri e le modalità innanzi richiamate - il procedimento di verifica per il Direttore Generale della ASL LE.

Si propone, altresì, la designazione dei componenti della Commissioni di esperti che dovranno procedere alla valutazione del Direttore Generale sottoposto a verifica, rinviandone la nomina ad un successivo atto del Direttore del Dipartimento della Salute e del Benessere Animale, ad avvenuto esperimento degli adempimenti in materia di nomine regionali ai sensi della D.G.R. n. 24/2017.

Garanzie di riservatezza

"La pubblicazione sul BURP, nonché la pubblicazione all'Albo o sul sito istituzionale, salve le garanzie previste dalla legge 241/1990 in tema di accesso ai documenti amministrativi, avviene nel rispetto della tutela della riservatezza dei cittadini secondo quanto disposto dal Regolamento UE n. 679/2016 in materia di protezione

dei dati personali, nonché dal D.Lgs. 196/2003 ss.mm.ii., ed ai sensi del vigente Regolamento regionale 5/2006 per il trattamento dei dati sensibili e giudiziari, in quanto applicabile. Ai fini della pubblicità legale, il presente provvedimento è stato redatto in modo da evitare la diffusione di dati personali identificativi non necessari ovvero il riferimento alle particolari categorie di dati previste dagli articoli 9 e 10 del succitato Regolamento UE".

COPERTURA FINANZIARIA L.R. n. 28/2001 s.m.i.

La presente deliberazione non comporta implicazioni di natura finanziaria sia di entrata che di spesa e dalla stessa non deriva alcun onere a carico del bilancio regionale.

L'Assessore, sulla base delle risultanze istruttorie come innanzi illustrate, a norma dell'art. 4, comma 4, lettera k) della L.R. 7/1997, propone alla Giunta:

- Di avviare il procedimento di verifica , ai sensi dell'art. 2 del D.Lgs n. 171/2016 s.m.i. per il dott. Rodolfo Rollo, nominato Direttore Generale della ASL LE con la D.G.R. n. 1584 del 2/9/2019.

- di stabilire che la Regione Puglia procederà alla valutazione per il predetto Direttore Generale secondo le modalità stabilite dagli atti deliberativi della Giunta Regionale in materia di verifica di metà mandato, da ultimo con la D.G.R. n. 1629 dell'8/10/2020 e quindi con le seguenti modalità procedurali:

  - La valutazione viene effettuata da una Commissione di esperti in materia di programmazione sanitaria, acquisizione di beni e servizi, gestione finanziaria e bilancio, gestione delle risorse umane, appositamente nominata dalla Giunta Regionale.
  - Ai componenti della Commissione di esperti non spetta alcun compenso, intendendosi l'incarico a titolo completamente gratuito. E' fatto salvo il rimborso delle spese eventualmente sostenute per l'espletamento dell'incarico, da liquidarsi ad avvenuta dettagliata rendicontazione.
  - La valutazione deve riguardare gli obiettivi di mandato attribuiti al Direttore generale elencati nell'atto deliberativo di nomina), previa verifica del rispetto degli obiettivi vincolanti a pena di decadenza di cui all'allegato 1 del contratto;
  - La valutazione viene effettuata sulla base degli atti e documenti in possesso dei competenti Servizi e Sezioni del Dipartimento Promozione Della Salute, Del Benessere Sociale e dello Sport per tutti, nonché dell'Agenzia Regionale per la salute ed il sociale (ARESS), delle relazioni eventualmente pervenute dal Nucleo Ispettivo Regionale (NIR), dei pareri rilasciati dagli organi che – ai sensi della vigente normativa – hanno titolo a provvedere ovvero, per le Aziende Sanitarie, le Conferenze dei Sindaci.
  - L'esito della valutazione, per ciascun obiettivo di mandato, prevede esclusivamente due opzioni: 1) Obiettivo raggiunto; 2) Obiettivo non raggiunto.
  - La valutazione complessiva s'intende negativa nel caso in cui gli obiettivi di mandato non raggiunti risultino in misura superiore al 20% del totale di quelli assegnati.

La valutazione può inoltre tenere conto – limitatamente all'arco temporale di riferimento della verifica – delle relazioni di accompagnamento ai rendiconti trimestrali ed al Bilancio Consuntivo aziendale redatte dal Collegio Sindacale ASL LE, messe a disposizione dalla competente Sezione Amministrazione Finanza e Controllo, nonché del report sull'attività del Collegio Sindacale e sulle criticità gestionali da questi ultimi rilevate, messo a disposizione dalla competente Sezione Raccordo al Sistema Regionale.

- di designare i componenti della Commissione di esperti in materia di programmazione sanitaria, acquisizione di beni e servizi, gestione finanziaria e bilancio, gestione delle risorse umane, che dovranno procedere alla valutazione del Direttore Generale sottoposto a verifica come di seguito:

_____

- di rinviare la nomina della suddetta Commissione ad un successivo atto del Direttore del Dipartimento della Salute e del Benessere Animale, ad avvenuto esperimento degli adempimenti in materia di nomine regionali ai sensi della D.G.R. n. 24/2017.

- Di dare mandato alla Sezione Strategie e Governo dell'Offerta per gli adempimenti conseguenti all'adozione del presente provvedimento.

- Di pubblicare il presente provvedimento sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia ai sensi della L.R. n. 13/1994.

I sottoscritti attestano che il procedimento istruttorio loro affidato è stato espletato nel rispetto della vigente normativa regionale, nazionale e europea e che il presente schema di provvedimento, predisposto dagli stessi ai fini dell'adozione dell'atto finale da parte della Giunta Regionale, è conforme alle risultanze istruttorie

Sottoscrizioni dei responsabili della struttura proponente

Il Responsabile P. O. "Gestione Rapporti Istituzionali con le Aziende ed Enti del SSR": Cecilia Romeo

Il Dirigente del Servizio "Strategie e Governo dell'Assistenza Territoriale - Rapporti Istituzionali e Capitale Umano SSR": Giuseppe Lella

Il Dirigente della Sezione "Strategie e Governo dell'Offerta" : Antonio Mario Lerario

Il Direttore, ai sensi dell'art. 18, comma 1, Decreto del Presidente della Giunta regionale 31 luglio 2015, n. 443 e ss.mm.ii.,
NON RAVVISA osservazioni alla presente proposta di DGR
Il Direttore del Dipartimento Promozione della Salute, del Benessere Sociale e dello Sport per tutti: Vito Montanaro

L'Assessore: Pietro Luigi Lopalco

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA

LA GIUNTA

- Udita la relazione e la conseguente proposta dell'Assessore;
- Viste le sottoscrizioni poste in calce alla proposta di deliberazione;
- A voti unanimi espressi nei modi di legge

DELIBERA

- Di avviare il procedimento di verifica, ai sensi dell'art. 2 del D.Lgs n. 171/2016 s.m.i. per il dott. Rodolfo Rollo, nominato Direttore Generale della ASL LE con la D.G.R. n. 1584 del 2/9/2019.

- di stabilire che la Regione Puglia procederà alla valutazione per il predetto Direttore Generale secondo le modalità stabilite dagli atti deliberativi della Giunta Regionale in materia di verifica di metà mandato, da ultimo con la D.G.R. n. 1629 dell'8/10/2020 e quindi con le seguenti modalità procedurali:

  - La valutazione viene effettuata da una Commissione di esperti in materia di programmazione sanitaria, acquisizione di beni e servizi, gestione finanziaria e bilancio, gestione delle risorse umane, appositamente nominata dalla Giunta Regionale.
  - Ai componenti della Commissione di esperti non spetta alcun compenso, intendendosi l'incarico a titolo completamente gratuito. E' fatto salvo il rimborso delle spese eventualmente sostenute per l'espletamento dell'incarico, da liquidarsi ad avvenuta dettagliata rendicontazione.
  - La valutazione deve riguardare gli obiettivi di mandato attribuiti al Direttore generale elencati nell'atto deliberativo di nomina), previa verifica del rispetto degli obiettivi vincolanti a pena di decadenza di cui all'allegato 1 del contratto.
  - La valutazione viene effettuata sulla base degli atti e documenti in possesso dei competenti Servizi e Sezioni del Dipartimento Promozione Della Salute, Del Benessere Sociale e dello Sport per tutti, nonché dell'Agenzia Regionale per la salute ed il sociale (ARESS), delle relazioni eventualmente pervenute dal Nucleo Ispettivo Regionale (NIR), dei pareri rilasciati dagli organi che – ai sensi della vigente normativa – hanno titolo a provvedere ovvero, per le Aziende Sanitarie, le Conferenze dei Sindaci.
  - L'esito della valutazione, per ciascun obiettivo di mandato, prevede esclusivamente due opzioni: 1) Obiettivo raggiunto; 2) Obiettivo non raggiunto.
  - La valutazione complessiva s'intende negativa nel caso in cui gli obiettivi di mandato non raggiunti risultino in misura superiore al 20% del totale di quelli assegnati.

La valutazione può inoltre tenere conto – limitatamente all'arco temporale di riferimento della verifica – delle relazioni di accompagnamento ai rendiconti trimestrali ed al Bilancio Consuntivo aziendale redatte dal Collegio Sindacale ASL LE, messe a disposizione dalla competente Sezione Amministrazione Finanza e Controllo, nonché del report sull'attività del Collegio Sindacale e sulle criticità gestionali da questi ultimi rilevate, messo a disposizione dalla competente Sezione Raccordo al Sistema Regionale.

- di designare i componenti della Commissione di esperti in materia di programmazione sanitaria, acquisizione di beni e servizi, gestione finanziaria e bilancio, gestione delle risorse umane, che dovranno procedere alla valutazione del Direttore Generale sottoposto a verifica come di seguito:

Ettore ATTOLINI

Francesco FERA

Mario AULENTA

- di rinviare la nomina della suddetta Commissione ad un successivo atto del Direttore del Dipartimento della Salute e del Benessere Animale, ad avvenuto esperimento degli adempimenti in materia di nomine regionali ai sensi della D.G.R. n. 24/2017.

- Di dare mandato alla Sezione Strategie e Governo dell'Offerta per gli adempimenti conseguenti all'adozione del presente provvedimento.

- Di pubblicare il presente provvedimento sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia ai sensi della L.R. n. 13/1994.

IL SEGRETARIO
ANNA LOBOSCO

IL PRESIDENTE
MICHELE EMILIANO

ESTRATTO DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 22 novembre 2021, n. 1903

L.R. 12 agosto 2016, n.20 e s.m.i. Incarico di Direttore Generale dell'Agenzia territoriale della Regione Puglia per il servizio di gestione del ciclo dei rifiuti. Modifica D.G.R n.1532/2021

Il Presidente della Giunta Regionale, sulla scorta dell'istruttoria espletata dal Capo di Gabinetto, confermata dal Direttore Amministrativo del Gabinetto, riferisce quanto segue.

Omissis
Omissis
Omissis

Garanzia di riservatezza ai sensi del Regolamento UE n. 679/2016
La pubblicazione sul BURP, nonché la pubblicazione all'Albo o sul sito istituzionale, salve le garanzie previste dalla legge 241/1990 in tema di accesso ai documenti amministrativi, avviene nel rispetto della tutela della riservatezza dei cittadini secondo quanto disposto dal Regolamento UE n. 679/2016 in materia di protezione dei dati personali, nonché dal D.lgs. 196/2003 e smi, ed ai sensi del vigente Regolamento Regionale 5/2006 per il trattamento dei dati sensibili e giudiziari in quanto applicabili. Ai fini della pubblicità legale, il presente provvedimento è stato redatto in modo da evitare la diffusione dei dati personali identificativi non necessari ovvero il riferimento alle particolari categorie di dati previste dagli articoli 9 e 10 del succitato Regolamento UE.

Copertura finanziaria ai sensi del d.lgs. n. 118/2001 e smi e della l.r. n. 28/01 e smi
La presente deliberazione non comporta ulteriori implicazioni, dirette e/o indirette, di natura economico-finanziaria e/o patrimoniale e dalla stessa non deriva alcun onere a carico del bilancio regionale.

Il Presidente della Giunta Regionale, sulla base delle risultanze istruttorie come sopra illustrate, propone alla Giunta regionale l'adozione del presente provvedimento che rientra nella specifica competenza della Giunta regionale, ai sensi dell'art. 4, comma 4, lett. k) della l.r. n. 7/1997 e smi, ed in particolare:

- **di fare propria ed approvare** la relazione del Presidente della Giunta Regionale che qui si intende integralmente riportata e trascritta;
- **di modificare la DGR 1532/2021,** disponendo il rinnovo dell'incarico di Direttore Generale di AGER all'avv. Gianfranco Grandaliano per un periodo non superiore a 6 mesi a decorrere dal 01/10/2021;
- **di dare mandato** alla Sezione Raccordo al Sistema Regionale di approfondire l'attuale assetto di deleghe interne di AGER, ai fini della separazione dei ruoli e delle responsabilità organizzative;
- **di prevedere** altresì che, a valle della approvazione della presente deliberazione, la Sezione Personale della Regione provveda alla stipula del rinnovo del contratto già sottoscritto in data 1 ottobre 2018 per un periodo di 6 mesi;
- **di incaricare** la Segreteria Generale della Giunta regionale di notificare la presente deliberazione ad AGER, all'Avv. Gianfranco Grandaliano, alla Sezione Ciclo Rifiuti e Bonifiche nonché alla Sezione Personale per gli adempimenti conseguenti;
- **di incaricare la** Segreteria Generale della Giunta regionale di acquisire le dichiarazioni ai sensi del D. Lgs. 39/2013, ai sensi della DGR 24/2017;
- **di pubblicare,** per ragioni di tutela della riservatezza, il presente provvedimento **limitatamente al solo**

dispositivo sul BURP nonché sul Portale Regionale dell'"Amministrazione trasparente" del sito web istituzionale.

I sottoscritti attestano che il procedimento affidato è stato espletato nel rispetto della vigente normativa regionale, nazionale e comunitaria e che il presente schema di provvedimento, dagli stessi predisposto ai fini dell'adozione dell'atto finale da parte della Giunta Regionale, è conforme alle risultanze istruttorie.

Il Direttore Amministrativo del Gabinetto
Pierluigi RUGGIERO

Il Capo di Gabinetto
Claudio STEFANAZZI

Il Presidente della Giunta Regionale
Michele EMILIANO

LA GIUNTA

- **udita** la relazione istruttoria e la conseguente proposta del Presidente della GR;
- **vista** la sottoscrizione apposta al presente provvedimento da parte dal Direttore Amministrativo del Gabinetto e dal Capo di Gabinetto;
- ad unanimità dei voti espressi nei modi di legge,

DELIBERA

- **di fare propria ed approvare** la relazione del Presidente della Giunta Regionale che qui si intende integralmente riportata e trascritta;
- **di modificare la DGR 1532/2021,** disponendo il rinnovo dell'incarico di Direttore Generale di AGER all'avv. Gianfranco Grandaliano per un periodo non superiore a 6 mesi a decorrere dal 01/10/2021;
- **di dare mandato** alla Sezione Raccordo al Sistema Regionale di approfondire l'attuale assetto di deleghe interne di AGER, ai fini della separazione dei ruoli e delle responsabilità organizzative;
- **di prevedere** altresì che, a valle della approvazione della presente deliberazione, la Sezione Personale della Regione provveda alla stipula del rinnovo del contratto già sottoscritto in data 1 ottobre 2018 per un periodo di 6 mesi;
- **di incaricare** la Segreteria Generale della Giunta regionale di notificare la presente deliberazione ad AGER, all'Avv. Gianfranco Grandaliano, alla Sezione Ciclo Rifiuti e Bonifiche nonché alla Sezione Personale per gli adempimenti conseguenti;
- **di incaricare la** Segreteria Generale della Giunta regionale di acquisire le dichiarazioni ai sensi del D. Lgs. 39/2013, ai sensi della DGR 24/2017;
- **di pubblicare,** per ragioni di tutela della riservatezza, il presente provvedimento **limitatamente al solo**

dispositivo sul BURP nonché sul Portale Regionale dell'"Amministrazione trasparente" del sito web istituzionale.

IL SEGRETARIO DELLA GIUNTA
DOTT.SSA ANNA LOBOSCO

IL PRESIDENTE DELLA GIUNTA
DOTT. MICHELE EMILIANO

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 22 dicembre 2021, n. 2189

Monitoraggio qualitativo dei corpi idrici superficiali 2016-2018. P.O.R. PUGLIA 2014/2020 - Azione 6.4 - Presa d'atto relazione finale annualità 2018 e approvazione della classificazione triennale 2016 - 2018.

L'Assessore con delega alle Risorse Idriche, avv. Raffaele Piemontese, sulla base dell'istruttoria operata dal Servizio Sistema Idrico Integrato e Tutela delle Acque e confermata dal Dirigente della Sezione Risorse Idriche riferisce quanto segue.

PREMESSO:

- che il d.lgs. 152/06 recante *"Norme in materia ambientale"*, in adempimento a quanto disposto dalla direttiva comunitaria 2000/60/CE, persegue la salvaguardia, la tutela e il miglioramento della qualità ambientale delle risorse idriche. A tal fine individua gli "obiettivi di qualità ambientale" che le Regioni sono chiamate a perseguire entro orizzonti temporali ben precisi - e sancisce il ruolo fondamentale della pianificazione e del monitoraggio, quali strumenti guida dell'azione di tutela;
- che, ai sensi del d.lgs. 152/06, Allegato I – come modificato dal D.M. 260/2010 - che stabilisce i criteri per il *"Monitoraggio e Classificazione delle acque in funzione degli obiettivi di qualità ambientale"*, la programmazione del monitoraggio dei corpi idrici superficiali avviene per cicli sessennali, strettamente connessi ai cicli della programmazione dei Piani di Tutela delle Acque, con l'obiettivo di stabilire un quadro generale coerente ed esauriente dello stato ecologico e chimico delle acque all'interno di ciascun bacino idrografico;
- che la programmazione del monitoraggio si articola in monitoraggio di sorveglianza e monitoraggio operativo, in base alla valutazione del rischio di non raggiungimento degli obiettivi ambientali prefissati, monitoraggio di indagine limitato a casi specifici di approfondimento nonché monitoraggio delle acque a specifica destinazione funzionale.

  In particolare:

  - il monitoraggio di sorveglianza è definito per i corpi idrici non a rischio e, nelle more della classificazione, per quelli probabilmente a rischio con il principale obiettivo di validare gli impatti imputabili alle pressioni puntuali e diffuse, di calibrare i successivi piani di monitoraggio e di permettere la classificazione dei Corpi Idrici Superficiali. Lo stesso deve avere durata di almeno 1 anno per ogni ciclo di monitoraggio (6 anni), ad eccezione dei siti afferenti la rete nucleo (ovvero l'insieme di punti fissi della rete di monitoraggio finalizzati alla valutazione delle variazioni a lungo termine sia naturali che antropogeniche) che devono essere monitorati con una frequenza triennale;
  - il monitoraggio operativo viene definito per i corpi idrici a rischio di non soddisfare gli obiettivi ambientali previsti dal d.lgs. 152/2006, con lo scopo di valutarne le variazioni di stato risultanti dal programma di misure e di permetterne la classificazione; il ciclo di monitoraggio operativo ha una durata di 3 anni nell'ambito del periodo sessennale;
  - Il monitoraggio di indagine viene attivato in casi particolari, qualora un'emergenza ambientale o la rilevazione di dati particolarmente negativi su un Corpo Idrico, suggeriscano un supplemento di indagine;
  - il monitoraggio per le acque a specifica destinazione, a frequenza annuale, riguarda le acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile, le acque dolci che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci, nonché le acque destinate alla vita dei molluschi;
- che, ai sensi del D.M. 260/2010, la classificazione dello Stato Ecologico (SE) e dello Stato Chimico (SC) dei

corpi idrici superficiali è prodotta al termine dell'anno di monitoraggio di sorveglianza per i corpi idrici non a rischio e per quelli probabilmente a rischio, e al termine del triennio di monitoraggio Operativo per i corpi idrici a rischio; lo stesso decreto indica le procedure per la classificazione dello Stato Ecologico (SE) e dello Stato Chimico (SC) dei corpi idrici superficiali:

- lo "Stato Ecologico" è espressione della qualità della struttura e del funzionamento degli ecosistemi acquatici associati alle acque superficiali. Alla sua definizione concorrono i seguenti Elementi di Qualità: biologici (EQB), idromorfologici, fisico-chimici e chimici a sostegno degli elementi biologici;
- lo "Stato Chimico" viene attribuito in base alla conformità dei dati analitici di laboratorio rispetto agli Standard di Qualità Ambientale (SQA) fissati per un gruppo di sostanze pericolose inquinanti, aggiornato e integrato da ultimo con il D.Lgs. 172/2015 "Attuazione della direttiva 2013/39/UE, che modifica la direttiva 2000/60/CE per quanto riguarda le sostanze prioritarie nel settore della politica delle acque";

- che, relativamente ai corpi idrici fortemente modificati (CIFM) e artificiali (CIA) - identificati dalle regioni nei casi in cui modifiche delle caratteristiche idro-morfologiche comportino l'impossibilità effettiva di raggiungere gli obiettivi fissati - lo Stato Ecologico è definito in termini di Potenziale Ecologico. La metodologia di classificazione del "Potenziale Ecologico" è stata definita – limitatamente ad alcune categorie di acque – dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) con il Decreto Direttoriale n. 341/STA del 30.05.2016 "Classificazione del potenziale ecologico per i corpi idrici fortemente modificati e artificiali fluviali e lacustri".

CONSIDERATO:

- che la Regione Puglia, in adempimento alla normativa comunitaria e nazionale di settore, ha dato avvio al secondo sessennio di monitoraggio 2016 - 2021, nell'ambito del secondo Piano di Gestione delle Acque, approvando il Programma di Monitoraggio qualitativo dei corpi idrici superficiali per il triennio 2016 – 2018 con DGR n. 1045/2016 e affidandone l'esecuzione all'Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente della Puglia (ARPA Puglia);
- che nel 2016 è stato effettuato il monitoraggio di sorveglianza e del primo operativo sul totale dei 95 corpi idrici superficiali regionali, a seguito del quale, con deliberazione di Giunta regionale n. 206 del 05.02.2019, è stata approvata la classificazione dei corpi idrici appartenenti alla Rete di Sorveglianza e alla Rete Nucleo (che costituirà, come previsto dal DM 260/2010, il livello di riferimento per valutare le variazioni sia naturali che antropogeniche dei corpi idrici nel tempo);
- che, in particolare, dalla classificazione di sorveglianza è emerso che dei 19 corpi idrici inclusi nella Rete di Sorveglianza, solo i corpi idrici "Foce Carapelle" e "Ofanto_18" raggiungono lo Stato Ecologico e lo Stato Chimico pari al "Buono" e pertanto continueranno a essere monitorati con cadenza sessennale nell'ambito della rete di Sorveglianza; i restanti 17 corpi idrici che non hanno raggiunto l'obbiettivo di qualità, così come previsto dal programma di monitoraggio ex DGR n. 1045/2016, continuano a essere monitorati annualmente nell'ambito della rete Operativa;
- che nell'annualità 2017, è stato effettuato il monitoraggio operativo sulla rete di monitoraggio opportunamente integrata a valle degli esiti dell'annualità di sorveglianza, come precedentemente descritti, su un totale di 93 corpi idrici, attraverso analisi biologiche, fisico-chimiche e chimiche, specificamente individuate, i cui esiti sono stati approvati con DGR n. 1789 del 07.10.2019;
- che la Giunta regionale, nel corso del 2018, con propria deliberazione n. 1004 del 12.06.2018, ha approvato il *"Programma di monitoraggio dei residui dei prodotti fitosanitari nei corpi idrici superficiali e sotterranei pugliesi e definizione delle relative reti di monitoraggio",* che integra i programmi di monitoraggio esistenti al fine di valutare gli impatti sulla risorsa idrica regionale derivanti dall'uso di tali sostanze, demandandone l'esecuzione ad ARPA Puglia, già affidataria delle attività di monitoraggio qualitativo dei corpi idrici superficiali, a partire dal secondo semestre del 2018;

- che, pertanto, nel 2018 – terza e ultima annualità operativa - il programma di monitoraggio ha previsto:
  - il monitoraggio dei 93 corpi idrici ricadenti nella rete Operativa, attraverso analisi biologiche, fisico-chimiche e chimiche, specificamente individuate;
  - il monitoraggio dei Residui dei Prodotti Fitosanitari nel secondo semestre, secondo il Programma approvato con DGR 1004/2018, che prevede il monitoraggio trimestrale di complessive 171 sostanze su 98 siti, allocati in tutte le categorie di acque superficiali, i cui esiti sono stati restituiti da ARPA Puglia con separata relazione da approvare con successivo provvedimento;
  - l'espletamento dei campionamenti per le analisi delle sostanze di cui alla Watch List ex d.lgs. n. 172/2015 (elenco di controllo istituito al fine di individuare sostanze pericolose emergenti che potenzialmente possono inquinare l'ambiente acquatico, per valutarne l'eventuale inserimento nella lista delle sostanze prioritarie), secondo il programma definito a livello nazionale, che prevede una stazione di campionamento in Puglia e la consegna dei campioni ad ARPA Friuli Venezia Giulia per le attività di analisi di laboratorio;
  - il monitoraggio delle acque a specifica destinazione, per un totale di n. 43 siti di monitoraggio ricadenti nelle acque designate dalla Regione in ottemperanza all'art. 79 del d.lgs. 152/2006 e i cui esiti vengono restituiti da ARPA Puglia in separate relazioni annuali.
- che la Giunta regionale, con propria deliberazione n.1333 del 16.07.2019, ha adottato la proposta di Aggiornamento 2015-2021 del Piano regionale di Tutela delle Acque, di cui il monitoraggio dei corpi idrici superficiali costituisce strumento attuativo.

RILEVATO:

- che ARPA Puglia, all'esito delle attività di monitoraggio svolte nell'annualità 2018, ha trasmesso con nota prot. n.91897 del 20.12.2019, acquisita agli atti della sezione Risorse Idriche con prot. n.AOO_075/16095 del 30.12.2019, la relazione "*Anno 2018 – Monitoraggio Operativo – Relazione Finale*" - allegata quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento (**ALLEGATO A**) e il relativo Allegato contenente le "Tabelle EQB" e le "Tabelle parametri chimico-fisici ed inquinanti (medie annuali)" (depositato agli atti della Sezione Risorse Idriche);
- che, come risultante dalla relazione di cui al punto precedente, ARPA Puglia ha effettuato, coerentemente a quanto previsto dal "*Programma di monitoraggio qualitativo dei corpi idrici superficiali della Regione Puglia per il triennio 2016 – 2018*", approvato con DGR n. 1045/2016, le attività relative al monitoraggio operativo (a meno di qualche determinazione analitica, dovuta all'impossibilità tecnica di effettuare il campionamento per alcuni parametri e/o elementi di qualità o a causa dell'inadeguatezza di qualche metodica proposta a livello nazionale) e l'espletamento dei campionamenti per le analisi delle sostanze di cui alla Watch List ex d.lgs. n. 172/2015;
- che, nello specifico, nella relazione "*Anno 2018 – Monitoraggio Operativo – Relazione Finale*"- allegata quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento (**ALLEGATO A**), sono riportate:
  - le valutazioni degli elementi di qualità biologica e degli elementi chimici e chimico fisici a supporto per i 93 corpi idrici sottoposti alle attività di monitoraggio operativo;
  - gli esiti dei campionamenti effettuati sulla stazione TC_08, ricadente nel corpo idrico "Foce Candelaro" selezionata per le analisi delle sostanze di cui alla Watch List ex d.lgs. n. 172/2015, secondo il programma definito a livello nazionale;
- che, inoltre, dalla suddetta relazione emerge che nel corso del 2018, con riferimento agli Elementi di Qualità Biologica, come concordato in sede di incontro tecnico del 19 Aprile 2018 tra la Regione Puglia - Sezione Risorse idriche e l' ARPA Puglia (rif. Verbale nota prot. n. AOO_075/5547 del 07.05.2018), in cui si prendeva

atto delle difficoltà operative rappresentate dall'agenzia regionale in merito al campionamento di alcuni EQB e in accordo a quanto previsto dalla norma, è stata condotta una stratificazione del monitoraggio, in modo da garantire almeno un campionamento di ogni EQB nei tre anni;

- che, rispetto alle valutazioni condotte nel 2016 e 2017, per alcune categorie di acque e per alcuni degli Elementi di Qualità Biologica, la valutazione dello stato ecologico si è basata su valori del Rapporto di Qualità Ecologica (RQE), previsti dal D.M. 260/2010 aggiornati dalla Decisione 2018/229/EU della Commissione Europea, intervenuta nell'anno in corso;
- che, con particolare riferimento ai corpi idrici fortemente modificati e artificiali regionali –identificati con DGR n. 1951 del 03.11.2015 e n. 2429 del 30.12.2015 – nel rispetto del cronoprogramma dettato dal MATTM ai fini dell'applicazione della metodologia di classificazione del Potenziale Ecologico, di cui al DD 341/STA del 30.05.2016, la stessa è stata applicata sul 70% dei CIFM e CIA regionali.

RILEVATO ALTRESÌ:

- che, a valle degli esiti delle attività di monitoraggio annuali condotte nel periodo 2016 – 2018, precedentemente descritti, ARPA Puglia ha trasmesso con nota prot. n.50776 del 12.08.2020 e successiva integrazione prot. n.64230 del 21.09.2021 (acquisite agli atti della Sezione regionale Risorse Idriche rispettivamente con prot. n. AOO_075/8231 del 14.08.2020 e prot. n. AOO_075/11375 del 27.09.2021, la "*Relazione Triennale 2016-2018. Proposta di classificazione dei Corpi Idrici Superficiali della Regione Puglia"*, contenente la proposta di classificazione triennale dello stato/potenziale ecologico e dello stato chimico dei corpi idrici superficiali, nonché una sintesi degli esiti dei campionamenti effettuati sul corpo idrico "Foce Candelaro" per le analisi delle sostanze di cui alla Watch List ex d.lgs. n. 172/2015 nel periodo triennale;
- che la Sezione regionale Risorse Idriche ha avviato un confronto con ARPA Puglia (incontro tecnico del 08 Novembre 2021), al fine di approfondire alcune criticità rilevate, quali il mancato raggiungimento degli obiettivi ambientali di alcuni corpi idrici, dovuto a superamenti sporadici dei valori soglia e/o a possibili situazioni climatiche che potrebbero aver condizionato lo stato di qualità;
- che, a valle degli approfondimenti condotti da ARPA Puglia e opportunamente condivisi con la Sezione regionale Risorse Idriche, è emerso che:
    - alcuni superamenti sporadici degli SQA per alcune sostanze chimiche, a seguito di attenta analisi e tenendo anche conto delle indicazioni fornite dalla Linea Guida ISPRA (MLG n. 116/2014) sono evidentemente dati anomali;
    - alcuni superamenti degli SQA per determinate sostanze chimiche (quali ad esempio il *Piombo* e il *Benzo(a)pirene*) sono dovuti a un limite più restrittivo introdotto dal D.Lgs. 172/2015 e, pertanto, non confrontabili con i risultati del sessennio precedente;
    - con riguardo alle acque marino – costiere, è evidente, in alcuni casi, uno scadimento della qualità legato all'EQB "Posidonia Oceanica" anche a causa delle procedure di classificazione che potrebbero essere non pienamente rappresentative del reale stato di qualità dei posidonieti pugliesi, come già la Sezione Risorse Idriche aveva rappresentato al Ministero competente con propria nota prot. n. AOO_075/8880 del 26.07.2018;
- che, pertanto, ARPA Puglia ha trasmesso, con nota prot. n. 84589 del 14.12.2021, acquisita agli atti della Sezione Risorse Idriche con prot. n. AOO_075/15098 del 15.12.2021 la "*Relazione Triennale 2016-2018. Proposta di classificazione dei Corpi Idrici Superficiali della Regione Puglia"* opportunamente revisionata a valle dei succitati approfondimenti, allegata quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento (**ALLEGATO B**), contenente la proposta di classificazione dello stato/potenziale ecologico e dello stato chimico dei corpi idrici superficiali, per il triennio 2016 – 2018, implementata con una "stima del livello di confidenza associato", sinteticamente restituita nelle tabelle allegate quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento (**ALLEGATO C**);

- che la proposta di classificazione triennale di cui al punto precedente è comprensiva delle valutazioni già approvate con DGR n. 206/2019 per i corpi idrici "Foce Carapelle" e "Ofanto_18" della rete di sorveglianza ed è stata, pertanto, restituita per il totale dei 95 corpi idrici superficiali regionali, divisi in n. 38 corsi d'Acqua, n. 6 Laghi/invasi, n. 12 Acque di transizione e n. 39 acque Marino Costiere;

- che, con riferimento ai corpi idrici fortemente modificati e artificiali regionali - identificati con DGR n. 1951 del 03.11.2015 e n. 2429 del 30.12.2015 – nel rispetto del cronoprogramma dettato dal MATTM ai fini dell'applicazione della metodologia di classificazione del Potenziale Ecologico, di cui al DD 341/STA del 30.05.2016, la stessa è stata applicata su n. 8 corsi d'Acqua sui 14 identificati e su n. 6 invasi sui 6 identificati, pari al 70% dei CIFM e CIA regionali;

- che ARPA Puglia ha integrato la proposta di classificazione triennale dei corpi idrici superficiali con un giudizio di attendibilità/affidabilità della classificazione dei corpi idrici, mediante la stima del livello di confidenza associato, valutata utilizzando la metodologia descritta nell'Allegato I delle Linee Guida ISPRA n. 116/2014 "Progettazione di reti di monitoraggio delle acque ai sensi del d.lgs. 152/2006 e relativi decreti attuativi", con eventuali modifiche determinate dalle specificità regionali del piano di campionamento e/o delle metodologie di laboratorio utilizzate;

- che dalla "*Relazione Triennale 2016-2018. Proposta di classificazione dei Corpi Idrici Superficiali della Regione Puglia",* allegata quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento (**ALLEGATO B**), emerge che:

  per la categoria corsi d'acqua:

  - lo Stato o Potenziale Ecologico risulta "Buono" nel 15,8% dei casi (n. 6 su 38 corsi d'acqua); i restanti corpi idrici hanno uno stato/potenziale ecologico inferiore al Buono;
  - lo Stato Chimico risulta "Buono" nel 60,5% dei casi (n. 23 su 38 corsi d'acqua), mentre per i restanti corpi idrici si è rilevato un "Mancato raggiungimento dello stato Buono";

  per la categoria laghi/invasi:

  - il Potenziale Ecologico risulta "Sufficiente" nel 100% dei casi (n. 6 su 6 Invasi);
  - lo Stato Chimico risulta "Buono" nell' 83,3% dei casi (n. 5 su 6 Invasi); solo l'invaso di Marana Capacciotti non ha conseguito lo Stato Chimico Buono a causa del superamento della media annua per il Piombo. Tale superamento però è riferito alla sola annualità 2017 (nel corso della quale la particolare situazione meteo climatica verificatasi non ha consentito il campionamento con la frequenza prevista dal Programma di monitoraggio) e non è confermato dagli esiti analitici degli anni successivi;

  per la categoria Acque di transizione:

  - lo Stato Ecologico risulta sempre inferiore allo stato "Buono" e in particolare risulta "Scarso" nel 8,3% dei casi (n.1 su 12 acque di transizione) e "Sufficiente" nel 91,7% dei casi ((n.11 su 12 acque di transizione);
  - lo Stato Chimico risulta "Buono" nel 25% dei casi (n.3 su 12 acque di transizione), mentre per i restanti corpi idrici si è rilevato un "Mancato raggiungimento dello stato Buono";

  per la categoria Acque Marino - Costiere:

  - lo Stato Ecologico risulta "Buono" nel 46,2% dei casi (n.18 su 39 acque marino - costiere); i restanti corpi idrici hanno uno stato ecologico inferiore al Buono;
  - lo Stato Chimico risulta "Buono" nel 23,1% dei casi (n.9 su 39 acque marino - costiere); per i restanti corpi idrici si è rilevato un "Mancato raggiungimento dello stato Buono";

- che, a valle della proposta di classificazione per il triennio 2016 – 2018, è possibile valutare il trend sullo stato di qualità, ecologico e chimico, dei corpi idrici superficiali pugliesi, rispetto alla classificazione del precedente ciclo sessennale di monitoraggio, intervenuta con DGR n. 1952 del 03.11.2015, come di seguito schematizzato:

Trend dello Stato/Potenziale Ecologico (%) per categorie di acque				
Categorie	**Stazionario**	**Miglioramento**	**Peggioramento**	**Non confrontabile**
Corsi d'Acqua	63	26	8	3
Invasi	50	-	50	-
Acque di Transizione	25	67	8	-
Acque Marino - Costiere	82	13	5	-

Trend dello Stato Chimico (%) per categorie di acque				
Categorie	**Stazionario**	**Miglioramento**	**Peggioramento**	**Non confrontabile**
Corsi d'Acqua	55	21	21	3
Invasi	50	33	17	-
Acque di Transizione	66	17	17	-
Acque Marino - Costiere	38	18	44	-

- che, dall'analisi dei trend, si evidenzia una tendenza diffusa al mantenimento dello stato di qualità, con alcune eccezioni relative al peggioramento del potenziale ecologico degli invasi e dello stato chimico delle acque marino – costiere, oltre che un netto miglioramento dello stato ecologico per le acque di transizione, benché non sia stato ancora raggiunto il Buono Stato Ecologico;

- che la stima del livello di confidenza, elaborata da ARPA Puglia nella "*Relazione Triennale 2016-2018. Proposta di classificazione dei Corpi Idrici Superficiali della Regione Puglia",* allegata quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento (**ALLEGATO B**), fornisce indicazioni su quanto lo stato di qualità attribuito possa essere considerato "robusto" e sufficientemente stabile nel tempo, e che, pertanto, costituirà uno strumento fondamentale per l'interpretazione degli esiti delle attività condotte, a supporto del processo decisionale per l'identificazione delle opportune misure da adottare nell'ambito dell'aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque.

ATTESO che la *Proposta di classificazione triennale dei corpi idrici superficiali regionali*, come restituita da ARPA Puglia nella "*Relazione Triennale 2016-2018. Proposta di classificazione dei Corpi Idrici Superficiali della Regione Puglia",* allegata quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento (**ALLEGATO B**), costituisce un avanzamento del quadro conoscitivo ambientale regionale del Piano regionale di Tutela delle Acque adottato con DGR n.1333/2019, allo stato attuale in attesa del parere motivato dell'Autorità competente per la VAS, ai fini della successiva approvazione definitiva.

RITENUTO NECESSARIO sottoporre alle determinazioni della Giunta Regionale gli esiti del monitoraggio dei corpi idrici superficiali eseguito nell'annualità 2018 come risultanti dalla relazione "*Anno 2018 – Monitoraggio Operativo – Relazione Finale*"- allegata quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento (**ALLEGATO A**), nonché la *Proposta di classificazione triennale 2016 – 2018 dei corpi idrici superficiali pugliesi*, come risultante dalla "*Relazione Triennale 2016-2018. Proposta di classificazione dei Corpi Idrici Superficiali della Regione Puglia",* allegata quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento

(**ALLEGATO B**) e sinteticamente restituita nelle tabelle allegate quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento (**ALLEGATO C**).

VERIFICA AI SENSI DEL D.LGS. n. 196/2003 E DEL REGOLAMENTO UE n. 679/2016
Garanzie alla riservatezza
La pubblicazione sul BURP, nonché la pubblicazione all'Albo o sul sito istituzionale, salve le garanzie previste dalla legge 241/1990 in tema di accesso ai documenti amministrativi, avviene nel rispetto della tutela della riservatezza dei cittadini secondo quanto disposto dal Regolamento UE n. 679/2016 in materia di protezione dei dati personali, nonché dal D.Lgs. 196/2003 ss. mm. ii., ed ai sensi del vigente Regolamento regionale 5/2006 per il trattamento dei dati sensibili e giudiziari, in quanto applicabile. *Ai fini della pubblicità legale, il presente provvedimento è stato redatto in modo da evitare la diffusione di dati personali identificativi non necessari ovvero il riferimento alle particolari categorie di dati previste dagli articoli 9 e 10 del succitato Regolamento UE.*

SEZIONE COPERTURA FINANZIARIA DI CUI AL D. Lgs. n. 118/2011 e ss. mm. e ii.
La presente Deliberazione non comporta implicazioni, dirette e/o indirette, di natura economico - finanziaria e/o patrimoniale e dalla stessa non deriva alcun onere a carico del Bilancio Regionale.

L'Assessore con delega alle Risorse Idriche, sulla base delle risultanze istruttorie come innanzi illustrate, ai sensi dell'art.4, comma 4, d) della L.R. n. 7/1997 che detta *"Norme in materia di organizzazione dell'Amministrazione Regionale"* propone alla Giunta:

1. **DI PRENDERE ATTO** di tutto quanto espresso in premessa ed in particolare che:
   a. a conclusione dell'attività di monitoraggio dei corpi idrici superficiali per l'annualità 2018, l'ARPA Puglia ha trasmesso con nota prot. n. 91897 del 20.12.2019, acquisita agli atti della sezione Risorse Idriche con prot. n. AOO_075/16095 del 30.12.2019, la relazione "*Anno 2018 – Monitoraggio Operativo – Relazione Finale*" - allegata quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento **(ALLEGATO A)** e il relativo Allegato contenente le "Tabelle EQB" e le "Tabelle parametri chimico-fisici ed inquinanti (medie annuali)" (depositato agli atti della Sezione Risorse Idriche);
   b. nella suddetta relazione Arpa Puglia ha riportato le valutazioni degli elementi di qualità biologica e degli elementi chimici e chimico fisici a supporto per i 93 corpi idrici sottoposti alle attività di monitoraggio operativo;
   c. a valle degli esiti delle attività di monitoraggio annuali condotte nel periodo 2016 – 2018 e dei necessari approfondimenti, ARPA Puglia ha trasmesso, con nota prot. n. 84589 del 14.12.2021, acquisita agli atti della Sezione Risorse Idriche con prot. n. AOO_075/15098 del 15.12.2021, la "*Relazione Triennale 2016-2018. Proposta di classificazione dei Corpi Idrici Superficiali della Regione Puglia"*, allegata quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento (**ALLEGATO B**);
   d. nella relazione di cui al punto c. è contenuta la proposta di classificazione triennale 2016-2018 dello stato/potenziale ecologico e dello stato chimico dei corpi idrici superficiali, implementata con una "stima del livello di confidenza associato", sinteticamente restituita nelle tabelle allegate quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento (**ALLEGATO C**).
2. **DI APPROVARE** gli esiti delle attività condotte nel 2018 e risultanti dalla relazione "*Anno 2018 – Monitoraggio Operativo – Relazione Finale*" - allegata quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento (**ALLEGATO A**).
3. **DI PRENDERE ATTO** che gli esiti del monitoraggio delle acque a specifica destinazione funzionale, nonché del monitoraggio dei Residui dei Prodotti Fitosanitari per l'annualità 2018 sono restituiti da ARPA Puglia in separate relazioni annuali e che, pertanto, sono oggetto di distinti provvedimenti di approvazione.

4. **DI APPROVARE** la Proposta di Classificazione Triennale dello Stato/Potenziale Ecologico e dello Stato Chimico dei corpi idrici superficiali regionali, come restituita da ARPA Puglia nella "*Relazione Triennale 2016-2018. Proposta di classificazione dei Corpi Idrici Superficiali della Regione Puglia"*, allegata quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento (**ALLEGATO B**) e sintetizzata nelle tabelle allegate quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento (**ALLEGATO C**).
5. **DI DARE ATTO** che la classificazione triennale dei corpi idrici superficiali di cui al punto 4. costituisce un avanzamento del quadro conoscitivo ambientale regionale del Piano regionale di Tutela delle Acque adottato con DGR n.1333/2019, allo stato attuale in attesa del parere motivato dell'Autorità competente per la VAS, ai fini della successiva approvazione definitiva e che le valutazioni sull'affidabilità/attendibilità della classificazione dei corpi idrici, mediante la stima del livello di confidenza associato, costituiranno strumento utile a supporto del processo decisionale per l'identificazione delle opportune misure da adottare nell'ambito dell'aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque.
6. **DI DEMANDARE** alla Sezione Regionale Risorse Idriche la pubblicazione dei dati di monitoraggio dei corpi idrici superficiali nella sezione dedicata del portale *www.sit.puglia.it.*
7. **DI DISPORRE** la pubblicazione del presente atto sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia e sul sito internet regionale.
8. **DI TRASMETTERE,** a cura della Sezione Risorse Idriche, copia del presente provvedimento all'ARPA Puglia, nonché all'Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino meridionale ai fini dell'aggiornamento del Piano di Gestione Acque.

I sottoscritti attestano che il procedimento istruttorio loro affidato è stato espletato nel rispetto della vigente normativa regionale, nazionale e europea e che il presente schema di provvedimento è conforme alle risultanze istruttorie.

L'istruttore
dott.ssa Daniela PAGLIARULO

La *PO Monitoraggio corpi idrici e analisi, controllo e gestione indicatori di qualità*
arch. Rosangela COLUCCI

Il Dirigente della Sezione Risorse Idriche
Ing. Andrea ZOTTI

Il sottoscritto Direttore di Dipartimento ai sensi dell'art. 18, comma 1, Decreto del Presidente della Giunta regionale 31 luglio 2015, n. 443 e ss.mm.ii., NON RAVVISA osservazioni alla presente proposta di DGR.

Il Direttore del Dipartimento Bilancio, Affari Generali e Infrastrutture
dott. Angelosante ALBANESE

L'Assessore con delega alle Risorse Idriche
avv. Raffaele PIEMONTESE

LA GIUNTA

Udita la relazione e la conseguente proposta dell'Assessore con delega alle Risorse Idriche;
Viste le sottoscrizioni poste in calce alla proposta di deliberazione;
A voti unanimi, espressi nei modi di legge

DELIBERA

1. **DI PRENDERE ATTO** di tutto quanto espresso in premessa ed in particolare che:
   a. a conclusione dell'attività di monitoraggio dei corpi idrici superficiali per l'annualità 2018, l'ARPA Puglia ha trasmesso con nota prot. n. 91897 del 20.12.2019, acquisita agli atti della sezione Risorse Idriche con prot. n. AOO_075/16095 del 30.12.2019, la relazione "*Anno 2018 – Monitoraggio Operativo – Relazione Finale*" - allegata quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento **(ALLEGATO A)** e il relativo Allegato contenente le "Tabelle EQB" e le "Tabelle parametri chimico-fisici ed inquinanti (medie annuali)" (depositato agli atti della Sezione Risorse Idriche);
   b. nella suddetta relazione Arpa Puglia ha riportato le valutazioni degli elementi di qualità biologica e degli elementi chimici e chimico fisici a supporto per i 93 corpi idrici sottoposti alle attività di monitoraggio operativo;
   c. a valle degli esiti delle attività di monitoraggio annuali condotte nel periodo 2016 – 2018 e dei necessari approfondimenti, ARPA Puglia ha trasmesso, con nota prot. n. 84589 del 14.12.2021, acquisita agli atti della Sezione Risorse Idriche con prot. n. AOO_075/15098 del 15.12.2021, la "*Relazione Triennale 2016-2018. Proposta di classificazione dei Corpi Idrici Superficiali della Regione Puglia"*, allegata quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento (**ALLEGATO B**);
   d. nella relazione di cui al punto c. è contenuta la proposta di classificazione triennale 2016-2018 dello stato/potenziale ecologico e dello stato chimico dei corpi idrici superficiali, implementata con una *"stima del livello di confidenza associato"*, sinteticamente restituita nelle tabelle allegate quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento (**ALLEGATO C**).
2. **DI APPROVARE** gli esiti delle attività condotte nel 2018 e risultanti dalla relazione "*Anno 2018 – Monitoraggio Operativo – Relazione Finale*" - allegata quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento (**ALLEGATO A**).
3. **DI PRENDERE ATTO** che gli esiti del monitoraggio delle acque a specifica destinazione funzionale, nonchè del monitoraggio dei Residui dei Prodotti Fitosanitari per l'annualità 2018 sono restituiti da ARPA Puglia in separate relazioni annuali e che, pertanto, sono oggetto di distinti provvedimenti di approvazione.
4. **DI APPROVARE** la Proposta di Classificazione Triennale dello Stato/Potenziale Ecologico e dello Stato Chimico dei corpi idrici superficiali regionali, come restituita da ARPA Puglia nella "*Relazione Triennale 2016-2018. Proposta di classificazione dei Corpi Idrici Superficiali della Regione Puglia"*, allegata quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento (**ALLEGATO B**) e sintetizzata nelle tabelle allegate quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento (**ALLEGATO C**).
5. **DI DARE ATTO** che la classificazione triennale dei corpi idrici superficiali di cui al punto 4. costituisce un avanzamento del quadro conoscitivo ambientale regionale del Piano regionale di Tutela delle Acque adottato con DGR n.1333/2019, allo stato attuale in attesa del parere motivato dell'Autorità competente per la VAS, ai fini della successiva approvazione definitiva e che le valutazioni sull'affidabilità/attendibilità della classificazione dei corpi idrici, mediante la stima del livello di confidenza associato, costituiranno strumento utile a supporto del processo decisionale per l'identificazione delle opportune misure da adottare nell'ambito dell'aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque.
6. **DI DEMANDARE** alla Sezione Regionale Risorse Idriche la pubblicazione dei dati di monitoraggio dei corpi idrici superficiali nella sezione dedicata del portale *www.sit.puglia.it.*
7. **DI DISPORRE** la pubblicazione del presente atto sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia e sul sito internet regionale.

8. DI TRASMETTERE, a cura della Sezione Risorse Idriche, copia del presente provvedimento all'ARPA Puglia, nonché all'Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino meridionale ai fini dell'aggiornamento del Piano di Gestione Acque.

IL SEGRETARIO GENERALE DELLA GIUNTA
ANNA LOBOSCO

IL PRESIDENTE DELLA GIUNTA
RAFFAELE PIEMONTESE

ZOTTI ANDREA
16.12.2021 09:36:12
UTC

ALLEGATO A

ARPA PUGLIA

Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente

SERVIZIO DI MONITORAGGIO DEI CORPI IDRICI SUPERFICIALI DELLA REGIONE PUGLIA

"Monitoraggio qualitativo dei corpi idrici superficiali per il triennio 2016-2018"

Anno 2018 – Monitoraggio Operativo

Relazione Finale



-dicembre 2019-

Documento redatto da:
- Dr. Ing. Vincenzo Campanaro, ARPA Puglia
- Dr. Domenico Gramegna, ARPA Puglia – Direzione Scientifica
- Dr. Nicola Ungaro, ARPA Puglia – Direzione Scientifica

Con la collaborazione di (in ordine alfabetico):
- Dr.ssa Daniela Battista, ARPA Puglia – Centro Regionale Mare;
- Dr. Gaetano Costantino, ARPA Puglia – Centro Regionale Mare;
- Dr.ssa Caterina Desantis, ARPA Puglia – Centro Regionale Mare;
- Dr. Vito Laghezza, ARPA Puglia – Direzione Scientifica;
- Dr. Maurizio Marrese, ARPA Puglia – DAP Foggia;
- Dr.ssa Laura Martino, ARPA Puglia – DAP Foggia;
- Dr.ssa Anna Maria Pastorelli, ARPA Puglia – Centro Regionale Mare;
- Dr.ssa Rosaria Petruzzelli, ARPA Puglia – DAP Foggia;
- Dr.ssa Antonietta Porfido, ARPA Puglia – Centro Regionale Mare;
- Dr.ssa Erminia Sgaramella, ARPA Puglia – Direzione Scientifica;
- Dr.ssa Maria Rosaria Vadrucci, ARPA Puglia – DAP Lecce.

INDICE

INTRODUZIONE 4

MATERIALI E METODI 6

RISULTATI 24

CORPI IDRICI SUPERFICIALI DELLA CATEGORIA "CORSI D'ACQUA" 25

DIATOMEE BENTONICHE 26

MACROFITE 31

MACROINVERTEBRATI BENTONICI 37

FAUNA ITTICA 46

INDICE LIMECO 57

ALTRI ELEMENTI CHIMICO-FISICI A SUPPORTO, COMPRESE LE SOSTANZE DI CUI ALLE TABELLE 1A-1B DEL D.LGS. 172/2015 63

MONITORAGGIO DELLE SOSTANZE DELL'ELENCO DI CONTROLLO (WATCH LIST) 70

CORPI IDRICI SUPERFICIALI DELLA CATEGORIA "LAGHI/INVASI" 73

FITOPLANCTON 74

INDICE LTLECO 81

ALTRI ELEMENTI CHIMICO-FISICI A SUPPORTO, COMPRESE LE SOSTANZE DI CUI ALLE TABELLE 1A E 1B DEL D.LGS. 172/2015 86

CORPI IDRICI SUPERFICIALI DELLA CATEGORIA "ACQUE DI TRANSIZIONE" 92

FITOPLANCTON 93

MACROFITE 102

MACROINVERTEBRATI BENTONICI 122

FAUNA ITTICA 127

AZOTO INORGANICO DISCIOLTO (DIN), FOSFORO REATTIVO (P-PO_4), OSSIGENO DISCIOLTO 132

ALTRI ELEMENTI CHIMICO-FISICI A SUPPORTO, COMPRESE LE SOSTANZE DI CUI ALLE TABELLE 1A E1B DEL D.LGS. 172/2015 138

CORPI IDRICI SUPERFICIALI DELLA CATEGORIA "ACQUE MARINO-COSTIERE" 145

FITOPLANCTON 146

MACROALGHE 152

ANGIOSPERME 161

MACROINVERTEBRATI BENTONICI 168

INDICE TRIX 172

ALTRI ELEMENTI CHIMICO-FISICI A SUPPORTO, COMPRESE LE SOSTANZE DI CUI ALLE TABELLE 1A E 1B E DEL D.LGS. 172/2015..... 177

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE.....185

STRUTTURE E PERSONALE COINVOLTI 186

INTRODUZIONE

La Regione Puglia, con la pubblicazione della DGR n. 1640 del 12/07/2010 sul BURP n. 124 del 23/07/2010, ha formalizzato il primo piano di monitoraggio dei Corpi Idrici Superficiali (CIS) ai sensi del D.M. 56/2009 sull'intero territorio regionale.
Il monitoraggio di cui sopra è stato previsto e reso obbligatorio dallo Stato Italiano con il D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i. (D.M. 56/2009, D.M. 260/2010, D.Lgs. n. 172/2015), in ottemperanza alla Direttiva 2000/60/CE (Direttiva Acque), delegandone l'attuazione alle Regioni.
Nella stessa citata Delibera Regionale si prendeva atto del Protocollo di Intesa, sottoscritto in data 31/05/2010 tra il Responsabile della linea di Intervento 2.1 (Azione 2.1.4), Asse II, del POR-FESR 2007-2013 e l'ARPA Puglia, per la realizzazione del Servizio di Monitoraggio dei Corpi Idrici Superficiali della Regione Puglia; in particolare, all'Agenzia veniva affidato il compito di attuare la fase di "Sorveglianza", relativa al primo anno di attività e nell'ambito del primo ciclo sessennale di monitoraggio, così come previsto dalle norme. ARPA Puglia prendeva atto di tale affidamento con la Delibera del Direttore Generale n. 565 del 20/09/2010.
Successivamente agli esiti del monitoraggio di Sorveglianza, la stessa Regione Puglia, con la pubblicazione della DGR n. 1255 del 19/06/2012 (BURP n. 101 del 11/07/2012), ha affidato ad ARPA Puglia, per il secondo anno di attività, anche la fase relativa al 1° anno di monitoraggio "Operativo", ai sensi dei D.M. 56/2009 e 260/2010. In questo caso ARPA ha preso atto dell'affidamento con la Delibera del Direttore Generale n. 415 del 19/07/2012.
Al termine del 1° anno di monitoraggio Operativo, con la Delibera di Giunta della Regione Puglia n. 1914 del 15/10/2013, pubblicata sul BURP n. 145 del 6/11/2013, è stato affidato ad ARPA il proseguimento del monitoraggio Operativo per il 2° anno. La presa d'atto di tale affidamento è stata ufficializzata dall'Agenzia con la Delibera del Direttore Generale n. 636 del 06/12/2013.
Al termine del 2° anno di monitoraggio Operativo, con un'ulteriore Delibera di Giunta della Regione Puglia, la n. 1693 del 01/08/2014, pubblicata sul BURP n. 123 del 08/09/2014, è stato affidato ad ARPA il proseguimento del monitoraggio Operativo per il 3° anno, e sino al 30 Giugno 2015. La presa d'atto di tale affidamento è stata ufficializzata dall'Agenzia con la Delibera del Direttore Generale n. 540 del 10/09/2014.
Scaduto il termine del 30 giugno 2015, la Regione Puglia ha inteso dare in ogni caso continuità alle attività di monitoraggio, e dunque, con la DGR n. 1666 del 25/09/2015, pubblicata sul BURP n. 132 del 09/10/2015, ha ulteriormente prorogato l'affidamento ad ARPA sino al 31 Dicembre 2015. La presa d'atto di tale affidamento è stata ufficializzata dall'Agenzia con la Delibera del Direttore Generale n. 704 del 09/10/2015.
A riscontro di questi incarichi, ARPA Puglia ha prodotto e trasmesso regolarmente alla Regione Puglia - Sezione Risorse Idriche tutte le relative relazioni periodiche, corredate dai risultati analitici del monitoraggio svolto.

In esito al primo ciclo di monitoraggio, la Regione Puglia con DGR n. 1952 del 3 novembre 2015 ha approvato la classificazione triennale dello stato di qualità ecologico e chimico dei corpi idrici superficiali proposta da ARPA Puglia.

Con DGR n. 1045 del 14 luglio 2016, pubblicata sul BURP n. 88 del 29/07/2016, la Regione Puglia ha approvato il *Programma di Monitoraggio qualitativo dei corpi idrici superficiali per il triennio 2016-2018*, con il quale si dà l'avvio al **secondo ciclo dei Piani di Gestione e dei Piani di Tutela delle Acque**, demandandone la realizzazione ad ARPA Puglia. La presa d'atto di quest'ultimo affidamento è stata ufficializzata dall'Agenzia con la Delibera del Direttore Generale n. 537 dell'8 settembre 2016.
Nel 2016 è stato realizzato il programma di monitoraggio relativo al 1° anno del II ciclo dei Piani di Gestione e dei Piani di Tutela delle Acque che, come previsto dalle norme di riferimento per il 1°

anno di ogni ciclo sessennale di monitoraggio, è stato della tipologia "Sorveglianza". La Relazione relativa all'anno di monitoraggio di Sorveglianza 2016 è stata trasmessa alla Regione da questa Agenzia con nota prot. n. 72688 del 07/11/2018.
Nel 2017 è stato realizzato il Programma di Monitoraggio relativo al 2° anno del II ciclo, di tipo "Operativo". La Relazione contenente gli esiti delle valutazioni di tale annualità di monitoraggio per la matrice Acque è stata trasmessa da questa Agenzia alla Regione Puglia con nota prot. n. 84953 del 31/12/2018, mentre la Relazione che raccoglie e valuta i risultati del monitoraggio Operativo 2017 con riferimento a tutte le matrici previste dalla norma (*acque, biota e sedimenti*) è stata trasmessa con nota prot. n. **40042 del 24/05/2019.**

Nel 2018 è stato realizzato il Programma di Monitoraggio relativo al 3° anno del II ciclo, anch'esso di tipo "Operativo", a cui fa riferimento la presente Relazione.

Infine, considerata la mole di lavoro svolto e l'ingente quantità di dati raccolti, i principali risultati e i commenti riportati di seguito sono necessariamente da considerare elaborazione e sintesi di tutta l'informazione disponibile, una parte della quale è comunque riportata nelle tabelle riassuntive allegate alla presente relazione.

MATERIALI E METODI

I Corpi Idrici Superficiali (CIS) oggetto del Monitoraggio Operativo nell'annualità 2018 sono quelli riportati nel "*Programma di Monitoraggio per il triennio 2016-2018*" approvato con la DGR n. 1045 del 14/07/2016.
I CIS da monitorare complessivamente nel triennio 2016-2018 sono gli stessi inclusi nel primo piano approvato con la DGR n. 1640 del 12/07/2010, con la successiva esclusione del corpo idrico denominato "*Torrente Locone_16*" (le motivazioni dell'esclusione sono illustrate nella DGR n. 1255 del 19/06/2012) e l'inclusione di quello denominato "*Ofanto_18*", così come richiesto dalla Regione Puglia – Sezione Risorse Idriche con nota n. 514 del 01/02/2016.

Oltre al monitoraggio dei corpi idrici ai sensi della Direttiva Quadro, in ottemperanza al D.Lgs. n. 152/2006 il Programma di Monitoraggio ha ricompreso anche le Acque a Specifica Destinazione designate dalla Regione Puglia, in questo caso le *Acque destinate alla produzione di acqua potabile*, le *Acque idonee alla vita dei pesci* e le *Acque destinate alla vita dei molluschi*; i risultati del monitoraggio di tali acque a specifica destinazione sono oggetto di singoli report trasmessi separatamente alla Regione Puglia e pertanto non sono riportati in questo documento.

Il monitoraggio di Sorveglianza condotto nel 2016 ha consentito di effettuare una proposta di classificazione per i C.I. appartenenti esclusivamente alla Rete di Sorveglianza; in esito a tale valutazione è risultato che, fatta eccezione per i corpi idrici "*Foce Carapelle*" e "*Ofanto_18*", che presentano Stato Ecologico e Chimico "buono", tutti i corpi idrici appartenenti esclusivamente alla Rete di Sorveglianza sono risultati in stato di qualità – ecologico e/o chimico – inferiore al "buono" e pertanto sono stati oggetto di monitoraggio Operativo nelle annualità 2017 e 2018.

Di seguito si riporta, pertanto, diviso per categorie di acque, il numero dei CIS pugliesi oggetto di monitoraggio nell'annualità 2018, oltre che il numero dei siti di monitoraggio per ciascuna categoria.

Categoria	Codice	Corpi idrici Superficiali (num.)	Siti di monitoraggio (num.)
Corsi d'acqua/Fiumi	CA	36	36
Laghi/invasi	LA	6	6
Acque Transizione	AT	12	15
Acque Marino Costiere	MC	39	84
		93	**141**

Tra i 141 siti di monitoraggio ricadono i 47 siti della **rete nucleo**, definita ai sensi del D.M. 260/2010 (al punto A.3.2.4), così come riportata nella DGR n. 2429 del 30/12/2015, che vengono monitorati ogni anno, indipendentemente dal fatto che la fase sia quella di sorveglianza o operativa. La proposta di classificazione, ai sensi delle sopracitate norme di riferimento, è effettuata nel ciclo sessennale ogni tre anni.
La rete nucleo attualmente comprende un numero totale di 47 corpi idrici superficiali, ciascuno controllato in un unico sito di monitoraggio. La ripartizione per categoria di acque è la seguente:

- Corsi d'acqua/Fiumi (cod. CA) = n. 18 C.I.
- Laghi/Invasi (cod. LA) = n. 3 C.I.
- Acque Transizione (cod. AT) = n. 6 C.I.
- Acque Marino Costiere (cod. MC) = n. 20 C.I.

La proposta di classificazione per i siti della rete Nucleo è stata avanzata nel 2016; la successiva proposta di classificazione sarà effettuata nel 2019.

A questi siti vanno aggiunti quelli allocati nell'ambito del monitoraggio delle acque a specifica destinazione che risultano attualmente designate dalla Regione Puglia, come previsto dalle norme di riferimento (D.Lgs. 152/2006, Allegato 2 alla Parte III).
Tenendo conto sia dei siti per le categorie di acque che di quelli per le acque a specifica destinazione si ottiene un totale di **184 siti** sottoposti a monitoraggio nel corso dell'anno 2018.

Tra i corpi idrici superficiali pugliesi inclusi nella complessiva rete di monitoraggio ve ne sono alcuni con caratteristiche tali da poter essere identificati come *artificiali (CIA)* o *fortemente modificati (CIFM)* ai sensi della Direttiva 2000/60/CE; la stessa Direttiva infatti permette agli Stati membri di considerare particolari situazioni riconducibili a CIS creati ex-novo o CIS naturali che abbiano subito notevoli modificazioni idromorfologiche per consentire lo sviluppo di attività antropiche. In Italia i criteri tecnici per l'identificazione dei corpi idrici artificiali e fortemente modificati per le acque fluviali e lacustri sono riportati nel D.M. n. 156 del 27 novembre 2013.
Per la Puglia, l'individuazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (CIFM) e dei Corpi Idrici Artificiali (CIA) regionali è stata ratificata con le DGR n. 1951 del 03/11/2015 e n. 2429 del 30/12/2015.
In particolare, per la categoria "Corsi d'acqua" in Puglia sono stati identificati n. 3 Corpi Idrici Artificiali e n. 12 Corpi Idrici Fortemente Modificati (vedi tabella seguente), sulla base dei criteri definiti nel D.M. 156/2013 all'Allegato 1 e ripresi in dettaglio nel documento ISPRA "*IDRAIM – Sistema di valutazione idromorfologica, analisi e monitoraggio dei corsi d'acqua*" MLG n. 113/2014.

Corpi idrici fortemente modificati e artificiali per la categoria "Corsi d'acqua" in Puglia (tratto da Tab. A, All. 2, DGR 1951/2015)

CORPI IDRICI ARTIFICIALI E CORPI IDRICI FORTEMENTE MODIFICATI Categoria "Corsi d'acqua/Fiumi"			
Corpo Idrico	**Codice completo**	**Identificazione**	**Caso/Criterio**
Bradano_reg	ITF-I01216IN7T	CIA	
Torrente Asso	ITF-R16-18217EF7T	CIA	
F. Grande	ITF-R16-15017EF7T	CIA	
Fortore_12_1	ITF-I015-12SS3T	CIFM	4 – 6
Candelaro sorg-confl.Triolo_17	ITF-R16-08417IN7T.1	CIFM	2
Candelaro confl.Salsola confl.Celone_17	ITF-R16-08417IN7T.3	CIFM	2 – 6
Candelaro confl. Celone – foce	ITF-R16-08417IN7T.4	CIFM	2 – 6
Salsola confl. Candelaro	ITF-R16-084-0216IN7T.3	CIFM	2
Fiume Celone_16	ITF-R16-084-0116EF7F	CIFM	4 – 6
Cervaro_foce	ITF-R16-08516IN7T.3	CIFM	2 – 4
Torrente Locone	ITF-I020-R16-088-0116IN7T	CIFM	2 – 4 - 6
confl. Carapellotto_foce Carapelle	ITF-R16-08616IN7T.2	CIFM	2
Foce Ofanto	ITF-I020-R16-08816IN7T.3	CIFM	2 - 6
C. Reale	ITF-R16-14417EF7T	CIFM	1
Galaso	ITF-R16-19716EF7T	CIFM	2

Si precisa che dei n. 12 CIFM fluviali pugliesi identificati, n. 11 sono inclusi nel Piano di Monitoraggio per il triennio 2016-18, in quanto il corpo idrico denominato "*Torrente Locone_16*" è stato escluso dal monitoraggio, con le motivazioni riportate nella DGR n. 1255 del 19/06/2012.
Per la categoria "Laghi/Invasi", tutti i n. 6 corpi idrici lacuali pugliesi sono stati identificati come Corpi Idrici Fortemente Modificati (vedi tabella seguente).

Corpi idrici fortemente modificati per la categoria "Laghi/Invasi" in Puglia (Tab. B, All. 1, DGR n. 2429/2015)

CORPI IDRICI FORTEMENTE MODIFICATI		
TABELLA B - CATEGORIA "LAGHI/INVASI"		
Corpo Idrico	Codice Completo	Identificazione
Occhito (Fortore)	ITI-I015-R16-01ME-4	CIFM
Torre Bianca/Capaccio (Celone)	ITI-R16-084-01ME-2	CIFM
Marana Capacciotti	ITI-I020-R16-01ME-4	CIFM
Locone (Monte Melillo)	ITI-I020-R16-02ME-4	CIFM
Serra del Corvo (Basentello)	ITI-I012-R16-03ME-2	CIFM
Cillarese	ITI-R16-148-01ME-1	CIFM

Per i corpi idrici fortemente modificati e per quelli artificiali, la Direttiva prevede - quale obiettivo ambientale - il raggiungimento del "***buon potenziale ecologico e chimico***"; ai sensi del D.M. 260/2010, il Potenziale Ecologico è valutato in base al più basso dei valori riscontrati durante il monitoraggio biologico, fisico-chimico e chimico (inquinanti specifici) ed è rappresentato con uno schema cromatico simile a quello definito per lo stato ecologico (tratteggio su colore). I CIFM e i CIA, infatti, hanno obiettivi di qualità ecologica inferiori rispetto ai corpi idrici naturali in virtù delle alterazioni che potrebbero compromettere in vario modo gli habitat e gli ecosistemi fluviali. Il Potenziale Ecologico Massimo (PEM) rappresenta la qualità ecologica massima che può essere raggiunta da un CIFM o un CIA, qualora siano attuate le misure di mitigazione idromorfologiche.
La metodologia per la "*Classificazione del potenziale ecologico per i corpi idrici fortemente modificati e artificiali fluviali e lacustri*" è stata elaborata dal Ministero dell'Ambiente, coadiuvato dagli esperti degli Istituti Scientifici Nazionali, con Decreto Direttoriale n. 341/STA del 30 maggio 2016. Tale metodologia individua gli indici di classificazione per alcuni degli elementi biologici previsti dalla Direttiva Per gli elementi idromorfologici e la fauna ittica dei fiumi e laghi, per le macrofite dei laghi e dei CIA fluviali e per i macroinvertebrati dei laghi, il Decreto Direttoriale non definisce una procedura per il metodo di classificazione specifico per ciascun indice, ma fa riferimento al Processo Decisionale Guidato sulle Misure di Mitigazione Idromorfologica (PDG-MMI, cosiddetto *Approccio Praga*) da utilizzare transitoriamente ai fini della classificazione dei CIFM e CIA.
Attesa la complessità di applicazione di tale approccio, il Ministero dell'Ambiente ha proposto alle Regioni delle tempistiche per l'applicazione della metodologia di che trattasi, fissando la scadenza del 28 febbraio 2018 per l'applicazione della metodologia ad almeno il 20% dei CIFM/CIA, del 30 giugno 2018 ad almeno il 40% degli stessi e del 31 dicembre 2018 per il 60%.
Nel caso dei corpi idrici artificiali e fortemente modificati pugliesi della categoria "Corsi d'acqua", la metodologia prevista dal DD n. 341/2016 è stata applicata, in questa prima fase, al **57% dei CIFM/CIA** (8 c.i. su 14), ovvero ai corpi idrici per i quali il presente Piano prevede il monitoraggio di Elementi di Qualità Biologica con procedure di classificazione già definite, che non necessitano dell'integrazione con l'Approccio Praga.
Se si fa riferimento a entrambe le categorie di corpi idrici (corsi d'acqua/fiumi e laghi/invasi) per i quali sono stati individuati CIA e CIFM – 20 corpi idrici in totale -, la metodologia ministeriale è stata applicata nel **70% dei casi** (14 corpi idrici – 8 fiumi e 6 laghi - su 20).

A sintesi di tutto quanto sopra riportato, nelle tabelle seguenti è riportata l'allocazione geografica dei siti di monitoraggio (centroide), l'appartenenza ai corpi idrici con la relativa codifica, nonché l'indicazione – per le categorie *Corsi d'acqua* e *Laghi/Invasi* – se si tratti di Corpi idrici artificiali (CIA) o fortemente modificati (CIFM) così come designati con le DGR n. 1951 del 03/11/2015 e n. 2429 del 30/12/2015).

CORSI D'ACQUA/FIUMI (n° 36 Corpi Idrici, n° 36 stazioni di campionamento)

Codice Stazione	Descrizione	Corpo Idrico Superficiale Regione Puglia	LAT (gradi, minuti, secondi-millesimi)	LONG (gradi, minuti, secondi-millesimi)	Corpi Idrici Artificiali e Corpi Idrici Fortemente Modificati (DGR n. 1951/2015 e n. 2429/2015)
CA_TS01	Fiume Saccione	Saccione_12	41°51' 36,2" N	15°07'24" E	
CA_TS02	Fiume Saccione	Foce Saccione	41°55' 29,337" N	15°8' 12,055" E	
CA_FF01	Fiume Fortore	Fortore_12_1	41°38' 50,057" N	15°2' 40,647" E	CIFM*
CA_FF02	Fiume Fortore	Fortore_12_2	41°53' 46,823" N	15°15' 50,170" E	
CA_TC01	Torrente Candelaro	Candelaro_12	41°46' 35,017" N	15°19' 9,391" E	
CA_TC02	Torrente Candelaro	Candelaro_16	41°43' 26,872" N	15°27' 53,908" E	
CA_TC03	Torrente Candelaro	Candelaro sorg. -confl. Triolo_17	41°42' 50,777" N	15°30' 10,572" E	CIFM
CA_TC04	Torrente Candelaro	Candelaro confl. Triolo-confl. Salsola_17	41°37' 34,269" N	15°38' 7,124" E	
CA_TC05	Torrente Candelaro	Candelaro confl. Salsola - confl. Celone_17	41°36' 36,051" N	15°40' 4,030" E	CIFM
CA_TC06	Torrente Candelaro	Candelaro confl. Celone - foce	41°35' 58,889" N	15°42' 18,255" E	CIFM*
CA_TC07	Torrente Candelaro	Canale della Contessa	41°31'47,7'' N	15°49'20,8'' E	
CA_TC08	Torrente Candelaro	Foce Candelaro	41°34' 25,277" N	15°53' 6,038" E	
CA_TT01	Torrente Triolo	Torrente Triolo	41°38' 51,084" N	15°32' 44,987" E	
CA_SA01	Torrente Sàlsola	Salsola ramo nord	41°32' 49,497" N	15°22' 7,430" E	
CA_SA02	Torrente Sàlsola	Salsola ramo sud	41°27' 20,137" N	15°22' 40,822" E	
CA_SA03	Torrente Sàlsola	Salsola confl. Candelaro	41°36' 20,636" N	15°36' 36,453" E	CIFM*
CA_CL01	Fiume Celone	Fiume Celone_18	41°23' 30,018" N	15°19' 11,847" E	
CA_CL02	Fiume Celone	Fiume Celone_16	41°34' 18,237" N	15°36' 47,046" E	CIFM
CA_CE01	Torrente Cervaro	Cervaro_18	41°16' 29,937" N	15°22' 0,265" E	
CA_CE02	Torrente Cervaro	Cervaro_16_1	41°24' 4,094" N	15°39' 8,683" E	
CA_CE03	Torrente Cervaro	Cervaro_16_2	41°25' 37,226" N	15°40' 4,677" E	
CA_CE04	Torrente Cervaro	Cervaro foce	41°31' 17,296" N	15°53' 55,899" E	CIFM
CA_CR01	Torrente Carapelle	Carapelle_18	41°9' 4,858" N	15°28' 3,410" E	
CA_CR02	Torrente Carapelle	Carapelle_18_Carapellotto	41°13' 31,226" N	15°32' 27,011" E	
CA_CR03	Torrente Carapelle	confl. Carapellotto_foce Carapelle	41°23' 51,370" N	15°48' 51,210" E	CIFM*
CA_FO01	Fiume Ofanto	Ofanto - confl. Locone	41° 08'31,010"N	15° 52' 16,84"E	
CA_FO02	Fiume Ofanto	confl. Locone - confl. Foce Ofanto	41°17' 9,541" N	16°6' 1,444" E	
CA_FO03	Fiume Ofanto	Foce Ofanto	41° 20' 26,790"N	16° 12' 20,740"E	CIFM
CA_BR01	Fiume Bradano	Bradano_reg.	40°47' 27,839" N	16°25' 7,080" E	CIA
CA_GR01	Fiume Grande	F.Grande	40°37' 29,151" N	17°58' 59,854" E	CIA*
CA_RE01	Canale Reale	C.Reale	40°42' 10,318" N	17°48' 26,422" E	CIFM
CA_AS01	Torrente Asso	Torrente Asso	40°11'20,35'' N	18°1'38,58'' E	CIA*
CA_TA01	Fiume Tara	Tara	40°30' 59,555" N	17°8' 44,032" E	
CA_LN01	Fiume Lenne	Lenne	40°30' 18,4" N	17°00' 52,1" E	
CA_FL01	Fiume Lato	Lato	40°30' 9,366" N	16°57' 52,323" E	
CA_GA01	Fiume Galaso	Galaso	40°24' 54,056" N	16°52' 20,289" E	CIFM

CIA/CIFM*: *Corpo idrico artificiale o fortemente modificato per il quale non è stata applicata la metodologia di cui al D.D. n. 341/STA del 30 maggio 2016 per la classificazione del Potenziale Ecologico*

LAGHI/INVASI (n° 6 Corpi Idrici, n° 6 stazioni di campionamento)

Codice Stazione	Descrizione	Corpo Idrico Superficiale Regione Puglia	LAT (gradi, minuti, secondi-millesimi)	LONG (gradi, minuti, secondi-millesimi)	Corpi Idrici Artificiali e Corpi Idrici Fortemente Modificati (DGR n. 1951/2015 e n. 2429/2015)
LA_OC01	Occhito (centro lago)	Occhito (Fortore)	41°34' 01,000" N	14°56' 44,000" E	CIFM
LA_CE01	Celone (centro lago)	Torre Bianca/Capaccio (Celone)	41°26' 0,000" N	15°25' 40,400" E	CIFM
LA_CA01	Capacciotti (centro lago)	Marana Capacciotti	41°9' 38,300" N	15°48' 31,200" E	CIFM
LA_LO01	Locone (centro lago)	Locone (Monte Melillo)	41° 5'30.05"N	15°59'57.15"E	CIFM

LA_SC01	Serra del Corvo (centro lago)	Serra del Corvo (Basentello)	40°50' 59,000" N	16°14' 21,000" E	CIFM
LA_CI01	Cillarese (centro lago)	Cillarese	40° 38' 07,62"N	17° 54' 38,11"E	CIFM

ACQUE MARINO-COSTIERE (n° 39 Corpi Idrici, n° 84 stazioni di campionamento - n° 42 transetti)

Codice Stazione	Descrizione	Corpo Idrico Superficiale Regione Puglia	LAT (gradi, minuti, secondi-millesimi)	LONG (gradi, minuti, secondi-millesimi)
MC_TR01	Tremiti_100	Isole Tremiti	42°7' 2,000" N	15°29' 54,000" E
MC_TR02	Tremiti_500		42°6' 56,300" N	15°30' 9,300" E
MC_FF01	F_Fortore_500	Chieuti-Foce Fortore	41°55' 32,100" N	15°17' 38,900" E
MC_FF02	F_Fortore_1750		41°56' 8,164" N	15°17' 42,873" E
MC_FS01	F_Schiapparo_500	Foce Fortore-Foce Schiapparo	41°54' 50,400" N	15°30' 30,600" E
MC_FS02	F_Schiapparo_1750		41°55' 28,787" N	15°30' 21,130" E
MC_CA01	F_Capoiale_500	Foce Schiapparo-Foce Capoiale	41°55' 30,800" N	15°40' 0,700" E
MC_CA02	F_Capoiale_1750		41°56' 5,168" N	15°40' 25,062" E
MC_FV01	F_Varano_500	Foce Capoiale-Foce Varano	41°55' 27,900" N	15°47' 37,000" E
MC_FV02	F_Varano_1750		41°56' 9,627" N	15°47' 47,553" E
MC_PE01	Peschici_200	Foce Varano-Peschici	41°57' 10,400" N	16°1' 3,200" E
MC_PE02	Peschici_1750		41°57' 48,909" N	16°1' 8,045" E
MC_VI01	Vieste_500	Peschici-Vieste	41°53' 13,900" N	16°11' 11,000" E
MC_VI02	Vieste_1750		41°53' 46,427" N	16°11' 51,179" E
MC_MI01	Mattinatella_200	Vieste-Mattinata	41°43' 42,187" N	16°6' 55,469" E
MC_MI02	Mattinatella_1750		41°43' 3,131" N	16°7' 29,603" E
MC_MT01	Mattinata_200	Mattinata-Manfredonia	41°41' 40,600" N	16°4' 10,300" E
MC_MT02	Mattinata_1750		41°41' 34,652" N	16°5' 1,793" E
MC_MN01	Manfredonia_SIN_500		41°38' 38,000" N	15°57' 32,300" E
MC_MN02	Manfredonia_SIN_1750		41°38' 2,758" N	15°57' 57,231" E
MC_FC01	F_Candelaro_500	Manfredonia-Torrente Cervaro	41°35' 5,100" N	15°53' 59,500" E
MC_FC02	F_Candelaro_1750		41°35' 1,733" N	15°54' 49,392" E
MC_CR01	F_Carapelle_500	Torrente Cervaro-Foce Carapelle	41°29' 45,300" N	15°55' 53,600" E
MC_CR02	F_Carapelle_1750		41°30' 1,684" N	15°56' 37,674" E
MC_AL01	F_Aloisa_500	Foce Carapelle-Foce Aloisa	41°26' 11,571" N	16°0' 41,094" E
MC_AL02	F_Aloisa_1750		41°26' 44,253" N	16°1' 7,913" E
MC_CM01	F_Carmosina_500	Foce Aloisa-Margherita di Savoia	41°24' 54,300" N	16°4' 15,200" E
MC_CM02	F_Carmosina_1750		41°25' 33,780" N	16°4' 37,080" E
MC_FO01	F_Ofanto_500	Margherita di Savoia-Barletta	41°21' 56,400" N	16°12' 17,200" E
MC_FO02	F_Ofanto_1750		41°22' 27,442" N	16°12' 45,726" E
MC_BI01	Bisceglie_500	Barletta-Bisceglie	41°14' 48,300" N	16°30' 56,300" E
MC_BI02	Bisceglie_1750		41°15' 23,603" N	16°31' 39,090" E
MC_ML01	Molfetta_500	Bisceglie-Molfetta	41°12' 10,800" N	16°36' 59,900" E
MC_ML02	Molfetta_1750		41°12' 45,360" N	16°37' 27,874" E
MC_BB01	Bari_Balice_500	Molfetta-Bari	41°8' 41,600" N	16°48' 43,100" E
MC_BB02	Bari_Balice_1750		41°9' 22,489" N	16°49' 8,461" E
MC_BA01	Bari_Trullo_500	Bari-S. Vito (Polignano)	41°6' 43,500" N	16°56' 9,700" E
MC_BA02	Bari_Trullo_1750		41°7' 20,404" N	16°56' 30,450" E
MC_MA01	Mola_500		41°3' 21,482" N	17°7' 0,198" E
MC_MA02	Mola_1750		41°3' 49,658" N	17°7' 25,566" E
MC_MO01	Monopoli_100	S. Vito (Polignano)-Monopoli	40°57' 6,000" N	17°18' 27,300" E
MC_MO02	Monopoli_1500		40°57' 39,793" N	17°19' 16,548" E
MC_FR01	Forcatelle_500	Monopoli-Torre Canne	40°51' 13,667" N	17°27' 28,610" E
MC_FR02	Forcatelle_1750		40°51' 43,141" N	17°28' 10,304" E
MC_VL01	Villanova_500	Torre Canne-Limite nord AMP Torre Guaceto	40°47' 44,300" N	17°35' 31,200" E
MC_VL02	Villanova_1750		40°48' 24,478" N	17°35' 55,524" E
MC_TG01	T_Guaceto_500	Area Marina Protetta Torre Guaceto	40°42' 29,400" N	17°48' 40,900" E
MC_TG02	T_Guaceto_1750		40°43' 24,701" N	17°49' 29,575" E
MC_PP01	P_Penne_100	Limite sud AMP Torre Guaceto-Brindisi	40°41' 10,983" N	17°56' 22,482" E
MC_PP02	P_Penne_600		40°41' 22,300" N	17°56' 27,654" E
MC_CB01	BR_CapoBianco_500	Brindisi-Cerano	40°38' 59,200" N	18°0' 19,500" E
MC_CB02	BR_CapoBianco_1750		40°39' 53,765" N	18°1' 10,542" E
MC_CC01	Campo di Mare_500	Cerano-Le Cesine	40°32' 25,500" N	18°4' 53,100" E
MC_CC02	Campo di Mare_1750		40°32' 49,214" N	18°5' 31,554" E
MC_SC01	LE_S.Cataldo_500		40°23' 57,108" N	18°18' 10,369" E
MC_SC02	LE_S.Cataldo_1750		40°24' 31,930" N	18°18' 42,412" E
MC_CE01	Cesine_200	Le Cesine-Alimini	40°21' 42,516" N	18°20' 27,075" E

Codice Stazione	Descrizione	Corpo Idrico Superficiale Regione Puglia	LAT	LONG
MC_CE02	Cesine_1750		40°22' 14,922" N	18°21' 13,244" E
MC_FA01	F_Alimini_200	Alimini-Otranto	40°12' 15,100" N	18°27' 40,400" E
MC_FA02	F_Alimini_1750		40°12' 12,873" N	18°28' 52,742" E
MC_TC01	Tricase_100	Otranto-S. Maria di Leuca	39°54' 59,544" N	18°23' 41,956" E
MC_TC02	Tricase_500		39°54' 55,677" N	18°23' 54,211" E
MC_PR01	Punta Ristola_100	S. Maria di Leuca-Torre S. Gregorio	39°47' 23,200" N	18°20' 39,067" E
MC_PR02	Punta Ristola_800		39°47' 3,716" N	18°20' 22,928" E
MC_UG01	Ugento_500	Torre S. Gregorio-Ugento	39°51' 54,800" N	18°8' 15,800" E
MC_UG02	Ugento_1750		39°51' 31,876" N	18°7' 40,909" E
MC_SM01	S_Maria_200	Ugento-Limite sud AMP Porto Cesareo	40°7' 30,100" N	17°59' 36,400" E
MC_SM02	S_Maria_1000		40°7' 20,150" N	17°59' 3,815" E
MC_PC01	P.Cesareo_200	Limite sud AMP Porto Cesareo-Torre Colimena	40°14' 49,900" N	17°53' 39,800" E
MC_PC02	P.Cesareo_1000		40°14' 32,300" N	17°53' 12,800" E
MC_CP01	Campomarino_200	Torre Columena-Torre dell'Ovo	40°17' 44,558" N	17°33' 35,803" E
MC_CP02	Campomarino_1750		40°16' 53,644" N	17°33' 32,892" E
MC_LS01	TA_Lido_Silvana_100	Torre dell'Ovo-Capo S. Vito	40°21' 38,288" N	17°20' 23,139" E
MC_LS02	TA_Lido_Silvana_750		40°21' 17,219" N	17°20' 14,091" E
MC_SV01	TA_S.Vito_100	Capo S. Vito-Punta Rondinella	40°24' 32,673" N	17°12' 1,794" E
MC_SV02	TA_S.Vito_700		40°24' 21,555" N	17°11' 34,852" E
MC_PN01	P_Rondinella_200	Punta Rondinella-Foce Fiume Tara	40°28' 45,900" N	17°10' 33,400" E
MC_PN02	P_Rondinella_1750		40°28' 46,512" N	17°9' 29,873" E
MC_FP01	F_Patemisco_500	Foce Fiume Tara-Chiatona	40°31' 7,000" N	17°6' 11,400" E
MC_FP02	F_Patemisco_1750		40°30' 21,363" N	17°6' 8,796" E
MC_FL01	F_Lato_500	Chiatona-Foce Lato	40°29' 22,300" N	16°59' 43,500" E
MC_FL02	F_Lato_1750		40°28' 54,473" N	17°0' 13,671" E
MC_GI01	Ginosa_200	Foce Lato-Bradano	40°25' 25,793" N	16°53' 36,552" E
MC_GI02	Ginosa_1750		40°25' 0,834" N	16°54' 31,344" E

ACQUE DI TRANSIZIONE (n° 12 Corpi Idrici, n° 15 stazioni di campionamento)

Codice Stazione	Descrizione	Corpo Idrico Superficiale Regione Puglia	LAT (gradi, minuti, secondi-millesimi)	LONG (gradi, minuti, secondi-millesimi)
AT_LE01	Laguna di Lesina - da sponda occidentale a località La Punta	Laguna di Lesina - da sponda occidentale a località La Punta	41°53' 11,900" N	15°20' 45,900" E
AT_LE02	Laguna di Lesina - da La Punta a Fiume Lauro / Foce Schiapparo	Laguna di Lesina - da La Punta a Fiume Lauro / Foce Schiapparo	41°53' 12,100" N	15°26' 25,400" E
AT_LE03	Laguna di Lesina - da Fiume Lauro / Foce Schiapparo a sponda orientale	Laguna di Lesina - da Fiume Lauro / Foce Schiapparo a sponda orientale	41°54' 26,046" N	15°31' 27,320" E
AT_VA01	Lago di Varano	Lago di Varano	41°54' 2,600" N	15°41' 10,400" E
AT_VA02			41°54' 17,200" N	15°47' 50,000" E
AT_VA03			41°51' 26,300" N	15°47' 33,600" E
AT_LS01	Vasche Evaporanti (Lago Salpi)	Vasche Evaporanti (Lago Salpi)	41°25' 26,903" N	15°59' 53,242" E
AT_TG01	Torre Guaceto	Torre Guaceto	40°42' 51,136" N	17°47' 43,671" E
AT_PU01	Punta della Contessa	Punta della Contessa	40°35' 42,098" N	18°2' 29,539" E
AT_CE01	Cesine	Cesine	40°21' 32,700" N	18°20' 9,100" E
AT_AL01	Alimini Grande	Alimini Grande	40°12' 41,500" N	18°26' 32,400" E
AT_AL02			40°12' 8,100" N	18°27' 3,100" E
AT_PC01	Baia di Porto Cesareo	Baia di Porto Cesareo	40°14' 56,718" N	17°54' 16,262" E
AT_MP01	Mar Piccolo - Primo Seno	Mar Piccolo - Primo Seno	40°29' 19,319" N	17°15' 29,048" E
AT_MP02	Mar Piccolo - Secondo Seno	Mar Piccolo - Secondo Seno	40°29' 22,170" N	17°18' 28,950" E

ACQUE DESTINATE ALLA PRODUZIONE DI ACQUA POTABILE (n° 2 stazioni di campionamento)

Codice Stazione	Descrizione	Corpo Idrico Superficiale Regione Puglia	LAT (gradi, minuti, secondi-millesimi)	LONG (gradi, minuti, secondi-millesimi)
AP_IO01	Invaso di Occhito (presso diga)	Occhito (Fortore)	41°37' 10,202" N	14°58' 8,438" E
AP_IL01	Invaso del Locone (presso diga)	Locone (Monte Melillo)	41° 05' 25,270"N	16° 00' 12,510"E

ACQUE IDONEE ALLA VITA DEI PESCI (n° 20 stazioni di campionamento)

Codice Stazione	Descrizione	Corpo Idrico Superficiale Regione Puglia	**LAT** (gradi, minuti, secondi-millesimi)	**LONG** (gradi, minuti, secondi-millesimi)
VP_TS01	Torrente Saccione	Saccione_12	41°51' 36,2" N	15°07'24" E
VP_FF01	Fiume Fortore	Fortore_12	41°38' 50,057" N	15°2' 40,647" E
VP_FF02	Fiume Fortore	Fortore_12	41°53' 46,823" N	15°15' 50,170" E
VP_TC01	Torrente Candelaro	Candelaro confl. Triolo confl. Salsola_17	41°37' 34,269" N	15°38' 7,124" E
VP_TC02	II vasca Candelaro	Candelaro-Canale della Contessa	41°31' 50,395" N	15°49' 23,933" E
VP_TC03	Stagno Daunia Risi	Candelaro confl. Celone - foce	41°35' 58,889" N	15°42' 18,255" E
VP_SA01	Torrente Salsola	Salsola ramo nord	41°32' 49,497" N	15°22' 7,430" E
VP_SA02	Torrente Salsola	Salsola confl. Candelaro	41°36' 20,636" N	15°36' 36,453" E
VP_CE01	Torrente Cervaro	Cervaro_18	41°16' 29,937" N	15°22' 0,265" E
VP_CE02	Torrente Cervaro	Cervaro_16_1	41°24' 4,094" N	15°39' 8,683" E
VP_CA01	Torrente Carapelle	Carapelle_18_Carapellotto	41°13' 31,226" N	15°32' 27,011" E
VP_CA02	Torrente Carapelle	confl. Carapellotto - foce Carapelle	41°23' 51,370" N	15°48' 51,210" E
VP_FO01	Fiume Ofanto	confl. Locone - confl. Foce ofanto	41°17' 9,541" N	16°6' 1,444" E
VP_FO02	Fiume Ofanto	Foce Ofanto	41° 20' 26,790"N	16° 12' 20,740"E
VP_GR01	Fiume Grande	Fiume Grande_17	40°37' 29,151" N	17°58' 59,854" E
VP_AL01	Laghi Alimini Fontanelle	N.I.*	40°10' 52,067" N	18°26' 51,616" E
VP_SC01	Sorgente Chidro	N.I.*	40°18'18,7" N	17°40' 57,8"E.
VP_FG01	Fiume Galeso	N.I.*	40°30' 6,969" N	17°14' 47,363" E
VP_LN01	Fiume Lenne	Lenne_16	40°30'18,4" N	17° 00'52,1" E
VP_FL01	Fiume Lato	Lato_16	40°30' 8.9" N	16° 57'52,6" E

*N.I.: *non individuato dalla Regione Puglia*

ACQUE DESTINATE ALLA VITA DEI MOLLUSCHI (n° 15 Corpi Idrici, n° 21 stazioni di campionamento)

Codice Stazione	Descrizione	Corpo Idrico Superficiale Regione Puglia	**LAT** (gradi, minuti, secondi-millesimi)	**LONG** (gradi, minuti, secondi-millesimi)
VM_MF01	Marina di Fantine	Chieuti-Foce Fortore	41°55' 28,100" N	15°11' 45,900" E
VM_CA01	Parco allev. Mitili (Capoiale)	Foce Schiapparo-Foce Capoiale	41°56' 33,100" N	15°40' 28,300" E
VM_VI01	Lago di Varano (incile Foce Capoiale)	Lago di Varano	41°54' 2,600" N	15°41' 10,400" E
VM_MA01	Mattinatella	Vieste-Mattinata	41°43' 40,267" N	16°6' 30,942" E
VM_MN01	Manfredonia	Mattinata-Manfredonia	41°37' 11,300" N	15°54' 59,100" E
VM_IM03	Impianto mollusc.3 (Manfredonia)		41° 38' 31,771" N	15° 59' 7,844" E
VM_IM04	Impianto mollusc.4 (Manfredonia)		41° 38' 10,498" N	15° 59' 21,080" E
VM_IM01	Impianto mollusc. (Manfredonia)	Manfredonia-Torrente Cervaro	41°33' 38,500" N	15°56' 6,500" E
VM_IM02	Impianto mollusc.2 (Manfredonia)		41° 33' 48,669" N	15° 57' 19,472" E
VM_SA01	Saline (Foce Carmosina)	Foce Aloisa-Margherita di Savoia	41°24' 54,300" N	16°4' 15,200" E
VM_SA02	Saline (Foce Carmosina - impianto)		41° 26' 1,534" N	16° 5' 21,095" E
VM_TA01	Trani	Barletta-Bisceglie	41°16' 20,359" N	16°26' 14,053" E
VM_SS01	S. Spirito	Molfetta-Bari	41°9' 47,440" N	16°45' 41,480" E
VM_SV01*	Savelletri	Monopoli-Torre Canne	40°52' 23,100" N	17°25' 7,600" E
VM_CS01	Castro	Otranto-S. Maria di Leuca	39°59' 31,885" N	18°25' 56,112" E
VM_SI01	S. Isidoro	Limite sud AMP Porto Cesareo-Torre Colimena	40°13' 7,100" N	17°54' 57,700" E
VM_GT01	Mar Grande (Loc. Tarantola)	Capo S. Vito-Punta Rondinella	40°26' 9,200" N	17°14' 30,000" E
VM_GS01	Mar Grande (Loc. S.Vito - impianto)		40° 25' 24,848" N	17° 11' 44,388" E
VM_PG01	Mar Piccolo (I seno - Loc. Galeso)	Mar Piccolo - Primo Seno	40°29' 49,600" N	17°15' 9,600" E
VM_PS01*	Mar Piccolo (II Seno - Loc. Cimini)	Mar Piccolo - Secondo Seno	40°28' 25,500" N	17°18' 13,300" E
VM_PB01	Mar Piccolo (II Seno - Loc. Battentieri)		40°29' 43,400" N	17°18' 47,800" E

Per ogni singolo sito, la definizione dei parametri e la frequenza di monitoraggio garantite nel corso del 2018 sono riportate nel già citato piano di monitoraggio, approvato dalla Regione Puglia con la DGR n. 1045 del 14/07/2016 (a cui si rimanda per i dettagli). In particolare si precisa che con riferimento agli Elementi di Qualità Biologica, in accordo a quanto previsto dalla norma, è stata condotta una stratificazione del monitoraggio nel corso del triennio, in modo da garantire almeno un monitoraggio nei tre anni.

Per quanto riguarda i parametri fisici e chimici monitorati, e le relative procedure analitiche adottate, nelle tabelle seguenti sono indicate le specifiche dei metodi ed i limiti di rilevabilità raggiungibili sulla base delle *Migliori Tecniche Disponibili*, separate per matrice e per Dipartimento ARPA Provinciale (DAP).

Monitoraggio fiumi - acque

			DAP FOGGIA		DAP BARI		DAP BRINDISI		DAP LECCE		DAP TARANTO	
			Metodo analitico	Limite di rilevabilità	Metodo analitico	Limite di rilevabilità	Metodo analitico	Limite di rilevabilità	Metodo analitico	Limite di rilevabilità	Metodo analitico	Limite di rilevabilità
Parametro	Analita	Unità di misura										
Temperatura	temperatura	°C	APAT IRSA-CNR man. 29/2003	0,1	APAT IRSA-CNR man. 29/2003		APAT IRSA-CNR man. 29/2003		APAT IRSA-CNR man. 29/2003		APAT IRSA-CNR man. 29/2003	
Conducibilità	Conducibilità	µsiemens/cm 20°C	APAT IRSA-CNR man. 29/2003	0,1	APAT IRSA-CNR man. 29/2003	0,1	APAT IRSA-CNR man. 29/2003		APAT IRSA-CNR man. 29/2003		APAT IRSA-CNR man. 29/2003	10
Acidità (concentrazione ioni idrogeno)	pH	Unità	APAT IRSA-CNR man. 29/2003	0,1	APAT IRSA-CNR man. 29/2003	0,1	APAT IRSA-CNR man. 29/2003		APAT IRSA-CNR man. 29/2003		APAT IRSA-CNR man. 29/2003	1,00
Ossigeno	% saturazione O_2	%	APAT IRSA-CNR man. 29/2003	0,1	APAT IRSA-CNR man. 29/2003		APAT IRSA-CNR man. 29/2003		APAT IRSA-CNR man. 29/2003		APAT IRSA-CNR man. 29/2003	0,1
Ossigeno	O_2	mg/l	APAT IRSA-CNR man. 29/2003	0,01	APAT IRSA-CNR man. 29/2003		APAT IRSA-CNR man. 29/2003		APAT IRSA-CNR man. 29/2003		APAT IRSA-CNR man. 29/2003	0,01
Durezza	$CaCO_3$	mg/l	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.2040A	0,1	APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	0,5	APAT CNR-IRSA metodo 2040/B man. 29/03	1	APAT CNR-IRSA metodo 2040/B man. 29/03	1	APAT IRSA-CNR metodo 2040/B man. 29/03	10
Alcalinità	$Ca(HCO_3)_2$	mg/l(meq/l)	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.2010 B	1	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	1	APAT CNR-IRSA metodo 2010 man. 29/03	5	APAT CNR-IRSA metodo 2010 man. 29/03	5	APAT IRSA-CNR metodo 2010 man. 29/03	2
Domanda biochimica di ossigeno (BOD_5) a 20° senza nitrificazione	BOD5	mg/l	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.5120 + Standard Methods 4500-O G	0,1	APHA 5210 D:20 12	1	APAT CNR-IRSA metodo 5120 man. 29/03	2	APHA Standard Methods for examin Water e Wastewater ed 21st(205_5210B	2	APAT IRSA-CNR metodo 5120 man. 29/03	0,01
Domanda chimica ossigeno (COD)	COD	mg/l	ISO 15705:2002	0,5	ISO 15705:2002	10	ISO 15705:2002	20	ISO 15705:2002	20	ISO 15705: 2002	20,00
Nutrienti	N-tot	µg/l	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.4060	100	UNI EN 12260:2004	1000	APAT CNR-IRSA metodo 4060 man. 29/03	2	Manuale Quastro Seal Q-036-05 Rev.0	2	APAT IRSA-CNR metodo 4060 man. 29/03 + Manuale Quastro Seal Q-035-04_Rev.6	10
	$N\text{-}NH_4$	µg/l	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.4030	40	UNICHIM Metodo 2363 ed 2009	15	APAT CNR - IRSA metodo 4030 man. 29/30	2	Manuale Quastro Seal Q-036-05 Rev.0	2	Manuale Quastro Seal Q-035-04 Rev.5	25
	$N\text{-}NO_3$	µg/l	UNI EN ISO- 10304-1:2009	200	UNI EN ISO 10304-1:2009	1000	APAT CNR-IRSA metodo 4040 Man. 29/03	2	Manuale Quastro Seal Q-036-05 Rev.0	2	Manuale Quastro Seal Q-035-04 Rev.6	10
	P-tot	µg/l	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.4060	16	MP-C-AQ-05-rev2 del 2014	50	APAT CNR-IRSA metodo 4110 man. 29/03	5	Manuale Quastro Seal Q-036-05 Rev.0	5	UNI EN ISO 17294-1:2007, UNI EN ISO 17294-2:2005	2,0
	$P\text{-}PO_4$	µg/l	UNI EN ISO- 10304-1:2009	16	UNI EN ISO 10304-1:2009	30	APAT CNR-IRSA metodo 4110 man. 29/03	5	Manuale Quastro Seal Q-036-05 Rev.0	5	Manuale Quastro Seal Q-031-04 Rev.2	15
Particellato sospeso	TSS	µg/l	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.2090	100	UNI EN 872:2005	2000	APAT CNR-IRSA metodo 2090/A man. 29/03	500	APAT CNR-IRSA metodo 2090/A man. 29/03	500	APAT IRSA-CNR metodo 2090 man. 29/03	100
Cloruri	Cl	mg/l	UNI EN ISO- 10304-1:2009	10	UNI EN ISO 10304-1:2009	10	APAT CNR-IRSA metodo 4090/b man. 29/03	10	UNI EN ISO 10304-1:2009	10	APAT IRSA-CNR metodo 4020 man. 29/03	1
Solfati	SO4	mg/l	UNI EN ISO- 10304-1:2009	20	UNI EN ISO 10304-1:2009	10		10	UNI EN ISO 10304-1:2009	10	APAT IRSA-CNR metodo 4020 man. 29/03	1
Metalli pesanti	As	µg/l	UNI ISO 17294-2:2005	0,1	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,5	uni iso 17294 con high matrix int. E cella di collisione	0,1	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,1	UNI EN ISO 17294-2:2007, UNI EN ISO 17294-2:2005	0,1
	Cd	µg/l	UNI ISO 17294-2:2005	0,05	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,1	uni iso 17294 con high matrix int. E cella di collisione	0,05	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,02	UNI EN ISO 17294-1:2007, UNI EN ISO 17294-2:2005	0,05
	Cr	µg/l	UNI ISO 17294-2:2005	0,1	UNI EN ISO 17294-2:2005	1	uni iso 17294 con high matrix int. E cella di collisione	0,05	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,1	UNI EN ISO 17294-1:2007, UNI EN ISO 17294-2:2005	0,1
	Hg	µg/l	UNI ISO 17294-2:2005	0,02	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,02	uni iso 17294 con high matrix int. E cella di collisione	0,02	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,01	UNI EN ISO 17294-1:2007, UNI EN ISO 17294-2:2005	0,01
	Ni	µg/l	UNI ISO 17294-2:2005	0,1	UNI EN ISO 17294-2:2005	1	uni iso 17294 con high matrix int. E cella di collisione	0,25	UNI EN ISO 17294-2:2005	1	UNI EN ISO 17294-1:2007, UNI EN ISO 17294-2:2005	1,0
	Pb	µg/l	UNI ISO 17294-2:2005	0,1	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,1	uni iso 17294 con high matrix int. E cella di collisione	0,1	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,1	UNI EN ISO 17294-1:2007, UNI EN ISO 17294-2:2005	0,1
Pesticidi clorurati	1,1,1-tricloro-2,2 bis(p-clorofenil)etano	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,001	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,003	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525.3:2012	0,001		
	1,1,1-tricloro-2(o-clorofenil)-2-(p-clorofenil)etano	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,001	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,003	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525.3:2012	0,001		
	1,1-dicloro-2,2 bis(p-clorofenil)etilene	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,001	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,003	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525.3:2012	0,001		
	1,1-dicloro-2,2 bis(p-clorofenil)etano	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,001	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,003	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525.3:2012	0,001		
	DDT Totale	µg/l			Calcolo approccio lower bound	0,003						
	4,4'-DDD	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,001	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525.3:2012	0,001		
	2,4'-DDD	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,001	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525.3:2012	0,001		
	alfa-HCH	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,0005	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525.3:2012	0,0005		
	beta-HCH	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,0005	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525.3:2012	0,0005		
	gamma-HCH	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,0005	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525.3:2012	0,0005		
	delta-HCH	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,0005	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525.3:2012	0,0005		
	Aldrin	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,00075	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525.3:2012	0,0005		
	Dieldrin	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,00075	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525.3:2012	0,0005		
	Endrin	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,00075	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525.3:2012	0,0005		
	Isodrin	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,00075	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525.3:2012	0,0005		
	Endosulfan (alfa Endosulfan + beta Endosulfan)	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	Calcolo approccio lower bound	0,0005	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525.3:2012	0,0005		
Solventi clorurati	Esaclorobenzene	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,0005	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525.3:2012	0,0005		
	pentaclorobenzene	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,0007	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525.3:2012	0,0005		
	1,2,4-triclorobenzene	µg/l	EPA 524.2 1995	0,1	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,05	epa 8260 r.3 2006	0,05	UNI EN ISO 15680:2005	0,05	EPA 5030C - EPA 8260C	0,1
	1,2,3-triclorobenzene	µg/l	EPA 524.2 1995	0,1	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,05	epa 8260 r.3 2006	0,05	UNI EN ISO 15680:2005	0,05	EPA 5030C - EPA 8260C	0,1
	esaclorobutadiene	µg/l	EPA 524.2 1995	0,1	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,05	epa 8260 r.3 2006	0,05	UNI EN ISO 15680:2005	0,01	EPA 5030C - EPA 8260C	0,1
	1,2-dicloroetano	µg/l	EPA 524.2 1995	0,1	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,05	epa 8260 r.3 2006	0,05	UNI EN ISO 15680:2005	0,05	EPA 5030C - EPA 8260C	0,1
	tricloroetilene	µg/l	EPA 524.2 1995	0,1	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,05	epa 8260 r.3 2006	0,05	UNI EN ISO 15680:2005	0,05	EPA 5030C - EPA 8260C	0,1
	tetracloroetilene	µg/l	EPA 524.2 1995	0,1	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,05	epa 8260 r.3 2006	0,05	UNI EN ISO 15680:2005	0,05	EPA 5030C - EPA 8260C	0,1
	diclorometano	µg/l	EPA 524.2 1995	0,1	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,05	epa 8260 r.3 2006	0,05	UNI EN ISO 15680:2005	0,05	EPA 5030C - EPA 8260C	0,1
	triclorometano	µg/l	EPA 524.2 1995	0,1	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,05	epa 8260 r.3 2006	0,05	UNI EN ISO 15680:2005	0,05	EPA 5030C - EPA 8260C	0,1
Fenoli (pentaclorofenolo)	pentaclorofenolo	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,12	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525.3: 2012	0,1		
Alchilfenoli	Octilfenolo	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,003	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525.3: 2012	0,001		
	4(para)nonilfenolo	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,09	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525.3: 2012	0,05		
Tetracloruro di carbonio	CCl_4	µg/l	EPA 524.2	0,1	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,05	EPA 5030C - EPA 8260C	0,05	UNI EN ISO 15680:2005	0,05	EPA 5030C - EPA 8260C	0,1
Pesticidi fosforati	Clorpirifos	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,009	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525.3: 2012	0,001		
	Clorfenvinfos	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,03	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525.3: 2012	0,01		
Policlorobifenili (Congeneri)	28	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	ICRAM 2008 - EPA 8270/C	0,001	APAT IRSA-CNR metodo 5110 man. 29/03	0,01
	52	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	ICRAM 2008 - EPA 8270/C	0,001	APAT IRSA-CNR metodo 5110 man. 29/03	0,01
	77	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	ICRAM 2008 - EPA 8270/C	0,001	APAT IRSA-CNR metodo 5110 man. 29/03	0,01
	81	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	ICRAM 2008 - EPA 8270/C	0,001	APAT IRSA-CNR metodo 5110 man. 29/03	0,01
	101	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	ICRAM 2008 - EPA 8270/C	0,001	APAT IRSA-CNR metodo 5110 man. 29/03	0,01
	118	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	ICRAM 2008 - EPA 8270/C	0,001	APAT IRSA-CNR metodo 5110 man. 29/03	0,01
	126	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	ICRAM 2008 - EPA 8270/C	0,001	APAT IRSA-CNR metodo 5110 man. 29/03	0,01
	128	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	ICRAM 2008 - EPA 8270/C	0,001	APAT IRSA-CNR metodo 5110 man. 29/03	0,01
	138	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	ICRAM 2008 - EPA 8270/C	0,001	APAT IRSA-CNR metodo 5110 man. 29/03	0,01
	153	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	ICRAM 2008 - EPA 8270/C	0,001	APAT IRSA-CNR metodo 5110 man. 29/03	0,01
	156	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	ICRAM 2008 - EPA 8270/C	0,001	APAT IRSA-CNR metodo 5110 man. 29/03	0,01
	169	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	ICRAM 2008 - EPA 8270/C	0,001	APAT IRSA-CNR metodo 5110 man. 29/03	0,01
	180	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	ICRAM 2008 - EPA 8270/C	0,001	APAT IRSA-CNR metodo 5110 man. 29/03	0,01
Ftalati	Ftalato di bis (2-etilessile)	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA8270D 2014	0,39	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525.3: 2012	0,04	EPA 3535 - EPA 8270D	0,1
Difenileteri bromati	sommatoria congeneri 28, 47, 99, 100, 153, 154	µg/l	EPA 1614		DAP Taranto		EPA 1614		EPA 1614		EPA 1614	
Idrocarburi Policiclici Aromatici	antracene	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,03	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525.3:2012	0,01	EPA 3535 - EPA 8270D	0,1
	benz(a)antracene	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,1	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525.3:2012	0,01	EPA 3535 - EPA 8270D	0,1
	benzo(a)pirene	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,0005	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525.3:2012	0,01	EPA 3535 - EPA 8270D	0,1
	benzo (b) fluorantene	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,009	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525.3:2012	0,01	EPA 3535 - EPA 8270D	0,1
	benzo (g,h,i)perilene	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,006	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525.3:2012	0,001	EPA 3535 - EPA 8270D	0,1
	benzo(k) fluorantene	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,009	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525.3:2012	0,01	EPA 3535 - EPA 8270D	0,1
	crisene	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,1	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525.3:2012	0,01	EPA 3535 - EPA 8270D	0,1
	dibenzo(a,h)antracene	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525.3:2012	0,01	EPA 3535 - EPA 8270D	0,1
	fenantrene	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,1	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525.3:2012	0,01	EPA 3535 - EPA 8270D	0,1
	fluorantene	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,001	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525.3:2012	0,01	EPA 3535 - EPA 8270D	0,1
	fluorene	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,1	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525.3:2012	0,01	EPA 3535 - EPA 8270D	0,1
	indeno(1,2,3-cd)pirene	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,0006	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525.3:2012	0,001	EPA 3535 - EPA 8270D	0,1
	naftalene	µg/l	EPA 524.2 1995	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,36	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525.3:2012	0,01	EPA 3535 - EPA 8270D	0,1
	pirene	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,1	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525.3:2012	0,01	EPA 3535 - EPA 8270D	0,1
Composti organostannici	monobutilstagno	µg/l	DAP Taranto	0,00001	DAP Taranto	0,00001	DAP Taranto	0,00001			metodo interno (GC/MS)	0,00001
	dibutilstagno	µg/l	DAP Taranto	0,00001	DAP Taranto	0,00001	DAP Taranto	0,00001			metodo interno (GC/MS)	0,00001
	tributilstagno	µg/l	DAP Taranto	0,00001	DAP Taranto	0,00001	DAP Taranto	0,00001			metodo interno (GC/MS)	0,00001
Prodotti fitosanitari	trifluralin	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,009	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525.3:2012	0,01		
	alaclor	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,09	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525.3:2012	0,01		
	simazina	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,3	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525.3:2012	0,01		
	atrazina	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,18	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525.3:2012	0,01		
	cicloditene	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,005	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525.3:2012	0,002		
Diserbanti ureici	diuron	µg/l	MP-FG-C-AC-06	0,05	DAP Foggia	0,05	DAP Lecce	0,05	A.N.5991-240/5-EN-2013	0,05		
	isoproturon	µg/l	MP-FG-C-AC-06	0,05	DAP Foggia	0,05	DAP Lecce	0,05	A.N.5991-240/5-EN-2013	0,05		
Solventi aromatici	benzene	µg/l	EPA 524.2 1995	0,1	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,05	EPA 5030C - EPA 8260C	0,05	UNI EN ISO 15680:2005	0,05	EPA 5030C - EPA 8260C	0,1
Batteriologia	Escherichia coli	UFC/100 ml	APAT CNR IRSA 7030F Man 29 2003	1	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 7030 met.F	1	APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003	1	APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003	1	APAT IRSA-CNR metodo 7030F man. 29-03	0

Monitoraggio - Laghi-Invasi - *acque*

			DAP FOGGIA		DAP BARI		DAP BRINDISI	
			Metodo analitico	Limite di rilevabilità	Metodo analitico	Limite di rilevabilità	Metodo analitico	Limite di rilevabilità
Parametro	**Analita**	**Unità di misura**						
Trasparenza	trasparenza	m	ICRAM Scheda 3		ICRAM Scheda 3		ICRAM Scheda 3	
Temperatura	temperatura	°C	ICRAM Scheda 2		ICRAM Scheda 2		ICRAM Scheda 2	
Conducibilità	Conducibilità	µsiemens/cm 20°C	ICRAM Scheda 2		ICRAM Scheda 2		ICRAM Scheda 2	
Acidità (concentrazione ioni idrogeno)	pH	Unità	ICRAM Scheda 2		ICRAM Scheda 2		ICRAM Scheda 2	
Ossigeno	O_2	mg/l	ICRAM Scheda 2	0,01	ICRAM Scheda 2		ICRAM Scheda 2	
Ossigeno	% saturazione O_2	%	ICRAM Scheda 2	0,1	ICRAM Scheda 2		ICRAM Scheda 2	
Ossigeno igrolimnico	% saturazione O_2	%	ICRAM Scheda 2		ICRAM Scheda 2		ICRAM Scheda 2	
Alcalinità	$Ca(HCO_3)_2$	mg/l(meq/l)	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.2010 B	1	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	1	APAT IRSA CNR n. 2010 A	
Clorofilla	Clorofilla "a"	µg/l (mg/m³)	ICRAM Scheda 2		sonda multiparametrica		Sonda multiparametrica	
Carbonio Organico Totale	TOC	µg/l	APAT IRSA-CNR n.5040 man.29/03	100	APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003	100	DAP Lecce	
Nutrienti	N-tot	µg/l	APAT IRSA-CNR n.4060 man.29/03	100	UNI EN 12260:2004	1000	APAT CNR-IRSA metodo 4060 man. 29/03	2
	$N\text{-}NH_4$	µg/l	APAT IRSA-CNR n.4030C man. 29/03	40	MU 2363:2009	15	APAT CNR - IRSA metodo 4030 man. 29/30	2
	$N\text{-}NO_3$	µg/l	UNI EN ISO-10304-1:2009	200	UNI EN ISO 10304-1:2009	1000	APAT CNR-IRSA metodo 4020C Man. 29/03	2
	P-tot	µg/l	APAT IRSA-CNR n.4060 man.29/03	16	MP-C-AQ-05-rev2 del 2014	50	APAT CNR-IRSA metodo 4060 man. 29/03	5
	$P\text{-}PO_4$	µg/l	UNI EN ISO-10304-1:2009	16	UNI EN ISO 10304-1:2009	30	APAT CNR-IRSA metodo 4020 man. 29/03	5
Metalli pesanti	As	µg/l	UNI ISO 17294-2:2005	0,1	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,5	uni iso 17294 con high matrix int. E cella di collisione	0,1
	Cd	µg/l	UNI ISO 17294-2:2005	0,05	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,1	uni iso 17294 con high matrix int. E cella di collisione	0,06
	Cr	µg/l	UNI ISO 17294-2:2005	0,1	UNI EN ISO 17294-2:2005	1	uni iso 17294 con high matrix int. E cella di collisione	0,05
	Hg	µg/l	UNI ISO 17294-2:2005	0,02	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,02	uni iso 17294 con high matrix int. E cella di collisione	0,02
	Ni	µg/l	UNI ISO 17294-2:2005	0,1	UNI EN ISO 17294-2:2005	1	uni iso 17294 con high matrix int. E cella di collisione	0,25
	Pb	µg/l	UNI ISO 17294-2:2005	0,1	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,1	uni iso 17294 con high matrix int. E cella di collisione	0,1
Pesticidi clorurati	1,1,1-tricloro-2,2 bis(p-clorofenil)etano	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,001	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,003	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1
	1,1,1-tricloro-2(o-clorofenil)-2-(p-clorofenil)etano	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,001	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,003	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1
	1,1-dicloro-2,2 bis(p-clorofenil)etilene	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,001	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,003	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1
	1,1-diclioro-2,2 bis(p-clorofenil)etano	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,001	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,003	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1
	DDT Totale	µg/l			Calcolo approccio lower bound	0,003		
	4,4'-DDD	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,001	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1
	2,4'-DDD	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,001	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1
	alfa-HCH	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,0005	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1
	beta-HCH	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,0005	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1
	gamma-HCH	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,0005	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1
	delta-HCH	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,0005	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1
	Aldrin	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,00075	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1
	Dieldrin	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,00075	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1
	Endrin	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,00075	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1
	Isodrin	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,00075	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1
	Endosulfan (alfaEndosulfan + betaEndosulfan)	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	Calcolo approccio lower bound	0,0005	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1
	Esaclorobenzene	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,0006	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1
	pentaclorobenzene	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,0007	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1
Solventi clorurati	1,2,4-triclorobenzene	µg/l	EPA 524.2 1995	0,1	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,05	EPA 5030C - EPA 8260C	0,05
	1,2,3-triclorobenzene	µg/l	EPA 524.2 1995	0,1	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,05	EPA 5030C - EPA 8260C	0,05
	esaclorobutadiene	µg/l	EPA 524.2 1995	0,1	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,05	EPA 5030C - EPA 8260C	0,05
	1,2-dicloroetano	µg/l	EPA 524.2 1995	0,1	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,05	EPA 5030C - EPA 8260C	0,05
	triclooetilene	µg/l	EPA 524.2 1995	0,1	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,05	EPA 5030C - EPA 8260C	0,05
	tetracloroetilene	µg/l	EPA 524.2 1995	0,1	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,05	EPA 5030C - EPA 8260C	0,05
	diclorometano	µg/l	EPA 524.2 1995	0,1	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,05	EPA 5030C - EPA 8260C	0,05
	triclorometano	µg/l	EPA 524.2 1995	0,1	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,05	EPA 5030C - EPA 8260C	0,05
Fenoli (pentaclorofenolo)	pentaclorofenolo	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,12	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1
Alchilfenoli	Ottilfenolo	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,003	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1
	4(para)nonilfenolo	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,09	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1
Tetracloruro di carbonio	CCl_4	µg/l	EPA 524.2	0,1	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,05	EPA 5030C - EPA 8260C	0,05
Pesticidi fosforati	Clorpyrifos	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,009	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1
	Clorfenvinfos	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,03	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1
Policlorobifenili (Congeneri)	28	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1
	52	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1
	77	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1
	81	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1
	101	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1
	118	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1
	126	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1
	128	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1
	138	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1
	153	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1
	156	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1
	169	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1
	180	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1
Ftalati	Ftalato di bis (2-etilesile)	µg/l	EPA 524.2 1995	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA8270D 2014	0,39	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1
Difenileteri bromati	sommatoria congeneri 28, 47, 99, 100, 153, 154	µg/l	EPA 1614		DAP Taranto		EPA 1614	
Idrocarburi Policiclici Aromatici	antracene	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,03	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1
	benz(a)antracene	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,1	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1
	benzo(a)pirene	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,0005	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1
	benzo(b)fluoxantene	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,009	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1
	benzo(g,h,i)perilene	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,006	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1
	benzo(k)fluoranteno	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,009	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1
	crisene	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,1	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1
	dibenzo(ah)antracene	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1
	fenantrene	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,1	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1
	fluorantene	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,001	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1
	fluorene	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,1	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1
	indeno(1,2,3-cd)pirene	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,0006	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1
	naftalene	µg/l	EPA 524.2 1995	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,36	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1
	pirene	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,1	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1
Composti organostannici	monobutilstagno	µg/l	DAP Taranto		DAP Taranto		DAP Taranto	
	dibutilstagno	µg/l	DAP Taranto		DAP Taranto		DAP Taranto	
	tributilstagno	µg/l	DAP Taranto		DAP Taranto		DAP Taranto	
Prodotti fitosanitari	trifluralin	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,009	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1
	alaclor	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,09	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1
	simazina	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,3	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1
	atrazina	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,18	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1
	ciclodiene	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,005	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1
Diserbanti ureici	diuron	µg/l	MP-FG-C-AC-06	0,05	DAP Foggia	0,05	DAP Lecce	
	isoproturon	µg/l	MP-FG-C-AC-06	0,05	DAP Foggia	0,05	DAP Lecce	
Solventi aromatici	benzene	µg/l	EPA 524.2 1995	0,1	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,05	EPA 5030C - EPA 8260C	0,05

Monitoraggio - Acque di Transizione - acque

			DAP FOGGIA		DAP BARI		DAP BRINDISI		DAP LECCE		DAP TARANTO	
			Metodo analitico	Limite di rilevabilità	Metodo analitico	Limite di rilevabilità	Metodo analitico	Limite di rilevabilità	Metodo analitico	Limite di rilevabilità	Metodo analitico	Limite di rilevabilità
Parametro	Analita	Unità di misura										
Profondità	altezza colonna d'acqua	m	ICRAM Scheda_2		ICRAM Scheda_2		ICRAM Scheda_2		ICRAM Scheda_2		ICRAM Scheda_2	
Trasparenza	trasparenza	m	ICRAM Scheda_2		ICRAM Scheda_2		ICRAM Scheda_2		ICRAM Scheda_2		ICRAM Scheda_2	
Temperatura*	temperatura	°C	ICRAM Scheda_2		ICRAM Scheda_2		ICRAM Scheda_2		ICRAM Scheda_2		ICRAM Scheda_2	
Salinità*	Salinità	PSU	ICRAM Scheda_2		ICRAM Scheda_2		ICRAM Scheda_2		ICRAM Scheda_2		ICRAM Scheda_2	
Acidità (concentrazione ioni idrogeno)*	pH	Unità	ICRAM Scheda_2	0,1	ICRAM Scheda_2	0,1	ICRAM Scheda_2		ICRAM Scheda_2		ICRAM Scheda_2	0,01
Ossigeno*	% saturazione O_2	%	ICRAM Scheda_2	0,1	ICRAM Scheda_2		ICRAM Scheda_2		ICRAM Scheda_2		ICRAM Scheda_2	
Ossigeno*	O_2	mg/l	ICRAM Scheda_2	0,01	ICRAM Scheda_2		ICRAM Scheda_2		ICRAM Scheda_2		ICRAM Scheda_2	
Clorofilla	Clorofilla "a"	µg/l(mg/m³)	ICRAM Scheda_2		ICRAM Scheda_2		ICRAM Scheda_2		ICRAM Scheda_2		ICRAM Scheda_2	
Silicati	Si-SiO4	µg/l	Manuale Quattro Seal MP.C-AQ.07	20	Manuale Quattro Seal MP.C-AQ.07	10	Manuale Quattro Seal MP.C-AQ.07	10	Manuale Quattro Seal MP.C-AQ.07	10	Manuale Quattro Seal MP.C-AQ.07	20
Nutrienti	N tot	µg/l	Manuale Quattro Seal MP.C-AQ.07	2	Manuale Quattro Seal MP.C-AQ.07	5	Manuale Quattro Seal MP.C-AQ.07	2	Manuale Quattro Seal MP.C-AQ.07	2	Manuale Quattro Seal MP.C-AQ.07	10
	$N\text{-}NH_4$	µg/l	Manuale Quattro Seal MP.C-AQ.07	2	Manuale Quattro Seal MP.C-AQ.07	2	Manuale Quattro Seal MP.C-AQ.07	2	Manuale Quattro Seal MP.C-AQ.07	2	Manuale Quattro Seal MP.C-AQ.07	25
	$N\text{-}NO_2$	µg/l	Manuale Quattro Seal MP.C-AQ.07	2	Manuale Quattro Seal MP.C-AQ.07	1	Manuale Quattro Seal MP.C-AQ.07	2	Manuale Quattro Seal MP.C-AQ.07	2	Manuale Quattro Seal MP.C-AQ.07	8
	$N\text{-}NO_3$	µg/l	Manuale Quattro Seal MP.C-AQ.07	2	Manuale Quattro Seal MP.C-AQ.07	5	Manuale Quattro Seal MP.C-AQ.07	2	Manuale Quattro Seal MP.C-AQ.07	2	Manuale Quattro Seal MP.C-AQ.07	10
	P-tot. (DIP)	µg/l	Manuale Quattro Seal MP.C-AQ.07	5	Manuale Quattro Seal MP.C-AQ.07	3	Manuale Quattro Seal MP.C-AQ.07	5	Manuale Quattro Seal MP.C-AQ.07	5	Manuale Quattro Seal MP.C-AQ.07	5,0
	$P\text{-}PO_4$	µg/l	Manuale Quattro Seal MP.C-AQ.07	5	Manuale Quattro Seal MP.C-AQ.07	3	Manuale Quattro Seal MP.C-AQ.07	5	Manuale Quattro Seal MP.C-AQ.07	5	Manuale Quattro Seal MP.C-AQ.07	15
Particellato sospeso	TSS	µg/l	APAT IRSA-CNR n.2010	100	CNR IRSA 150.1 Quaderni 59 1984	500	Manuale Quattro Seal MP.C-AQ.14	500	APAT CNR-IRSA metodo 2090/A man. 29/03	500	APAT IRSA-CNR metodo 2090 man.	100
Metalli pesanti	As	µg/l	UNI ISO 17294-2:2005	0,1	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,5	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,1	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,1	UNI EN ISO 17294-1 2007, UNI EN	1,0
	Cd	µg/l	UNI ISO 17294-2:2005	0,05	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,1	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,06	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,02	UNI EN ISO 17294-1 2007, UNI EN	0,05
	Cr	µg/l	UNI ISO 17294-2:2005	0,1	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,1	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,05	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,1	UNI EN ISO 17294-1 2007, UNI EN	1,0
	Hg	µg/l	UNI ISO 17294-2:2005	0,02	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,02	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,02	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,01	UNI EN ISO 17294-1 2007, UNI EN	0,01
	Ni	µg/l	UNI ISO 17294-2:2005	0,1	UNI EN ISO 17294-2:2005	1	UNI EN ISO 17294-2:2005	1	UNI EN ISO 17294-2:2005	1	UNI EN ISO 17294-1 2007, UNI EN	1,0
	Pb	µg/l	UNI ISO 17294-2:2005	0,1	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,1	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,1	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,1	UNI EN ISO 17294-1 2007, UNI EN	0,1
Pesticidi clorurati	1,1,1-tricloro-2,2 bis(p-clorofenil)etano	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,001	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,003	EPA 3510C- EPA 8270D	0,001	EPA 525.3-2012	0,001		
	1,1,1-tricloro-2(o-clorofenil)-2-(p-clorofenil)etano	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,001	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,003	EPA 3510C- EPA 8270D	0,001	EPA 525.3-2012	0,001		
	1,1-dicloro-2,2 bis(p-clorofenil)etilene	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,001	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,003	EPA 3510C- EPA 8270D	0,001	EPA 525.3-2012	0,001		
	1,1-dicloro-2,2 bis(p-clorofenil)etano	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,001	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,003	EPA 3510C- EPA 8270D	0,001	EPA 525.3-2012	0,001		
	DDT Totale	µg/l			Calcolo approccio lower bound	0,003						
	4,4'-DDD	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,001	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001	EPA 3510C- EPA 8270D	0,001	EPA 525.3-2012	0,001		
	2,4'-DDD	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,001	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001	EPA 3510C- EPA 8270D	0,001	EPA 525.3-2012	0,001		
	alfa-HCH	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,0005	EPA 3510C- EPA 8270D	0,0005	EPA 525.3-2012	0,0005		
	beta-HCH	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,0005	EPA 3510C- EPA 8270D	0,0005	EPA 525.3-2012	0,0005		
	gamma-HCH	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,0005	EPA 3510C- EPA 8270D	0,0005	EPA 525.3-2012	0,0005		
	delta-HCH	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,0005	EPA 3510C- EPA 8270D	0,0005	EPA 525.3-2012	0,0005		
	Aldrin	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,00075	EPA 3510C- EPA 8270D	0,0005	EPA 525.3-2012	0,0005		
	Dieldrin	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,00075	EPA 3510C- EPA 8270D	0,0005	EPA 525.3-2012	0,0005		
	Endrin	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,00075	EPA 3510C- EPA 8270D	0,0005	EPA 525.3-2012	0,0005		
	Isodrin	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,00075	EPA 3510C- EPA 8270D	0,0005	EPA 525.3-2012	0,0005		
	Endosulfan (alfaEndosulfan + betaEndosulfan)	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	Calcolo approccio lower bound	0,0005	EPA 3510C- EPA 8270D	0,0005	EPA 525.3-2012	0,0005		
	Esaclorobenzene	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,0006	EPA 3510C- EPA 8270D	0,0005	EPA 525.3-2012	0,0005		
	pentaclorobenzene	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,0007	EPA 3510C- EPA 8270D	0,0005	EPA 525.3-2012	0,0005		
Solventi clorurati	1,2,4-triclorobenzene	µg/l	EPA 524.2 1995	0,1	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,05	EPA 5030C - EPA 8260C	0,05	UNI EN ISO 15680:2005	0,05	EPA 5030C - EPA 8260C	0,1
	1,2,3-triclorobenzene	µg/l	EPA 524.2 1995	0,1	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,05	EPA 5030C - EPA 8260C	0,05	UNI EN ISO 15680:2005	0,05	EPA 5030C - EPA 8260C	0,1
	esaclorobutadiene	µg/l	EPA 524.2 1995	0,1	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,05	EPA 5030C - EPA 8260C	0,05	UNI EN ISO 15680:2005	0,01	EPA 5030C - EPA 8260C	0,1
	1,2-dicloroetano	µg/l	EPA 524.2 1995	0,1	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,05	EPA 5030C - EPA 8260C	0,05	UNI EN ISO 15680:2005	0,05	EPA 5030C - EPA 8260C	0,1
	tricloroetilene	µg/l	EPA 524.2 1995	0,1	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,05	EPA 5030C - EPA 8260C	0,05	UNI EN ISO 15680:2005	0,05	EPA 5030C - EPA 8260C	0,1
	tetracloroetilene	µg/l	EPA 524.2 1995	0,1	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,05	EPA 5030C - EPA 8260C	0,05	UNI EN ISO 15680:2005	0,05	EPA 5030C - EPA 8260C	0,1
	diclorometano	µg/l	EPA 524.2 1995	0,1	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,05	EPA 5030C - EPA 8260C	0,05	UNI EN ISO 15680:2005	0,05	EPA 5030C - EPA 8260C	0,1
	triclorometano	µg/l	EPA 524.2 1995	0,1	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,05	EPA 5030C - EPA 8260C	0,05	UNI EN ISO 15680:2005	0,05	EPA 5030C - EPA 8260C	0,1
Fenoli (pentaclorofenolo)	pentaclorofenolo	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,12	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525.3-2012	0,1		
Alchilfenoli	Ottilfenolo	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,003	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525.3-2012	0,001		
	4(para)nonilfenolo	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,09	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525.3-2012	0,05		
Tetracloruro di carbonio	CCl_4	µg/l	EPA 524.2	0,1	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,05	EPA 5030C - EPA 8260C	0,05	UNI EN ISO 15680:2005	0,05	EPA 5030C - EPA 8260C	0,1
Pesticidi fosforati	Clorpyrifos	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,009	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525.3-2012	0,05		
	Clorfenvinfos	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,03	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525.3-2012	0,01		
Policlorobifenili (Congeneri)	28	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	ICRAM 2008 - EPA 8270C	0,001	APAT IRSA-CNR metodo 5110 man.	0,01
	52	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	ICRAM 2008 - EPA 8270C	0,001	APAT IRSA-CNR metodo 5110 man.	0,01
	77	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	ICRAM 2008 - EPA 8270C	0,001	APAT IRSA-CNR metodo 5110 man.	0,01
	81	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	ICRAM 2008 - EPA 8270C	0,001	APAT IRSA-CNR metodo 5110 man.	0,01
	101	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	ICRAM 2008 - EPA 8270C	0,001	APAT IRSA-CNR metodo 5110 man.	0,01
	118	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	ICRAM 2008 - EPA 8270C	0,001	APAT IRSA-CNR metodo 5110 man.	0,01
	126	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	ICRAM 2008 - EPA 8270C	0,001	APAT IRSA-CNR metodo 5110 man.	0,01
	128	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	ICRAM 2008 - EPA 8270C	0,001	APAT IRSA-CNR metodo 5110 man.	0,01
	138	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	ICRAM 2008 - EPA 8270C	0,001	APAT IRSA-CNR metodo 5110 man.	0,01
	153	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	ICRAM 2008 - EPA 8270C	0,001	APAT IRSA-CNR metodo 5110 man.	0,01
	156	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	ICRAM 2008 - EPA 8270C	0,001	APAT IRSA-CNR metodo 5110 man.	0,01
	169	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	ICRAM 2008 - EPA 8270C	0,001	APAT IRSA-CNR metodo 5110 man.	0,01
	180	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	ICRAM 2008 - EPA 8270C	0,001	APAT IRSA-CNR metodo 5110 man.	0,01
Ftalati	Ftalato di bis (2-etilesile)	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA8270D 2014	0,39	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525.3-2012	0,1	EPA 3535 - EPA 8270C	0,1
Difenileteri bromati	sommatoria congeneri 28, 47, 99, 100, 153, 154	µg/l	EPA 1614		DAP Taranto		EPA 1614		EPA 1614			
Idrocarburi Policiclici Aromatici	antracene	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,03	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525.3-2012	0,01	EPA 3535 - EPA 8270D	0,1
	benz(a)antracene	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,1	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525.3-2012	0,01	EPA 3535 - EPA 8270D	0,1
	benzo(a)pirene	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,0005	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525.3-2012	0,01	EPA 3535 - EPA 8270D	0,1
	benzo(b)fluoranteno	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,009	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525.3-2012	0,01	EPA 3535 - EPA 8270D	0,1
	benzo(g,h,i)perilene	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,006	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525.3-2012	0,001	EPA 3535 - EPA 8270D	0,1
	benzo(k)fluoranteno	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,009	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525.3-2012	0,01	EPA 3535 - EPA 8270D	0,1
	crisene	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,1	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525.3-2012	0,01	EPA 3535 - EPA 8270D	0,1
	dibenzo(ah)antracene	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525.3-2012	0,01	EPA 3535 - EPA 8270D	0,1
	fenantrene	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,1	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525.3-2012	0,01	EPA 3535 - EPA 8270D	0,1
	fluoranteno	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,001	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525.3-2012	0,01	EPA 3535 - EPA 8270D	0,1
	fluorene	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,1	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525.3-2012	0,01	EPA 3535 - EPA 8270D	0,1
	indeno(1,2,3-cd)pirene	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,0006	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525.3-2012	0,001	EPA 3535 - EPA 8270D	0,1
	naftalene	µg/l	EPA 524.2 1995	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,36	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525.3-2012	0,01	EPA 3535 - EPA 8270D	0,1
	pirene	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,1	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525.3-2012	0,01	EPA 3535 - EPA 8270D	0,1
Composti organostannici	monobutilstagno	µg/l	DAP Taranto	0,00001	DAP Taranto	0,00001	DAP Taranto	0,00001			metodo interno (GC/MS)	0,00001
	dibutilstagno	µg/l	DAP Taranto	0,00001	DAP Taranto	0,00001	DAP Taranto	0,00001			metodo interno (GC/MS)	0,00001
	tributilstagno	µg/l	DAP Taranto	0,00001	DAP Taranto	0,00001	DAP Taranto	0,00001			metodo interno (GC/MS)	0,00001
Prodotti fitosanitari	trifluralin	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,009	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525.3-2012	0,01		
	alaclor	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,09	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525.3-2012	0,01		
	simazina	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,3	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525.3-2012	0,01		
	atrazina	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,18	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525.3-2012	0,01		
	clorodene	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,005	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525.3-2012	0,002		
Diserbanti ureici	diuron	µg/l	MP-FG-C AC-06	0,05	DAP Foggia	0,05	DAP Lecce	0,05	A.N.5991-2405-EN-2013	0,05		
	isoproturon	µg/l	MP-FG-C AC-06	0,05	DAP Foggia	0,05	DAP Lecce	0,05	A.N.5991-2405-EN-2013	0,05		
Solventi aromatici	benzene	µg/l	EPA 524.2 1995	0,1	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,05	EPA 5030C - EPA 8260C	0,05	UNI EN ISO 15680:2005	0,05	EPA 5030C - EPA 8260C	0,1

Monitoraggio - Acque Marino-Costiere - *acque*

			DAP FOGGIA		DAP BARI		DAP BRINDISI		DAP LECCE		DAP TARANTO	
			Metodo analitico	Limite di rilevabilità	Metodo analitico	Limite di rilevabilità	Metodo analitico	Limite di rilevabilità	Metodo analitico	Limite di rilevabilità	Metodo analitico	Limite di rilevabilità
Parametro	**Analita**	**Unità di misura**										
Profondità	altezza colonna d'acqua	m	ICRAM Scheda 2		ICRAM Scheda 2		ICRAM Scheda 2		ICRAM Scheda 2		ICRAM Scheda 2	
Trasparenza	trasparenza	m	ICRAM Scheda 2		ICRAM Scheda 2		ICRAM Scheda 2		ICRAM Scheda 2		ICRAM Scheda 2	
Temperatura	temperatura	°C	ICRAM Scheda 2		ICRAM Scheda 2		ICRAM Scheda 2		ICRAM Scheda 2		ICRAM Scheda 2	
Salinità	salinità	PSU	ICRAM Scheda 2		ICRAM Scheda 2		ICRAM Scheda 2		ICRAM Scheda 2		ICRAM Scheda 2	
Acidità (concentrazione ioni idrogeno)	pH	Unità	ICRAM Scheda 2		ICRAM Scheda 2	0,1	ICRAM Scheda 2		ICRAM Scheda 2		ICRAM Scheda 2	
Ossigeno	% saturazione O_2	%	ICRAM Scheda 2		ICRAM Scheda 2		ICRAM Scheda 2		ICRAM Scheda 2		ICRAM Scheda 2	
Ossigeno	O_2	mg/l	ICRAM Scheda 2		ICRAM Scheda 2		ICRAM Scheda 2		ICRAM Scheda 2		ICRAM Scheda 2	
Clorofilla	Clorofilla "a"	µg/l (mg/m³)	ICRAM Scheda 2		ICRAM Scheda 2		ICRAM Scheda 2		ICRAM Scheda 2		ICRAM Scheda 2	
Silicati	Si-SiO4	µg/l	Manuale Quattro Seal MP-C-AQ 07	20	Manuale Quattro Seal MP-C-AQ 07	10	Manuale Quattro Seal MP-C-AQ 07	10	Manuale Quattro Seal MP-C-AQ 07	10	Manuale Quattro Seal MP-C-AQ 07	20
Nutrienti	N-tot	µg/l	Manuale Quattro Seal MP-C-AQ 07	2	Manuale Quattro Seal MP-C-AQ 07	5	Manuale Quattro Seal MP-C-AQ 07	2	Manuale Quattro Seal MP-C-AQ 07	2	Manuale Quattro Seal MP-C-AQ 07	10
	$N\text{-}NH_4$	µg/l	Manuale Quattro Seal MP-C-AQ 07	2	Manuale Quattro Seal MP-C-AQ 07	2	Manuale Quattro Seal MP-C-AQ 07	2	Manuale Quattro Seal MP-C-AQ 07	2	Manuale Quattro Seal MP-C-AQ 07	25
	$N\text{-}NO_2$	µg/l	Manuale Quattro Seal MP-C-AQ 07	2	Manuale Quattro Seal MP-C-AQ 07	1	Manuale Quattro Seal MP-C-AQ 07	2	Manuale Quattro Seal MP-C-AQ 07	2	Manuale Quattro Seal MP-C-AQ 07	8
	$N\text{-}NO_3$	µg/l	Manuale Quattro Seal MP-C-AQ 07	2	Manuale Quattro Seal MP-C-AQ 07	5	Manuale Quattro Seal MP-C-AQ 07	2	Manuale Quattro Seal MP-C-AQ 07	2	Manuale Quattro Seal MP-C-AQ 07	10
	P-tot. (DIP)	µg/l	Manuale Quattro Seal MP-C-AQ 07	5	Manuale Quattro Seal MP-C-AQ 07	3	Manuale Quattro Seal MP-C-AQ 07	5	Manuale Quattro Seal MP-C-AQ 07	5	Manuale Quattro Seal MP-C-AQ 07	5,0
	$P\text{-}PO_4$	µg/l	Manuale Quattro Seal MP-C-AQ 07	5	Manuale Quattro Seal MP-C-AQ 07	3	Manuale Quattro Seal MP-C-AQ 07	5	Manuale Quattro Seal MP-C-AQ 07	5	Manuale Quattro Seal MP-C-AQ 07	15
Particellato sospeso	TSS	µg/l	APAT IRSA-CNR n.2010	100	CNR IRSA 150.1 Quaderni 59 1984	500	APAT CNR-IRSA metodo 2090/A man. 29/03	500	APAT CNR-IRSA metodo 2090/A man. 29/03	500	APAT IRSA-CNR metodo 2090 man. 29/03	100
Metalli pesanti	As	µg/l	UNI ISO 17294-2 2005	0,1	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,5	uni iso 17294 con high matrix. int. E cella di collisione	0,1	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,1	UNI EN ISO 17294-1:2007, UNI EN ISO 17294-2:2005	1,0
	Cd	µg/l	UNI ISO 17294-2 2005	0,05	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,1	uni iso 17294 con high matrix. int. E cella di collisione	0,06	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,02	UNI EN ISO 17294-1:2007, UNI EN ISO 17294-2:2005	0,05
	Cr	µg/l	UNI ISO 17294-2 2005	0,1	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,1	uni iso 17294 con high matrix. int. E cella di collisione	0,05	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,1	UNI EN ISO 17294-1:2007, UNI EN ISO 17294-2:2005	1,0
	Hg	µg/l	UNI ISO 17294-2 2005	0,02	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,02	uni iso 17294 con high matrix. int. E cella di collisione	0,05	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,01	UNI EN ISO 17294-1:2007, UNI EN ISO 17294-2:2005	0,01
	Ni	µg/l	UNI ISO 17294-2 2005	0,1	UNI EN ISO 17294-2:2005	1	uni iso 17294 con high matrix. int. E cella di collisione	0,25	UNI EN ISO 17294-2:2005	1	UNI EN ISO 17294-1:2007, UNI EN ISO 17294-2:2005	1,0
	Pb	µg/l	UNI ISO 17294-2 2005	0,1	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,1	uni iso 17294 con high matrix. int. E cella di collisione	0,1	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,1	UNI EN ISO 17294-1:2007, UNI EN ISO 17294-2:2005	0,1
Pesticidi clorurati	1,1,1-tricloro-2,2 bisp.-clorofenil)etano	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,001	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,003	EPA 3510C - EPA 8270D	0,1	EPA 525.3-2012	0,001		
	1,1,1-tricloro-2(o-clorofenil)-2-(p-	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,001	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,003	EPA 3510C - EPA 8270D	0,1	EPA 525.3-2012	0,001		
	1,1-dicloro-2,2 bis(p-clorofenil)etilene	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,001	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,003	EPA 3510C - EPA 8270D	0,1	EPA 525.3-2012	0,001		
	1,1-dicloro-2,2 bis(p-clorofenil)etano	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,001	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,003	EPA 3510C - EPA 8270D	0,1	EPA 525.3-2012	0,001		
	DDT Totale	µg/l			Calcolo approccio lower bound	0,003						
	4,4'-DDD	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,001	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001	EPA 3510C - EPA 8270D	0,1	EPA 525.3-2012	0,001		
	2,4'-DDD	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,001	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001	EPA 3510C - EPA 8270D	0,1	EPA 525.3-2012	0,001		
	alfa-HCH	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,0005	EPA 3510C - EPA 8270D	0,1	EPA 525.3-2012	0,0005		
	beta-HCH	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,0005	EPA 3510C - EPA 8270D	0,1	EPA 525.3-2012	0,0005		
	gamma-HCH	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,0005	EPA 3510C - EPA 8270D	0,1	EPA 525.3-2012	0,0005		
	delta-HCH	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,0005	EPA 3510C - EPA 8270D	0,1	EPA 525.3-2012	0,0005		
	Aldrin	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,00075	EPA 3510C - EPA 8270D	0,1	EPA 525.3-2012	0,0005		
	Dieldrin	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,00075	EPA 3510C - EPA 8270D	0,1	EPA 525.3-2012	0,0005		
	Endrin	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,00075	EPA 3510C - EPA 8270D	0,1	EPA 525.3-2012	0,0005		
	Isodrin	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,00075	EPA 3510C - EPA 8270D	0,1	EPA 525.3-2012	0,0005		
	Endosulfan (alfa&Endosulfan +	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	Calcolo approccio lower bound	0,0005	EPA 3510C - EPA 8270D	0,1	EPA 525.3-2012	0,0005		
	Esaclorobenzene	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,0006	EPA 3510C - EPA 8270D	0,1	EPA 525.3-2012	0,0005		
	pentaclorobenzene	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,0007	EPA 3510C - EPA 8270D	0,1	EPA 525.3-2012	0,0005		
Solventi clorurati	1,2,4-triclorobenzene	µg/l	EPA 524.2 1995	0,1	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,05	epa 8260 r.3 2006	0,05	UNI EN ISO 15680:2005	0,05	EPA 5030C - EPA 8260C	0,1
	1,2,3-triclorobenzene	µg/l	EPA 524.2 1995	0,1	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,05	epa 8260 r.3 2006	0,05	UNI EN ISO 15680:2005	0,05	EPA 5030C - EPA 8260C	0,1
	esaclorobutadiene	µg/l	EPA 524.2 1995	0,1	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,05	epa 8260 r.3 2006	0,05	UNI EN ISO 15680:2005	0,01	EPA 5030C - EPA 8260C	0,1
	1,2 dicloroetano	µg/l	EPA 524.2 1995	0,1	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,05	epa 8260 r.3 2006	0,05	UNI EN ISO 15680:2005	0,05	EPA 5030C - EPA 8260C	0,1
	triclorometilene	µg/l	EPA 524.2 1995	0,1	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,05	epa 8260 r.3 2006	0,05	UNI EN ISO 15680:2005	0,05	EPA 5030C - EPA 8260C	0,1
	tetracloroetilene	µg/l	EPA 524.2 1995	0,1	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,05	epa 8260 r.3 2006	0,05	UNI EN ISO 15680:2005	0,05	EPA 5030C - EPA 8260C	0,1
	diclorometano	µg/l	EPA 524.2 1995	0,1	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,05	epa 8260 r.3 2006	0,05	UNI EN ISO 15680:2005	0,05	EPA 5030C - EPA 8260C	0,1
	triclorometano	µg/l	EPA 524.2 1995	0,1	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,05	epa 8260 r.3 2006	0,05	UNI EN ISO 15680:2005	0,05	EPA 5030C - EPA 8260C	0,1
Fenoli (pentaclorofenolo)	pentaclorofenolo	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,12	EPA 3510C - EPA 8270D	0,1	EPA 525.3-2012	0,1		
Alchilfenoli	Ottilfenolo	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,003	EPA 3510C - EPA 8270D	0,1	EPA 525.3-2012	0,001		
	4(para)nonilfenolo	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,09	EPA 3510C - EPA 8270D	0,1	EPA 525.3-2012	0,05		
Tetracloruro di carbonio	CCl_4	µg/l	EPA 524.2	0,1	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,05	epa 8260 r.3 2006	0,05	UNI EN ISO 15680:2005	0,05	EPA 5030C - EPA 8260C	0,1
Pesticidi fosforati	Clorpyrifos	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,009	EPA 3510C - EPA 8270D	0,1	EPA 525.3-2012	0,05		
	Clorfenvinfos	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,03	EPA 3510C - EPA 8270D	0,1	EPA 525.3-2012	0,01		
Policlorobifenili (Congeneri)	28	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001	EPA 3510C - EPA 8270D	0,1	ICRAM 2008 - EPA 8070/C	0,001	APAT IRSA-CNR metodo 5110 man. 29/03	0,01
	52	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001	EPA 3510C - EPA 8270D	0,1	ICRAM 2008 - EPA 8070/C	0,001	APAT IRSA-CNR metodo 5110 man. 29/03	0,01
	77	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001	EPA 3510C - EPA 8270D	0,1	ICRAM 2008 - EPA 8070/C	0,001	APAT IRSA-CNR metodo 5110 man. 29/03	0,01
	81	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001	EPA 3510C - EPA 8270D	0,1	ICRAM 2008 - EPA 8070/C	0,001	APAT IRSA-CNR metodo 5110 man. 29/03	0,01
	101	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001	EPA 3510C - EPA 8270D	0,1	ICRAM 2008 - EPA 8070/C	0,001	APAT IRSA-CNR metodo 5110 man. 29/03	0,01
	118	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001	EPA 3510C - EPA 8270D	0,1	ICRAM 2008 - EPA 8070/C	0,001	APAT IRSA-CNR metodo 5110 man. 29/03	0,01
	126	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001	EPA 3510C - EPA 8270D	0,1	ICRAM 2008 - EPA 8070/C	0,001	APAT IRSA-CNR metodo 5110 man. 29/03	0,01
	128	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001	EPA 3510C - EPA 8270D	0,1	ICRAM 2008 - EPA 8070/C	0,001	APAT IRSA-CNR metodo 5110 man. 29/03	0,01
	138	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001	EPA 3510C - EPA 8270D	0,1	ICRAM 2008 - EPA 8070/C	0,001	APAT IRSA-CNR metodo 5110 man. 29/03	0,01
	153	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001	EPA 3510C - EPA 8270D	0,1	ICRAM 2008 - EPA 8070/C	0,001	APAT IRSA-CNR metodo 5110 man. 29/03	0,01
	156	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001	EPA 3510C - EPA 8270D	0,1	ICRAM 2008 - EPA 8070/C	0,001	APAT IRSA-CNR metodo 5110 man. 29/03	0,01
	169	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001	EPA 3510C - EPA 8270D	0,1	ICRAM 2008 - EPA 8070/C	0,001	APAT IRSA-CNR metodo 5110 man. 29/03	0,01
	180	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001	EPA 3510C - EPA 8270D	0,1	ICRAM 2008 - EPA 8070/C	0,001	APAT IRSA-CNR metodo 5110 man. 29/03	0,01
Ftalati	Ftalato di bis (2-etilesile)	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA8270D 2014	0,39	EPA 3510C - EPA 8270D	0,1	EPA 525.3-2012	0,1	EPA 3535 - EPA 8270C	0,1
Difeniletere bromati	sommatoria congeneri 28, 47, 99, 100,	µg/l	EPA 1614		DAP Taranto				EPA 1614			
Idrocarburi Policiclici Aromatici	antracene	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,03	EPA 3510C - EPA 8270D	0,1	EPA 525.3-2012	0,01	EPA 3535 - EPA 8270D	0,1
	benz(a)antracene	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,1	EPA 3510C - EPA 8270D	0,1	EPA 525.3-2012	0,01	EPA 3535 - EPA 8270D	0,1
	benzo(a)pirene	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,0005	EPA 3510C - EPA 8270D	0,1	EPA 525.3-2012	0,01	EPA 3535 - EPA 8270D	0,1
	benzo(b)fluoroantene	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,009	EPA 3510C - EPA 8270D	0,1	EPA 525.3-2012	0,01	EPA 3535 - EPA 8270D	0,1
	benzo(g,h,i)perilene	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,006	EPA 3510C - EPA 8270D	0,1	EPA 525.3-2012	0,001	EPA 3535 - EPA 8270D	0,1
	benzo(k)fluoroantene	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,009	EPA 3510C - EPA 8270D	0,1	EPA 525.3-2012	0,01	EPA 3535 - EPA 8270D	0,1
	crisene	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,1	EPA 3510C - EPA 8270D	0,1	EPA 525.3-2012	0,01	EPA 3535 - EPA 8270D	0,1
	dibenzo(a,h)antracene	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001	EPA 3510C - EPA 8270D	0,1	EPA 525.3-2012	0,01	EPA 3535 - EPA 8270D	0,1
	fenantrene	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,1	EPA 3510C - EPA 8270D	0,1	EPA 525.3-2012	0,01	EPA 3535 - EPA 8270D	0,1
	fluoroantene	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,001	EPA 3510C - EPA 8270D	0,1	EPA 525.3-2012	0,01	EPA 3535 - EPA 8270D	0,1
	fluorene	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,1	EPA 3510C - EPA 8270D	0,1	EPA 525.3-2012	0,01	EPA 3535 - EPA 8270D	0,1
	indeno(1,2,3-cd)pirene	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,0006	EPA 3510C - EPA 8270D	0,1	EPA 525.3-2012	0,001	EPA 3535 - EPA 8270D	0,1
	naftalene	µg/l	EPA 524.2 1995	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,36	EPA 3510C - EPA 8270D	0,1	EPA 525.3-2012	0,01	EPA 3535 - EPA 8270D	0,1
	pirene	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,1	EPA 3510C - EPA 8270D	0,1	EPA 525.3-2012	0,01	EPA 3535 - EPA 8270D	0,1
Composti organostannici	monobutilstagno	µg/l	DAP Taranto	0,00001	DAP Taranto	0,00001	DAP Taranto	0,00001	DAP Foggia/Bari		metodo interno (GC/MS)	0,00001
	dibutilstagno	µg/l	DAP Taranto	0,00001	DAP Taranto	0,00001	DAP Taranto	0,00001	DAP Foggia/Bari		metodo interno (GC/MS)	0,00001
	tributilstagno	µg/l	DAP Taranto	0,00001	DAP Taranto	0,00001	DAP Taranto	0,00001	DAP Foggia/Bari		metodo interno (GC/MS)	0,00001
Prodotti fitosanitari	trifluralin	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,009	EPA 3510C - EPA 8270D	0,1	EPA 525.3-2012	0,01		
	alaclor	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,09	EPA 3510C - EPA 8270D	0,1	EPA 525.3-2012	0,01		
	simazina	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,3	EPA 3510C - EPA 8270D	0,1	EPA 525.3-2012	0,01		
	atrazina	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,18	EPA 3510C - EPA 8270D	0,1	EPA 525.3-2012	0,01		
	ciclodiene	µg/l	EPA 525.3: 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,005	EPA 3510C - EPA 8270D	0,1	EPA 525.3-2012	0,002		
Diserbanti ureici	diuron	µg/l	MP-FG-C-AC-06	0,05	DAP Foggia		DAP Lecce		A.N.5991-2405-EN-2013	0,05		
	isoproturon	µg/l	MP-FG-C-AC-06	0,05	DAP Foggia		DAP Lecce		A.N.5991-2405-EN-2013	0,05		
Solventi aromatici	benzene	µg/l	EPA 524.2 1995	0,1	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,05	epa 8260 r.3 2006	0,05	UNI EN ISO 15680:2005	0,05	EPA 5030C - EPA 8260C	0,1

Monitoraggio C.I.S. marino costieri e di transizione - sedimenti

Parametro	Analita	Unità di misura	DAP FOGGIA Metodo analitico	DAP FOGGIA Limite di rilevabilità	DAP BARI Metodo analitico	DAP BARI Limite di rilevabilità	DAP BRINDISI Metodo analitico	DAP BRINDISI Limite di rilevabilità	DAP LECCE Metodo analitico	DAP LECCE Limite di rilevabilità	DAP TARANTO Metodo analitico	DAP TARANTO Limite di rilevabilità
Granulometria	Ghiaia	%	ICRAM sedimenti scheda 3	0,1	ICRAM sedimenti scheda 3	0,1	ICRAM sedimenti scheda 3	1	Altro DAP		ICRAM sedimenti scheda 3	0,01
	Sabbia	%	ICRAM sedimenti scheda 3	0,1	ICRAM sedimenti scheda 3	0,1	ICRAM sedimenti scheda 3	1	Altro DAP		ICRAM sedimenti scheda 3	0,01
	Pelite	%	ICRAM sedimenti scheda 3	0,1	ICRAM sedimenti scheda 3	0,1	ICRAM sedimenti scheda 3	1	Altro DAP		ICRAM sedimenti scheda 3	0,01
Carbonio organico	TOC	%	DAP Bari		UNI EN 13137:2002	0,1	DAP Bari		Altro DAP			
Azoto totale	TN	µg/g	Quaderno 64 IRSA CNR n.6	40	Quaderno 64 IRSA CNR n.6	300	IRSA CNR Q 64	500	Altro DAP		metodo interno (analisi elementare)	
Densità	Dsed	g/cm^3	Metodo interno		Metodo interno		Metodo interno		Altro DAP		metodo interno (gravimetrico)	0,01
Ferro labile	Lfe	µ mol/cm3	Giordani, Varioli	0,0007					Altro DAP			
Solfuri volatili disponibili	AVS	µ mol/cm3	APAT-IRSA 4160	93					Altro DAP			
Fosforo totale	TP	µg/g	ICP-MS	0,001	UNI EN 13657:2004	1	EPA 3051-6020	10	Altro DAP		EPA 3051, UNI EN ISO 17294:1 2007, UNI EN ISO 17294:2	0,100
Metalli pesanti	As	mg/kg p.s.	EPA 6020A-2007	0,01	UNI EN 13657:2004	1	EPA 3051-6020	0,1	Altro DAP		EPA 3051, UNI EN ISO 17294:1 2007, UNI EN ISO 17294:2	0,100
	Cd	mg/kg p.s.	EPA 6020A-2007	0,01	UNI EN 13657:2004	0,05	EPA 3051-6020	0,1	Altro DAP		EPA 3051, UNI EN ISO 17294:1 2007, UNI EN ISO 17294:2	0,050
	Cr Tot.	mg/kg p.s.	EPA 6020A-2007	0,01	UNI EN 13657:2004	1	EPA 3051-6020	0,1	Altro DAP		EPA 3051, UNI EN ISO 17294:1 2007, UNI EN ISO 17294:2	1,000
	Cr VI	mg/kg p.s.	EPA 6020A-2007	0,01	UNI EN 15192:2007	0,2	IRSA CNR Q64	5	Altro DAP		IRSA-CNR metodi analitici fanghi quad. 64	0,20
	Hg	mg/kg p.s.	EPA 6020A-2007	0,01	UNI EN 13657:2004	0,05	EPA 7473	0,005	Altro DAP		EPA 3051, UNI EN ISO 17294:1 2007, UNI EN ISO 17294:2	0,050
	Ni	mg/kg p.s.	EPA 6020A-2007	0,01	UNI EN 13657:2004	1	EPA 3051-6020	0,1	Altro DAP		EPA 3051, UNI EN ISO 17294:1 2007, UNI EN ISO 17294:2	1,000
	Pb	mg/kg p.s.	EPA 6020A-2007	0,01	UNI EN 13657:2004	1	EPA 3051-6020	0,1	Altro DAP		EPA 3051, UNI EN ISO 17294:1 2007, UNI EN ISO 17294:2	1,000
Pesticidi clorurati	1,1,1-tricloro-2,2 bis(p-clorofenil)etano	µg/kg p.s.	Quaderno 64 IRSA CNR n.22 - EPA 8270:2007	0,01	EPA 3545-EPA 3640-EPA 8270c	0,5	EPA 3545-3640a-8270	5	EPA 3550/C - EPA 8270	0,05		
	1,1,1-tricloro-2(o-clorofenil)-2-(p-	µg/kg p.s.	Quaderno 64 IRSA CNR n.22 - EPA 8270:2007	0,01	EPA 3545-EPA 3640-EPA 8270c	0,5	EPA 3545-3640a-8270	5	EPA 3550/C - EPA 8270	0,05		
	1,1-dicloro-2,2 bis(p-clorofenil)etilene	µg/kg p.s.	Quaderno 64 IRSA CNR n.22 - EPA 8270:2007	0,01	EPA 3545-EPA 3640-EPA 8270c	0,5	EPA 3545-3640a-8270	5	EPA 3550/C - EPA 8270	0,05		
	1,1-dicloro-2,2 bis(p-clorofenil)etano	µg/kg p.s.	Quaderno 64 IRSA CNR n.22 - EPA 8270:2007	0,01	EPA 3545-EPA 3640-EPA 8270c	0,5	EPA 3545-3640a-8270	5	EPA 3550/C - EPA 8270	0,05		
	4,4'-DDT	µg/kg p.s.										
	2,4'-DDT	µg/kg p.s.										
	4,4'-DDT+2,4'-DDT	µg/kg p.s.										
	4,4'-DDE	µg/kg p.s.										
	2,4'-DDE	µg/kg p.s.										
	4,4'-DDE+2,4'-DDE	µg/kg p.s.										
	4,4'-DDD	µg/kg p.s.	Quaderno 64 IRSA CNR n.22 - EPA 8270:2007	0,01	EPA 3545-EPA 3640-EPA 8270c	0,5	EPA 3545-3640a-8270	5	EPA 3550/C - EPA 8270	0,05		
	2,4'-DDD	µg/kg p.s.	Quaderno 64 IRSA CNR n.22 - EPA 8270:2007	0,01	EPA 3545-EPA 3640-EPA 8270c	0,5	EPA 3545-3640a-8270	5	EPA 3550/C - EPA 8270	0,05		
	4,4'-DDD+2,4'-DDD	µg/kg p.s.										
	alfa-HCH	µg/kg p.s.	Quaderno 64 IRSA CNR n.22 - EPA 8270:2007	0,01	EPA 3545-EPA 3640-EPA 8270c	0,5	EPA 3545-3640a-8270	5	EPA 3550/C - EPA 8270	0,05		
	beta-HCH	µg/kg p.s.	Quaderno 64 IRSA CNR n.22 - EPA 8270:2007	0,01	EPA 3545-EPA 3640-EPA 8270c	0,5	EPA 3545-3640a-8270	5	EPA 3550/C - EPA 8270	0,05		
	gamma-HCH	µg/kg p.s.	Quaderno 64 IRSA CNR n.22 - EPA 8270:2007	0,01	EPA 3545-EPA 3640-EPA 8270c	0,5	EPA 3545-3640a-8270	5	EPA 3550/C - EPA 8270	0,05		
	delta-HCH	µg/kg p.s.	Quaderno 64 IRSA CNR n.22 - EPA 8270:2007	0,01	EPA 3545-EPA 3640-EPA 8270c	0,5	EPA 3545-3640a-8270	5	EPA 3550/C - EPA 8270	0,05		
	Aldrin	µg/kg p.s.	Quaderno 64 IRSA CNR n.22 - EPA 8270:2007	0,01	EPA 3545-EPA 3640-EPA 8270c	0,5	EPA 3545-3640a-8270	5	EPA 3550/C - EPA 8270	0,05		
	Dieldrin	µg/kg p.s.	Quaderno 64 IRSA CNR n.22 - EPA 8270:2007	0,01	EPA 3545-EPA 3640-EPA 8270c	0,5	EPA 3545-3640a-8270	5	EPA 3550/C - EPA 8270	0,05		
	Endrin	µg/kg p.s.	Quaderno 64 IRSA CNR n.22 - EPA 8270:2007	0,01	EPA 3545-EPA 3640-EPA 8270c	0,5	EPA 3545-3640a-8270	5	EPA 3550/C - EPA 8270	0,05		
	Isodrin	µg/kg p.s.	Quaderno 64 IRSA CNR n.22 - EPA 8270:2007	0,01	EPA 3545-EPA 3640-EPA 8270c	0,5	EPA 3545-3640a-8270	5	EPA 3550/C - EPA 8270	0,05		
	alfa-Endosulfan	µg/kg p.s.	Quaderno 64 IRSA CNR n.22 - EPA 8270:2007	0,01	EPA 3545-EPA 3640-EPA 8270c	0,5	EPA 3545-3640a-8270	5	EPA 3550/C - EPA 8270	0,05		
	Esaclorobenzene	µg/kg p.s.	Quaderno 64 IRSA CNR n.22 - EPA 8270:2007	0,01	EPA 3545-EPA 3640-EPA 8270c	0,5	EPA 3545-3640a-8270	5	EPA 3550/C - EPA 8270	0,05		
	pentaclorobenzene	µg/kg p.s.	Quaderno 64 IRSA CNR n.22 - EPA 8270:2007	0,01	EPA 3545-EPA 3640-EPA 8270c	0,5	EPA 3545-3640a-8270	5	EPA 3550/C - EPA 8270	0,05		
Solventi clorurati	1,2,4-triclorobenzene	µg/kg p.s.	EPA 3550C:2007 - EPA 8270:2007	0,005	sistema fuori uso e non riparabile		EPA 8260	1	Altro DAP		Metodo interno	0,1
	1,2,3-triclorobenzene	µg/kg p.s.	EPA 3550C:2007 - EPA 8270:2007	0,005	sistema fuori uso e non riparabile		EPA 8260	1	Altro DAP		Metodo interno	0,1
	esaclorobutadiene	µg/kg p.s.	EPA 3550C:2007 - EPA 8270:2007	0,005	sistema fuori uso e non riparabile		EPA 8260	1	Altro DAP		Metodo interno	0,1
	1,2-dicloroetano	µg/kg p.s.	EPA 3550C:2007 - EPA 8270:2007	0,005	sistema fuori uso e non riparabile		EPA 8260	1	Altro DAP		Metodo interno	0,1
	tricloroetilene	µg/kg p.s.	EPA 3550C:2007 - EPA 8270:2007	0,005	sistema fuori uso e non riparabile		EPA 8260	1	Altro DAP		Metodo interno	0,1
	tetracloroetilene	µg/kg p.s.	EPA 3550C:2007 - EPA 8270:2007	0,005	sistema fuori uso e non riparabile		EPA 8260	1	Altro DAP		Metodo interno	0,1
	diclorometano	µg/kg p.s.	EPA 3550C:2007 - EPA 8270:2007	0,005	sistema fuori uso e non riparabile		EPA 8260	1	Altro DAP		Metodo interno	0,1
	triclorometano	µg/kg p.s.	EPA 3550C:2007 - EPA 8270:2007	0,005	sistema fuori uso e non riparabile		EPA 8260	1	Altro DAP		Metodo interno	0,1
Fenoli (pentaclorofenolo)	pentaclorofenolo	µg/kg p.s.	Quaderno 64 IRSA CNR n.19+EPA 8270:2007	0,01	EPA 3545-EPA 3640-EPA 8270c	1	EPA 3545-3640a-8270	5	Altro DAP			
Alchilfenoli	Ottilfenolo	µg/kg p.s.	Quaderno 64 IRSA CNR n.19+EPA 8270:2007	0,01	EPA 3545-EPA 3640-EPA 8270c	1	EPA 3545-3640a-8270	5	Altro DAP			
	4(para)nonilfenolo	µg/kg p.s.	Quaderno 64 IRSA CNR n.19+EPA 8270:2007	0,01	EPA 3545-EPA 3640-EPA 8270c	1	EPA 3545-3640a-8270	5	Altro DAP			
Tetracloruro di carbonio	CCl_4	µg/kg p.s.			sistema fuori uso e non riparabile		EPA 8260	1	Altro DAP		Metodo interno	0,1
Pesticidi fosforati	Clorpyrifos	µg/kg p.s.	Metodo interno	0,01	EPA 3545-EPA 3640-EPA 8270c	0,5	EPA 3545-3640a-8270	5	EPA 3550/C - EPA 8270	0,05		
	Clorfenvinfos	µg/kg p.s.	Metodo interno	0,01	EPA 3545-EPA 3640-EPA 8270c	0,5	EPA 3545-3640a-8270	5	EPA 3550/C - EPA 8270	0,05		
Policlorobifenili (Congeneri)	28	µg/kg p.s.	EPA 3550C:2007 - EPA 8270:2007	0,001	DAP Taranto		DAP Taranto		Altro DAP		EPA 3545 + EPA 8270	0,1
	52	µg/kg p.s.	EPA 3550C:2007 - EPA 8270:2007	0,001	DAP Taranto		DAP Taranto		Altro DAP		EPA 3545 + EPA 8270	0,1
	77	µg/kg p.s.	EPA 3550C:2007 - EPA 8270:2007	0,001	DAP Taranto		DAP Taranto		Altro DAP		EPA 3545 + EPA 8270	0,1
	81	µg/kg p.s.	EPA 3550C:2007 - EPA 8270:2007	0,001	DAP Taranto		DAP Taranto		Altro DAP		EPA 3545 + EPA 8270	0,1
	101	µg/kg p.s.	EPA 3550C:2007 - EPA 8270:2007	0,001	DAP Taranto		DAP Taranto		Altro DAP		EPA 3545 + EPA 8270	0,1
	118	µg/kg p.s.	EPA 3550C:2007 - EPA 8270:2007	0,001	DAP Taranto		DAP Taranto		Altro DAP		EPA 3545 + EPA 8270	0,1
	126	µg/kg p.s.	EPA 3550C:2007 - EPA 8270:2007	0,001	DAP Taranto		DAP Taranto		Altro DAP		EPA 3545 + EPA 8270	0,1
	128	µg/kg p.s.	EPA 3550C:2007 - EPA 8270:2007	0,001	DAP Taranto		DAP Taranto		Altro DAP		EPA 3545 + EPA 8270	0,1
	138	µg/kg p.s.	EPA 3550C:2007 - EPA 8270:2007	0,001	DAP Taranto		DAP Taranto		Altro DAP		EPA 3545 + EPA 8270	0,1
	153	µg/kg p.s.	EPA 3550C:2007 - EPA 8270:2007	0,001	DAP Taranto		DAP Taranto		Altro DAP		EPA 3545 + EPA 8270	0,1
	156	µg/kg p.s.	EPA 3550C:2007 - EPA 8270:2007	0,001	DAP Taranto		DAP Taranto		Altro DAP		EPA 3545 + EPA 8270	0,1
	169	µg/kg p.s.	EPA 3550C:2007 - EPA 8270:2007	0,001	DAP Taranto		DAP Taranto		Altro DAP		EPA 3545 + EPA 8270	0,1
	180	µg/kg p.s.	EPA 3550C:2007 - EPA 8270:2007	0,001	DAP Taranto		DAP Taranto		Altro DAP		EPA 3545 + EPA 8270	0,1
Ftalati	Ftalato di bis (2-etilesile)	µg/kg p.s.			DAP Brindisi		EPA 3545-3640a-8270	5	Altro DAP		EPA 3545 + EPA 8270	0,1
Difenileteri bromati	sommatoria congeneri 28, 47, 99, 100, 153,	µg/kg p.s.	DAP Taranto		DAP Taranto		DAP Taranto		Altro DAP			
Idrocarburi Policiclici Aromatici	acenaftene	µg/kg p.s.	EPA 3550C:2007 - EPA 8270:2007	0,01	EPA 3545-EPA 3640-EPA 8270c	1	EPA 3545-3640a-8270	5	Altro DAP		EPA 3545 + EPA 8270D	1
	acenaftilene	µg/kg p.s.	EPA 3550C:2007 - EPA 8270:2007	0,01	EPA 3545-EPA 3640-EPA 8270c	1	EPA 3545-3640a-8270	5	Altro DAP		EPA 3545 + EPA 8270D	1
	antracene	µg/kg p.s.	EPA 3550C:2007 - EPA 8270:2007	0,01	EPA 3545-EPA 3640-EPA 8270c	1	EPA 3545-3640a-8270	5	Altro DAP		EPA 3545 + EPA 8270D	1
	benz(a)antracene	µg/kg p.s.	EPA 3550C:2007 - EPA 8270:2007	0,01	EPA 3545-EPA 3640-EPA 8270c	1	EPA 3545-3640a-8270	5	Altro DAP		EPA 3545 + EPA 8270D	1
	benzo(a)pirene	µg/kg p.s.	EPA 3550C:2007 - EPA 8270:2007	0,01	EPA 3545-EPA 3640-EPA 8270c	1	EPA 3545-3640a-8270	5	Altro DAP		EPA 3545 + EPA 8270D	1
	benzo(b)fluorantene	µg/kg p.s.	EPA 3550C:2007 - EPA 8270:2007	0,01	EPA 3545-EPA 3640-EPA 8270c	1	EPA 3545-3640a-8270	5	Altro DAP		EPA 3545 + EPA 8270D	1
	benzo(g,h,i)perilene	µg/kg p.s.	EPA 3550C:2007 - EPA 8270:2007	0,01	EPA 3545-EPA 3640-EPA 8270c	1	EPA 3545-3640a-8270	5	Altro DAP		EPA 3545 + EPA 8270D	1
	benzo(k)fluorantene	µg/kg p.s.	EPA 3550C:2007 - EPA 8270:2007	0,01	EPA 3545-EPA 3640-EPA 8270c	1	EPA 3545-3640a-8270	5	Altro DAP		EPA 3545 + EPA 8270D	1
	crisene	µg/kg p.s.	EPA 3550C:2007 - EPA 8270:2007	0,01	EPA 3545-EPA 3640-EPA 8270c	1	EPA 3545-3640a-8270	5	Altro DAP		EPA 3545 + EPA 8270D	1
	dibenzo(ah)antracene	µg/kg p.s.	EPA 3550C:2007 - EPA 8270:2007	0,01	EPA 3545-EPA 3640-EPA 8270c	1	EPA 3545-3640a-8270	5	Altro DAP		EPA 3545 + EPA 8270D	1
	fenantrene	µg/kg p.s.	EPA 3550C:2007 - EPA 8270:2007	0,01	EPA 3545-EPA 3640-EPA 8270c	1	EPA 3545-3640a-8270	5	Altro DAP		EPA 3545 + EPA 8270D	1
	fluorantene	µg/kg p.s.	EPA 3550C:2007 - EPA 8270:2007	0,01	EPA 3545-EPA 3640-EPA 8270c	1	EPA 3545-3640a-8270	5	Altro DAP		EPA 3545 + EPA 8270D	1
	fluorene	µg/kg p.s.	EPA 3550C:2007 - EPA 8270:2007	0,01	EPA 3545-EPA 3640-EPA 8270c	1	EPA 3545-3640a-8270	5	Altro DAP		EPA 3545 + EPA 8270D	1
	indeno(1,2,3-cd)pirene	µg/kg p.s.	EPA 3550C:2007 - EPA 8270:2007	0,01	EPA 3545-EPA 3640-EPA 8270c	1	EPA 3545-3640a-8270	5	Altro DAP		EPA 3545 + EPA 8270D	1
	naftalene	µg/kg p.s.	EPA 3550C:2007 - EPA 8270:2007	0,01	EPA 3545-EPA 3640-EPA 8270c	1	EPA 3545-3640a-8270	5	Altro DAP		EPA 3545 + EPA 8270D	1
	pirene	µg/kg p.s.	EPA 3550C:2007 - EPA 8270:2007	0,01	EPA 3545-EPA 3640-EPA 8270c	1	EPA 3545-3640a-8270	5	Altro DAP		EPA 3545 + EPA 8270D	1
Composti organostannici	monobutilstagno	µg/kg p.s.	DAP Bari		DAP Taranto		DAP Bari		Altro DAP		Metodo interno	0,001
	dibutilstagno	µg/kg p.s.	DAP Bari		DAP Taranto		DAP Bari		Altro DAP		Metodo interno	0,001
	tributilstagno	µg/kg p.s.	DAP Bari		DAP Taranto		DAP Bari		Altro DAP		Metodo interno	0,001
Prodotti fitosanitari	trifluralin	µg/kg p.s.	Metodo interno		DAP Lecce		DAP Lecce		EPA 3550/C - EPA 8270	0,05		
	alaclor	µg/kg p.s.	Metodo interno		DAP Lecce		DAP Lecce		EPA 3550/C - EPA 8270	0,05		
	simazina	µg/kg p.s.	Metodo interno		DAP Lecce		DAP Lecce		EPA 3550/C - EPA 8270	0,05		
	atrazina	µg/kg p.s.	Metodo interno		DAP Lecce		DAP Lecce		EPA 3550/C - EPA 8270	0,05		
	ciclodiene	µg/kg p.s.										
Diserbanti ureici	diuron	µg/kg p.s.							A.N.5991-2405-EN-2013	0,05		
	isoproturon	µg/kg p.s.							A.N.5991-2405-EN-2013	0,05		
Solventi aromatici	benzene	µg/kg p.s.	EPA 3550C:2007 - EPA 8270:2007	0,01	sistema fuori uso e non riparabile		EPA 8260	1	DAP Brindisi		SPME + GC/FID	0,1
PCB e Diossine	T.E. PCDD	µg/kg p.s.	DAP Taranto		DAP Taranto		DAP Taranto		DAP Taranto			
	PCDF	µg/kg p.s.	DAP Taranto		DAP Taranto		DAP Taranto		DAP Taranto			
	PCB 77	µg/kg p.s.	DAP Taranto		DAP Taranto		DAP Taranto		DAP Taranto			
	PCB 81	µg/kg p.s.	DAP Taranto		DAP Taranto		DAP Taranto		DAP Taranto			
	PCB 118	µg/kg p.s.	DAP Taranto		DAP Taranto		DAP Taranto		DAP Taranto			
	PCB 126	µg/kg p.s.	DAP Taranto		DAP Taranto		DAP Taranto		DAP Taranto			
	PCB 156	µg/kg p.s.	DAP Taranto		DAP Taranto		DAP Taranto		DAP Taranto			
	PCB 169	µg/kg p.s.	DAP Taranto		DAP Taranto		DAP Taranto		DAP Taranto			
	PCB 189	µg/kg p.s.	DAP Taranto		DAP Taranto		DAP Taranto		DAP Taranto			
	PCB 105	µg/kg p.s.	DAP Taranto		DAP Taranto		DAP Taranto		DAP Taranto			
	PCB 114	µg/kg p.s.	DAP Taranto		DAP Taranto		DAP Taranto		DAP Taranto			
	PCB 123	µg/kg p.s.	DAP Taranto		DAP Taranto		DAP Taranto		DAP Taranto			
	PCB 157	µg/kg p.s.	DAP Taranto		DAP Taranto		DAP Taranto		DAP Taranto			
	PCB 167	µg/kg p.s.	DAP Taranto		DAP Taranto		DAP Taranto		DAP Taranto			
	PCB Totali	µg/kg p.s.										
	Sommat. T.E. PCDD, PCDF (Diossine e	µg/kg p.s.										
Idrocarburi pesanti	Idrocarburi pesanti (C>12)	% Effetto										
Saggi Ecotossicologici	BATTERI Vibrio fischeri ELUTRIATO	% Effetto	UNI EN ISO 11348-3 : 2009		UNI EN ISO 11348-3:2009		UNI EN ISO 11348-3:2009		UNI EN ISO 11348-3:2009		UNI EN ISO 11348-3:2009	
		EC 20										
		EC 50										
		classe/UT										
	BATTERI Vibrio fischeri	S.T.I.	ICRAM-Metodologie analitiche di riferimento-Appendice 2		ICRAM Metodologie Analitiche di riferimento -Appendice 2		ICRAM Metodologie Analitiche di riferimento -Appendice 2		ICRAM Metodologie Analitiche di riferimento -Appendice 2		ICRAM Metodologie Analitiche di riferimento -Appendice 2	
	ALGHE Phaeodactylum tricornutum	% Effetto	UNI EN ISO 10253:2006		UNI EN ISO 10253:2206		UNI EN ISO 10253:2206		UNI EN ISO 10253:2206		UNI EN ISO 10253:2206	
		EC 20										
		EC 50										
		classe/UT										
	ROTIFERI Brachionus plicatilis	% Effetto	ASTM E 1440-91		ASTM E 1440-91		ASTM E 1440-91		ASTM E 1440-91		ASTM E 1440-91	
		EC 20										
		EC 50										
		classe/UT										

Monitoraggio C.I.S. marino costieri e di transizione - biota

			DAP BARI		DAP BRINDISI		DAP TARANTO	
			Metodo analitico	Limite di rilevabilità	Metodo analitico	Limite di rilevabilità	Metodo analitico	Limite di rilevabilità
Parametro	**Analita**	**Unità di misura**						
Metalli pesanti	Ag	µg/kg p.u.						
	Al	µg/kg p.u.						
	As	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	30	UNI EN 13804-13805-15763	30	DAP Brindisi	30
	Cd	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	20	UNI EN 13804-13805-15763	20	DAP Brindisi	20
	Cr	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	50	UNI EN 13804-13805-15763	50	DAP Brindisi	50
	Cu	µg/kg p.u.						
	Fe	µg/kg p.u.						
	Hg	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	5	EPA 7473	5	DAP Brindisi	5
	Ni	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	50	UNI EN 13804-13805-15763	50	DAP Brindisi	50
	Pb	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	50	UNI EN 13804-13805-15763	50	DAP Brindisi	50
	V	µg/kg p.u.						
	Zn	µg/kg p.u.						
Pesticidi clorurati	1,1,1-tricloro-2,2 bis(p-clorofenil)etano	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	EPA 3545-3640a-8270d	1	DAP Brindisi	1
	1,1,1-tricloro-2(o-clorofenil)-2-(p-clorofenil)etano	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	EPA 3545-3640a-8270d	1	DAP Brindisi	1
	1,1-dicloro-2,2 bis(p-clorofenil)etilene	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	EPA 3545-3640a-8270d	1	DAP Brindisi	1
	1,1-dicloro-2,2 bis(p-clorofenil)etano	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	EPA 3545-3640a-8270d	1	DAP Brindisi	1
	DDT Totale	µg/kg p.u.						
	4,4'-DDD	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	EPA 3545-3640a-8270d	1	DAP Brindisi	1
	2,4'-DDD	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	EPA 3545-3640a-8270d	1	DAP Brindisi	1
	alfa-HCH	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	EPA 3545-3640a-8270d	1	DAP Brindisi	1
	beta-HCH	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	EPA 3545-3640a-8270d	1	DAP Brindisi	1
	gamma-HCH	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	EPA 3545-3640a-8270d	1	DAP Brindisi	1
	delta-HCH	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	EPA 3545-3640a-8270d	1	DAP Brindisi	1
	Aldrin	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	EPA 3545-3640a-8270d	1	DAP Brindisi	1
	Dieldrin	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	EPA 3545-3640a-8270d	1	DAP Brindisi	1
	Endrin	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	EPA 3545-3640a-8270d	1	DAP Brindisi	1
	Isodrin	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	EPA 3545-3640a-8270d	1	DAP Brindisi	1
	alfa-Endosulfan	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	EPA 3545-3640a-8270d	1	DAP Brindisi	1
	Esaclorobenzene	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	EPA 3545-3640a-8270d	1	DAP Brindisi	1
	pentaclorobenzene	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	EPA 3545-3640a-8270d	1	DAP Brindisi	1
Solventi clorurati	1,2,4-triclorobenzene	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	EPA 5021a- 8260c	1	DAP Brindisi	1
	1,2,3-triclorobenzene	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	EPA 5021a- 8260c	1	DAP Brindisi	1
	esaclorobutadiene	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	EPA 5021a- 8260c	1	DAP Brindisi	1
	1,2-dicloroetano	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	EPA 5021a- 8260c	1	DAP Brindisi	1
	tricloroetilene	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	EPA 5021a- 8260c	1	DAP Brindisi	1
	tetracloroetilene	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	EPA 5021a- 8260c	1	DAP Brindisi	1
	diclorometano	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	EPA 5021a- 8260c	1	DAP Brindisi	1
	triclorometano	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	EPA 5021a- 8260c	1	DAP Brindisi	1
Fenoli (pentaclorofenolo)	pentaclorofendio	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	EPA 3545-3640a-8270d	1	DAP Brindisi	1
Tetracloruro di carbonio	CCl_4	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	EPA 5021a- 8260c	1	DAP Brindisi	1
Pesticidi fosforati	Clorpyrifos	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	EPA 3545-3640a-8270d	1	DAP Brindisi	1
	Clorfenvinfos	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	EPA 3545-3640a-8270d	1	DAP Brindisi	1
Policlorobifenili (Congeneri)	28	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	EPA 3545-3640a-8270d	1	DAP Brindisi	1
	52	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	EPA 3545-3640a-8270d	1	DAP Brindisi	1
	77	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	EPA 3545-3640a-8270d	1	DAP Brindisi	1
	81	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	EPA 3545-3640a-8270d	1	DAP Brindisi	1
	101	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	EPA 3545-3640a-8270d	1	DAP Brindisi	1
	118	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	EPA 3545-3640a-8270d	1	DAP Brindisi	1
	126	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	EPA 3545-3640a-8270d	1	DAP Brindisi	1
	128	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	EPA 3545-3640a-8270d	1	DAP Brindisi	1
	138	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	EPA 3545-3640a-8270d	1	DAP Brindisi	1
	153	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	EPA 3545-3640a-8270d	1	DAP Brindisi	1
	156	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	EPA 3545-3640a-8270d	1	DAP Brindisi	1
	169	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	EPA 3545-3640a-8270d	1	DAP Brindisi	1
	180	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	EPA 3545-3640a-8270d	1	DAP Brindisi	1
Ftalati	Ftalato di bis (2-etilesile)	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	EPA 3545-3640a-8270d	1	DAP Brindisi	1
Difenileteri bromurati	sommatoria congeneri 28, 47, 99, 100, 153, 154	µg/kg p.u.	DAP Taranto	0,000001	DAP Taranto	0,000001	EPA 1614	0,000001
Alchilfenoli	4(para)nonilfenolo	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	EPA 3545-3640a-8270d	1	DAP Brindisi	1
	Octilfenolo	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	EPA 3545-3640a-8270d	1	DAP Brindisi	1
Idrocarburi Policiclici Aromatici	acenaftene	µg/kg p.u.						
	acenaftilene	µg/kg p.u.						
	antracene	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	5	EPA 3545-3640a-8270d	5	DAP Brindisi	5
	benz(a)antracene	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	5	EPA 3545-3640a-8270d	5	DAP Brindisi	5
	benzo(a)pirene	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	5	EPA 3545-3640a-8270d	5	DAP Brindisi	5
	benzo(b)fluorantene	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	5	EPA 3545-3640a-8270d	5	DAP Brindisi	5
	benzo(g,h,i)perilene	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	5	EPA 3545-3640a-8270d	5	DAP Brindisi	5
	benzo(k)fluorantene	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	5	EPA 3545-3640a-8270d	5	DAP Brindisi	5
	crisene	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	5	EPA 3545-3640a-8270d	5	DAP Brindisi	5
	dibenzo(ah)antracene	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	5	EPA 3545-3640a-8270d	5	DAP Brindisi	5
	fenantrene	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	5	EPA 3545-3640a-8270d	5	DAP Brindisi	5
	fluorantene	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	5	EPA 3545-3640a-8270d	5	DAP Brindisi	5
	fluorene	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	5	EPA 3545-3640a-8270d	5	DAP Brindisi	5
	indeno(1,2,3-cd)pirene	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	5	EPA 3545-3640a-8270d	5	DAP Brindisi	5
	naftalene	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	5	EPA 3545-3640a-8270d	5	DAP Brindisi	5
	pirene	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	5	EPA 3545-3640a-8270d	5	DAP Brindisi	5
Composti organostannici	monobutilstagno	µg/kg p.u.	metodo interno-diluizione isotopica		DAP Bari		DAP Brindisi	
	dibutilstagno	µg/kg p.u.	metodo interno-diluizione isotopica		DAP Bari		DAP Brindisi	
	tributilstagno	µg/kg p.u.	metodo interno-diluizione isotopica		DAP Bari		DAP Brindisi	
Prodotti fitosanitari	trifluralin	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	EPA 3545-3640a-8270d	1	DAP Brindisi	1
	alaclor	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	EPA 3545-3640a-8270d	1	DAP Brindisi	1
	simazina	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	EPA 3545-3640a-8270d	1	DAP Brindisi	1
	atrazina	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	EPA 3545-3640a-8270d	1	DAP Brindisi	1
	ciclodiene	µg/kg p.u.						
Diserbanti ureici	diuron	µg/kg p.u.						
	isoproturon	µg/kg p.u.						
Solventi aromatici	benzene	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	EPA 5021a- 8260c	1	DAP Brindisi	1

Bollettino Ufficiale della Regione Puglia - n. 22 del 25-2-2022
12053

Monitoraggio acque destinate alla Vita dei Molluschi - biota

			DAP Foggia		DAP Bari		DAP Brindisi		DAP Lecce		DAP Taranto	
			Metodo analitico	limite di rilevabilità	Metodo analitico	limite di rilevabilità	Metodo analitico	limite di rilevabilità	Metodo analitico	limite di rilevabilità	Metodo analitico	limite di rilevabilità
Parametro	***Analita***	***Unità misura***										
***Microbiologia	coliformi fecali	n/100 g di polpa	DAP Bari	18	D.M.S.31/07/1995 - MPN	18	Rapporti Istisan 96/35	18	MPN	20	MPN	20
	E. coli	n/100 g di polpa	DAP Bari	18	UNI ISO/TS 16649-3:2010 (MPN)	18	Rapporti Istisan 96/35	18	MPN	20	MPN	20
***Tossine	sassitossine	µg/100 g di polpa	DAP Bari	20	ELISA	20	DAP Bari	20	DAP Bari	20	DAP Bari	20
****Metalli	Ag	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	0,1	DAP Brindisi	0,1	UNI EN 13804-13805-15763	0,1	DAP Brindisi	0,1	DAP Brindisi	0,1
	As	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	0,03	DAP Brindisi	0,03	UNI EN 13804-13805-15763	0,03	DAP Brindisi	0,03	DAP Brindisi	0,03
	Cd	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	0,02	DAP Brindisi	0,02	UNI EN 13804-13805-15763	0,02	DAP Brindisi	0,02	DAP Brindisi	0,02
	Cr	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	0,05	DAP Brindisi	0,05	UNI EN 13804-13805-15763	0,05	DAP Brindisi	0,05	DAP Brindisi	0,05
	Cu	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	0,05	DAP Brindisi	0,05	UNI EN 13804-13805-15763	0,05	DAP Brindisi	0,05	DAP Brindisi	0,05
	Hg	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	0,005	DAP Brindisi	0,005	EPA 7473	0,005	DAP Brindisi	0,005	DAP Brindisi	0,005
	Ni	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	0,05	DAP Brindisi	0,05	UNI EN 13804-13805-15763	0,05	DAP Brindisi	0,05	DAP Brindisi	0,05
	Pb	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	0,05	DAP Brindisi	0,05	UNI EN 13804-13805-15763	0,05	DAP Brindisi	0,05	DAP Brindisi	0,05
	Zn	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	0,05	DAP Brindisi	0,05	UNI EN 13804-13805-15763	0,05	DAP Brindisi	0,05	DAP Brindisi	0,05
****Pesticidi clorurati	4,4'-DDT	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	DAP Brindisi	1	EPA 3545-3640a-8270d	1	DAP Brindisi	1	DAP Brindisi	1
	2,4'-DDT	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	DAP Brindisi	1	EPA 3545-3640a-8270d	1	DAP Brindisi	1	DAP Brindisi	1
	4,4'-DDE	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	DAP Brindisi	1	EPA 3545-3640a-8270d	1	DAP Brindisi	1	DAP Brindisi	1
	2,4'-DDE	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	DAP Brindisi	1	EPA 3545-3640a-8270d	1	DAP Brindisi	1	DAP Brindisi	1
	4,4'-DDD	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	DAP Brindisi	1	EPA 3545-3640a-8270d	1	DAP Brindisi	1	DAP Brindisi	1
	2,4'-DDD	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	DAP Brindisi	1	EPA 3545-3640a-8270d	1	DAP Brindisi	1	DAP Brindisi	1
	alfa-HCH	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	DAP Brindisi	1	EPA 3545-3640a-8270d	1	DAP Brindisi	1	DAP Brindisi	1
	beta-HCH	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	DAP Brindisi	1	EPA 3545-3640a-8270d	1	DAP Brindisi	1	DAP Brindisi	1
	gamma-HCH	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	DAP Brindisi	1	EPA 3545-3640a-8270d	1	DAP Brindisi	1	DAP Brindisi	1
	delta-HCH	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	DAP Brindisi	1	EPA 3545-3640a-8270d	1	DAP Brindisi	1	DAP Brindisi	1
	Aldrin	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	DAP Brindisi	1	EPA 3545-3640a-8270d	1	DAP Brindisi	1	DAP Brindisi	1
	Dieldrin	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	DAP Brindisi	1	EPA 3545-3640a-8270d	1	DAP Brindisi	1	DAP Brindisi	1
	Endrin	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	DAP Brindisi	1	EPA 3545-3640a-8270d	1	DAP Brindisi	1	DAP Brindisi	1
	Isodrin	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	DAP Brindisi	1	EPA 3545-3640a-8270d	1	DAP Brindisi	1	DAP Brindisi	1
	alfa-Endosulfan	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	DAP Brindisi	1	EPA 3545-3640a-8270d	1	DAP Brindisi	1	DAP Brindisi	1
	Esaclorobenzene	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	DAP Brindisi	1	EPA 3545-3640a-8270d	1	DAP Brindisi	1	DAP Brindisi	1
	pentaclorobenzene	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	DAP Brindisi	1	EPA 3545-3640a-8270d	1	DAP Brindisi	1	DAP Brindisi	1
****Solventi clorurati	1,2,4-triclorobenzene	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	DAP Brindisi	1	EPA 5021a+ 8260c	1	DAP Brindisi	1	DAP Brindisi	1
	esaclorobutadiene	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	1	DAP Brindisi	1	EPA 5021a+ 8260c	1	DAP Brindisi	1	DAP Brindisi	1
****Idrocarburi policiclici aromatici	acenaftene	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	5	DAP Brindisi	5	EPA 3545-3640a-8270d	5	DAP Brindisi	5	DAP Brindisi	5
	acenaftilene	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	5	DAP Brindisi	5	EPA 3545-3640a-8270d	5	DAP Brindisi	5	DAP Brindisi	5
	antracene	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	5	DAP Brindisi	5	EPA 3545-3640a-8270d	5	DAP Brindisi	5	DAP Brindisi	5
	benz(a)antracene	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	5	DAP Brindisi	5	EPA 3545-3640a-8270d	5	DAP Brindisi	5	DAP Brindisi	5
	benzo(a)pirene	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	5	DAP Brindisi	5	EPA 3545-3640a-8270d	5	DAP Brindisi	5	DAP Brindisi	5
	benzo(b)fluorantene	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	5	DAP Brindisi	5	EPA 3545-3640a-8270d	5	DAP Brindisi	5	DAP Brindisi	5
	benzo(ghi)perilene	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	5	DAP Brindisi	5	EPA 3545-3640a-8270d	5	DAP Brindisi	5	DAP Brindisi	5
	benzo(k)fluorantene	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	5	DAP Brindisi	5	EPA 3545-3640a-8270d	5	DAP Brindisi	5	DAP Brindisi	5
	crisene	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	5	DAP Brindisi	5	EPA 3545-3640a-8270d	5	DAP Brindisi	5	DAP Brindisi	5
	dibenzo(ah)antracene	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	5	DAP Brindisi	5	EPA 3545-3640a-8270d	5	DAP Brindisi	5	DAP Brindisi	5
	fenantrene	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	5	DAP Brindisi	5	EPA 3545-3640a-8270d	5	DAP Brindisi	5	DAP Brindisi	5
	fluorantene	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	5	DAP Brindisi	5	EPA 3545-3640a-8270d	5	DAP Brindisi	5	DAP Brindisi	5
	fluorene	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	5	DAP Brindisi	5	EPA 3545-3640a-8270d	5	DAP Brindisi	5	DAP Brindisi	5
	indano(1,2,3-cd)pirene	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	5	DAP Brindisi	5	EPA 3545-3640a-8270d	5	DAP Brindisi	5	DAP Brindisi	5
	naftalene	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	5	DAP Brindisi	5	EPA 3545-3640a-8270d	5	DAP Brindisi	5	DAP Brindisi	5
	pirene	µg/kg p.u.	DAP Brindisi	5	DAP Brindisi	5	EPA 3545-3640a-8270d	5	DAP Brindisi	5	DAP Brindisi	5

*** = campionamento trimestrale nella matrice "biota"*
**** = campionamento semestrale nella matrice"biota"*

Monitoraggio acque idonee alla Vita dei Pesci - *acque*

			DAP Foggia		DAP Bari		DAP Brindisi		DAP Lecce		DAP Taranto	
			Metodo analitico	Limite di rilevabilità	Metodo analitico	Limite di rilevabilità	Metodo analitico	Limite di rilevabilità	Metodo analitico	Limite di rilevabilità	Metodo analitico	Limite di rilevabilità
Parametro	Analita	Unità di misura										
Acidità (concentrazione ioni idrogeno)	pH	unità	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.2060	0,1	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.2060	0,1	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.2060		APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.2060	0,1	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.2060	1,00
Totale materie in sospensione	TSS	mg/l	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.2090	0,1	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.2090	0,1	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.2090	0,5	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.2090	0,5	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.2090	0,1
Temperatura	°C	°C	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.2100	0,1	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.2100		APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.2100		APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.2100		APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.2100	
Tasso di saturazione dell'ossigeno disciolto	O_3	%	Standard Methods 4500-O G	0,1	APAT IRSA-CNR man. 29/2003		APAT IRSA-CNR man. 29/2003		APAT IRSA-CNR man. 29/2003		Standard Methods 4500-O G	0,1
Ossigeno	O_3	mg/l	Standard Methods 4500-O G	0,01	APAT IRSA-CNR man. 29/2003		APAT IRSA-CNR man. 29/2003		APAT IRSA-CNR man. 29/2003		Standard Methods 4500-O G	0,01
Cloro residuo totale	HOCl	mg/l	Metodo interno (spettrofotometrico)	0,001	APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003	0,004	Metodo interno	0,004	APAT CNR-IRSA metodo 4080 man. 29/03	0,005	Metodo interno (spettrofotometrico)	0,01
Cloruri	Cl	mg/l	UNI EN ISO-10304-1:2009	10	UNI EN ISO 10304-1:2009	10	APAT CNR-IRSA metodo 4090/b man. 29-03	20	UNI EN ISO-10304-1:2009	10	UNI EN ISO-10304-1:2009	1
Durezza	$CaCO_3$	mg/l	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.2040A	0,1	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	0,5	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.2040A	1	APAT CNR-IRSA metodo 2040/B man. 29/03	1	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.2040A	10
Domanda biochimica di ossigeno (BOD5) a 20 °C senza nitrificazione	BOD_5	mg/l	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.5120 + Standard Methods 4500-O G	0,1	APHA 5210 D:2012	1	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.5120	5	APHA Standard Methods for examin Water e Wastewater ed 21st205,5210B	2	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.5120 + Standard Methods 4500-O G	0,01
Nutrienti	NH_4	mg/l	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.4030	0,04	MU 2363:2009	0,02	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.4030	0,02	Manuale Quattro Seal Q-033-04 Rev.1	0,002	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.4030	0,04
	NH_3	mg/l	D.L. 152/06 Parte III All.2 Nota 10 alla Tab 1/B		D.L. 152/06 Parte III All.2 Nota 10 alla Tab 1/B	0,005	D.L. 152/06 Parte III All.2 Nota 10 alla Tab 1/B		D.L. 152/06 Parte III All.2 Nota 10 alla Tab 1/B		D.L. 152/06 Parte III All.2 Nota 10 alla Tab 1/B	0,05
	NO_2	mg/l	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n. 4040	0,01	UNI EN 26777:1994	0,05	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n. 4040	0,02	Manuale Quattro Seal Q-030-04 Rev.2	0,002	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n. 4040	0,03
	P-tot	mg/l	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.4060	0,005	MP-C-AQ-05-rev2 del 2014	0,05	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.4060	0,05	Manuale Quattro seal Q-085-04 Rev.0	0,005	Manuale Quattro seal Q-085-04 Rev.0	0,002
Metalli	Zinco totale	µg/l	UNI ISO 17294-2:2005	5,00	UNI EN ISO 17294-2:2005	10	uni iso 17294 con high matrix int. E cella di collisione	2	UNI ISO 17294-2:2005	1	UNI ISO 17294-2:2005	1,0
	Rame*	µg/l	UNI ISO 17294-2:2005	0,10	UNI EN ISO 17294-2:2005	1,0	uni iso 17294 con high matrix int. E cella di collisione	0,1	UNI ISO 17294-2:2005	1	UNI ISO 17294-2:2005	1,0
	Arsenico*	µg/l	UNI ISO 17294-2:2005	0,10	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,5	uni iso 17294 con high matrix int. E cella di collisione	0,1	UNI ISO 17294-2:2005	0,1	UNI ISO 17294-2:2005	0,1
	Cadmio totale	µg/l	UNI ISO 17294-2:2005	0,05	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,1	uni iso 17294 con high matrix int. E cella di collisione	0,06	UNI ISO 17294-2:2005	0,02	UNI ISO 17294-2:2005	0,05
	Cromo*	µg/l	UNI ISO 17294-2:2005	0,10	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,02	uni iso 17294 con high matrix int. E cella di collisione	0,1	UNI ISO 17294-2:2005	0,1	UNI ISO 17294-2:2005	0,1
	Mercurio totale	µg/l	UNI ISO 17294-2:2005	0,02	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,05	uni iso 17294 con high matrix int. E cella di collisione	0,02	UNI ISO 17294-2:2005	0,01	UNI ISO 17294-2:2005	0,01
	Nichel*	µg/l	UNI ISO 17294-2:2005	0,10	UNI EN ISO 17294-2:2005	1	uni iso 17294 con high matrix int. E cella di collisione	0,25	UNI ISO 17294-2:2005	1	UNI ISO 17294-2:2005	1,0
	Piombo*	µg/l	UNI ISO 17294-2:2005	0,10	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,1	uni iso 17294 con high matrix int. E cella di collisione	0,1	UNI ISO 17294-2:2005	0,1	UNI ISO 17294-2:2005	0,1
Fenoli	Metodo paranitroanilina	mg/l **			EPA 3510C + EPA 8270D							
	Metodo 4-amminoantipirina	mg/l**	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.5070	0,01	Calcolo approccio lower bound EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,005	APAT CNR-IRSA metodo 5070/A1 man. 29/03	0,01	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.5070	0,005	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.5070	0,005
Tensioattivi (che reagiscono al blu di metilene)	MBAS	mg/l	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.5170	0,20	Metodo colorimetrico-Kit Dott. Lange	0,10	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.5170	0,05	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.5170	0,05	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.5170	0,025
Idrocarburi disciolti o emulsionati (dopo estrazione mediante etere di petrolio)	Idrocarburi di origine petrolifera	mg/l **	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.5160	0,01	DAP Brindisi	0,1	UNI EN ISO 9377-2:2002	0,1	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.5160	0,1	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.5160	0,001

* disciolto
** Le unità di misura specificate sono conformi all'allegato II parte III del D.lgs 152/2006 e risultano modificate rispetto al piano di monitoraggio.

Bollettino Ufficiale della Regione Puglia - n. 22 del 25-2-2022
12055

Monitoraggio Acque superficiali destinate alla vita dei molluschi - *acque*

			DAP Foggia		DAP Bari		DAP Brindisi		DAP Lecce		DAP Taranto	
			Metodo analitico	Limite di rilevabilità	Metodo analitico	Limite di rilevabilità	Metodo analitico	Limite di rilevabilità	Metodo analitico	Limite di rilevabilità	Metodo analitico	Limite di rilevabilità
Parametro	Analita	Unità di misura										
Temperatura **	temperatura	°C	Sonda Multiparametrica		Sonda Multiparametrica		Sonda Multiparametrica		Sonda Multiparametrica		Sonda Multiparametrica	
Salinità *	salinità	PSU	Sonda Multiparametrica		APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.2030		Sonda Multiparametrica		Sonda Multiparametrica		Sonda Multiparametrica	
Acidità (concentrazione ioni idrogeno) **	pH	unità	Sonda Multiparametrica		APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.2060	0,1	Apat CNR-IRSA m. 2030 man 29/03		Sonda Multiparametrica		APAT IRSA-CNR metodo 2060 man. 29/03	1
Ossigeno *	% saturazione O_2	%	Sonda Multiparametrica		Sonda Multiparametrica		Apat CNR-IRSA m. 2060 man 29/03		Sonda Multiparametrica		Sonda Multiparametrica	
Colorazione **	liquido filtrato	mg Pt/l	APAT IRSA-CNR n.2020C	5	APAT CNR IRSA 2020 C Man 29 2003	1	Apat CNR-IRSA m. 5060 man 29/03		APAT CNR-IRSA metodo 2020/A man. 29/03		APAT IRSA-CNR metodo 2020 man. 29/03	5
Materiale in sospensione **	solidi sospesi	mg/l	APAT IRSA-CNR n.2090B	0,0002	UNI EN 872:2 2005	2	APAT CNR-IRSA metodo 2120/4A man. 29/03	0,5	APAT CNR-IRSA metodo 2090/A man. 29/03	0,5	APAT IRSA-CNR metodo 2090 man. 29/03	0,1
Microbiologia **	coliformi fecali	n°100 ml	APAT CNR IRSA 7020 B Man.29 2003	0	APAT IRSA-CNR man.29/2003 7020met.B	0	APAT CNR-IRSA metodo 7020/B man. 29/03	0	APAT CNR-IRSA metodo 7020B man. 29/03	0	APAT IRSA-CNR metodo 7020B man. 29/03	0
Idrocarburi **	pellicola in superficie	esame visivo			esame visivo				esame visivo		Esame visivo	
Metalli ***	Ag	mg/l	UNI ISO 17294-2:2005	0,00005	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,0001	uni iso 17294 con high matrix int. E cella di collisione	0,0001	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,0001	UNI EN ISO 17294:1 2007, UNI EN ISO 17294-2 2005	0,0001
	As	mg/l	UNI ISO 17294-2:2005	0,0001	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,5	uni iso 17294 con high matrix int. E cella di collisione	0,0001	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,0001	UNI EN ISO 17294:1 2007, UNI EN ISO 17294-2 2005	0,001
	Cd	mg/l	UNI ISO 17294-2:2005	0,00001	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,0001	uni iso 17294 con high matrix int. E cella di collisione	0,00006	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,00002	UNI EN ISO 17294:1 2007, UNI EN ISO 17294-2 2005	0,0001
	Cr	mg/l	UNI ISO 17294-2:2005	0,0001	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,0001	uni iso 17294 con high matrix int. E cella di collisione	0,0001	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,0001	UNI EN ISO 17294:1 2007, UNI EN ISO 17294-2 2005	0,001
	Cu	mg/l	UNI ISO 17294-2:2005	0,00005	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,0001	uni iso 17294 con high matrix int. E cella di collisione	0,0001	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,0001	UNI EN ISO 17294:1 2007, UNI EN ISO 17294-2 2005	0,0001
	Hg	mg/l	UNI ISO 17294-2:2005	0,00002	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,02	uni iso 17294 con high matrix int. E cella di collisione	0,00002	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,00001	UNI EN ISO 17294:1 2007, UNI EN ISO 17294-2 2005	0,0001
	Ni	mg/l	UNI ISO 17294-2:2005	0,0001	UNI EN ISO 17294-2:2005	1	uni iso 17294 con high matrix int. E cella di collisione	0,00025	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,001	UNI EN ISO 17294:1 2007, UNI EN ISO 17294-2 2005	0,001
	Pb	mg/l	UNI ISO 17294-2:2005	0,0001	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,0001	uni iso 17294 con high matrix int. E cella di collisione	0,0001	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,0001	UNI EN ISO 17294:1 2007, UNI EN ISO 17294-2 2005	0,0001
	Zn	mg/l	UNI ISO 17294-2:2005	0,00005	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,001	uni iso 17294 con high matrix int. E cella di collisione	0,002	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,001	UNI EN ISO 17294:1 2007, UNI EN ISO 17294-2 2005	0,001
Pesticidi clorurati ***	4,4'-DDT	µg/l	EPA 525.3:2012	0,001	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,003	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525,3-2012	0,001		
	2,4'-DDT	µg/l	EPA 525.3:2012	0,001	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,003	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525,3-2012	0,001		
	4,4'-DDE	µg/l	EPA 525.3:2012	0,001	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,003	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525,3-2012	0,001		
	2,4'-DDE	µg/l	EPA 525.3:2012	0,001	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525,3-2012	0,001		
	4,4'-DDD	µg/l	EPA 525.3:2012	0,001	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,003	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525,3-2012	0,001		
	2,4'-DDD	µg/l	EPA 525.3:2012	0,001	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525,3-2012	0,001		
	alfa-HCH	µg/l	EPA 525.3:2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,0005	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525,3-2012	0,0005		
	beta-HCH	µg/l	EPA 525.3:2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,0005	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525,3-2012	0,0005		
	gamma-HCH	µg/l	EPA 525.3:2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,0005	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525,3-2012	0,0005		
	delta-HCH	µg/l	EPA 525.3:2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,0005	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525,3-2012	0,0005		
	Aldrin	µg/l	EPA 525.3:2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,00075	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525,3-2012	0,0005		
	Dieldrin	µg/l	EPA 525.3:2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,00075	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525,3-2012	0,0005		
	Endrin	µg/l	EPA 525.3:2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,00075	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525,3-2012	0,0005		
	Isodrin	µg/l	EPA 525.3:2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,00075	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525,3-2012	0,0005		
	alfa-Endosulfan	µg/l	EPA 525.3:2012	0,0005	Calcolo approccio lower bound	0,0005	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525,3-2012	0,0005		
	Esaclorobenzene	µg/l	EPA 525.3:2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,0006	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525,3-2012	0,0005		
	pentaclorobenzene	µg/l	EPA 525.3:2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,0007	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	EPA 525,3-2012	0,0005		
Solventi clorurati ***	1,2,4-triclorobenzene	µg/l	EPA 524.2	0,1	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,05	EPA 5030C - EPA 8260C	0,05	UNI EN ISO 15680:2005	0,05	EPA 5030C - EPA 8260C	0,1
	esaclorobutadiene	µg/l	EPA 524.2	0,1	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,05	EPA 5030C - EPA 8260C	0,05	UNI EN ISO 15680:2005	0,01	EPA 5030C - EPA 8260C	0,1
Idrocarburi policiclici aromatici ***	acenaftene	µg/l	EPA 525.3:2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,1000	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1000	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.5080	0,0100	EPA 3535 - EPA 8270D	0,1000
	acenaftilene	µg/l	EPA 525.3:2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,1000	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1000	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.5080	0,0100	EPA 3535 - EPA 8270D	0,1000
	antracene	µg/l	EPA 525.3:2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA8270D 2014	0,0300	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1000	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.5080	0,0100	EPA 3535 - EPA 8270D	0,1000
	benzo(a)antracene	µg/l	EPA 525.3:2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,1000	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1000	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.5080	0,0100	EPA 3535 - EPA 8270D	0,1000
	benzo(a)pirene	µg/l	EPA 525.3:2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA8270D 2014	0,0005	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1000	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.5080	0,0100	EPA 3535 - EPA 8270D	0,1000
	benzo(b)fluorantene	µg/l	EPA 525.3:2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA8270D 2014	0,0090	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1000	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.5080	0,0100	EPA 3535 - EPA 8270D	0,1000
	benzo(ghi)perilene	µg/l	EPA 525.3:2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA8270D 2014	0,0060	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1000	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.5080	0,0010	EPA 3535 - EPA 8270D	0,1000
	benzo(k)fluorantene	µg/l	EPA 525.3:2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA8270D 2014	0,0090	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1000	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.5080	0,0100	EPA 3535 - EPA 8270D	0,1000
	crisene	µg/l	EPA 525.3:2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,1000	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1000	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.5080	0,0100	EPA 3535 - EPA 8270D	0,1000
	dibenzo(ah)antracene	µg/l	EPA 525.3:2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,0010	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1000	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.5080	0,0010	EPA 3535 - EPA 8270D	0,1000
	fenantrene	µg/l	EPA 525.3:2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,1000	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1000	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.5080	0,0100	EPA 3535 - EPA 8270D	0,1000
	fluorantene	µg/l	EPA 525.3:2012	0,0005	EPA 3510C1996 + EPA8270D 2014	0,0010	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1000	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.5080	0,0100	EPA 3535 - EPA 8270D	0,1000
	fluorene	µg/l	EPA 525.3:2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,1000	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1000	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.5080	0,0100	EPA 3535 - EPA 8270D	0,1000
	indeno(1,2,3-cd)pirene	µg/l	EPA 525.3:2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA8270D 2014	0,0006	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1000	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.5080	0,0010	EPA 3535 - EPA 8270D	0,1000
	naftalene	µg/l	EPA 524.2 1995	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA8270D 2014	0,4	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.5080	0,0	EPA 3535 - EPA 8270D	0,1
	pirene	µg/l	EPA 525.3:2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,1000	EPA 3510C- EPA 8270D	0,1000	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.5080	0,0100	EPA 3535 - EPA 8270D	0,1000

* Campionamento mensile
** Campionamento trimestrale
*** Campionamento semestrale

Monitoraggio acque superficiali destinate alla produzione di Acqua Potabile - *Acque*

			DAP Foggia		DAP Bari	
			Metodo analitico	Limite di rilevabilità	Metodo analitico	Limite di rilevabilità
Parametro	Analita	Unità di misura				
Acidità (concentrazione ioni idrogeno)	pH	unità	ICRAM Scheda 2	0,1	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	0,1
Totale materie in sospensione	TSS	mg/l	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.2090	0,1	UNI EN 872:2005	0,1
Temperatura	°C	°C	ICRAM Scheda 2		sonda	
Conducibilità	Conducibilità	µsiemens/ cm 20 °C	ICRAM Scheda 2	0,1	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	0,1
Fluoruri	F	mg/l	UNI EN ISO-10304-1:2009	0,1	UNI EN ISO 10304-1:2009	0,1
Cloruri	Cl	mg/l	UNI EN ISO-10304-1:2009	10	UNI EN ISO 10304-1:2009	10
Cloro organico totale estraibile	Cl_2	mg/l	metodo interno	0,0001	metodo interno	0,0001
Domanda chimica ossigeno (COD)	COD	mg/l	ISO 15705:2002	3	ISO 15705:2002	10
Tasso di saturazione dell'ossigeno disciolto	O_2	%	ICRAM Scheda 2		sonda	
Domanda biochimica di ossigeno (BOD5) a 20 °C senza nitrificazione	BOD_5	mg/l	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.5120	1	APHA 5210 D:2012	1
Carbonio organico totale	TOC	mg/l	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.5040	0,1	APAT CNR IRSA5040 Man 29 2003	1
Carbonio organico residuo (dopo flocculazione e filtrazione su membrana da 5 µ) TOC	TOCdf	mg/l	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.5040	0,10	APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003	1,00
Caratteri organolettici	Colore	mg/l scala pt	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.2020	5	APAT CNR IRSA 2020 C Man 29 2003	1
	Odore	fattore diluizione a 25 °C	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.2050		APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003	0,00
Nutrienti	Azoto Kjeldahl (N-tot, escluso NO_2 ed NO_3)	mg/l	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.4060	0,10	UNI EN 12260:2004	1,00
	NH_4	mg/l	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.4030	0,04	MU 2363:2009	0,02
	NO_3	mg/l	UNI EN ISO-10304-1:2009	1,00	UNI EN ISO 10304-1:2009	3,00
	NO_2	mg/l	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.4050	0,01	UNI EN 26777:1994	0,05
	PO_4	mg/l di P_2O_5	UNI EN ISO-10304-1:2009	0,10	UNI EN ISO 10304-1:2009	0,10
Cianuri	Cn	mg/l	M.U. 2251:2008	0,01	MU 2251:2008	0,01
Solfati	SO_4	mg/l	UNI EN ISO-10304-1:2009	20,00	UNI EN ISO 10304-1:2009	10,00
Metalli	Antimonio	µg/l	UNI ISO 17294-2:2005	0,5	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,5
	Arsenico	mg/l	UNI ISO 17294-2:2005	0,0001	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,0005
	Bario	mg/l	UNI ISO 17294-2:2005	0,005	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,010
	Berillio	mg/l	UNI ISO 17294-2:2005	0,001	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,001
	Boro	mg/l	UNI ISO 17294-2:2005	0,005	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,050
	Cadmio	mg/l	UNI ISO 17294-2:2005	0,0001	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,0001
	Cobalto	mg/l	UNI ISO 17294-2:2005	0,001	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,000
	Cromo totale	mg/l	UNI ISO 17294-2:2005	0,0001	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,0010
	Ferro disciolto	mg/l	UNI ISO 17294-2:2005	0,005	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,010
	Manganese	mg/l	UNI ISO 17294-2:2005	0,004	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,001
	Mercurio	mg/l	UNI ISO 17294-2:2005	0,00002	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,00002
	Nichelio	mg/l	UNI ISO 17294-2:2005	0,0001	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,0010
	Piombo	mg/l	UNI ISO 17294-2:2005	0,0001	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,0001
	Rame	mg/l	UNI ISO 17294-2:2005	0,001	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,001
	Selenio	mg/l	UNI ISO 17294-2:2005	0,001	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,001
	Vanadio	mg/l	UNI ISO 17294-2:2005	0,001	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,001
	Zinco	mg/l	UNI ISO 17294-2:2005	0,005	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,010
Pesticidi	1,1,1-tricloro-2,2bis(p-clorofenil)etano	µg/l	EPA 525.3 2012	0,001	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,003
	1,1,1-tricloro-2(o-clorofenil)-2-(p-clorofenil)etano	µg/l	EPA 525.3 2012	0,001	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,003
	1,1-dicloro-2,2bis(p-clorofenil)etilene	µg/l	EPA 525.3 2012	0,001	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,003
	1,1-dicloro-2,2bis(p-clorofenil)etano	µg/l	EPA 525.3 2012	0,001	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,003
	4,4'-DDD	µg/l	EPA 525.3 2012	0,001	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,005
	2,4'-DDD	µg/l	EPA 525.3 2012	0,001	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,005
	alfa-HCH	µg/l	EPA 525.3 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,0005
	beta-HCH	µg/l	EPA 525.3 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,0005
	gamma-HCH	µg/l	EPA 525.3 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,0005
	delta-HCH	µg/l	EPA 525.3 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,0005
	Aldrin	µg/l	EPA 525.3 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,00075
	Dieldrin	µg/l	EPA 525.3 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,00075
	Endrin	µg/l	EPA 525.3 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,00075
	Isodrin	µg/l	EPA 525.3 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,00075
	Endosulfan (alfaEndosulfan + betaEndosulfan)	µg/l	EPA 525.3 2012	0,0005	Calcolo approccio lower bound	0,0005
	Parathion	µg/l	EPA 525.3 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,001
	Esaclorobenzene	µg/l	EPA 525.3 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,0006
	Pentaclorobenzene	µg/l	EPA 525.3 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,0007
Solventi clorurati	1,2,4-triclorobenzene	µg/l	EPA 524.2 1995	0,1	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,05
	1,2,3-triclorobenzene	µg/l	EPA 524.2 1995	0,1	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,05
	esaclorobutadiene	µg/l	EPA 524.2 1995	0,1	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,05
	1,2-dicloroetano	µg/l	EPA 524.2 1995	0,1	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,05
	tricloroetilene	µg/l	EPA 524.2 1995	0,1	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,05
	tetracloroetilene	µg/l	EPA 524.2 1995	0,1	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,05
	diclorometano	µg/l	EPA 524.2 1995	0,1	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,05
	triclorometano	µg/l	EPA 524.2 1995	0,1	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,05
Fenoli	Metodo paranitroanilina	mg/l	Metodo interno	0,0001	EPA 3510C + EPA 8270D	
	Metodo 4-amminoantipirina	mg/l			Calcolo approccio lower bound EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,005
Alchilfenoli	Ottilfenolo	µg/l	EPA 525.3 2012	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,003
	4(para)nonilfenolo	µg/l	EPA 525.3 2012	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,09
Tetracloruro di carbonio	CCl_4	µg/l	EPA 524.2	0,1	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,05
Pesticidi fosforati	Clorpyrifos	µg/l	EPA 525.3 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,009
	Clorfenvinfos	µg/l	EPA 525.3 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,03
Policlorobifenili (Congeneri)	28	µg/l	EPA 525.3 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001
	52	µg/l	EPA 525.3 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001
	77	µg/l	EPA 525.3 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001
	81	µg/l	EPA 525.3 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001
	101	µg/l	EPA 525.3 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001
	118	µg/l	EPA 525.3 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001
	126	µg/l	EPA 525.3 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001
	128	µg/l	EPA 525.3 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001
	138	µg/l	EPA 525.3 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001
	153	µg/l	EPA 525.3 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001
	156	µg/l	EPA 525.3 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001
	169	µg/l	EPA 525.3 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001
	180	µg/l	EPA 525.3 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001
Ftalati	Ftalato di bis (2-etilesile)	µg/l	EPA 525.3 2012	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA8270D 2014	0,39
Difenileteri bromati	sommatoria congeneri 28, 47, 99, 100, 153, 154	µg/l	EPA 1614		DAP Taranto	
Tensioattivi (che reagiscono al blu di metilene)	MBAS	mg/l	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.5170	0,2	Metodo colorimetrico-Kit Dott. Lange	0,1
Sostanze estraibili al cloroformio	SEC	mg/l	Metodo Interno	0,001	Metodo interno	0,1
Idrocarburi Policiclici Aromatici	antracene	µg/l	EPA 525.3 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA8270D 2014	0,03
	benz(a)antracene	µg/l	EPA 525.3 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,1
	benzo(a)pirene	µg/l	EPA 525.3 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA8270D 2014	0,0005
	benzo(b)fluorantene	µg/l	EPA 525.3 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA8270D 2014	0,009
	benzo(ghi)perilene	µg/l	EPA 525.3 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA8270D 2014	0,006
	benzo(k)fluorantene	µg/l	EPA 525.3 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA8270D 2014	0,009
	crisene	µg/l	EPA 525.3 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,1
	dibenzo(ah)antracene	µg/l	EPA 525.3 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,001
	fenantrene	µg/l	EPA 525.3 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,1
	fluorene	µg/l	EPA 525.3 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,01
	fluorantene	µg/l	EPA 525.3 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA8270D 2014	0,001
	indeno(1,2,3-cd)pirene	µg/l	EPA 525.3 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA8270D 2014	0,0006
	naftalene	µg/l	EPA 524.2 1995	0,1	EPA 3510C 1996 + EPA8270D 2014	0,36
	pirene	µg/l	EPA 525.3 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,1
Idrocarburi disciolti o emulsionati	Idrocarburi di origine petrolifera	mg/l	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 n.5160	0,0001	DAP Brindisi	
Composti organostannici	monobutilstagno	µg/l	DAP Taranto	0,0001	DAP Taranto	
	dibutilstagno	µg/l	DAP Taranto	0,0001	DAP Taranto	
	tributilstagno	µg/l	DAP Taranto	0,0001	DAP Taranto	
Prodotti fitosanitari	trifluralin	µg/l	EPA 525.3 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,009
	alaclor	µg/l	EPA 525.3 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,09
	simazina	µg/l	EPA 525.3 2012	0,01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,3
	atrazina	µg/l	EPA 525.3 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	0,18
	ciclodieni (Dieldrin, Eldrin, Clordano e Eptacloro)	µg/l	EPA 525.3 2012	0,0005	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	0,005
Diserbanti ureici	diuron	µg/l	MP-FG-C-AC-06	0,05	DAP Foggia	0,05
	isoproturon	µg/l	MP-FG-C-AC-06	0,05	DAP Foggia	0,05
Solventi aromatici	benzene	µg/l	EPA 524.2 1995	0,1	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	0,05
Batteriologia	Coliformi totali	UFC/100 ml	APAT CNR IRSA 7010C Man.29 2003	0	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 7010met.C	
	Coliformi fecali	UFC/100 ml	APAT CNR IRSA 7020B Man.29 2003	0	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 7020met.B	
	Streptococchi fecali	UFC/100 ml	UNI EN ISO 7899- 2:2003	0	APAT IRSA-CNR man. 29/2003 7040metC	
	Salmonella	assenza/ presenza	APAT CNR IRSA 7080 Man.29 2003		APAT IRSA-CNR man. 29/2003 7080	

Per l'analisi della componente biologica (EQB - Elementi di Qualità Biologica) dei corpi idrici naturali, sono stati applicati i metodi previsti dal D.M. 260/2010, secondo i protocolli proposti e resi disponibili a livello nazionale. I dettagli relativi ai metodi sono riportati nei paragrafi corrispondenti a ciascun EQB. Anche per la valutazione dei parametri chimico-fisici a supporto sono stati utilizzati i metodi previsti dal D.M. 260/2010 (vedi all'interno dei diversi contributi nella presente relazione).
Per ogni categoria di acque e per ogni Elemento di Qualità, lo stato ecologico relativo a ciascun EQB è stato attribuito in base al calcolo del Rapporto di Qualità Ecologica (RQE), rappresentato dalle cinque classi (*Elevato, Buono, Sufficiente, Scarso, Cattivo*) previste dal citato D.M. 260/2010 con gli aggiornamenti/integrazioni, per alcuni degli Elementi di Qualità Biologica, dei nuovi valori derivanti dall'esercizio di intercalibrazione stabilito dalla Commissione Europea con la Decisione 2013/480/UE, di cui alla nota MATTM prot. n. 17869 del 09/11/2015; ulteriori aggiornamenti sono derivati dalla Decisione 2018/229/EU della Commissione Europea, così come illustrati dal MATTM nel corso dell'incontro tecnico del 22/05/2018 ("*Presentazione dei nuovi metodi di classificazione delle acque superficiali intercalibrati - Decisione 2018/229/EU*") e rappresentati dai documenti di ISPRA resi disponibili nel corso dello stesso anno.

Per il 70% dei Corpi Idrici Artificiali (CIA) e dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (CIFM), individuati nelle categorie *Corsi d'acqua* e *Laghi/Invasi* con DGR n. 1951/2015 e n. 2429/2015, è stato invece valutato il *potenziale ecologico* relativo a ciascun EQB*;* la metodologia di classificazione utilizzata è quella proposta dal MATTM con il Decreto Direttoriale n. 341/STA del 30 maggio 2016 e successive integrazioni (nota MATTM n. 19524 del 19/09/2019).

Infine, nella stazione di monitoraggio CA_TC08, nel corpo idrico "Foce Candelaro", selezionata da ISPRA (come da scheda identificativa a seguire), sono stati prelevati campioni per la valutazione iniziale delle nuove sostanze chimiche di cui alla Lista di Controllo (*Watch List*) ai sensi dell'art. 78-*undecies* del D.Lgs. n. 172/2015; i campioni sono stati inviati ad ARPA Friuli Venezia Giulia, uno dei laboratori di riferimento per le analisi della rete italiana *Watch List*.

SCHEDA IDENTIFICATIVA DELLA STAZIONE DI CAMPIONAMENTO			
Nome della stazione: Foce Candelaro		Codice identificativo: CA_TC08	
Tipologia corpo idrico: RV			
Regione: Puglia		Provincia: Foggia	
Coordinate geografiche		Latitudine: 4625376	
		Longitudine: 1074161	
La stazione è già censita per il monitoraggio di: EIONET ☐ PESTICIDI ☐ NITRATI ☐			
Potenziali fonti di rischio circostanti: stazione posta a chiusura di un bacino interessato da pressioni antropiche, sia puntuali che diffuse, di una certa entità. Il bacino è interessato dalla presenza di scarichi di depuratori per agglomerati medio-grandi, oltre che da una sviluppata e diffusa attività agricola.			
SOSTANZA	Sostanze di interesse per la stazione	SOSTANZA	Sostanze di interesse per la stazione
17-alfa-etinilestradiolo (EE2)	X	Metiocarb	X
17-beta-estradiolo (E2)	X	Neonecodinoidi	X
Estrone (E 1)	X	Imidacloprid	X
Diclofenac	X	Tiacloprid	X
2,6 - di-terz-butil-4-metilfenolo	X	Tiametoxam	X
4-metossicinnamatodi 2-etilesile	X	Clotianidin	X
antibiotici macrolidi	X	Acetamiprid	X
Eritromicina	X	Ossadiazone	X
Claritromicina	X	Tri-allato	X
Azitromicina	X		

RISULTATI

Come previsto dalla citata normativa di riferimento, la presente relazione contiene gli esiti relativi ai singoli Elementi di Qualità per ciascuna categoria di corpi idrici. L'attribuzione del giudizio di qualità sarà proposto al termine del triennio di monitoraggio operativo nella *Relazione Triennale 2016-2018*.
La norma e le Linee Guida di ISPRA n. 116/2014 prevedono infatti che per i corpi idrici soggetti al monitoraggio Operativo la classificazione sia prodotta al termine del triennio. Le Linee Guida precisano che "*nel caso del monitoraggio Operativo, è possibile procedere alla verifica degli SQA [...omissis...] annuali, ma solo l'integrazione dei dati del triennio ha valenza ai fini della classificazione*."

In considerazione della natura di questa relazione finale, nonché della già avvenuta consegna alla Sezione Risorse Idriche di gran parte dei dati analitici grezzi riferiti all'annualità 2018, trasmessi in allegato ai due report semestrali di cui alle note prott. n. 85223 del 27/12/2018 e n. 65201 del 16/09/2019, i risultati saranno generalmente espressi come valutazione dello stato di qualità ambientale di ciascun Elemento di Qualità per i Corpi Idrici Superficiali, supportati quando necessario dai valori medi dei parametri indagati e da figure/grafici esplicativi.
In tutti i casi sono stati utilizzati i dati derivanti da un ciclo di monitoraggio annuale (ovvero su 12 mesi), come previsto dai D.M. 56/2009, D.M. 260/2010 e dal D.Lgs. 172/2015.

L'esposizione dei risultati è organizzata per categorie di acqua (Corsi d'Acqua, Laghi/Invasi, Acque di Transizione, Acque Marino-Costiere).

All'interno di ogni contributo sono riportate le informazioni relative ai singoli Elementi di Qualità e/o parametri considerati, quando necessario supportate dai dati in forma tabellare; come da procedura di classificazione, gli EQ sono rappresentati nell'ordine: Elementi di Qualità Biologica, Elementi di Qualità Chimico-Fisici a supporto, Altri Elementi di Qualità Chimico-Fisici, Inquinanti.

In allegato sono riportate tutte le tabelle relative agli EQB per categoria di acque e le tabelle relative ai valori medi dei parametri chimico-fisici.

Si premette che la mancanza di qualche determinazione analitica, che comunque non inficia il risultato finale, è stata dovuta a motivazioni di diverso genere, tra cui l'impossibilità tecnica di effettuare il campionamento per il parametro e/o Elemento di Qualità in oggetto e l'inadeguatezza di qualche metodica proposta a livello nazionale (vedi i singoli contributi sotto riportati).

SERVIZIO DI MONITORAGGIO DEI CORPI IDRICI SUPERFICIALI DELLA REGIONE PUGLIA

Anno 2018 - Monitoraggio Operativo

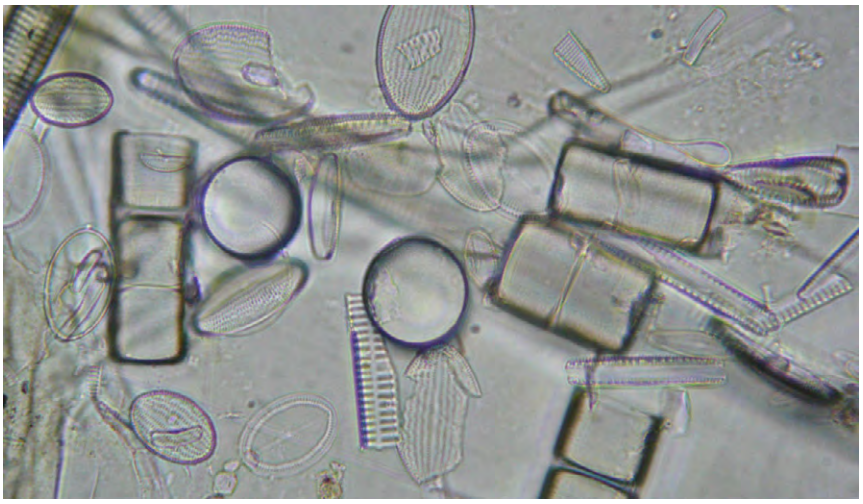
CORPI IDRICI SUPERFICIALI DELLA CATEGORIA "CORSI D'ACQUA"



Corpi Idrici Superficiali della categoria "Corsi d'acqua"

Elemento di Qualità Biologica

DIATOMEE BENTONICHE



Per la valutazione dello stato ecologico dei corsi d'acqua pugliesi, in riferimento all'elemento di qualità biologica (EQB) "Diatomee", ARPA Puglia ha applicato l'indice ICMi, come stabilito dal D.M. 260/2010.

L'ICMi (*Intercalibration Common Metric index*) è dunque lo strumento da utilizzare per la classificazione dello stato di qualità in base alle comunità diatomiche fluviali. L'indice descritto nel Rapporto ISTISAN 09/19 è di tipo multimetrico composto da due indici, l'IPS (Indice di Sensibilità per gli Inquinanti, CEMAGREF, 1982) ed il TI (Indice Trofico, Rotte et al., 1999).
Nel calcolo dell'IPS e del TI si tiene conto rispettivamente della sensibilità delle specie all'inquinamento organico e a quello trofico.

L'ICMi è dato dalla media aritmetica degli RQE (Rapporti di Qualità Ecologica) dei due indici IPS e TI:

$$ICMi = \frac{(RQE\_IPS + RQE\_TI)}{2}$$

Dall'ICMi, espresso in termini di RQE, si arriva alla definizione di classi di qualità con i rispettivi giudizi e colorazioni, come descritto nella tabella successivamente riportata.
I corsi d'acqua pugliesi appartengono ai macrotipi M1, M2, M4, M5, come definito nell'ultimo aggiornamento della "caratterizzazione dei corpi idrici superficiali della Regione Puglia" (DGR 2844/2010).

Limiti di classe per i diversi macrotipi fluviali pugliesi
(Aggiornati dalla Decisione 2018/229/UE, All. 1)

Macrotipo fluviale	Limiti di classe				
	Elevato	Buono	Sufficiente	Scarso	Cattivo
M1 - M2 - M3 - M4	≥ 0,800	0,610 – 0,799	0,510 – 0,609	0,250 – 0,509	< 0,250
M5	≥ 0,880	0,650 – 0,879	0,550–0,649	0,260 – 0,549	< 0,260

Come per i corpi idrici naturali, anche per i CIFM e i CIA la classificazione sulla base dell'EQB "Diatomee bentoniche" viene effettuata mediante l'indice ICMi.
Il Decreto Direttoriale 341/2016 del 30 maggio 2016 del MATTM stabilisce i limiti di classe per i CIFM e i CIA (così come modificati dalla Decisione 2018/229/UE), come riportati per i diversi macrotipi fluviali pugliesi nella tabella seguente.

Limiti di classe per i diversi macrotipi fluviali di CIFM e CIA pugliesi
(Tab. 1, DD 341/2016 così come modificata dalla Decisione 2018/229/UE).

Macrotipo fluviale	Limiti di classe			
	Buono e oltre	Sufficiente	Scarso	Cattivo
M1 – M2 – M3 – M4	≥ 0,610	0,510 – 0,609	0,250 – 0,509	< 0,250
M5	≥ 0,650	0,550 – 0,649	0,260 – 0,549	< 0,260

Per l'annualità 2018, la metodologia del DD 341/2016 è stata applicata su 5 dei 10 CIFM e CIA indagati per l'EQB "Diatomee bentoniche" (vedasi motivazioni nel capitolo "Materiali e Metodi").

Il metodo di campionamento, descritto in dettaglio nel Manuale APAT - Metodi Biologici per le Acque - Parte I, XX/2007, è stato validato e approvato dal CTP nel novembre 2013 in seguito a modifiche apportate dal GdL "Metodi Biologici per la Direttiva 2000/60" coordinato da ISPRA, cui la stessa ARPA Puglia ha partecipato. I dettagli sono specificati nel documento "Metodi Biologici per le acque superficiali interne" - MLG ISPRA 111/2014.

La fase di campionamento prevede in primo luogo la scelta, in base all'effettiva presenza in campo, del substrato da campionare colonizzato dagli organismi appartenenti alla comunità diatomica. In ordine di preferenza le tipologie di substrato campionabili sono: 1) superfici movibili dure naturali (ciottoli); 2) superfici artificiali in situ o posizionate in alveo (substrati artificiali); 3) vegetazione acquatica emergente o sommersa.
Nel primo caso si effettua la raccolta di almeno 5 ciottoli distribuiti in vari punti della stazione di campionamento (fino a coprire una superficie totale di almeno 100 cm^2). Nell'ultimo caso si raccolgono 5-6 steli (parte sommersa) di macrofite emergenti o 5 piante intere di sommerse.
La fase successiva di analisi prevede la preparazione del campione e la pulizia dei frustuli (Metodo 1 - allegato B, cap. 2020 del Manuale ISPRA) al fine di realizzare vetrini permanenti utilizzati per il conteggio degli organismi.
Per la fase di campionamento si deve tener conto dei seguenti suggerimenti/accorgimenti:

- evitare zone del corso d'acqua con elevato grado di ombreggiamento;
- campionare la zona eufotica (superficiale) qualora l'acqua dovesse essere profonda o torbida, prendendo in considerazione le diatomee epifitiche, adese alle macrofite sommerse o alle parti delle macrofite emergenti permanentemente sommerse;
- evitare zone di corrente lenta, prediligendo il filone centrale dell'alveo;
- campionare substrati stabilmente colonizzati e costantemente sommersi;
- procedere da valle a monte.

L'identificazione richiesta dal metodo è a livello di specie. L'unità di base scelta da ARPA Puglia per arrivare al calcolo dell'indice è il numero di valve; ai fini della classificazione il protocollo consiglia di effettuare il conteggio di 400 valve (o comunque di un numero compreso tra 300 e 500).

Campionamento, analisi e risultati

Lo studio della comunità diatomica è stato condotto da ARPA Puglia con frequenza semestrale (ai sensi del D.M. 260/2010) durante l'anno di monitoraggio 2018.
L'indagine è stata svolta tenendo conto di 20 corpi idrici della categoria "corsi d'acqua" sui 26 totali inclusi inizialmente nel piano di monitoraggio Operativo approvato con DGR n. 1045 del 14 luglio 2016. Nello stesso DGR si legge infatti: "*…l'attuale rete di monitoraggio operativo… è soggetta a potenziali modifiche che potranno intervenire a seguito degli esiti del monitoraggio di sorveglianza da svolgersi nel 2016…"*.
Dalla rete di monitoraggio operativo 2018 sono stati quindi esclusi 6 corpi idrici (in grigio nella tabella riportata di seguito) perché lo stato ecologico calcolato nel monitoraggio di sorveglianza 2016 è risultato pari o superiore a "Buono" (MLG ISPRA 116/2014, par. 1.2 e par. 1.2.5).
Nell'anno di monitoraggio 2018 sono stati classificati 11 corpi idrici perché sussistevano le condizioni necessarie per l'applicabilità del metodo che hanno permesso il campionamento.
La tipologia dei corsi d'acqua pugliesi ha direzionato la scelta del substrato da campionare principalmente verso superfici naturali movibili (ciottoli) e macrofite emergenti o sommerse, considerando anche i limiti legati alla torbidità dell'acqua.
Il valore dell'indice è stato calcolato tramite un software dedicato, DIATOM_EQR_IT; si tratta di un software on-line messo a punto da ISS-ISPRA e reso disponibile dal Sistema SINTAI a partire da gennaio 2013. Il suo utilizzo è possibile accedendo al link http:www.sintai.sinanet.apat.it.

Nella tabella seguente sono riportati i risultati relativi al monitoraggio operativo 2018 dell'elemento di qualità biologica "Diatomee bentoniche"; essi sono espressi sia come valore singolo dell'indice ICMi per ogni semestre che come valore medio annuale, con la relativa classe di stato o potenziale ecologico ottenuta per ognuno dei corpi idrici campionati.
Per i CIFM e CIA contrassegnati da un asterisco (*) la valutazione è stata effettuata ai sensi del DM 260/2010.

Valori e classi dell'indice ICMi riferiti ai corpi idrici pugliesi della categoria "Corsi d'Acqua" indagati nell'anno di monitoraggio 2018

Codice Stazione	Descrizione	Corpo Idrico Superficiale Regione Puglia	Macrotipi fluviali	Identificazione C.I.	RQE_ICMi Primavera 2018	RQE_ICMi Autunno 2018	RQE_ICMi valore medio 2018	CLASSE - STATO ECOLOGICO 2018
CA_TS01	F. Saccione	Saccione_12	M4	Naturale	0,584	0,445	**0,5145**	**SUFFICIENTE**
CA_FF01	F. Fortore	Fortore_12_1	M4	CIFM*				
CA_TC01	T. Candelaro	Candelaro_12	M5	Naturale	0,490	0,621	**0,556**	**SUFFICIENTE**
CA_TC03	T. Candelaro	Candelaro sorg-confl. Triolo_17	M5	CIFM	0,515	0,466	**0,491**	**SCARSO**
CA_TC04	T. Candelaro	Candelaro confl. Triolo confl. Salsola_17	M5	Naturale	0,331	0,629	**0,480**	**SCARSO**
CA_TT01	T. Triolo	Torrente Triolo	M5	Naturale	–	–	–	–
CA_SA01	T. Sàlsola	Salsola ramo nord	M5	Naturale	0,600	0,401	**0,501**	**SCARSO**
CA_SA02	T. Sàlsola	Salsola ramo sud	M5	Naturale	–	–	**–**	**–**
CA_SA03	T. Sàlsola	Salsola confl. Candelaro	M5	CIFM*	–	–	**–**	**–**
CA_CL01	F. Celone	Fiume Celone_18	M5	Naturale				
CA_CL02	F. Celone	Fiume Celone_16	M5	CIFM	0,671	0,623	**0,647**	**SUFFICIENTE**
CA_CE01	T. Cervaro	Cervaro_18	M5	Naturale				
CA_CE02	T. Cervaro	Cervaro_16_1	M5	Naturale				
CA_CE03	T. Cervaro	Cervaro_16_2	M5	Naturale	0,746	0,193	**0,470**	**SCARSO**
CA_CR01	T. Carapelle	Carapelle_18	M5	Naturale				
CA_CR02	T. Carapelle	Carapelle_18_ Carapellotto	M5	Naturale	0,463	0,643	**0,553**	**SUFFICIENTE**
CA_CR03	T. Carapelle	confl. Carapellotto - foce Carapelle	M5	CIFM*	–	–	–	–
CA_FO02	F. Ofanto	confl. Locone - confl. Foce Ofanto	M5	Naturale				
CA_FO03	F. Ofanto	Foce Ofanto	M5	CIFM	–	–	**–**	**–**
CA_BR01	F. Bradano	Bradano_reg.	M5	CIA	0,479	0,312	**0,396**	**SCARSO**
CA_AS01	T. Asso	Torrente Asso	M5	CIA*	–	0,293	**0,293**	**SCARSO**
CA_GR01	F. Grande	F. Grande	M5	CIA*	–	–	–	**–**
CA_RE01	C. Reale	C. Reale	M5	CIFM	–	–	–	**–**
CA_TA01	F. Tara	Tara	M1	Naturale	0,733	0,562	**0,648**	**BUONO**
CA_LN01	F. Lenne	Lenne	M5	Naturale	–	–	–	–
CA_FL01	F. Lato	Lato	M5	Naturale	–	–	–	–

	Corpo idrico non considerato nel 2018 perché lo stato ecologico è risultato Buono nei monitoraggi del 2016 e/o 2017
–	Campionamento non effettuato per assenza di condizioni necessarie per l'applicabilità del metodo
CIA/CIFM*	Corpo idrico artificiale o fortemente modificato per il quale non è stata applicata la metodologia di cui al DD n. 341/STA del 30 maggio 2016

Sulla base della classificazione ottenuta attraverso le diatomee bentoniche nei corsi d'acqua pugliesi durante il monitoraggio Operativo 2018, il 9% dei corpi idrici effettivamente indagati raggiunge la classe "buono" (n. 1 naturale), mentre il 36% è in classe "sufficiente" (n. 3 naturali e 1 CIFM).
Il restante 55% risulta classificato come "scarso" (n. 3 naturali, n. 1 CIFM e n. 2 CIA) (vedi tabella successiva).

Distribuzione percentuale delle classi di qualità riferite all'EQB "Diatomee"		
Classe	Grado naturalità	%
Elevato	Naturali e CIA/CIFM*	0,0
Buono	Naturali e CIA/CIFM*	9,1
Buono e oltre	CIFM	0,0
	CIA	0,0
Sufficiente	Naturali e CIA/CIFM*	27,3
	CIFM	9,1
	CIA	0,0
Scarso	Naturali e CIA/CIFM*	27,3
	CIFM	9,1
	CIA	18,2
Cattivo	Naturali e CIA/CIFM*	0,0
	CIFM	0,0
	CIA	0,0

Criticità nel campionamento, nell'analisi e nell'applicazione dell'indice utilizzato

Si conferma la criticità riscontrata anche negli anni precedenti relativa all'individuazione di accessi in sicurezza presso alcune stazioni di campionamento, così come quella legata ai limiti di applicabilità del metodo di campionamento.
Per specifiche e approfondimenti si rimanda al paragrafo sulle criticità per l'EQB "Macroinvertebrati bentonici".

Generalmente l'indice diatomico ICMi tende a sovrastimare lo stato ecologico fluviale a causa dei valori di riferimento troppo permissivi.
Si evidenzia la necessità di valutare in modo critico i risultati ottenuti, considerando in maniera sinergica il peso di tutti gli indicatori biologici, quindi anche Macroinvertebrati, Macrofite e Fauna ittica, per descrivere una situazione che rispecchi il più possibile la realtà.

Corpi Idrici Superficiali della categoria "Corsi d'acqua"

Elemento di Qualità Biologica

MACROFITE



Nell'anno 2018 è stato effettuato il monitoraggio dell'elemento di qualità ecologica "Macrofite acquatiche". Per l'elemento di qualità biologica (EQB) "Macrofite acquatiche" dei corpi idrici appartenenti alla categoria "Fiumi/Corsi d'acqua", e ai fini della classificazione degli stessi, il Decreto Ministeriale 260/2010 indica l'utilizzo dell'indice IBMR (*Indice Biologique Macrophytique en Rivière*) (Afnor, 2003).
Negli ultimi anni il gruppo di lavoro coordinato da ISPRA con la collaborazione delle agenzie regionali si è riunito più volte per la stesura e il miglioramento del protocollo di campionamento (ISPRA, 2007; ISPRA, 2014) e l'ARPA Puglia ha collaborato attivamente in questa fase di revisione anche con presentazione di risultati a congressi nazionali tematici.

L'indice menzionato, finalizzato alla valutazione dello stato trofico, si fonda su liste di *taxa* indicatori, e si ritiene applicabile anche in Italia. L'IBMR comprende una lista di circa 250 *taxa,* a ciascuno dei quali è associato un indice specifico di sensibilità (Ci) compreso tra gli interi 0-20, e un indicatore (E) che può assumere valore tra 1, 2, 3.
In funzione dei valori di copertura raggiunti è previsto associare a ciascun *taxon* rilevato un coefficiente di copertura/ abbondanza (Ki) che può assumere valore tra 1, 2, 3, 4, 5.

Il valore dell'indice è espresso dalla formula:

$$IBMR = \sum_{i}^{n} [E_i K_i C_i] / \sum_{i}^{n} [E_i K_i]$$

dove :
E_i= coefficiente di stenoecia
Ki= coefficiente di copertura
C_i= coefficiente di sensibilità
n = numero dei *taxa* indicatori

L'indice sintetico IBMR può assumere un valore compreso tra 0 e 20; la metodologia consente di classificare la stazione in termini di livello trofico, secondo cinque livelli a cui sono associati cinque colori (scala cromatica), secondo le disuguaglianze:

valore	livello trofico	
IBMR ≥ 14	trofia MOLTO LIEVE	blu
12 ≤ IBMR ≤ 14	trofia LIEVE	verde
10 ≤ IBMR ≤ 12	trofia MEDIA	giallo
8 ≤ IBMR ≤ 10	trofia ELEVATA	arancio
IBMR ≤ 8	trofia MOLTO ELEVATA	rosso

Attualmente non esistono software dedicati per il calcolo dell'indice IBMR, per cui è stato utilizzato un foglio di calcolo che permette di arrivare alla classificazione delle stazioni monitorate attraverso l'inserimento dei dati di campo.
L'attribuzione a una delle cinque classi di qualità per ogni sito in esame, propedeutica alla classificazione (stato cattivo, scarso, sufficiente, buono ed elevato) del corpo idrico in base a questo EQB, è da effettuarsi sulla base del valore medio dell'indice IBMR, ottenuto nelle diverse stagioni di campionamento, confrontato con i valori di riferimento per il calcolo dell'RQE.
Nella tabelle seguenti sono riportati i valori di riferimento ed i limiti di classe previsti dal D.M. 260/2010 per i diversi macrotipi fluviali.

Valori di riferimento dell'indice IBMR per i diversi macrotipi fluviali .

Area geografica	Macrotipi	Valore di riferimento
Alpina	Aa	14,5
	Ab	14
Centrale	Ca	12,5
	Cb	11,5
	Cc	10,5
Mediterranea	Ma	12,5
	Mb	10,5
	Mc	10
	Md	10,5
	Me	10
	Mf	11,5
	Mg	11

Limiti di classe, espressi in RQE, per i diversi macrotipi fluviali

Area geografica	Limiti di Classe			
	Elevato/Buono	Buono/Sufficiente	Sufficiente/Scarso	Scarso/Cattivo
Alpina	0,850	0,700	0,600	0,500
Centrale	0,900	0,800	0,650	0,500
Mediterranea	**0,900**	**0,800**	**0,650**	**0,500**

Limiti di classe e scala cromatica del RQE_IBMR

Valore	Classe
EQR>=0,900	Elevato
0,800=<EQR<0,900	Buono
0,650=<EQR<0,800	Sufficiente
0,500=<EQR<0,650	Scarso
EQR<0,500	Cattivo

Tutti i corpi idrici pugliesi della categoria "Corsi d'acqua" appartengono al macrotipo "Ma".

Come per i corpi idrici naturali, anche per i CIFM la classificazione sulla base dell'EQB "Macrofite" viene effettuata mediante l'indice IBMR.
Il Decreto Direttoriale 341/STA del 30 maggio 2016 del MATTM stabilisce i limiti di classe per i CIFM, come riportato nella tabella seguente.

Limiti di classe per i diversi macrotipi fluviali di CIFM (Tab. 6, DD 341/2016).
In grassetto i limiti di classe per i macrotipi dei fiumi pugliesi.

Area geografica	Limiti di Classe			
	Buono e oltre	Sufficiente	Scarso	Cattivo
Alpina	≥ 0,700	≥ 0,600	≥ 0,500	< 0,500
Centrale	≥ 0,800	≥ 0,650	≥ 0,500	< 0,500
Mediterranea	**≥ 0,800**	**≥ 0,650**	**≥ 0,500**	**< 0,500**

Per l'annualità 2018, la metodologia del DD 341/2016 è stata applicata su 7 degli 11 CIFM indagati per l'EQB "Macrofite" (vedasi motivazioni nel capitolo "Materiali e Metodi").

Campionamento, analisi e risultati

Le indagini e i campionamenti per la valutazione dell'EQB "Macrofite" durante il monitoraggio nell'annualità 2018 sono state effettuate in 24 delle 32 stazioni previste dal piano di monitoraggio.
I siti sono stati monitorati almeno una volta a semestre, fatta eccezione per le stazioni CA_TS02 (C.I. "Foce Saccione"), CA_TC05 (Candelaro confl. Salsola - confl. Celone_17), CATC_06 (Candelaro confl. Celone - foce), CA_SA02 (C.I. "Salsola ramo sud"), CA_SA03 (C.I. "Salsola confl. Candelaro"), CA_FO03 (C.I. "Foce Ofanto"), CA_RE01 (C.I. "Canale Reale") e CA_GA01 (Galaso) che non sono state controllate a causa della mancanza delle condizioni necessarie per effettuare il campionamento relativamente all'EQB in oggetto (tale situazione è stata acclamata dopo più sopralluoghi effettuati).

Il protocollo di campionamento delle macrofite acquatiche utilizzato da ARPA Puglia (*111/2014 ISPRA e RT/2009/23/ENEA*) definisce le regole per il rilevamento delle macrofite nelle acque correnti; lo stesso protocollo, finalizzato alla determinazione dello stato ecologico di un tratto di fiume, è basato su riferimenti normativi internazionali.

La valutazione dei singoli tratti dei corsi d'acqua è stata preceduta dall'analisi territoriale puntuale attraverso l'uso di ortofoto e software per l'analisi dei dati geografici GIS open source (QGIS). L'utilizzo di tali strumenti ha permesso di effettuare alcune interpretazioni ecologiche e di georiferire ogni singola informazione, grazie anche alla possibilità di "*geotagging*" delle immagini fotografiche.
Il rilievo in campo svolto nei due semestri (primavera e autunno del 2018) ha previsto la valutazione della composizione e dell'abbondanza della flora macrofitica. Il campionamento è stato eseguito lungo un tratto variabile di circa 70-100 metri in funzione delle dimensioni del corso d'acqua e dei livelli di copertura delle macrofite presenti.
Nell'ambito della stazione è stata valutata la copertura complessiva della comunità vegetale presente in acqua, in termini di copertura percentuale della comunità rispetto alla superficie del tratto indagato. Alla fine del rilievo, attraverso la compilazione della scheda di rilevamento, è stato ottenuto un elenco floristico per stazione nel quale a ogni *taxa* rinvenuto è stato associato un valore di copertura percentuale.
Nel caso in cui la determinazione della specie vegetale non sia effettuata in campo, il protocollo prevede la raccolta e la successiva determinazione in laboratorio. Per alcuni gruppi (i.e. Alghe, Briofite) è stata necessaria la determinazione in laboratorio attraverso l'uso dello stereo microscopio e del microscopio ottico con analizzatore d'immagine (10-100x). In ogni caso, la determinazione tassonomica delle specie è stata realizzata in conformità a testi e chiavi analitiche sull'argomento.
Durante il monitoraggio sono stati individuati 61 *taxa* appartenenti al gruppo delle macrofite acquatiche di cui 29 sono specie indicatrici dell'indice IBMR (vedi tabella di riferimento negli allegati al report). I dati raccolti hanno permesso l'elaborazione dell'indice IBMR nei casi in cui sono state verificate le condizioni minime per la sua applicabilità (es. grado di naturalità > 5%).
I risultati delle due campagne di monitoraggio dell'elemento di qualità biologica "Macrofite acquatiche" sono rappresentati nella seguente tabella, in cui si riporta l'indice IBMR per i due distinti semestri, la media annuale e la corrispondente classe per l'annualità 2018.
Per i CIFM e CIA contrassegnati da un asterisco (*) la valutazione è stata effettuata ai sensi del DM 260/2010.

Valori e classi dell'RQE ottenuti dall'applicazione dell'indice IBMR nei corpi idrici pugliesi della categoria "Corsi d'Acqua" indagati nel corso dell'annualità 2018.

Codice Stazione	Descrizione	Corpo Idrico Superficiale Regione Puglia	CIA e CIFM (Tab. A, All. 2, DGR n. 1951/2015 e n. 2429/2015)	RQE IBMR I semestre 2018	RQE IBMR II semestre 2018	RQE IBMR valore medio	Classe di qualità
CA_TS01	Fiume Saccione	Saccione_12		0,605	0,684	0,645	Scarso
CA_TS02	Fiume Saccione	Foce Saccione		-	-	-	-
CA_FF01	Fiume Fortore	Fortore_12_1	CIFM*	0,961	0,937	0,949	Elevato
CA_FF02	Fiume Fortore	Fortore_12_2		0,793	0,732	0,763	Sufficiente
CA_TC01	Torrente Candelaro	Candelaro_12		0,652	0,727	0,690	Sufficiente
CA_TC02	Torrente Candelaro	Candelaro_16		0,630	-	0,630	Scarso
CA_TC03	Torrente Candelaro	Candelaro sorg-confl. Triolo_17	CIFM	0,62	0,61	0,62	Scarso
CA_TC04	Torrente Candelaro	Candelaro confl. Triolo-confl. Salsola_17		0,638	-	0,638	Scarso
CA_TC05	Torrente Candelaro	Candelaro confl. Salsola - confl. Celone_17	CIFM	-	-	-	-
CA_TC06	Torrente Candelaro	Candelaro confl. Celone - foce	CIFM*	-	-	-	-
CA_TC07	Torrente Candelaro	Canale della Contessa		0,637	0,634	0,636	Scarso
CA_TT01	Torrente Triolo	Torrente Triolo		0,624	0,633	0,629	Scarso
CA_SA01	Torrente Sàlsola	Salsola ramo nord		0,765	0,727	0,746	Sufficiente
CA_SA02	Torrente Sàlsola	Salsola ramo sud		-	-	-	-
CA_SA03	Torrente Sàlsola	Salsola confl. Candelaro	CIFM*	-	-	-	-
CA_CL01	Fiume Celone	Fiume Celone_18		0,930	0,908	0,919	Elevato
CA_CL02	Fiume Celone	Fiume Celone_16	CIFM	0,73	0,69	0,71	Sufficiente
CA_CE01	Torrente Cervaro	Cervaro_18		0,839	0,816	0,828	Buono
CA_CE02	Torrente Cervaro	Cervaro_16_1		0,907	0,883	0,895	Buono
CA_CE03	Torrente Cervaro	Cervaro_16_2		0,717	0,793	0,755	Sufficiente
CA_CE04	Torrente Cervaro	Cervaro foce	CIFM	0,69	0,69	0,69	Sufficiente
CA_CR01	Torrente Carapelle	Carapelle_18		0,861	0,821	0,841	Buono
CA_CR02	Torrente Carapelle	Carapelle_18_Carapellotto		0,877	0,827	0,852	Buono
CA_CR03	Torrente Carapelle	confl. Carapellotto_foce Carapelle	CIFM*	0,769	0,811	0,790	Sufficiente
CA_FO01	Fiume Ofanto	Ofanto - confl. Locone		0,848	0,785	0,817	Buono
CA_FO02	Fiume Ofanto	confl. Locone - confl. Foce Ofanto		0,806	-	0,806	Buono
CA_FO03	Fiume Ofanto	Foce Ofanto	CIFM	-	-	-	-
CA_RE01	Canale Reale	C. Reale	CIFM	-	-	-	-
CA_TA01	Fiume Tara	Tara		0,504	0,527	0,516	Scarso
CA_LN01	Fiume Lenne	Lenne		0,533	-	0,533	Scarso
CA_FL01	Fiume Lato	Lato		-	0,714	0,714	Sufficiente
CA_GA01	Fiume Galaso	Galaso	CIFM	-	-	-	-

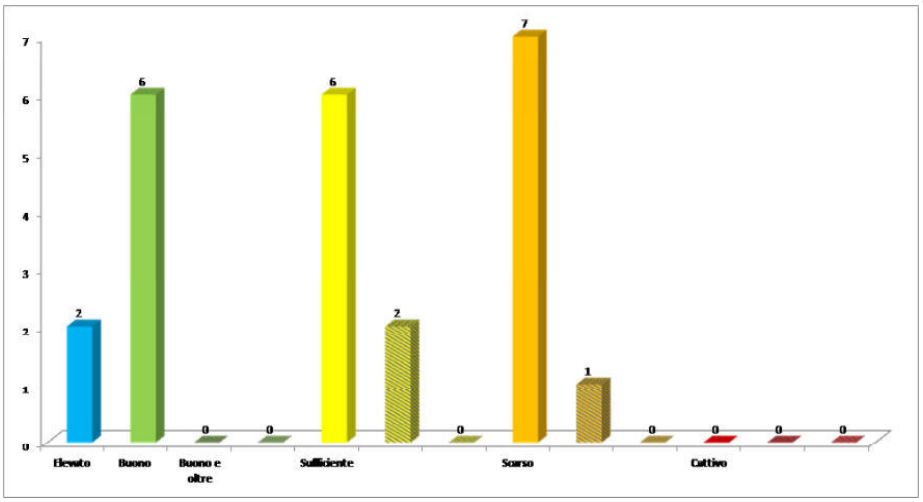
- campionamento non effettuato a causa della mancanza delle condizioni minime per il campionamento
CIA/CIFM*: Corpo idrico artificiale o fortemente modificato per il quale non è stata applicata la metodologia di cui al D.D. n. 341/STA del 30 maggio 2016 per la classificazione del Potenziale Ecologico

Il metodo di valutazione utilizzato, e il relativo indice IBMR, garantisce la conoscenza dello stato trofico del "primo livello" dell'ecosistema, essendo tale livello fondamentale per la buona conservazione dell'intero ecosistema fluviale.
I risultati del monitoraggio dell'EQB "Macrofite" nei corsi d'acqua pugliesi per l'annualità 2018 evidenziano, di fatto, livelli trofici elevati (IBMR ≤8 trofia molto elevata).

In conclusione nel 2018, in base al rapporto di qualità ecologica relativo all'EQB "Macrofite acquatiche" (RQE, che vede l'indice IBMR rapportato ai macrotipi di riferimento), il 8,3% dei corpi idrici pugliesi della categoria "Corsi d'Acqua" sarebbe attualmente in uno stato di qualità "Elevato" (n. 2 C.I. naturali), il 25% in classe "Buono" (n. 6 C.I. naturali), il 33,3% in uno stato "Sufficiente" (n. C.I. 6 naturali e CIA/CIFM* e n. 2 CIFM) e il 33,3% in classe "Scarso" (n.7 C.I. naturali e n.1 CIA/CIFM*) (vedi tabella e grafico successivi).

Distribuzione percentuale delle classi di qualità - EQB "Macrofite"

Classe	Grado naturalità	%
Elevato	Naturali e CIA/CIFM*	8,3
Buono	Naturali e CIA/CIFM*	25,0
Buono e oltre	CIFM	0,0
	CIA	0,0
Sufficiente	Naturali e CIA/CIFM*	25,0
	CIFM	8,3
	CIA	0,0
Scarso	Naturali e CIA/CIFM*	29,2
	CIFM	4,2
	CIA	0,0
Cattivo	Tutti i gradi	0,0
	Totale	**100**



Distribuzione delle classi di qualità riferite all'EQB "Macrofite" nei CIS dei corsi d'acqua pugliesi indagati durante l'annualità 2018

Criticità nel campionamento, nell'analisi e nell'applicazione dell'indice utilizzato

Durante il monitoraggio nell'annualità 2018, sono state confermate ancora una volta le criticità riscontrate negli anni precedenti quali, ad esempio, il limite di applicabilità dell'IBMR nei tratti modificati dalle opere umane o dagli interventi gestionali (ordinari e straordinari), o l'esigenza di campionare in entrambe le stagioni (primaverile e autunnale) per rappresentare al meglio lo stato medio, così come la necessità di campionare "nel posto giusto al momento giusto" per seguire i cicli ontogenetici delle specie. L'IBMR, infatti, può essere correttamente calcolato solo ove siano presenti alcune condizioni minime, come ad esempio un minimo grado di naturalità (5%) che garantisce la vita delle macrofite d'acqua dolce (per questa motivazione, ad esempio, i canali con argini e fondo in cemento non sono particolarmente idonei), o quando il campionamento sia stato effettuato nel momento opportuno in base all'andamento climatico stagionale. D'altro canto è stato ampiamente dimostrato dall'esperienza in campo che una piccola variazione di portata o temperatura può favorire la crescita di specie (es.: alghe) che normalmente avrebbe ricoperto superfici inferiori.
Inoltre si confermano alcune problematiche ricorrenti come i ritrovamenti di discariche abusive in alveo (RSU, scarti industriali o edilizi, amianto etc.) con conseguenti incendi, le eccessive captazioni agricole delle acque in periodi di magra dei corsi d'acqua che contribuiscono a ridurre il deflusso minimo vitale, versamento di liquidi come le acque di vegetazione o altri tipi di deflussi che aumentano la torbidità delle acque.

Corpi Idrici Superficiali della categoria "Corsi d'acqua"

Elemento di Qualità Biologica

MACROINVERTEBRATI BENTONICI



Per l'elemento di qualità biologica (EQB) "Macroinvertebrati bentonici" dei corpi idrici appartenenti alla categoria "Fiumi/Corsi d'acqua", ed ai fini della classificazione degli stessi, il Decreto Ministeriale 260/2010 indica l'utilizzo dell'indice STAR_ICMi (Indice multimetrico STAR di Intercalibrazione).

L'indice è composto da sei metriche opportunamente normalizzate e ponderate, che forniscono informazioni in merito ai principali aspetti richiesti dalla normativa vigente (Comunitaria e Nazionale) per lo specifico EQB. Le sei metriche sono riportate nella tabella seguente. Per ulteriori informazioni relative allo STAR_ICMi e alle singole metriche utilizzate per il calcolo dell'Indice si rimanda al Notiziario dei Metodi Analitici IRSA-CNR Numero speciale 2008.

Metriche componenti l'indice STAR_ICMi.

Tipo di informazione	Tipo di metrica	Metrica	Descrizione e taxa considerati	Peso
Tolleranza	Indice	ASPT	Intera comunità (livello di Famiglia)	0.333
Abbondanza/ Habitat	Abbondanza	Log_{10} (Sel_EPTD +1)	Log_{10} (somma delle abbondanze di Heptageniidae, Ephemeridae, Leptophlebiidae, Brachycentridae, Goeridae, Polycentropodidae, Limnephilidae, Odontoceridae, Dolichopodidae, Stratyomidae, Dixidae, Empididae, Athericidae e Nemouridae +1)	0.266
	Abbondanza	1-GOLD	1 - (abbondanza relativa di Gastropoda, Oligochaeta e Diptera)	0.067
Ricchezza /Diversità	Numero taxa	Numero totale di Famiglie	Somma di tutte le famiglie presenti nel sito	0.167
	Numero taxa	Numero di Famiglie di EPT	Somma delle famiglie di Ephemeroptera, Plecoptera e Trichoptera	0.083
	Indice Diversità	Indice di diversità di Shannon-Wiener	$D_{S-W} = -\sum_{i=1}^{s}\left(\frac{n_i}{A}\right)\cdot\ln\left(\frac{n_i}{A}\right)$ (sull'intera comunità)	0.083

I dati richiesti per il calcolo dell'Indice STAR_ICMi sono la lista tassonomica a livello di Famiglia e l'abbondanza per ciascun taxon espressa come numero di individui /m^2.
Il valore finale dell'indice STAR_ICMi è espresso in termini di RQE (Rapporto di Qualità Ecologica), cioè come rapporto tra il valore dell'indice nel sito osservato e quello del sito di riferimento tipo-specifico, e assume valori tra 0 e 1 (non è escluso che ci possano essere valori >1).

L'attribuzione della classe di qualità deriva dal confronto del valore dell'indice STAR_ICMi (in termini di RQE) con i limiti di classe previsti dal D.M. 260/2010 (così come modificati dall'ultima Decisione 2018/229/UE) per i diversi macrotipi fluviali.
La disponibilità attuale di un software dedicato (MacrOper.ICM versione 1.0.5) consente di ottenere in automatico l'indice e la classe di qualità ai fini della valutazione dello Stato Ecologico dei corsi d'acqua superficiali, ai sensi del D.M. 260/2010. Ad ogni campione il software attribuisce una delle cinque classi di qualità, un giudizio e una specifica colorazione, che può essere utilizzata per la rappresentazione cartografica dello stato di qualità delle acque superficiali.
L'attribuzione a una delle cinque classi di qualità per ogni sito in esame è da effettuarsi sulla base del valore medio dell'indice, ottenuto considerando i tre campionamenti stagionali effettuati durante l'anno.

Nella tabella seguente i limiti di classe previsti dal D.M. 260/2010 (così come modificati dall'ultima Decisione 2018/229/UE), per i diversi macrotipi fluviali pugliesi, specificando che i corsi d'acqua pugliesi appartengono ai macrotipi M1, M2, M4, M5, come definito nell'ultimo aggiornamento della "Caratterizzazione dei corpi idrici superficiali della Regione Puglia" (DGR 2844/2010).

Limiti di classe per i diversi macrotipi fluviali pugliesi
(Aggiornati alla Decisione 2018/229/UE, All. 1)

Macrotipo fluviale	Limiti di classe				
	Elevato	Buono	Sufficiente	Scarso	Cattivo
M1	≥ 0,970	0,720 – 0,969	0,480 – 0,719	0,240 – 0,479	< 0,240
M2–M3–M4	≥ 0,940	0,700 – 0,939	0,470 – 0,699	0,240 – 0,469	< 0,240
M5	≥ 0,970	0,730 – 0,969	0,490–0,729	0,240 – 0,489	< 0,240

Come per i corpi idrici naturali, anche per i CIFM e i CIA la classificazione sulla base dell'EQB "Macroinvertebrati bentonici" viene effettuata mediante l'indice STAR_ICMi, considerando i valori corrispondenti al PEM per le metriche che compongono lo STAR_ICMi, come previsto dalla metodologia approvata con il DD 341/2016 del MATTM.
Tale Decreto stabilisce anche i limiti di classe per i CIFM e per i CIA come riportato nelle tabelle successive.

Limiti di classe per i diversi macrotipi fluviali dei CIFM pugliesi
(Tab. 3, DD 341/2016 così come modificata dalla Decisione 2018/229/UE)

Macrotipo fluviale	Limiti di classe			
	Buono e oltre	Sufficiente	Scarso	Cattivo
M1	≥ 0,720	0,480 – 0,719	0,240 – 0,479	< 0,240
M2–M3–M4	≥ 0,700	0,470 – 0,699	0,240 – 0,469	< 0,240
M5	≥ 0,730	0,490–0,729	0,240 – 0,489	< 0,240

Limiti di classe per i diversi macrotipi fluviali dei CIA pugliesi
(Tab. 4, DD 341/2016 così come modificata dalla Decisione 2018/229/UE).

Macrotipo fluviale	Limiti di classe			
	Buono e oltre	Sufficiente	Scarso	Cattivo
M1 –M2 –M4 (Mediterraneo)	≥ 0,720	0,480 – 0,719	0,240 – 0,479	< 0,240
Tutte le HER (Temporanei)	≥ 0,720	0,480 – 0,719	0,240 – 0,479	< 0,240

Per l'annualità 2018, la metodologia del DD 341/2016 è stata applicata su 5 degli 11 CIFM e CIA indagati per l'EQB "Macroinvertebrati bentonici" (vedasi motivazioni nel capitolo "Materiali e Metodi").

Al fine dell'applicazione dell'indice STAR_ICMi è necessario acquisire i dati sulle comunità dei macroinvertebrati bentonici con metodiche appropriate e standardizzate.
Il metodo utilizzato è il "Multihabitat proporzionale" (MHS = *MultiHabitat Sampling*) proposto da IRSA – CNR ("Notiziario dei metodi analitici" n. 1 marzo 2007) validato e approvato dal CTP nel novembre 2013 in seguito a modifiche apportate dal GdL "Metodi Biologici per la Direttiva 2000/60" coordinato da ISPRA, cui la stessa ARPA Puglia ha partecipato. I dettagli sono specificati in "Metodi Biologici per le acque superficiali interne" - MLG ISPRA 111/2014.
L'applicabilità del metodo è legata esclusivamente ai corsi d'acqua dolce guadabili. Il protocollo di campionamento sopra menzionato definisce guadabili *"…quei tratti di corso d'acqua dove sia possibile accedere, in sicurezza, a porzioni di alveo sufficientemente estese e tali da consentire di raggiungere tutti i principali microhabitat rappresentativi del sito per il campionamento…. Si*

considerano guadabili i corsi d'acqua il cui alveo risulta almeno accessibile per circa 1/3 della sua ampiezza."

Il metodo è finalizzato alla raccolta di campioni standard di organismi macrobentonici in linea con le richieste della Direttiva Quadro sulle Acque (2000/60/CE). Tale raccolta deve essere proporzionale ai microhabitat osservati in un sito fluviale, la cui presenza deve essere quindi quantificata prima di procedere al campionamento vero e proprio.

Il metodo permette di ottenere la composizione della comunità campionata e le abbondanze relative espresse come N° di individui/m^2 (con numeri interi ≥1).

Campionamento, analisi e risultati

Lo studio della comunità diatomica è stato condotto da ARPA Puglia con frequenza semestrale (ai sensi del D.M. 260/2010) durante l'anno di monitoraggio 2018.

L'indagine è stata svolta tenendo conto di 22 corpi idrici della categoria "corsi d'acqua" sui 27 totali inclusi inizialmente nel piano di monitoraggio Operativo approvato con DGR n. 1045 del 14 luglio 2016. Nello stesso DGR si legge infatti: "*…l'attuale rete di monitoraggio operativo… è soggetta a potenziali modifiche che potranno intervenire a seguito degli esiti del monitoraggio di sorveglianza da svolgersi nel 2016…"*.

Dalla rete di monitoraggio operativo 2018 sono stati quindi esclusi 5 corpi idrici (in grigio nella tabella riportata di seguito) perché lo stato ecologico calcolato nel monitoraggio di sorveglianza 2016 è risultato pari o superiore a "Buono" (MLG ISPRA 116/2014, par. 1.2 e par. 1.2.5).

Nell'anno di monitoraggio 2018 sono stati classificati 12 corpi idrici perché sussistevano le condizioni necessarie per l'applicabilità del metodo che hanno permesso il campionamento.

Nei rimanenti 10 corpi idrici ("Torrente Triolo_16", "Salsola ramo sud", "Salsola confl. Candelaro", "Cervaro_foce", "Confl. Carapellotto - foce Carapelle", "F. Grande", "C. Reale", "Lenne", "Galaso", "Lato") non è stato possibile campionare per le motivazioni che sono riportate nel paragrafo che segue (*Criticità nel campionamento, nell'analisi e nell'applicazione dell'indice utilizzato)*.

Il valore dell'indice STAR_ICMi è stato calcolato, mediante il software precedentemente menzionato, sulla base delle Linee Guida per la valutazione della componente macrobentonica fluviale ai sensi del DM 260/2010 ("Manuali e Linee Guida 107/2014", ISPRA).

Nella tabella successiva sono riportati i risultati dell'indice STAR_ICMi, espressi sia come valore singolo per quadrimestre che come valore medio, oltre all'indicazione della classe di stato o potenziale ecologico ottenuta per ognuno dei corpi idrici campionati. Per i CIFM e CIA contrassegnati da un asterisco (*) la valutazione è stata effettuata ai sensi del DM 260/2010.

Valori e classi dell'indice STAR_ICMi riferiti ai corpi idrici pugliesi della categoria "Corsi d'Acqua", indagati nel 2018

Codice Stazione	Descrizione	Corpo Idrico Superficiale Regione Puglia	Macrotipi fluviali	CIA/ CIFM	STAR_ICMi Inverno	STAR_ICMi Primavera	STAR_ICMi Tarda Estate	STAR_ICMi valore medio	Classe Stato Ecologico
CA_TS01	F. Saccione	Saccione_12	M4	Naturale	0,488	0,425	0,507	**0,473**	**SUFFICIENTE**
CA_FF01	F. Fortore	Fortore_12_1	M4	CIFM*					
CA_TC01	T. Candelaro	Candelaro_12	M5	Naturale	–	0,434	0,423	**0,429**	**SCARSO**
CA_TC03	T. Candelaro	Candelaro sorg-confl. Triolo_17	M5	CIFM	0,176	0,210	0,383	**0,256**	**SCARSO**
CA_TC04	T. Candelaro	Candelaro confl. Triolo confl. Salsola_17	M5	Naturale	0,107	0,324	0,272	**0,234**	**CATTIVO**
CA_TT01	T. Triolo	Torrente Triolo	M5	Naturale	–	–	–	–	–
CA_SA01	T. Sàlsola	Salsola ramo nord	M5	Naturale	0,381	0,323	0,364	**0,356**	**SCARSO**
CA_SA02	T. Sàlsola	Salsola ramo sud	M5	Naturale	–	–	–	–	–
CA_SA03	T. Sàlsola	Salsola confl. Candelaro	M5	CIFM*	–	–	–	–	–
CA_CL01	F. Celone	Fiume Celone_18	M5	Naturale					

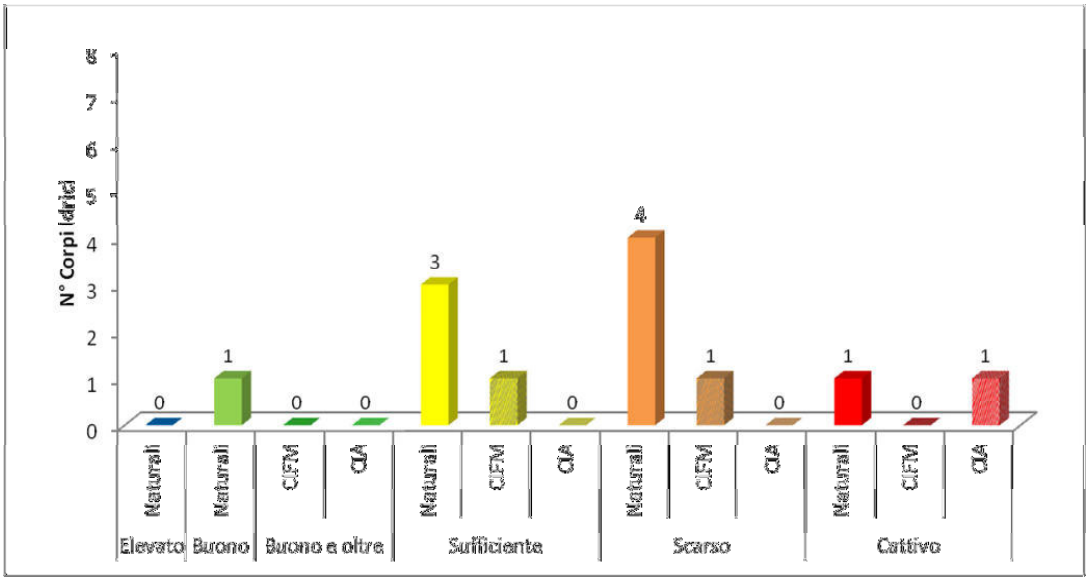
CA_CL02	F. Celone	Fiume Celone_16	M5	CIFM	0,658	0,477	0,343	0,493	SUFFICIENTE
CA_CE01	T. Cervaro	Cervaro_18	M5	Naturale					
CA_CE02	T. Cervaro	Cervaro_16_1	M5	Naturale					
CA_CE03	T. Cervaro	Cervaro_16_2	M5	Naturale	0,415	0,332	0,160	0,302	SCARSO
CA_CE04	T. Cervaro	Cervaro_foce	M5	CIFM	–	–	–	–	–
CA_CR01	T. Carapelle	Carapelle_18	M5	Naturale	0,707	0,797	0,726	0,743	BUONO
CA_CR02	T. Carapelle	Carapelle_18_Carapellotto	M5	Naturale	0,623	0,444	0,950	0,672	SUFFICIENTE
CA_CR03	T. Carapelle	confl. Carapellotto - foce Carapelle	M5	CIFM*	–	–	–	–	–
CA_FO02	F. Ofanto	confl. Locone - confl. Foce Ofanto	M5	Naturale	0,628	0,578	0,694	0,633	SUFFICIENTE
CA_BR01	F. Bradano	Bradano_reg	M5	CIA					
CA_AS01	T. Asso	Torrente Asso	M5	CIA*	0,100	–	0,165	0,133	CATTIVO
CA_GR01	F. Grande	F. Grande	M5	CIA*	–	–	–	–	–
CA_RE01	C. Reale	C. Reale	M5	CIFM	–	–	–	–	–
CA_TA01	F. Tara	Tara	M1	Naturale	0,274	0,291	0,258	0,274	SCARSO
CA_LN01	F. Lenne	Lenne	M5	Naturale	–	–	–	–	–
CA_FL01	F. Lato	Lato	M5	Naturale	–	–	–	–	–
CA_GA01	F. Galaso	Galaso	M5	CIFM	–	–	–	–	–

	Corpo idrico non considerato nel 2018 perché lo stato ecologico è risultato Buono nei monitoraggi del 2016 e/o 2017
–	Campionamento non effettuato per assenza di condizioni necessarie per l'applicabilità del metodo
CIA/CIFM*	Corpo idrico artificiale o fortemente modificato per il quale non è stata applicata la metodologia di cui al DD n. 341/STA del 30 maggio 201

Considerando la classe di stato ecologico si osserva la prevalenza di corpi idrici che non raggiungono l'obiettivo di qualità "buono"; in essi l'antropizzazione del territorio (presenza di scarichi, pratica agricola intensiva) compromette in maniera più o meno forte la struttura e il funzionamento degli ecosistemi fluviali.
Sulla base della classificazione relativa all'annualità 2018, ottenuta mediante l'indagine della comunità macrobentonica fluviale, i corpi idrici che non raggiungono lo stato ecologico "buono" si suddividono per il 33% in classe "sufficiente" (n. 3 naturali e n. 1 CIFM), per il 42% in classe "scarso" (n. 4 naturali e n. 1 CIFM) mentre il restante 17% è classificato "cattivo" (n. 1 naturali e n. 1 CIA/CIFM*). Solo l'8% dei corpi idrici indagati raggiunge la classe "buono" (n. 1 naturale) (vedi tabella e figura seguenti).

Distribuzione percentuale delle classi di qualità riferite all'EQB "Macroinvertebrati bentonici"

Classe	Grado naturalità	%
Elevato	Naturali	0,0
Buono	Naturali	8,3
Buono e oltre	CIFM	0,0
	CIA	0,0
Sufficiente	Naturali	25,0
	CIFM	8,3
	CIA	0,0
Scarso	Naturali	33,3
	CIFM	8,3
	CIA	0,0
Cattivo	Naturali	8,3
	CIFM	0,0
	CIA	8,3



Distribuzione percentuale delle classi di qualità riferite all'EQB "Macroinvertebrati bentonici" nei corsi d'acqua pugliesi indagati durante il 2018

Criticità nel campionamento, nell'analisi e nell'applicazione dell'indice utilizzato

Si conferma la criticità inerente le stazioni in cui non è possibile effettuare campionamenti a causa di due fattori (Manuali e Linee Guida ISPRA 116/2014 cap. 1.2.6):

- inaccessibilità in sicurezza;
- limiti di applicabilità del metodo di campionamento.

Le motivazioni specifiche per singola stazione sono di seguito descritte brevemente:

- CA_SA02 e CA_SA03: le due stazioni sono caratterizzate da sponde ripide che impediscono l'accesso in alveo;
- CA_CE04: il sito di campionamento si trova nelle immediate vicinanze di una chiusa (MLG ISPRA 111/2014 cap. 2010 par. 5.4);
- CA_GR01: il livello idrico risulta insufficiente nelle tre stagioni di campionamento annuali; negli anni passati il corpo idrico è stato interessato da interventi infrastrutturali (lavori relativi alla realizzazione del nuovo raccordo ferroviario industriale e portuale tra la zona industriale di Brindisi e la stazione di Tuturano);
- CA_RE01: a partire dal 2014 nel sito di campionamento è stato attivato lo scarico dei reflui provenienti dall'impianto di depurazione annesso al comune di Carovigno (BR), (MLG ISPRA 111/2014 cap. 2010 par. 5.4);
- CA_LN01e CA_FO03: risultano inaccessibili a causa dell'elevata profondità che rende difficoltoso il campionamento in sicurezza.
- CA_GA01: il tratto fluviale risulta inaccessibile, con presenza di acqua stagnante ed alveo completamente occupato da erbacee palustri.
- CA_FL01: in seguito agli eventi di piena verificatisi negli anni precedenti (Ottobre e Dicembre 2013) sono stati innalzati ulteriormente gli argini contribuendo così ad approfondire le sponde e impedendo l'accesso in alveo in sicurezza. Sono in atto ulteriori progetti di intervento di sistemazione idraulica su più tratti del corso d'acqua. Il tratto è inoltre

caratterizzato da fitta vegetazione che rende impervio il raggiungimento dell'area di campionamento.

A tali stazioni si aggiungono quelle che presentano un rischio igienico-sanitario per gli operatori che effettuano il campionamento biologico, dovuto ad elevate concentrazioni degli indicatori di contaminazione fecale e a presenza di rifiuti in alveo e sulle sponde:

- CA_TT01: nel 2018 sono stati prelevati campioni d'acqua in concomitanza dei sopralluoghi a monte e a valle rispetto alla stazione CIS per la verifica di punti alternativi idonei al campionamento. Le analisi microbiologiche hanno confermato valori significativi di Escherichia coli, gli stessi ritrovati nella stazione CIS originaria durante tutto l'anno 2017 e 2018.
- CA_CR03: difficile accesso e presenza costante di rifiuti sulle sponde e in alveo, tra cui lastre di eternit; anche in questo caso nel 2018 sono stati effettuati sopralluoghi mirati alla ricerca di punti d'accesso più idonei, che però non hanno prodotto risultati positivi in quanto la ripidità delle sponde e la presenza di rifiuti abbandonati caratterizza gran parte dell'intero corpo idrico.

Continua a sussistere la problematica relativa alle discariche abusive lungo i corsi d'acqua. Anche quest'anno, durante i sopralluoghi e le attività di campionamento, è stata osservata e segnalata alle autorità competenti, la presenza costante di rifiuti antropici di varia origine, tra cui quelli contenenti amianto, abbandonati ripetutamente sulle sponde e in alveo specialmente in prossimità dei ponti di attraversamento dei corsi d'acqua (Foto 1-11).

I fiumi maggiormente interessati dal fenomeno delle discariche abusive sono il tratto più a monte del T. Candelaro, il T. Carapelle per tutto il corpo idrico codificato CA_CR03, il T. Salsola in particolare il tratto a valle, il T. Triolo.

I siti di abbandono rifiuti sono caratterizzati da raggruppamenti per specifiche categorie di rifiuti urbani appartenenti a frazioni oggetto della raccolta differenziata: vetro, plastica, abbigliamento, apparecchiature elettriche/elettroniche fuori uso (RAEE) oltre che rifiuti ingombranti, pneumatici e veicoli fuori uso.

Tale situazione è ancor più aggravata dalla presenza, lungo i corsi d'acqua, di sistemi di captazione idrica tramite pompe mobili, autorizzati o meno, utilizzati per l'irrigazione di campi coltivati adiacenti ai corsi d'acqua stessi.



Foto 1 T. Candelaro CA_TC01 (Lat. 41.776393 Long. 15.319275) - 18/09/2018



Foto 2 T. Candelaro CA_TC04 (Lat. 41.626185 Long. 15.635312) - 18/09/2018



Foto 3 T. Carapelle CA_CR03 (Lat. 41.388683 Long. 15.7882) - 30/01/2018



Foto 4 T. Carapelle (Lat 41.40025 Long 15.773798) - 30/01/2018



Foto 5 T. Carapelle Lat 41.43489 Long 15.86026) - 30/07/2018



Foto 6 T. Carapelle Lat 41.43489 Long 15.86026) - 30/07/2018



Foto 7 T. Salsola (Lat 41.609977 Long 15.603199) - 29/08/2018



Foto 8 T. Salsola (Lat 41.609977 Long 15.603199) - 29/08/2018



Foto 9 T. Salsola (Lat 41.576404 Long 15.550005) - 29/08/2018



Foto 10 T. Salsola (Lat 41.576404 Long 15.550005) - 29/08/2018





Foto 11 Captazioni sul T. Salsola (Lat 41.576404 Long 15.550005) - 29/08/2018

Corpi Idrici Superficiali della categoria "Corsi d'acqua"

Elemento di Qualità Biologica

FAUNA ITTICA



Il Nuovo Indice dello Stato Ecologico delle Comunità Ittiche NISECI è stato elaborato sulla base dell'esperienza di applicazione del precedente Indice dello Stato Ecologico delle Comunità Ittiche ISECI. Tale evoluzione metodologica per l'analisi della componente ittica nella classificazione dello stato ecologico dei corpi idrici fluviali, deriva da un processo di validazione a scala nazionale e di intercalibrazione a scala europea, applicato secondo le direttive di implementazione della 2000/60/CE e ha determinato una necessaria serie di integrazioni e di modifiche del precedente indice ufficiale ISECI adottato dal DM 260/2010 in applicazione del D.Lgs. n. 152/2006. Quest'ultimo DM è anch'esso in via di revisione definitiva a seguito dell'approvazione della Decisione Europea che stabilisce i limiti di classe di tutti gli indici che sono stati intercalibrati nell'ultima fase del processo di Intercalibrazione Europea.
Pur essendo stata prodotta nel luglio 2017 da ISPRA un'apposita pubblicazione per l'applicazione del nuovo indice NISECI (ISPRA, Manuali e Linee Guida 159/2017), non risulta ancora disponibile un apposito software dedicato, come per il precedente indice ISECI (ISECItracker beta2 ver. 6.0 - 2010), in grado di elaborare in maniera standardizzata e automatica secondo le metriche e gli elenchi ittici aggiornati, i valori del nuovo indice NISECI. Secondo recenti notizie recepite da responsabili ISPRA, tale software dedicato al nuovo indice NISECI ha subito un ulteriore slittamento redazionale. Al momento è in fase finale di redazione/validazione e sarà reso disponibile alle Agenzie ed Enti interessati si spera entro la metà del 2019. A seguito di tale situazione già evidenziata per lo scorso anno, si è quindi comunque optato per l'utilizzo ancora una volta dell'indice ISECI per questa relazione del 2018, con la prospettiva di rielaborare, quando possibile, i dati per l'anno 2018 mediante il nuovo software dedicato all'indice NISECI.

Per l'elemento di qualità biologica (EQB) "Fauna Ittica" dei corpi idrici appartenenti alla categoria "Fiumi/Corsi d'acqua", ed ai fini della classificazione degli stessi, il vigente Decreto Ministeriale 260/2010 indica l'utilizzo dell'indice ISECI (Indice di Stato Ecologico delle Comunità Ittiche).

L'indice ISECI esprime la valutazione dello stato di una comunità ittica di un corso d'acqua basandosi sulla verifica di due criteri principali:
1) la naturalità della comunità ittica, intesa come ricchezza di specie indigene rinvenute rispetto a quelle attese dall'inquadramento zoogeografico ed ecologico del sito in esame;
2) lo stato biologico della comunità ittica, intesa come evidenza della capacità di riprodursi (stadi di maturità sessuale), buona struttura di popolazione (presenza di adulti e giovanili), e buona consistenza demografica.

L'indice tiene conto anche di ulteriori tre fattori di valutazione aggiuntivi:
3) il disturbo (competizione eco-etologica) dovuto alla presenza di specie aliene;
4) l'eventuale presenza di ibridi (generi *Salmo*, *Thymallus, Esox*, *Barbus* e *Rutilus*);
5) la presenza nella comunità ittica esaminata di specie endemiche.

Per ciascuno dei suddetti 5 fattori bioecologici (indicati con f1, f2, f3, f4, f5) , il calcolo si effettua a partire da indicatori di livello inferiore secondo una struttura ad "albero".

Senza entrare nel dettaglio dei singoli calcoli (sviluppati automaticamente nell'ambito del software ISECItracker proposto ed utilizzato per l'elaborazione), al livello finale l'ISECI è ottenuto dalla somma pesata dei 5 valori da f1 a f5, secondo i pesi (f1= 0,3; f2= 0,3; f3= 0,1; f4= 0,2; f5= 0,1) che sono appunto espressione dell'importanza ecologica attribuita a ciascun fattore.

In definitiva, quindi, l'indice risulta espresso da un valore compreso tra 0 e 1 che rappresenta lo stato complessivo di qualità della fauna ittica, con ampiezza delle classi di qualità ecologica assunta omogenea come riportato nella successiva tabella.

Classificazione dello stato dell'EQB fauna ittica secondo l'ISECI.

ISECI	stato di qualità	
1 – 0,8	elevato	
0,6 – 0,8	buono	
0,4 – 0,6	sufficiente	
0,2 – 0,4	scarso	
0 – 0,2	cattivo	

Come riportato precedentemente, l'indice ISECI viene applicato previo inquadramento ittiogeografico ed ecologico secondo uno standard nazionale.

Al fine di individuare le comunità ittiche attese nei vari distretti fluviali, indispensabili per il calcolo dell'indice ISECI, si considera una suddivisione del territorio nazionale su base zoogeografica che individua 3 macro-regioni principali:

- Regione Padana
- Regione Italico-peninsulare
- Regione delle Isole (Sardegna e Sicilia)

Un'ulteriore suddivisione in termini di ecologica fluviale porta a distinguere, all'interno di ciascun distretto regionale, ulteriori 3 zonazioni ittiche:

- Zona dei Salmonidi
- Zona dei Ciprinidi a deposizione litofila
- Zona dei Ciprinidi a deposizione fitofila

A ciascuna delle 9 zone zoogeografiche-ecologiche così identificate corrispondono quindi altrettante comunità ittiche teoriche attese, come indicato nel DM 260/10, necessarie per il confronto con quanto effettivamente raccolto durante le indagini di campo e quindi per la successiva determinazione dell'indice ISECI.

Principali 9 zone zoogeografiche-ecologiche fluviali presenti in Italia e relative comunità ittiche indigene attese; le specie endemiche o subendemiche sono evidenziate in neretto (da Zerunian *et al.* 2009)

I - ZONA DEI SALMONIDI DELLA REGIONE PADANA	*Salmo (trutta) trutta* (ceppo mediterraneo), ***Salmo (trutta) marmoratus***, *Thymallus thymallus, Phoxinus phoxinus, Cottus gobio*.
II - ZONA DEI CIPRINIDI A DEPOSIZIONE LITOFILA DELLA REGIONE PADANA	*Leuciscus cephalus,* ***Leuciscus souffia muticellus****, Phoxinus phoxinus,* ***Chondrostoma genei****, Gobio gobio,* ***Barbus plebejus****,* ***Barbus meridionalis caninus****,* ***Lampetra zanandreai****, Anguilla anguilla,* ***Salmo (trutta) marmoratus****,* ***Sabanejewia larvata****,* ***Cobitis taenia bilineata****, Barbatula barbatula* (limitatamente alle acque del Trentino-Alto Adige e del Friuli-Venezia Giulia), ***Padogobius martensii***, ***Knipowitschia punctatissima*** (limitatamente agli ambienti di risorgiva, dalla Lombardia al Friuli-Venezia Giulia).
III - ZONA DEI CIPRINIDI A DEPOSIZIONE FITOFILA DELLA REGIONE PADANA	***Rutilus erythrophthalmus, Rutilus pigus****,* ***Chondrostoma soetta****, Tinca tinca, Scardinius erythrophthalmus,* ***Alburnus alburnus alborella****, Leuciscus cephalus, Cyprinus carpio, Petromyzon marinus* (stadi giovanili), ***Acipenser naccarii*** (almeno stadi giovanili), *Anguilla anguilla, Alosa fallax* (stadi giovanili), ***Cobitis taenia bilineata****, Esox lucius, Perca fluviatilis, Gasterosteus aculeatus, Syngnathus abaster*.
IV - ZONA DEI SALMONIDI DELLA REGIONE ITALICO-PENINSULARE	*Salmo (trutta) trutta* (ceppo mediterraneo, limitatamente all'Appennino settentrionale), ***Salmo (trutta) macrostigma*** (limitatamente al versante tirrenico di Lazio, Campania, Basilicata e Calabria), ***Salmo fibreni*** (limitatamente alla risorgiva denominata Lago di Posta Fibreno).
V - ZONA DEI CIPRINIDI A	***Leuciscus souffia muticellus****, Leuciscus cephalus,* ***Rutilus rubilio****,* ***Alburnus albidus***

DEPOSIZIONE LITOFILA DELLA REGIONE ITALICO-PENINSULARE	(limitatamente alla Campania, Molise, Puglia e Basilicata), ***Barbus plebejus***, ***Lampetra planeri*** (limitatamente al versante tirrenico di Toscana, Lazio, Campania e Basilicata; nel versante adriatico solo nel bacino dell'Aterno-Pescara), *Anguilla anguilla,* ***Cobitis taenia bilineata****, Gasterosteus aculeatus, Salaria fluviatilis,* ***Gobius nigricans*** (limitatamente al versante tirrenico di Toscana, Umbria e Lazio).
VI - ZONA DEI CIPRINIDI A DEPOSIZIONE FITOFILA DELLA REGIONE ITALICO-PENINSULARE	*Tinca tinca, Scardinius erythrophthalmus,* ***Rutilus rubilio****, Leuciscus cephalus,* ***Alburnus albidus*** (limitatamente alla Campania, Molise, Puglia e Basilicata), *Cyprinus carpio, Petromyzon marinus* (stadi giovanili)*, Anguilla anguilla, Alosa fallax* (stadi giovanili)*,* ***Cobitis taenia bilineata****, Esox lucius, Gasterosteus aculeatus, Syngnathus abaster*.
VII - ZONA DEI SALMONIDI DELLA REGIONE DELLE ISOLE	***Salmo (trutta) macrostigma***.
VIII - ZONA DEI CIPRINIDI A DEPOSIZIONE LITOFILA DELLA REGIONE DELLE ISOLE	*Anguilla anguilla, Gasterosteus aculeatus, Salaria fluviatilis*.
IX - ZONA DEI CIPRINIDI A DEPOSIZIONE FITOFILA DELLA REGIONE DELLE ISOLE	*Cyprinus carpio, Petromyzon marinus* (stadi giovanili)*, Anguilla anguilla, Gasterosteus aculeatus, Alosa fallax* (stadi giovanili)*, Syngnathus abaster*.

Per la regione italico-peninsulare a cui appartiene anche la Puglia, le comunità ittiche di riferimento da considerare nella classificazione sono state quelle relative alle zone zoogeografiche V (Zona dei Ciprinidi a deposizione litofila della Regione italico-peninsulare) e VI (Zona dei Ciprinidi a deposizione fitofila della Regione italico-peninsulare).

In particolare però, utilizzando il software ISECItracker beta2 ver. 6.0 (2010) per il calcolo dell'indice, le comunità ittiche di riferimento V e VI adottate specificatamente per le regioni Campania, Molise, Puglia e Basilicata, sono quelle riportate nella successiva tabella.

Comunità ittiche indigene di riferimento utilizzate per la regione Puglia nel calcolo dell'ISECI tramite il software ISECItracker beta2 ver.06 (2010). In neretto le specie considerate endemiche

V - ZONA DEI CIPRINIDI A DEPOSIZIONE LITOFILA CAMPANIA, MOLISE, PUGLIA, BASILICATA	***Leuciscus souffia muticellus****, Leuciscus cephalus,* ***Rutilus rubilio****,* ***Alburnus albidus****,* ***Barbus plebejus****, Anguilla anguilla,* ***Cobitis taenia bilineata****, Gasterosteus aculeatus, Salaria fluviatilis,*
VI - ZONA DEI CIPRINIDI A DEPOSIZIONE FITOFILA CAMPANIA, MOLISE, PUGLIA, BASILICATA	*Tinca tinca, Scardinius erythrophthalmus* ***Rutilus rubilio****, Leuciscus cephalus,* ***Alburnus albidus****, Cyprinus carpio, Petromyzon marinus* (stadi giovanili)*, Anguilla anguilla, Alosa fallax* (stadi giovanili)*,* ***Cobitis taenia bilineata****, Esox lucius, Gasterosteus aculeatus, Syngnathus abaster,*

Infine, per completare il quadro ittiologico di riferimento, si riporta di seguito l'elenco delle specie considerate aliene per il territorio nazionale, la cui presenza è stata rilevata in alcuni casi anche nell'ambito dei popolamenti ittici esaminati lungo i corsi d'acqua pugliesi.

Specie aliene presenti in Italia e relativo grado di nocività sull'ittiofauna indigena, con riferimento anche alle specie lacustri (da Zerunian et al. 2009). In grassetto le specie rilevate nei corsi d'acqua pugliesi

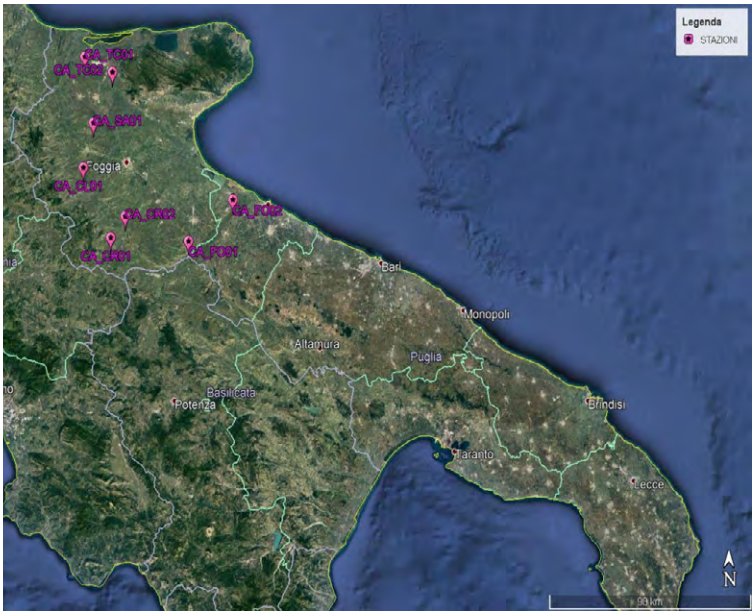
Grado di nocività	Lista delle specie
Elevato 1	*Silurus glanis, Aspius aspius.*

Grado di nocività	Lista delle specie
Medio 2	*Rutilus rutilus, Abramis brama, Blicca bjoerkna, Carassius carassius, Carassius auratus, Chondrostoma nasus, Rhodeus sericeus, Pseudorasbora parva, Pachychilon pictum, Barbus barbus, Barbus graellsii, Misgurnus anguillicaudatus,* ***Ameiurus melas****, Ameiurus nebulosus, Ictalurus punctatus, Clarias gariepinus, Salmo(trutta) trutta* (ceppo atlantico), *Salvelinus fontinalis, Oncorhynchus mykiss, Oncorhynchus kisutch, Thymallus thymallus* (ceppo danubiano), ***Gambusia holbrooki****, Sander lucioperca, Gymnocephalus cernuus, Micropterus salmoides, Lepomis gibbosus, Rutilus erythrophthalmus* (Regione Italico-peninsulare), *Alburnus alburnus alborella* (Regione Italico-peninsulare), *Chondrostoma genei* (Regione Italico-peninsulare), *Gobio gobio* (Regione Italico-peninsulare), *Perca fluviatilis* (Regione Italico-peninsulare e Regione delle Isole), *Padogobius martensii* (Regione Italico-peninsulare).
Moderato 3	*Acipenser transmontanus, Anguilla rostrata, Ctenopharyngodon idellus, Hypophthalmichthys molitrix, Hypophthalmichthys nobilis, Coregonus lavaretus, Coregonus oxyrhynchus, Odonthestes bonariensis, Oreochromis niloticus, Rutilus rubilio* (Regione Padana e Regione delle Isole), *Rutilus pigus* (Regione Italico-peninsulare), *Chondrostoma soetta* (Regione Italico-peninsulare), *Barbus meridionalis caninus* (Regione Italico-peninsulare), *Sabanejewia larvata* (Regione Italico-peninsulare), *Thymallus thymallus* (Regione Italico-peninsulare), ***Pomatoschistus canestrini*** (Regione Italico-peninsulare), *Knipowitschia panizzae* (Regione Italico-peninsulare).

Campionamento, analisi e risultati

Per quanto attiene il presente Monitoraggio Operativo, le indagini ed i campionamenti relativi alla fauna ittica dei corsi d'acqua pugliesi sono stati effettuati nell'ambito del 2018 e in particolare nei periodi primaverile-estivo ed in quello autunnale.
In generale, cercando di mantenere la localizzazione dei siti di campionamento coincidente con le stazioni già esaminate durante i precedenti Monitoraggi, nonché per l'analisi degli altri EQB (Macrofite, Macrobenthos) previsti per i corsi d'acqua e per il prelievo delle acque, la scelta dei tratti da indagare ha previsto sempre e comunque un sopralluogo preventivo lungo le sponde e in alveo per verificare le migliori condizioni di operatività in sicurezza (prof. ≤70 cm, ripe fluviali accessibili, fondo stabile, acque non eccessivamente torbide) e rappresentative dei mesohabitat presenti (zone a flusso uniforme, pozze, raschi, ecc).
La comunità ittica è stata campionata mediante pesca elettrica svolta percorrendo, in 3-4 operatori, tratti di corsi idrici di lunghezze variabili e generalmente pari a 15-20 volte la larghezza media dell'alveo nel sito d'indagine. Le catture sono state effettuate con l'utilizzo di un elettrostorditore a spalla, alimentato da motore a scoppio, erogante corrente continua o ad impulsi (DC: 300-500 V, 7/3,8 A, 1300 W; PDC: 580-940 V, 40/22 A/impulso, 25-100 Hz, 32 Kw/impulso), programmando il funzionamento dello strumento in relazione alle caratteristiche idrologiche (es. temperatura, salinità) e/o idromorfologiche degli habitat presenti nella sezione di campionamento.
La distribuzione geografica delle stazioni di campionamento effettuate nei vari Corpi Idrici dei corsi d'acqua della Regione Puglia è riportata nella figura seguente.

Localizzazione delle stazioni d'indagine pugliesi della categoria Corsi d'Acqua (CA) indagate per l'EQB Fauna Ittica durante il Monitoraggio Operativo 2018



Complessivamente le stazioni d'indagine effettuate durante il Monitoraggio Operativo 2018 sono state n. 8 ed è stato possibile raccogliere un campione ittico significativo ed esaminabile per n. 7 di esse.

Nello specifico, nella stazione più a monte del corso del Torrente Salsola (CA_SA01) è stata effettuata la normale attività di campionamento ma senza riuscire a rilevare/catturare alcun esemplare/specie di fauna ittica, quindi per il Corpo Idrico corrispondente (Salsola ramo nord) non è stato possibile effettuare la prevista classificazione mediante l'indice ISECI. Nelle stazioni di campionamento, oltre alle attività di campionamento della fauna ittica, sono state eseguite misure di alcuni parametri idrologici (velocità della corrente, rilievo della sezione) e fisico-chimici (temperatura, conducibilità elettrica, ossigeno disciolto, pH), nonché l'annotazione su apposite schede di campo di dati ecologico-paesaggistici dell'ambiente fluviale esaminato e di quello circostante nonché del suo stato di conservazione, con relativa documentazione fotografica.

Fasi di campionamento mediante pesca elettrica nella stazione CA_FO02 (C.I. confl. Locone – confl. Foce Ofanto) durante il Monitoraggio Operativo 2018



Alcuni esemplari ittici raccolti durante le fasi di campionamento relative al Monitoraggio Operativo 2018

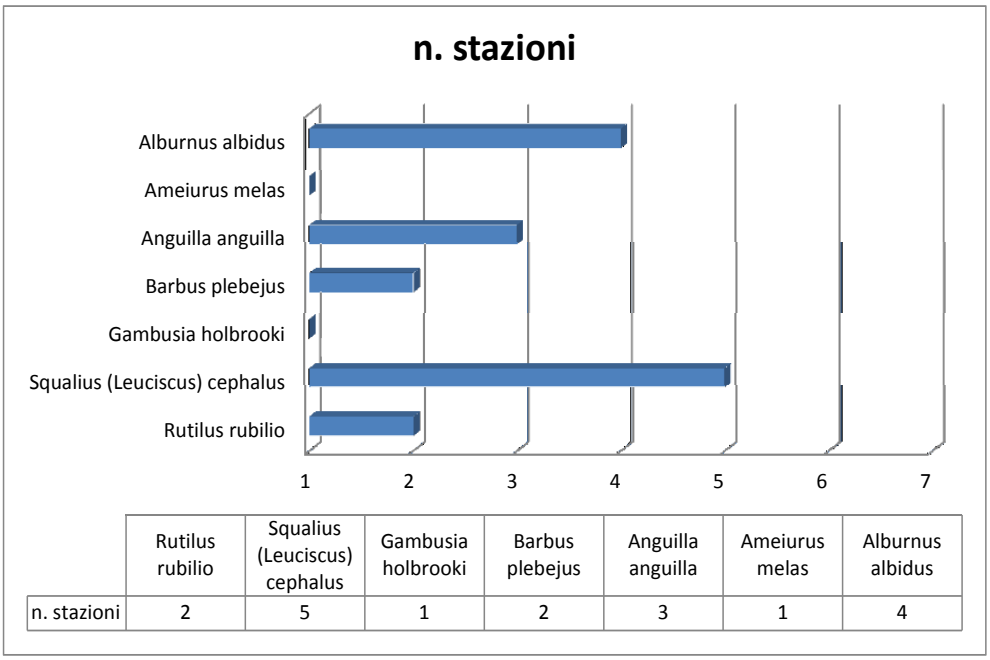


Le analisi effettuate sui campioni di fauna ittica prelevati hanno previsto:

- classificazione tassonomica delle specie catturate;
- valutazione della presenza di eventuali esemplari ibridi (solo caratteri fenotipici);
- conteggio degli esemplari suddivisi per specie;
- lunghezza totale di ciascun esemplare (mm);
- peso di ciascun esemplare (g);

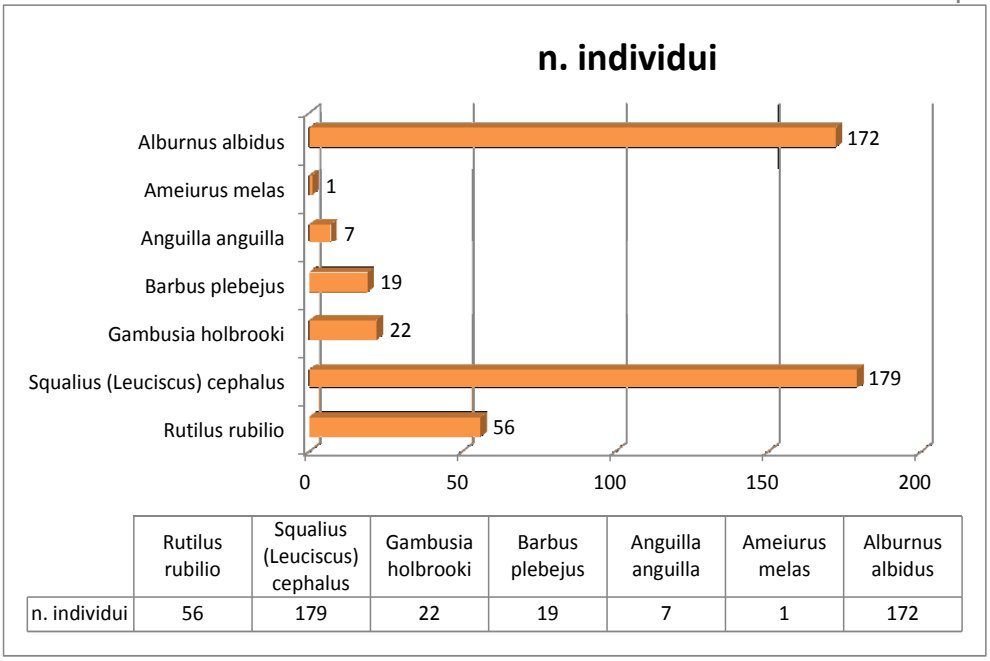
I dati derivanti dalle rilevazioni di campo e dalle analisi sui campioni di fauna ittica sono stati caricati su appositi fogli elettronici (EXCEL), allo scopo di produrre una base dati informatizzata con tutti i dati biometrici delle specie analizzate e le caratteristiche ambientali dei siti di campionamento.
I dati raccolti per le varie specie ittiche (classificazione, numero individui, struttura di popolazione) sono stati utilizzati per il calcolo dell'indice ISECI, determinato mediante apposito software dedicato. Il software utilizzato ISECItracker beta2 ver. 6.0 (2010) consente di ricavare in maniera diretta il valore delle varie metriche utilizzate dall'indice nonché il valore dello stesso, esprimendo direttamente l'EQR e la relativa classificazione secondo i criteri proposti dal D.M. 260/10.

Prima di esporre in maniera specifica i risultati della classificazione per l'anno 2018 dei CIS per la categoria Corsi d'Acqua secondo l'EQB Fauna Ittica, risulta opportuno analizzare in maniera sintetica i risultati relativi alle catture effettuate.
Nelle elaborazioni grafiche successive si riportano rispettivamente le distribuzioni delle catture per specie nelle n. 7 stazioni campionate nonché il numero di individui per specie raccolto complessivamente.



	Rutilus rubilio	Squalius (Leuciscus) cephalus	Gambusia holbrooki	Barbus plebejus	Anguilla anguilla	Ameiurus melas	Alburnus albidus
n. stazioni	2	5	1	2	3	1	4

Distribuzione delle catture per specie rilevate nelle n. 7 stazioni con campione ittico - Monitoraggio Operativo 2018



	Rutilus rubilio	Squalius (Leuciscus) cephalus	Gambusia holbrooki	Barbus plebejus	Anguilla anguilla	Ameiurus melas	Alburnus albidus
n. individui	56	179	22	19	7	1	172

Numero di individui per specie catturati durante il Monitoraggio Operativo 2018

Complessivamente, durante il Monitoraggio Operativo 2018, per l'EQB Fauna Ittica dei Corsi d'Acqua, sono state rilevate n. **7 specie ittiche**.
Di queste, in particolare, si evidenziano n. **5 indigene** per i corsi d'acqua pugliesi e fra queste n. **3 endemiche** (**in grassetto**) di seguito riportate: ***Alburnus albidus***, *Anguilla anguilla*, ***Barbus plebejus***, *Leuciscus cephalus*, ***Rutilus rubilio***.
Inoltre sono state rilevate **n. 2 "specie aliene"**: *Gambusia holbrooki* e *Ameiurus melas* .

Nella successiva tabella vengono riassunti i dati relativi alla classificazione dei Corpi Idrici Superficiali della categoria "Corsi d'Acqua" pugliesi effettuata tramite l'indice ISECI, inclusi i valori delle 5 metriche (fattori bioecologici) utilizzate, così come elaborate dal software di calcolo ISECItracker beta2 ver. 6.0

Valori e classificazione secondo l'indice ISECI riferiti ai Corpi Idrici Superficiali pugliesi delle categoria "Corsi d'Acqua" indagati nell'ambito del Monitoraggio Operativo 2018

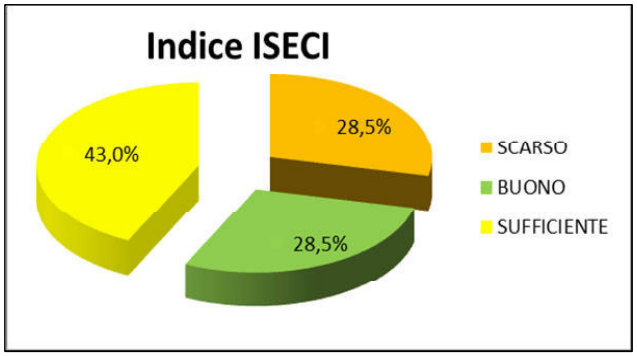
Cod. Staz.	Descrizione	Corpo Idrico Superficiale Regione Puglia	Zona zoogeografica-ecologica	Valore di f1 (specie indigene)	Valore di f2 (condizione biologica)	Valore di f3 (presenza ibridi)	Valore di f4 (presenza specie aliene)	Valore di f5 (presenza specie endemiche)	Valore ISECI	Cassificazione
CA_TC01	Torrente Candelaro	Candelaro_12	VI	0.03	0.00	1.00	1.00	0.00	0.3	SCARSO
CA_TC02	Torrente Candelaro	Candelaro_16	VI	0.03	0.00	1.00	0.50	0.00	0.2	SCARSO
CA_SA01	Torrente Sàlsola	Salsola ramo nord	* N.A.							
CA_CL01	Fiume Celone	Fiume Celone_18	V	0.33	0.33	1.00	1.00	0.40	0.5	SUFFICIENTE
CA_CR01	Torrente Carapelle	Carapelle_18	V	0.22	0.00	1.00	1.00	0.20	0.4	SUFFICIENTE
CA_CR02	Torrente Carapelle	Carapelle_18_Carapellotto	VI	0.03	0.80	1.00	1.00	0.20	0.6	BUONO
CA_FO01	Fiume Ofanto	Ofanto_16 confl. Locone	VI	0.11	0.75	1.00	1.00	0.40	0.6	BUONO
CA_FO02	Fiume Ofanto	confl. Locone - confl. Foce Ofanto	VI	0.11	0.50	1.00	0.75	0.40	0.5	SUFFICIENTE

** Non Applicabile: assenza di specie/esemplari di fauna ittica.*

Come accennato in precedenza ed evidenziato dalla precedente tabella, per 1 degli 8 Corpi Idrici Superficiali considerati non è stato possibile applicare la metodica di campionamento e l'analisi prevista per l'EQB "Fauna Ittica" a causa della evidenziata mancanza di esemplari/specie ittiche.

I risultati dell'applicazione dell'indice ISECI per i Corpi Idrici Superficiali della Regione Puglia della categoria "Corsi d'Acqua" in cui l'EQB "Fauna Ittica", classificano in uno stato di qualità **BUONO n. 2** CIS (Carapelle_18_Carapellotto e Ofanto_16 confl. Locone). Per i restanti Corpi Idrici esaminati è stato rilevato lo stato di qualità **SUFFICIENTE** in **n. 3** Corpi Idrici, mentre quello **SCARSO** risulta attribuito a **n. 2** Corpi Idrici.

Dunque, sulla base dei risultati relativi all'analisi dell'EQB Fauna Ittica nei CIS pugliesi della categoria "Corsi d'Acqua", per il Monitoraggio Operativo 2018, lo stato di qualità "**BUONO**" si evidenzia nel **28,5%** dei casi, mentre per gli stati di qualità inferiori quali "**SUFFICIENTE**" e "**SCARSO**" si osservano percentuali rispettivamente pari al **43,0%** e al **28,5%** (vedi figura seguente).
In definitiva, quindi, per l'EQB in oggetto, i CIS **al di sotto dello standard richiesto** dalla normativa risultano essere complessivamente pari all'**71,5%** e quindi pari a circa i 2/3 del CIS monitorati nel 2018**.**



Distribuzione percentuale delle classi di qualità attribuite dall'EQB "Fauna ittica" ai CIS pugliesi della categoria "Corsi d'Acqua" indagati nell'ambito del Monitoraggio Operativo 2018

Criticità nel campionamento, nell'analisi e nell'applicazione dell'indice utilizzato

In riferimento alle criticità emerse durante le varie attività legate al monitoraggio dell'EQB "Fauna Ittica" dei Corpi Idrici Superficiali nella categoria "Corsi d'Acqua", si ribadisce ancora una volta il persistere di varie negatività già evidenziate durante i precedenti Monitoraggi sia Operativi che di Sorveglianza (2011-2017) e che continuano di fatto anche a condizionare negativamente i risultati ottenuti nonché le fasi di campionamento.
In particolare, ci si riferisce al pessimo stato di conservazione di numerosi tratti dei CIS indagati sui quali permangono fenomeni di costante "aggressione" antropica e incuria/degrado dei corsi idrici quali:

- prelievo abusivo e incontrollato di acque mediante potenti impianti di captazione;
- mancanza di manutenzione e pulizia di sponde e alvei fluviali spesso difficilmente accessibili in tutti i periodi dell'anno sia a causa della fitta vegetazione (viva e morta) in alveo, sia per l'accumulo di strati di fango molle e limo;
- presenza massiva di rifiuti antropici di varia natura e dimensione sia trasportati e depositati sulle sponde durante le piene, sia accumulati sotto forma di vere e proprie discariche abusive in pieno alveo fluviale attivo e inattivo.

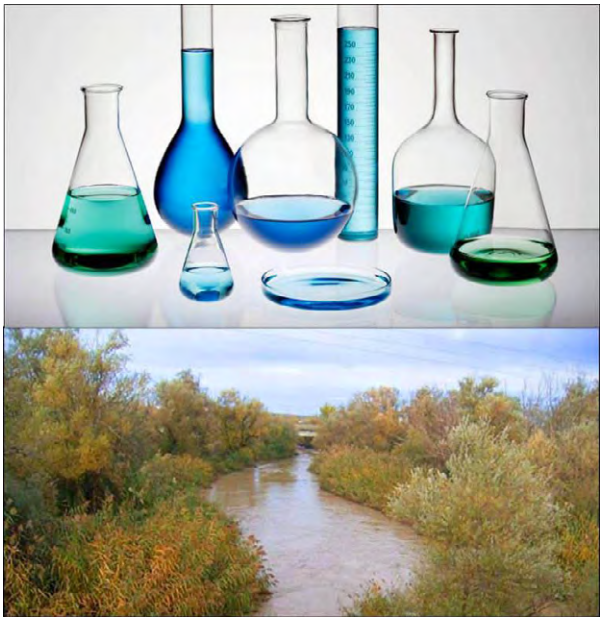
Tali aspetti, inoltre, incidono notevolmente nel corretto ed efficace svolgimento delle attività di campionamento, impedendo di fatto di contribuire con l'EQB Fauna Ittica nella classificazione dei CIS relativi ai Corsi d'Acqua.
Per quanto attiene alle analisi di laboratorio sulle specie ittiche campionate, si ritiene di non aver incontrato particolari difficoltà o problematiche degne di nota.
In riferimento, invece, alla metodica di classificazione, si auspica che la prossima adozione delle aggiornate procedure di campionamento, abbinate al nuovo indice di valutazione NISECI proposto e quindi applicabile appena disponibile il software dedicato, possano rendere la valutazione dell'EQB Fauna Ittica più attinente all'attuale realtà dell'ittiofauna regionale pugliese.

Corpi Idrici Superficiali della categoria "Corsi d'acqua"

Elemento di Qualità Fisico-Chimica

INDICE LIMeco

(Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo stato ecologico)



Secondo la norma, ai fini della classificazione dello stato e del potenziale ecologico dei corsi d'acqua si utilizzano i seguenti elementi fisico-chimici (a sostegno dei risultati ottenuti dalla valutazione degli Elementi di Qualità Biologica):

- Nutrienti (N-NH_4, N-NO_3, P-tot);
- Ossigeno disciolto (% di saturazione).

Tali elementi fisico-chimici sono integrati, ai sensi della norma, in un unico descrittore denominato LIMeco (Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo stato ecologico) utilizzato per derivare la classe di qualità di un determinato corpo idrico.
L'indice LIMeco, introdotto dal D.M. 260/2010, di fatto sostituisce il precedente LIM (Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori) contemplato nel D.Lgs. n. 152/1999. Nel LIMeco non sono più considerati i parametri BOD_5, COD e *Escherichia coli*.

La procedura per la definizione dell'indice prevede che sia calcolato un punteggio sulla base della concentrazione, misurata nel sito di monitoraggio in esame, dei macrodescrittori %OD, N-NH_4, N-NO_3, P-tot.
Il punteggio LIMeco da attribuire al sito (individuato all'interno del corpo idrico) è dato dalla media dei singoli valori LIMeco ottenuti nei campionamenti effettuati nell'arco dell'anno di monitoraggio; nel caso in cui il corpo idrico comprenda più siti di monitoraggio, il valore di LIMeco viene calcolato come media ponderata dei valori dell'indice ottenuti nei diversi punti, in base alla relativa percentuale di rappresentatività.

Il LIMeco relativo a ciascun campionamento viene ottenuto come media tra i punteggi attribuiti ai singoli macrodescrittori; l'attribuzione del punteggio si basa sul confronto tra la concentrazione osservata ed i valori-soglia indicati dalla normativa, come da schema riportato nella tabella seguente.

Soglie per l'assegnazione dei punteggi ai singoli parametri per il calcolo dell'indice LIMeco

		Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	Livello 5
Parametro	**Punteggio***	**1**	**0.5**	**0.25**	**0.125**	**0**
100-O_2% sat.	**Soglie**	≤ |10|	≤ |20|	≤ |40|	≤ |80|	>|80|
N-NH_4 (mg/l)		< 0.03	≤ 0.06	≤ 0.12	≤ 0.24	> 0.24
N-NO_3 (mg/l)		< 0.6	≤ 1.2	≤ 2.4	≤ 4.8	> 4.8
Fosforo totale (µg/l)		≤ 50	≤ 100	≤ 200	≤ 400	> 400

*Punteggio da attribuire al singolo parametro

Il risultato ottenuto dall'applicazione dell'indice LIMeco permette di classificare il corpo idrico della categoria "corsi d'acqua" rispetto a una scala con livelli di qualità decrescente da uno a cinque (il primo corrispondente allo stato Elevato, l'ultimo allo stato Cattivo), sulla base di limiti di classe imposti dalla normativa. Nella tabella seguente, ripresa dal D.M. 260/2010, sono indicate le classi e le rispettive soglie per i corsi d'acqua naturali.

Applicazione dell'indice LIMeco: classi di qualità e relativi valori-soglia

Classi di qualità dello Stato ecologico		LIMeco
1	**Elevato**	≥0.66
2	**Buono**	≥0.50
3	**Sufficiente**	≥0.33

4	**Scarso**	≥0.17
5	**Cattivo**	<0.17

Anche per i CIFM e CIA, ai fini della classificazione del potenziale ecologico, si utilizza il LIMeco e i criteri di cui al paragrafo A.4.1.2 dell'Allegato 1 alla parte terza del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. Le classi sotto riportate sono state associate agli 8 CIFM/CIA (sui 14 totali) per i quali è stato valutato il potenziale ecologico.

Classi di qualità del Potenziale ecologico		**CIA**	**CIFM**	**LIMeco**
2	buono e oltre			≥0.50
3	sufficiente			≥0.33
4	scarso			≥0.17
5	cattivo			<0.17

Campionamento, analisi e risultati

Nel periodo 1 gennaio – 31 dicembre 2018, ARPA Puglia ha eseguito il monitoraggio dei corsi d'acqua pugliesi, relativamente agli elementi di qualità fisico-chimica a sostegno, su un totale di 36 corpi idrici.
Nell'annualità in corso, si ribadisce di tipo "Operativo", non sono stati monitorati i CI "Foce Carapelle" e "Ofanto_18", ricompresi nella Rete di Sorveglianza, in quanto nel monitoraggio 2016 hanno presentato Stato Ecologico e Chimico "buono" (si veda la Relazione di Sorveglianza 2016).

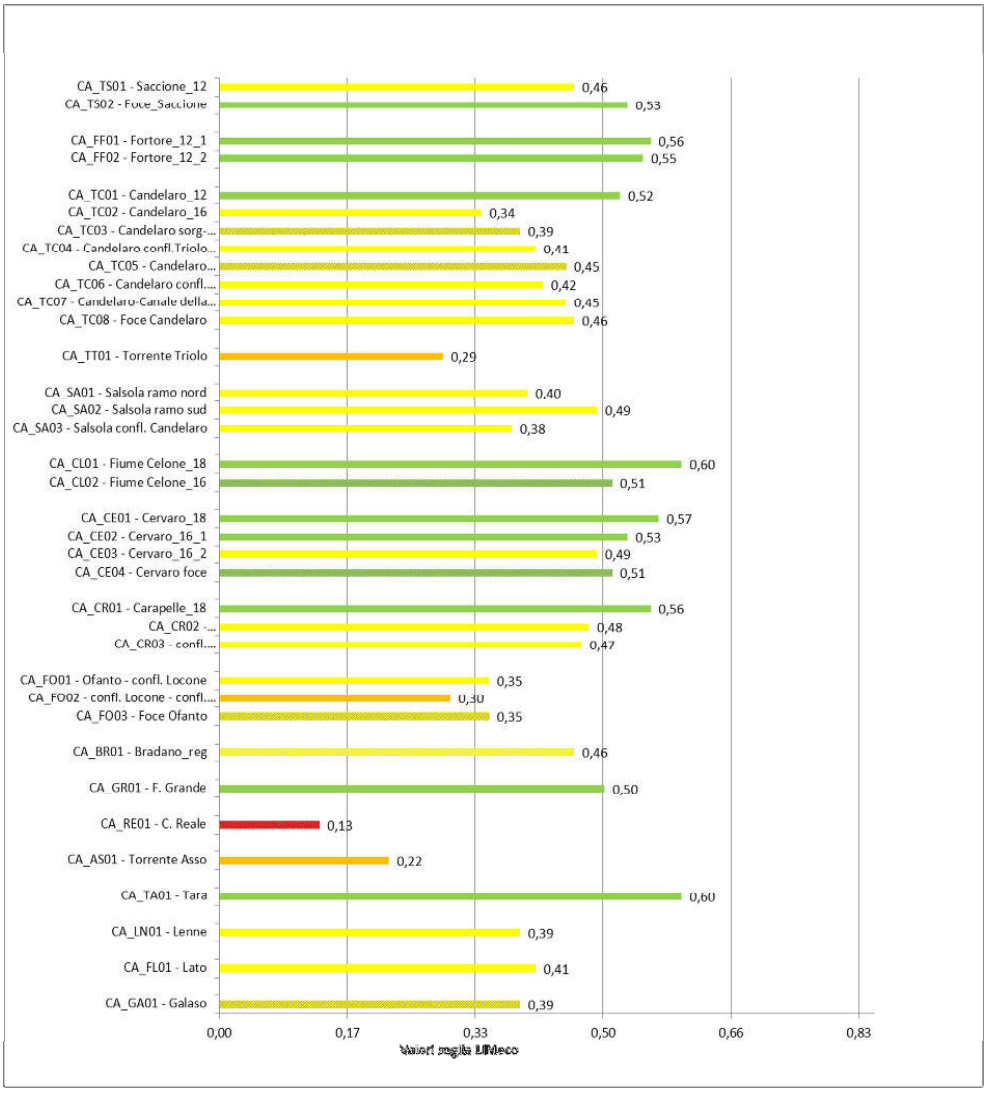
All'interno di ciascun corpo idrico è stata monitorata una singola stazione di campionamento.
I campioni di acqua, una volta raccolti secondo la frequenza temporale prevista dal piano di monitoraggio, sono stati trasferiti in laboratorio per la determinazione dei parametri fisico-chimici necessari per la classificazione dello stato ecologico.
L'applicazione dell'indice LIMeco è stata possibile per tutti i 36 corpi idrici indagati.

Valori e classi dell'indice LIMeco riferiti ai corpi idrici pugliesi della categoria "Corsi d'Acqua"
Annualità 2018

Stazione	Corpo Idrico Superficiale Regione Puglia	CIA e CIFM (Tab. A, All. 2, DGR n. 1951/2015 e n. 2429/2015)	LIMeco 2018	
			Valore	Classe di qualità
CA_TS01	Saccione_12		0,46	sufficiente
CA_TS02	Foce_Saccione		0,53	buono
CA_FF01	Fortore_12_1	CIFM*	0,56	buono
CA_FF02	Fortore_12_2		0,55	buono
CA_TC01	Candelaro_12		0,52	buono
CA_TC02	Candelaro_16		0,34	sufficiente
CA_TC03	Candelaro sorg-confl.Triolo_17	CIFM	0,39	sufficiente
CA_TC04	Candelaro confl.Triolo confl.Salsola_17		0,41	sufficiente
CA_TC05	Candelaro confl.Salsola confl.Celone_17	CIFM	0,45	sufficiente
CA_TC06	Candelaro confl. Celone - foce	CIFM*	0,42	sufficiente
CA_TC07	Candelaro-Canale della Contessa		0,45	sufficiente
CA_TC08	Foce Candelaro		0,46	sufficiente
CA_TT01	Torrente Triolo		0,29	scarso
CA_SA01	Salsola ramo nord		0,40	sufficiente
CA_SA02	Salsola ramo sud		0,49	sufficiente
CA_SA03	Salsola confl. Candelaro	CIFM*	0,38	sufficiente
CA_CL01	Fiume Celone_18		0,60	buono
CA_CL02	Fiume Celone_16	CIFM	0,51	buono e oltre
CA_CE01	Cervaro_18		0,57	buono
CA_CE02	Cervaro_16_1		0,53	buono
CA_CE03	Cervaro_16_2		0,49	sufficiente
CA_CE04	Cervaro foce	CIFM	0,51	buono e oltre
CA_CR01	Carapelle_18		0,56	buono
CA_CR02	Carapelle_18_Carapellotto		0,48	sufficiente
CA_CR03	confl. Carapellotto_foce Carapelle	CIFM*	0,47	sufficiente
CA_CR04	Foce Carapelle		Rete di sorveglianza	
CA_FO00	Ofanto_18		Rete di sorveglianza	
CA_FO01	Ofanto - confl. Locone		0,35	sufficiente
CA_FO02	confl. Locone - confl. Foce Ofanto		0,30	scarso
CA_FO03	Foce Ofanto	CIFM	0,35	sufficiente
CA_BR01	Bradano_reg	CIA	0,46	sufficiente
CA_GR01	F. Grande	CIA*	0,50	buono
CA_RE01	C. Reale	CIFM	0,13	cattivo
CA_AS01	Torrente Asso	CIA*	0,22	scarso
CA_TA01	Tara		0,60	buono
CA_LN01	Lenne		0,39	sufficiente
CA_FL01	Lato		0,41	sufficiente
CA_GA01	Galaso	CIFM	0,39	sufficiente

CIA/CIFM*: Corpo idrico artificiale o fortemente modificato per il quale non è stata applicata la metodologia di cui al D.D. n. 341/STA del 30 maggio 2016

Nel grafico successivo, la classificazione per stazione di monitoraggio è rappresentata in comparazione con i valori soglia dell'indice LIMeco previsti dalla normativa attualmente vigente.

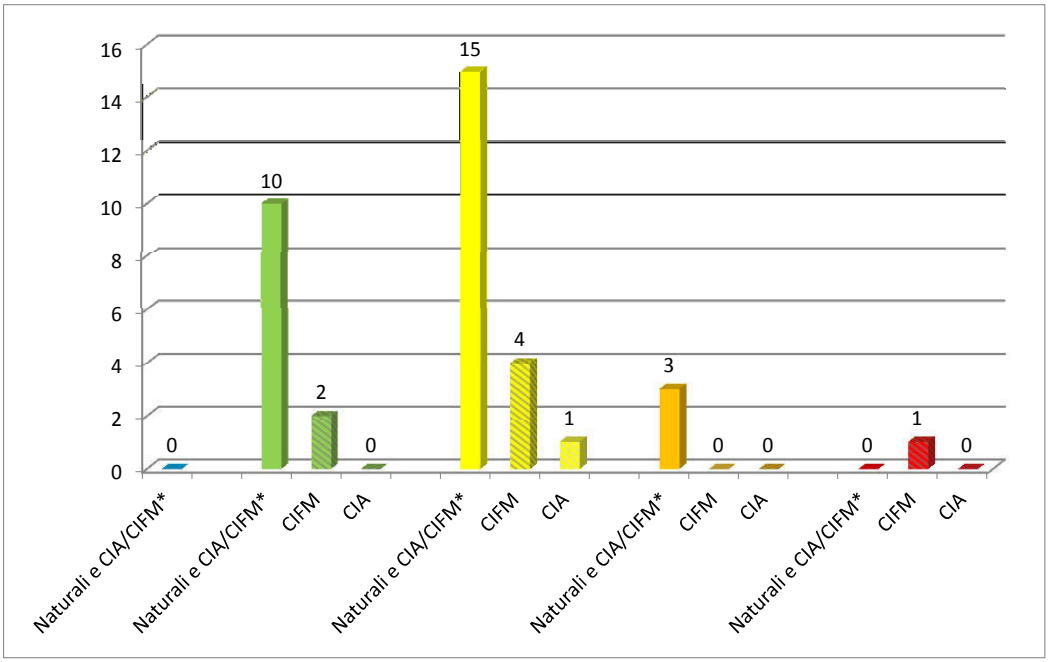


Valori dell'indice LIMeco stimati per i CIS pugliesi della categoria "Corsi d'Acqua" (annualità 2018) e soglie previste dal D.M. 260/2010

In Puglia dunque, sulla base della classificazione ottenuta con il calcolo del LIMeco per l'anno 2018, nessun corpo idrico risulterebbe in uno stato di qualità "elevato"; il 33,4% complessivamente in classe "buono" (n. 10 C.I. naturali e CIA/CIFM* e n. 2 CIFM), il 55,6% in classe "sufficiente" (n. 15 C.I. naturali e CIA/CIFM*, n. 4 CIFM e un CIA), l'8,3% in classe "scarso" (n. 3 C.I. naturali e CIA/CIFM*) e il 2.8% in classe "cattivo" (n. 1 CIFM), (vedi tabella e figura successiva).

Distribuzione delle classi di qualità in base al LIMeco 2018

Classe	Grado di naturalità	num.	%
ELEVATO	Naturali e CIA/CIFM*	-	-
BUONO	Naturali e CIA/CIFM*	10	27,8%
BUONO e oltre	CIFM	2	5,6%
	CIA	-	-
SUFFICIENTE	Naturali e CIA/CIFM*	15	41,7%
	CIFM	4	11,1%
	CIA	1	2,8%
SCARSO	Naturali e CIA/CIFM*	3	8,3%
	CIFM	-	-
	CIA	-	-
CATTIVO	Naturali e CIA/CIFM*	-	-
	CIFM	1	2,8%
	CIA	-	-
	Totale	**36**	**100%**



Distribuzione delle classi di qualità in base al calcolo dell'indice LIMeco nei CIS pugliesi della categoria "corsi d'acqua" (annualità 2018)

Criticità nel campionamento, nell'analisi e nell'applicazione dell'indice utilizzato

Nel periodo di monitoraggio in esame sono stati complessivamente realizzati 423 campionamenti. Un corpo idrico è stato monitorato 8 volte/anno, uno 9 volte/anno, due corpi idrici sono stati monitorati 10 volte/anno, cinque corpi idrici 11 volte, mentre i restanti sono stati monitorati 12 volte /anno.
Nell'anno in corso non sono emerse specifiche criticità.

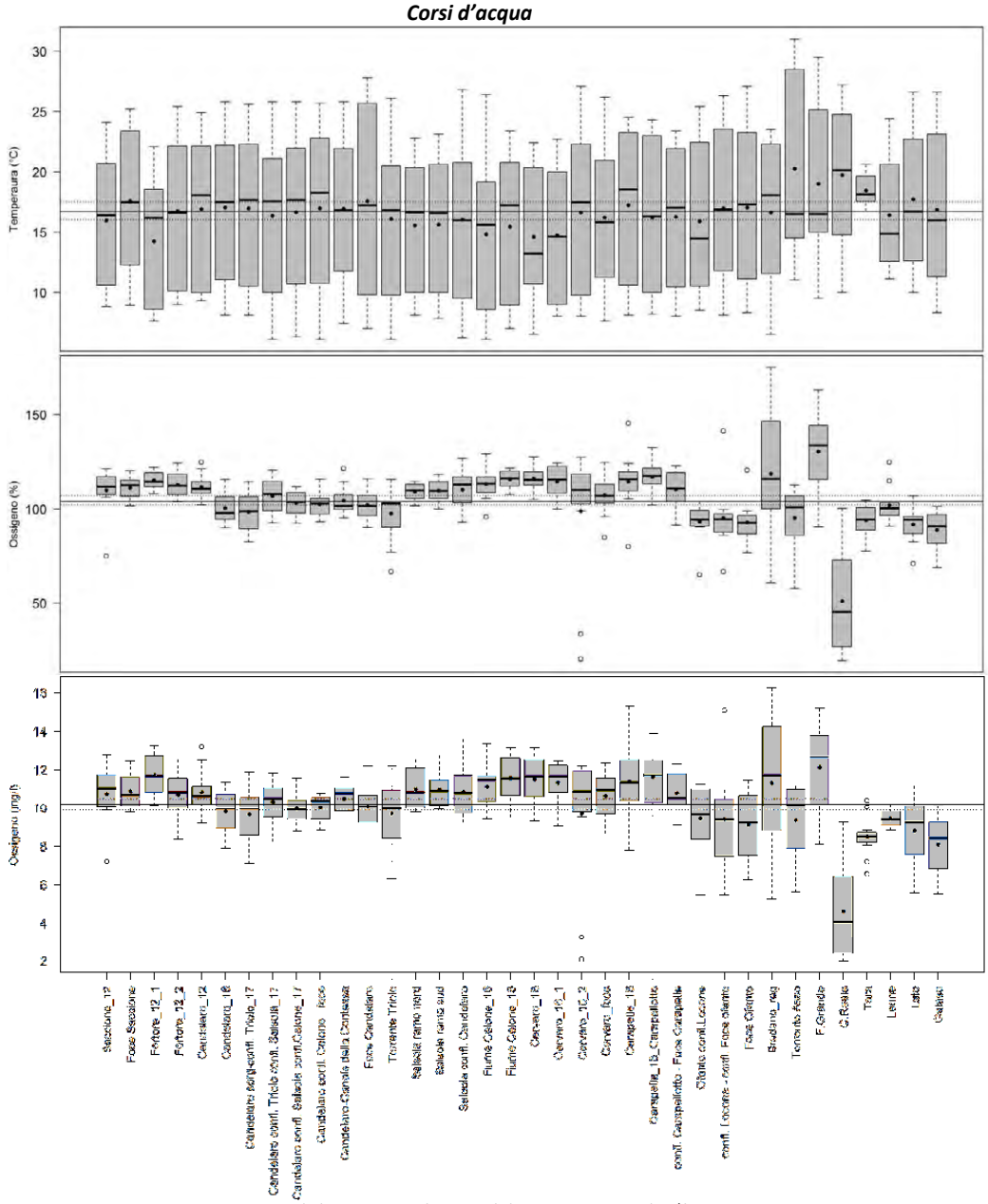
Corpi Idrici Superficiali della categoria "Corsi d'acqua"

Altri elementi chimico-fisici a supporto, comprese le sostanze di cui alle tabelle 1A-1B del D.Lgs. 172/2015

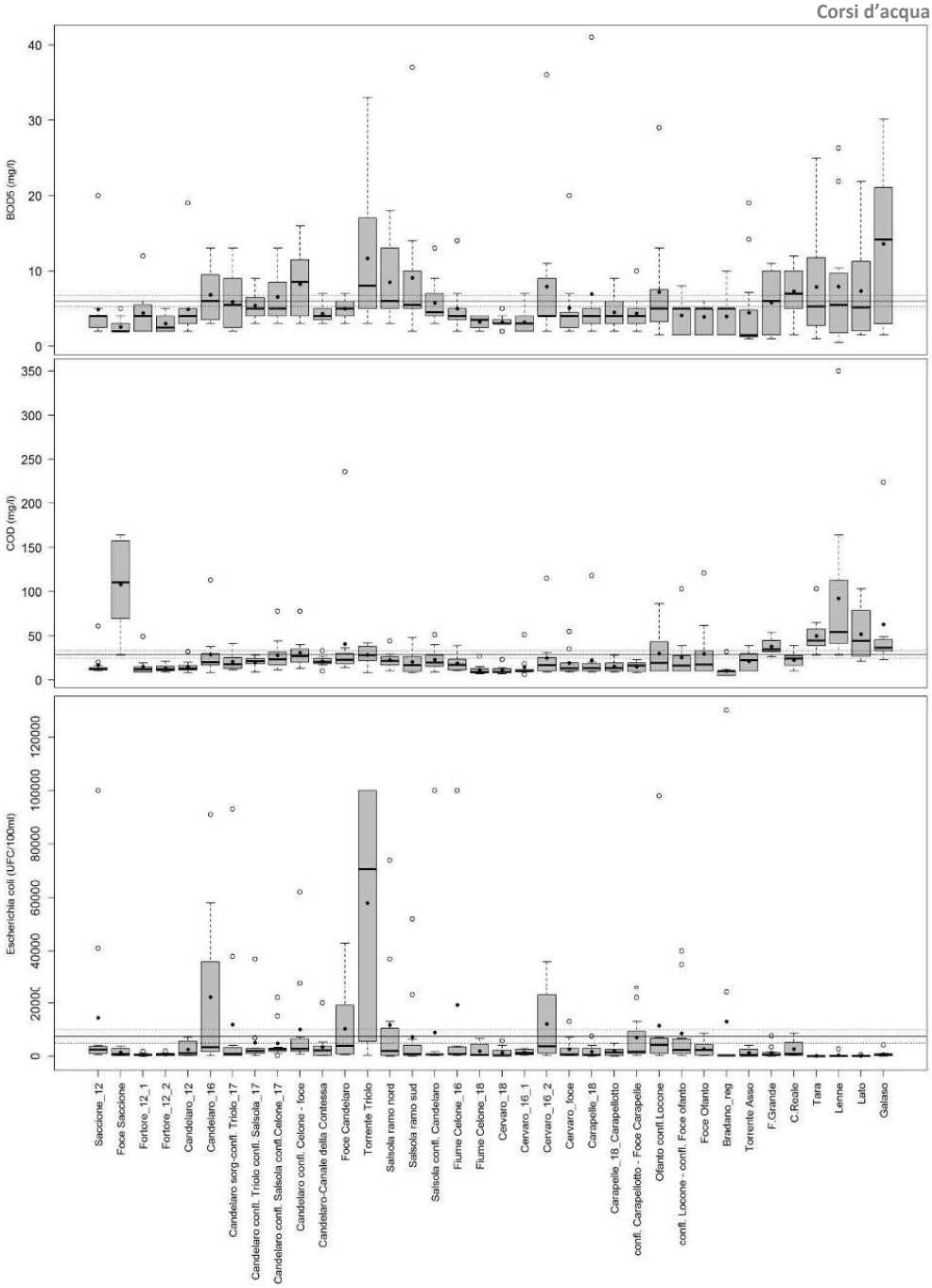


Di seguito si illustreranno le risultanze, per l'annualità 2018, sull'andamento e distribuzione per l'intero territorio regionale di alcuni parametri, selezionati tra quelli monitorati in base alla loro rappresentatività, e utili per una migliore interpretazione dello stato di qualità ambientale dei corpi idrici pugliesi della categoria "Corsi d'acqua".

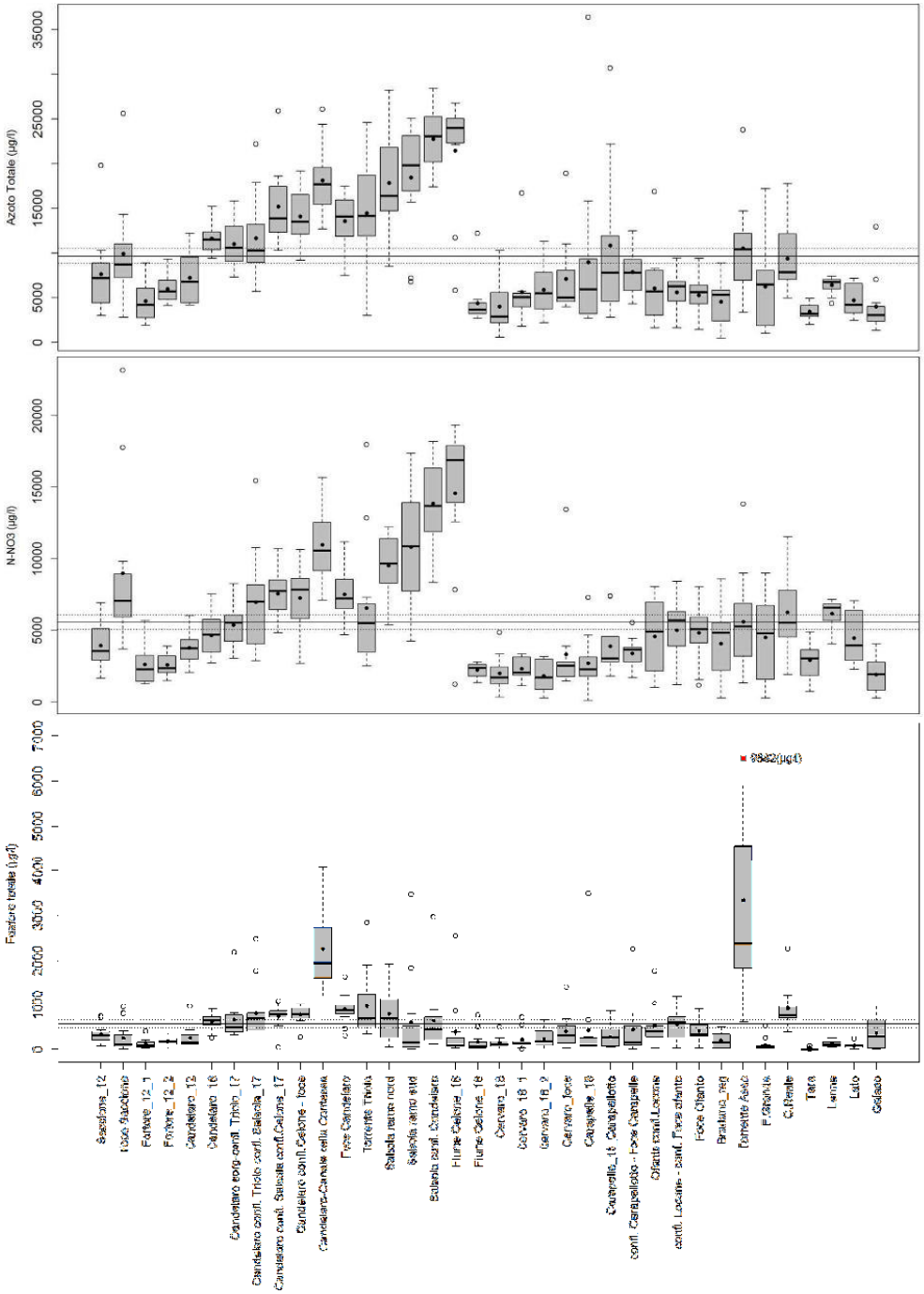
Corsi d'acqua



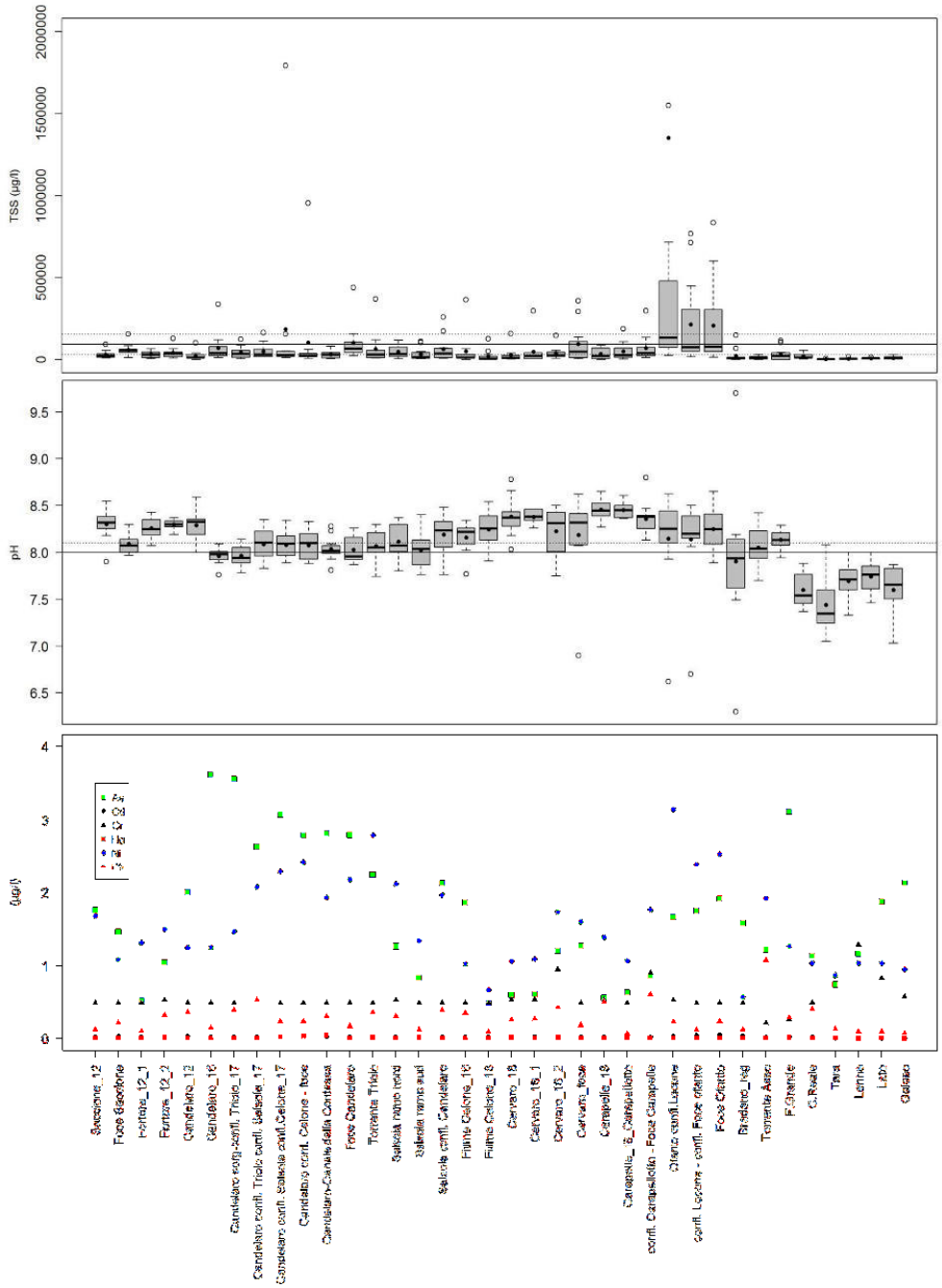
Box plots relativi ai parametri temperatura (°C), saturazione d'ossigeno (%), ossigeno disciolto (mg/l) misurati durante il periodo gennaio 2018 – dicembre 2018 nei corpi idrici della categoria "Corsi d'acqua" della Regione Puglia. Sono rappresentate anche le misure che, per alcuni corpi idrici, vengono riportate in tabella con la dicitura "minore del limite di quantificazione" (m.l.q.). Il pallino nero indica il valore medio, la barra nera indica la mediana, il limite superiore e inferiore del box indicano rispettivamente il 75esimo e il 25simo percentile, le barre di errore indicano il limite superiore ed inferiore degli outliers, i pallini vuoti indicano gli outliers. La linea orizzontale continua e le linee tratteggiate identificano, rispettivamente, il valore medio e gli intervalli di confidenza al 99% dell'intero set di dati.



Box plots dei parametri BOD_5 (mg/l), COD (mg/l), *Escherichia coli* (UFC/100ml) misurati durante il periodo gennaio 2018 – dicembre 2018 nei "Corsi d'acqua" della Regione Puglia. Sono rappresentate anche le misure che, per alcuni corpi idrici, vengono riportate in tabella con la dicitura "minore del limite di quantificazione" (m.l.q.). Il pallino nero indica il valore medio, la barra nera indica la mediana, il limite superiore e inferiore del box indicano rispettivamente il 75esimo e il 25simo percentile, le barre di errore indicano il limite superiore e inferiore degli outliers, i pallini vuoti indicano gli outliers. La linea orizzontale continua e le linee tratteggiate identificano, rispettivamente, il valore medio e gli intervalli di confidenza al 99% dell'intero set di dati.



Box plots relativi ai parametri azoto totale (µg/l), N-NO_3 (µg/l), fosforo totale (µg/l) misurati durante il periodo gennaio 2018 – dicembre 2018 nei corpi idrici della categoria "Corsi d'acqua" della Regione Puglia. Sono rappresentate anche le misure che, per alcuni corpi idrici, vengono riportate in tabella con la dicitura "minore del limite di quantificazione" (m.l.q.). Il pallino nero indica il valore medio, la barra nera indica la mediana, il limite superiore e inferiore del box indicano rispettivamente il 75esimo e il 25simo percentile, le barre di errore indicano il limite superiore ed inferiore degli outliers, i pallini vuoti indicano gli outliers. La linea orizzontale continua e le linee tratteggiate identificano, rispettivamente, il valore medio e gli intervalli di confidenza al 99% dell'intero set di dati.



Box plots relativi ai parametri TSS (solidi sospesi) (µg/l), pH, e grafico dei valori medi dei metalli pesanti Arsenico, Cadmio, Cromo, Mercurio, Nichel, Piombo, misurati durante il periodo gennaio 2018 – dicembre 2018 nei corpi idrici della categoria "Corsi d'acqua" della Regione Puglia. Sono rappresentate anche le misure che, per alcuni corpi idrici, vengono riportate in tabella con la dicitura "minore del limite di quantificazione" (m.l.q.). Il pallino nero indica il valore medio, la barra nera indica la mediana, il limite superiore e inferiore del box indicano rispettivamente il 75esimo e il 25simo percentile, le barre di errore indicano il limite superiore ed inferiore degli outliers, i pallini vuoti indicano gli outliers. La linea orizzontale continua e le linee tratteggiate identificano, rispettivamente, il valore medio e gli intervalli di confidenza al 99% dell'intero set di dati.

Nel periodo gennaio-dicembre 2018, l'analisi dei risultati dei parametri chimico-fisici misurati in campo e delle determinazioni chimiche di laboratorio, è stata elaborata su un totale di n. 36 corpi idrici della categoria "Corsi d'acqua" cosi come previsti dal piano di monitoraggio approvato dalla Regione Puglia e modificato a seguito degli esiti del monitoraggio di Sorveglianza svoltosi nel 2016.
Dai grafici sopra riportati si osservano valori medi di ossigeno disciolto (sia in termini assoluti che in percentuale di saturazione) più bassi, rispetto alla media annua di tutti i corpi idrici pugliesi monitorati, per il corpo idrico "Canale Reale" (valore medio di ossigeno in percentuale di saturazione intorno al 50%).
I valori più alti di BOD_5 (valori medi annui superiori a 10 mg/l), si riscontrano nei corpi idrici "Torrente Triolo" e "Galaso", riconfermando ancora una volta i risultati ottenuti negli anni precedenti. Un'elevata domanda biochimica d'ossigeno è sintomo di un'intensa attività batterica di demolizione organica e potrebbe quindi evidenziare la presenza di un carico inquinante biodegradabile (presumibilmente associato a sostanze presenti soprattutto negli scarichi di reflui urbani e/o zootecnici).
Elevati valori di COD (valori medi annui superiori a 50 mg/l), associabili ad un potenziale afflusso di reflui anche di origine industriale, si evidenziano nei C.I. "Foce Saccione" e nei C.I. che sfociano nell'arco ionico-tarantino ("Tara", "Lenne", "Lato"e "Galaso").
Le concentrazioni più elevate di E. coli (valori medi superiori a 20000 UFC/ml) si evidenziano nei C.I. "Candelaro_16" e "Torrente Triolo".

Per quanto invece attiene la presenza di macronutrienti (azoto e fosforo), concentrazioni relativamente più alte di azoto totale e nitrati (valori medi annui superiori rispettivamente a 10000 µg/l e 5000 µg/l) si riscontrano nei corpi idrici afferenti all'asta fluviale del Torrente Candelaro (a partire dal C.I. "Candelaro_16" fino a giungere al C.I. "Foce Candelaro"), nel C.I. "Torrente Triolo", nei C.I. dell'asta fluviale del Torrente Salsola" e nel C.I. "Fiume Celone_16"; per il fosforo totale le concentrazioni più alte (valori medi annui superiori a 1000 µg/l) si riscontrano nei corpi idrici "Candelaro-Canale della Contessa" e "Torrente Asso".
Si rimarca che l'arricchimento di nutrienti e il carico di sostanze organiche, possono causare, nel corpo idrico interessato, un aumento della biomassa vegetale, la variazione dei rapporti tra i diversi livelli trofici, la variazione nella struttura della comunità biologica e la scomparsa di alcuni taxa sensibili soprattutto per gli Elementi di Qualità Biologica Macrofite, Diatomee bentoniche e Macroinvertebrati (nel caso di eccesso di nutrienti) e per Diatomee bentoniche e Macroinvertebrati (nel caso di carico eccessivo di sostanza organica), per questi ultimi anche a causa della carenza di ossigeno.

Per quanto riguarda le sostanze di cui alla tabella 1A dell'All.1 al DM 260/2010, così come modificate dal D.Lgs. 172/2015, si sono evidenziati superamenti dell'SQA-MA (media annua) per il *benzo(a)pirene* nei corpi idrici "Ofanto - confl. Locone", "Bradano_reg", "Tara", "Lato" e "Galaso", *per il diuron (*valutazione effettuata su un'unica misura) nei corpi idrici "C. Reale" e "Torrente Asso", per il *fluorantene* nel corpo idrico "Tara". Gli SQA-CMA (concentrazione massima ammissibile) sono superati per il *Mercurio* nei corpi idrici "Candelaro confl. Salsola confl. Celone_17", "Candelaro confl. Celone - foce" e "Candelaro-Canale della Contessa", per il *Clorpyrifos* nel corpo idrico "confl. Locone_confl. Foce Ofanto" e per il *benzo(ghi)perilene* nel corpo idrico "Bradano_reg". Per quanto riguarda le sostanze di cui alla tabella 1B dell'All.1 al DM 260/2010 non si sono evidenziati superamenti (vedi tabella seguente).

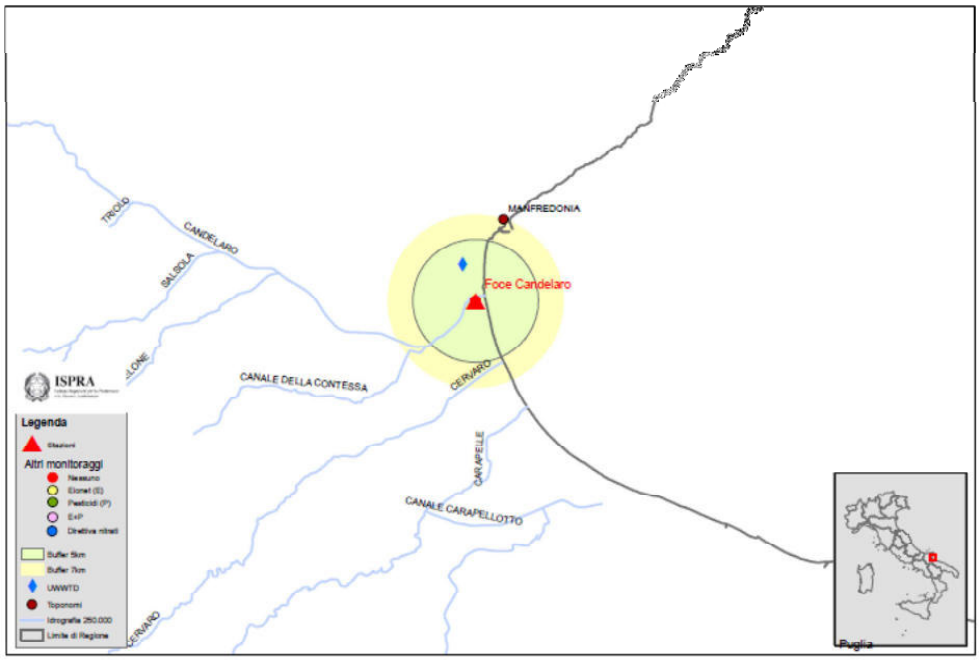
Annualità 2018. Valutazione conformità agli standard di qualità ambientale di cui alle tabb 1/A e 1/B del D.Lgs 172/2015.

Monitoraggio Operativo 2018		Acque - Standard qualità ambientale per le sostanze dell'elenco di priorità. Tab. 1/A D.Lgs 172/2015		Acque - Standard qualità ambientale per le altre sostanze non appartenenti all'elenco di priorità. Tab 1/B D.Lgs 172/2015
C.I.S. Corsi d'Acqua	CIA e CIFM	Media annua (SQA-MA) (µg/l)	Concentrazione massima ammissibile (SQA-CMA) (µg/l)	Media annua (SQA-MA) (µg/l)
Saccione_12				
Foce_Saccione				
Fortore_12_1	CIFM			
Fortore_12_2				
Candelaro_12				
Candelaro_16				
Candelaro sorg-confl. Triolo_17	CIFM			
Candelaro confl. Triolo confl. Salsola_17				
Candelaro confl. Salsola confl. Celone_17	CIFM		Hg = 0,10 (2 superamenti)	
Candelaro confl. Celone - foce	CIFM		Hg = 0,23	
Candelaro-Canale della Contessa			Hg = 0,28	
Foce Candelaro				
Torrente Triolo				
Salsola ramo nord				
Salsola ramo sud				
Salsola confl. Candelaro	CIFM			
Fiume Celone_18				
Fiume Celone_16	CIFM			
Cervaro_18				
Cervaro_16_1				
Cervaro_16_2				
Cervaro_foce	CIFM			
Carapelle_18				
Carapelle_18_Carapellotto				
confl. Carapellotto_foce Carapelle	CIFM			
Ofanto - confl. Locone		benzo(a)pirene = 0,00030		
confl. Locone_confl. Foce Ofanto			Clorpyrifos = 0,4	
Foce Ofanto	CIFM			
Bradano_reg	CIA	benzo(a)pirene = 0,00110	benzo(ghi)perilene = 0,01600	
F. Grande	CIA			
C. Reale	CIFM	diuron = 0,4*		
Torrente Asso	CIA	diuron = 0,6*		
Tara		benzo(a)pirene = 0,00056; fluorantene = 0,0067		
Lenne				
Lato		benzo(a)pirene = 0,00060		
Galaso	CIFM	benzo(a)pirene = 0,00052		

***=valutazione effettuata su un'unica misura**

Corpi Idrici Superficiali della categoria "Corsi d'acqua"

Monitoraggio delle sostanze dell'Elenco di Controllo (WATCH LIST)



Il Decreto Legislativo n. 172 del 13 ottobre 2015 ha recepito la Direttiva 39/2013/UE che prevede l'istituzione del monitoraggio delle sostanze dell'elenco di controllo (*Watch List*) come strumento per raggiungere l'obiettivo, richiesto dalla Comunità Europea, di acquisire le informazioni sulla presenza nelle acque superficiali di alcune sostanze selezionate quali estrogeni (sia di sintesi che naturali), pesticidi, un farmaco antiinfiammatorio, alcuni antibiotici, alcune componenti di creme solari e antiossidanti.
Tale monitoraggio ha lo scopo di facilitare i futuri esercizi per la definizione delle necessità di intervento e di riesame periodico delle liste delle sostanze prioritarie per la classificazione dello stato chimico dei corpi idrici, ai sensi dell'art. 16, paragrafo 2 della Direttiva 2000/60/CE.
A tal fine ISPRA, d'accordo con le Regioni e le ARPA/APPA, ha progettato una rete nazionale di monitoraggio delle sostanze dell'elenco di controllo (Watch List), considerando le pressioni antropiche e la probabilità di rinvenimento delle sostanze considerate.
Per la valutazione della rappresentatività spaziale e temporale, della frequenza e della periodicità del campionamento, sono state considerate le proprietà, le caratteristiche chimico-fisiche e i periodi di utilizzo delle sostanze dell'elenco di controllo.

In Puglia, per la valutazione delle sostanze dell'elenco di controllo è stata selezionata la stazione CA_TC08, ricadente nel corpo idrico "Foce Candelaro", in quanto posta a chiusura di un bacino interessato da pressioni antropiche di una certa entità, sia puntuali che diffuse. Il bacino è interessato dalla presenza di scarichi di depuratori per agglomerati medio-grandi, oltre che da una sviluppata e diffusa attività agricola.

La strategia di campionamento impostata nel Piano di campionamento nazionale considera i periodi di maggior uso delle sostanze della Watch List; nella colonna d'acqua, la concentrazione delle sostanze è condizionata dalla stagionalità ed in particolare:

- dalle piogge, a causa della diluizione delle sostanze contaminanti. È stato osservato tuttavia che anche le concentrazioni di sostanze instabili (ad es. ormoni) sono comunque maggiori nei periodi di secca.
- dall'uso stagionale di farmaci come, ad esempio, gli antibiotici e di prodotti per protezione solare contenenti filtri UV;
- dallo scioglimento delle nevi, dalle alluvioni che mobilizzano composti persistenti presenti nei sedimenti;
- dalla capacità di degradazione biotiche o abiotiche dei composti dovuta alle condizioni climatiche (caldo, maggiore incidenza dei raggi UV, etc) pur in presenza di una minore diluizione dovuta alle piogge.

Pertanto per gli antibiotici macrolidi e il diclofenac, che generalmente vengono impiegati nel periodo invernale, il campionamento è stato effettuato a marzo.
A giugno, invece, sono stati controllati gli erbicidi Oxadiazon e Tri-allate e gli insetticidi Methiocarb, Imidacloprid, Thiacloprid, Thiamethoxam, Clothianidin e Acetamiprid.
Il 4-metossicinnamato di 2-etilesile, sostanza utilizzata anche nella produzione di molte creme cosmetiche, è stata prevista a giugno, così come l'EE2, l'E2, l'Estrone e il 2,6-di-terz-butil-4-metilfenolo che potrebbero essere campionati tutto l'anno, ma si prediligono i periodi di secca.

Nel 2018, dunque, sono state effettuate due campagne, una invernale (gennaio) e una estiva (giugno), in funzione della probabile stagionalità di rinvenimento delle sostanze; le aliquote prelevate dal Dipartimento di ARPA Puglia sono state inviate ad ARPA Friuli Venezia Giulia, individuata da SNPA tra le ARPA di riferimento per le attività analitiche.
Gli esiti analitici sono riportati nella tabella seguente:

Esiti delle campagne Watch List, stazione CA_TC08, annualità 2018

Campagna	CAS	Sostanza	valore	u.m.
campagna invernale 24/01/2018	114-07-8	Eritromicina	<0,02	µg/l
	81103-11-09	Claritromicina	0,06	µg/l
	83905-01-5	Azitromicina	<0,02	µg/l
	15307-86-5	Diclofenac	0,33	µg/l
campagna estiva 19/06/2018	19666-30-9	Oxadiazon	0,0282	µg/l
	210880-92-5	Clothianidin	<0,009	µg/l
	105827-78-9/138261-41-3	Imidacloprin	0,08	µg/l
	135410-20-7/160430-64-8	Acetamiprid	<0,009	µg/l
	153719-23-4	Thiamethoxam	0,03	µg/l
	111988-49-9	Thiacloprid	<0,005	µg/l
	2303-17-5	Tri-allate	<0,02	µg/l
	2032-65-7	Methiocarb	<0,01	µg/l
	5466-77-3	4-metossicinnamato di 2-etilesile	<0,1	µg/l
	128-37-0	BHT	<0,5	µg/l
	57-63-6	17-alfa-etinilestradiolo	<0,00003	µg/l
	50-28-2	17-beta-estradiolo	<0,0001	µg/l
	53-16-7	Estrone	0,0006	µg/l

SERVIZIO DI MONITORAGGIO DEI CORPI IDRICI SUPERFICIALI DELLA REGIONE PUGLIA

Anno 2018 - Monitoraggio Operativo

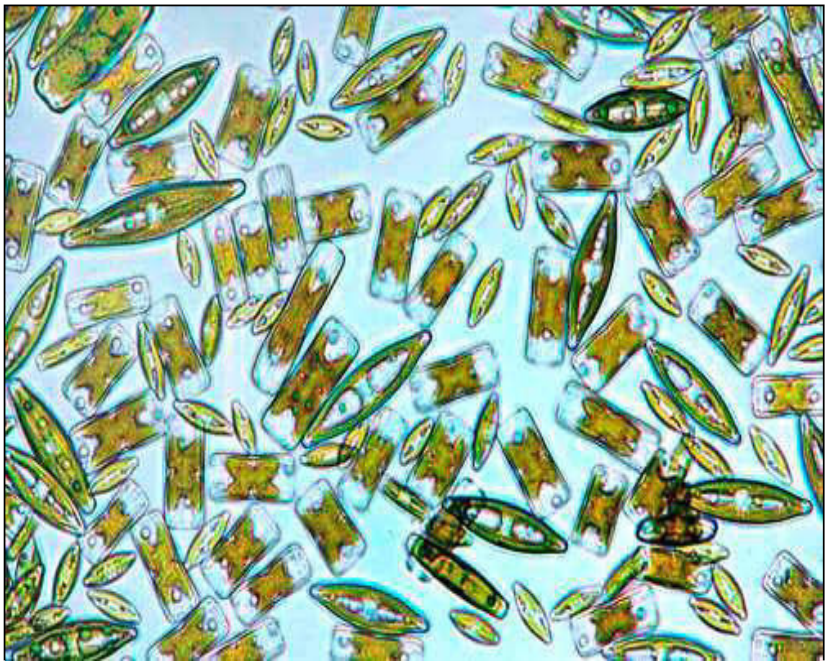
CORPI IDRICI SUPERFICIALI DELLA CATEGORIA "LAGHI/INVASI"



Corpi Idrici Superficiali della categoria “Laghi/Invasi”

Elemento di Qualità Biologica

FITOPLANCTON



Per la classificazione dello stato o del potenziale ecologico dei corpi idrici della categoria "Laghi/Invasi", il D.M. 260/2010 prevede, tra gli Elementi di Qualità Biologici, l'utilizzo del "Fitoplancton".
La Regione Puglia, nella procedura di tipizzazione ai sensi del D.M. 131/2008, ha identificato nel proprio territorio esclusivamente invasi (CIFM).

Prima di illustrare i metodi di classificazione è però necessario specificare che gli invasi sono attribuiti a differenti macrotipi in base ad alcune caratteristiche limnologiche e morfologiche, come evidenziato nella tabella seguente (tabella 4.2/a del D.M. 260/2010).

Tab. 4.2/a – Accorpamento dei tipi lacustri italiani in macrotipi

Macrotipo	Descrizione	Tipi di cui alla lettera A2 dell'allegato 3 del presente Decreto legislativo
L1	Laghi con profondità massima maggiore di 125 m	AL-3
L2	Altri laghi con profondità media maggiore di 15 m	Laghi appartenenti ai tipi ME-4/5/7, AL-6/9/10 e AL-1/2, limitatamente a quelli profondi più di 15 m.
L3	Laghi con profondità media minore di 15 m, non polimittici	Laghi appartenenti ai tipi ME-2/3/6, AL-5/7/8, S e AL-1/2, limitatamente a quelli profondi meno di 15 m.
L4	Laghi polimittici	Laghi appartenenti ai tipi ME-1, AL-4
I1	Invasi dell'ecoregione mediterranea con profondità media maggiore di 15 m	Invasi appartenenti ai tipi ME-4/5
I2	Invasi con profondità media maggiore di 15 m	Invasi appartenenti ai tipi ME-7, AL-6/9/10 e AL-1/2, limitatamente a quelli profondi più di 15 m.
I3	Invasi con profondità media minore di 15 m, non polimittici	Invasi appartenenti ai tipi ME-2/3/6, AL-5/7/8, S e AL-1/2, limitatamente a quelli profondi meno di 15 m.
I4	Invasi polimittici	Invasi appartenenti ai tipi ME-1, AL-4

L'attribuzione ai macrotipi è un aspetto importante, che deve essere preso in considerazione per l'applicazione dei metodi di classificazione come riportato di seguito.

L'indice previsto dal D.M. 260/2010 per la classificazione dello stato di qualità dei corpi idrici-invasi è l'ICF (Indice Complessivo per il Fitoplancton), derivante dall'applicazione del Metodo Italiano di Valutazione del Fitoplancton (denominato IPAM/NITMED) così come aggiornato e riportato nell'Allegato 2 della nota MATTM prot. n. 17869 del 09/11/2015, che riprende le risultanze dell'esercizio di intercalibrazione di cui alla Decisione 2013/480/UE, quest'ultima abrogata e sostituita dalla Decisione 2018/299/UE. L'indice si compone a sua volta di due distinti indici:

1. indice medio di biomassa
2. indice di composizione

L'indice medio di biomassa viene calcolato sulla base dei valori medi di clorofilla *a* e del biovolume, entrambi ottenuti dai valori stimati nel corso del periodo di monitoraggio (almeno un anno).
L'indice di composizione si ottiene applicando, sempre come media annuale, il *Phytoplankton Trophic Index* (PTI) nelle due specifiche, e a seconda dei macrotipi, il PTIot per i macrotipi I3 e I4 e il MedPTI per il macrotipo I1.
Per quest'ultimo, nel calcolo dell'indice di composizione viene inclusa anche la percentuale di cianobatteri di acque eutrofe.

Componenti da mediare per il calcolo dell'indice di classificazione basato sul fitoplancton (dal D.M. 260/2010)

Macrotipi	Indice medio di biomassa*		Indice di composizione**	
L2, L3, L4, I2, I3, I4	Concentrazione media di clorofilla a	Biovolume medio	PTIot	
L1	Concentrazione media di clorofilla a	Biovolume medio	PTIspecial	
I1	Concentrazione media di clorofilla a	Biovolume medio	MedPTI	Percentuale di cianobatteri caratteristici di acque salate

Per calcolare l'indice "MedPTI" è necessario il valore medio annuo di biovolume delle specie microalgali prelevate alle diverse quote; successivamente, a partire dal biovolume medio annuo (bk) di ogni taxon, si calcola il contributo relativo medio (pk):

- $$pk = \frac{bk}{\sum bk} \times 100$$

Dalle Linee Guida CNR-ISE 02.13 si ricavano il valore trofico (tk) ed il valore indicatore (ik) di ciascuna specie/genere, che viene poi utilizzato per il calcolo del MedPTI, secondo la seguente formula:

- $$MedPTI = \frac{\sum pk \times tk \times ik}{\sum pk \times ik}$$

Nel calcolo dell'indice suddetto, la sommatoria del contributo relativo al biovolume dei taxa contraddistinti con **t** (valore trofico della specie) e con **i** (valore indicatore della specie) deve essere superiore o uguale al 70% del biovolume totale altrimenti l'indice non è applicabile.

Per calcolare l'indice "PTIot" si è proceduto come per il MedPTI**,** per il calcolo del contributo relativo di ogni specie al biovolume totale (ak):

- $$ak = \frac{bk}{\sum bk} \times 100$$

Dalle Linee Guida CNR-ISE 02.13 si è ricavato l'indice trofico delle specie (TIk) ed il valore di tolleranza della specie (vk) di ciascuna specie, ottenendo il PTIot:

- $$PTIot = \frac{\sum ak \times TIk \times vk}{\sum ak \times vk}$$

a= abbondanza della specie, espressa come razione di biovolume medio della specie sul totale; TI= indice trofico della specie; v = tolleranza della specie.

Nel calcolo dell'indice suddetto, la sommatoria del contributo relativo al biovolume dei taxa contraddistinti con **TI** (indice trofico della specie) e con **v** (tolleranza della specie) deve essere superiore o uguale al 70% del biovolume totale, altrimenti l'indice non è applicabile.

Ogni indicatore è riferito agli RQE (Rapporto di Qualità Ecologica) riportati nel D.M. 260/2010, calcolati in funzione dei valori di riferimento stabiliti per ciascun descrittore o indice. L'ICF rappresenta il valore medio degli RQE normalizzati relativi all'indice medio di biomassa e di composizione.
Lo stato ecologico viene definito sulla base dei limiti di classe indicati nella tabella seguente, derivante dal D.M. 260/2010 e già aggiornata rispetto a quanto riportato nell'Allegato 2 della nota MATTM prot. n. 17869 del 09/11/2015, che riprende le risultanze dell'esercizio di intercalibrazione di cui alla Decisione 2013/480/UE ora abrogata e sostituita dalla Decisione 2018/299/UE.

Limiti di classe, espressi come rapporti di qualità ecologica (RQE) normalizzati, del Metodo italiano di valutazione del fitoplancton

Stato	Limiti di classe (RQE)
Elevato/Buono	0,80
Buono/Sufficiente	0,60
Sufficiente//Scarso	0,40
Scarso/Cattivo	0,20

L'indice utilizzato per la classificazione relativa all'annualità 2018 deriva pertanto dall'applicazione del "Metodo italiano di valutazione del fitoplancton (IPAM)" o "Nuovo metodo italiano" – (NITMET) per i Laghi/Invasi di cui alla nota MATTM prot. n. 17869 del 09/11/2015 che, rispetto a quanto applicato negli anni precedenti in merito alla classificazione dell'elemento di qualità biologica "Fitoplancton", prevede anche alcune modifiche alle condizioni di riferimento e ai limiti di classe per i singoli indici componenti l'indice complessivo del fitoplancton.

Per il calcolo del nuovo indice è stato utilizzato un foglio di calcolo di Excel predisposto dal CNR-ISE (aggiornamento 2016) e disponibile on-line sul sito dello stesso Istituto, modificato in ottemperanza alla già citata nota MATTM prot. n. 17869 del 09/11/2015.

Come per i corpi idrici naturali, anche per i CIFM della categoria "Laghi/Invasi", la classificazione del potenziale ecologico, sulla base dell'EQB "Fitoplancton", viene effettuata mediante il metodo IPAM o NITMED.
Il DD 341/STA del 30 maggio 2016 del MATTM, alla tabella 2 dell'allegato 1, riporta i valori di RQE relativi ai limiti di classe dell'IPAM o del NITMED a cui fare riferimento per la classificazione del potenziale ecologico, come riportato nella tabella seguente.

Limiti di classe espressi come rapporti di qualità ecologica (RQE) normalizzati per IPAM/ NITMED (Tab. 2, DD 341/2016

Limiti di classe			
Buono e oltre	Sufficiente	Scarso	Cattivo
≥ 0.60	≥ 0.40	≥ 0.20	< 0.20

Campionamento, analisi e risultati

Gli invasi della regione Puglia tipizzati (n. 6 in totale), appartengono al macrotipo "I1" (Occhito-Fortore, Marana Capacciotti, Locone-Monte Melillo), al macrotipo "I3" (Serra del Corvo-Basentello e Torre Bianca/Capaccio-Celone) ed al macrotipo "I4" (Cillarese).
I risultati riportati in questa relazione si riferiscono al monitoraggio effettuato nel 2018 (periodo gennaio –dicembre) nei sei invasi sopra menzionati, relativamente all'Elemento di Qualità Biologica "Fitoplancton". Per ognuno degli invasi, assimilati ad altrettanti corpi idrici, è stata posizionata una

stazione di campionamento, mentre la frequenza di campionamento è stata bimestrale. Come per il precedente anno, nel corpo idrico di Marana Capacciotti, la presenza di un substrato melmoso particolarmente inconsistente ha reso impossibile effettuare il campionamento nel primo bimestre del 2018. Pertanto nel corso del 2018 sono stati effettuati solo cinque campionamenti a fronte dei sei previsti dal piano di monitoraggio.

Durante il monitoraggio, i campioni di acqua per l'analisi quali-quantitativa del fitoplancton e del biovolume sono stati prelevati su tre quote lungo la colonna d'acqua all'interno della zona eufotica. Gli stessi campioni, prelevati alle varie quote, sono stati fissati con soluzione di Lugol (15ml/L) e successivamente analizzati in laboratorio. La clorofilla "a" è stata misurata direttamente in situ, lungo un profilo verticale all'interno della zona eufotica, mediante sonda multiparametrica. I valori di clorofilla stimati lungo il profilo verticale sono stati integrati in funzione della profondità della zona eufotica (media ponderata).
Le analisi in laboratorio hanno riguardato l'identificazione dei taxa e la loro quantificazione (secondo il metodo di Utermöhl - UNI EN ISO 15204:2006), oltre alla stima del biovolume algale. Quest'ultima determinazione è stata effettuata valutando il contributo relativo dei vari taxa alla densità cellulare totale del campione analizzato, e successivamente associando ad ogni taxa la forma geometrica più simile per il calcolo del volume cellulare. I campioni sono stati analizzati utilizzando un microscopio Nikon mod. Eclipse Ti, supportato dal sistema di analisi immagine NIS-Element Br (*Laboratory Imagining s.r.o.*).

Per quanto riguarda l'applicabilità degli indici, in tutti gli invasi monitorati il contributo relativo al biovolume dei taxa (quelli utilizzati come indicatori dello stato di qualità del corpo idrico) è stato superiore o uguale al 70% solo in tre corpi idrici. In particolare, il 70% del biovolume totale non è stato raggiunto nel corpo idrico del Celone, di Occhito e del Capacciotti. In tutti i casi ciò era imputabile a fioriture di una o più specie che non erano presenti nella lista specie utilizzata per il calcolo dell'indice di composizione. In ogni caso sono stati utilizzati i due indici di composizione, ed in particolare l'indice "MedPTI" è stato applicato al macrotipo I1 (Occhito-Fortore, Marana Capacciotti, Locone- Monte Melillo), mentre l'indice "PTIot" è stato applicato ai macrotipi I3 ed I4 (Serra del Corvo-Basentello, Torre Bianca/Capaccio-Celone, Cillarese), come previsto dalla normativa vigente. Per gli invasi Occhito, Capacciotti e Celone, poiché il valore dell'indice rimaneva invariato con o senza il contributo delle specie in fioritura esso è stato stimato escludendo tale contributo.

In Puglia dunque, nel periodo di monitoraggio Gennaio – Dicembre 2018, sulla base della classificazione ottenuta con il calcolo degli indici previsti dal Metodo italiano di valutazione del fitoplancton (IPAM/NITMET), il 67% dei corpi idrici della categoria "Laghi/Invasi", ovvero n. 4 corpi idrici, presenta un potenziale ecologico di "Buono e oltre", mentre il 33%, ovvero n. 2 corpi idrici risultano in classe "Sufficiente" (vedi figura seguente). Si specifica che per l'invaso del Capacciotti la classificazione è stata effettuata sulla base dei risultati ottenuto nei cinque bimestri in cui è stato possibile eseguire il campionamento.

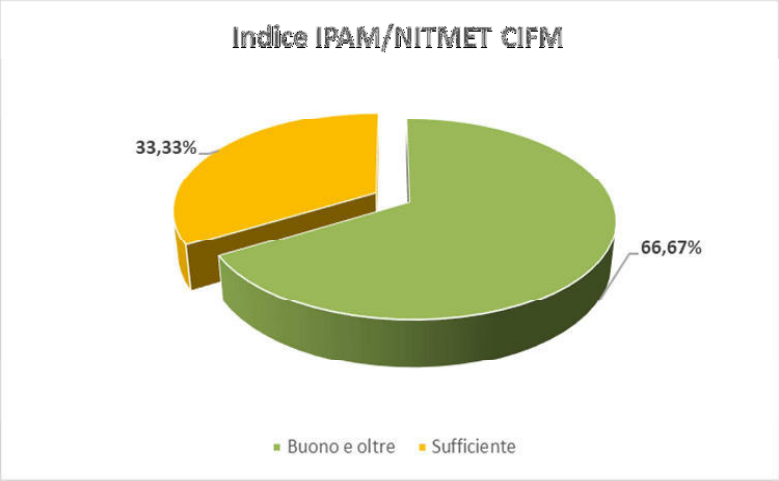
I risultati ottenuti nel monitoraggio evidenziano valori medi della concentrazione di clorofilla *a* e di biovolume più elevati negli invasi del Cillarese e di Serra del Corvo, a conferma di quanto evidenziato nei tre anni precedenti. Nell'invaso di Serra del Corvo e del Cillarese, come nell'anno precedente, si conferma il potenziale ecologico di "Sufficiente".
I risultati osservati negli ultimi due anni sono probabilmente collegati all'aumento generale della biomassa fitoplanctonica in quasi tutti gli invasi ed in particolare in quelli del macrotipo I3 e I4 nonché alla riduzione dei valori di Clorofilla *a* e biovolume indicati come nuove condizioni di riferimento nella nota MATTM prot. n. 17869 del 09/11/2015. Nello specifico, nel caso dell'invaso di Serra del Corvo il risultato osservato per il 2018 è imputabile ad un aumento generico dei valori di clorofilla *a* e di biovolume misurati nel corso del 2018, mentre nell'invaso del Cillarese il risultato è

imputabile a due fioriture di specie differenti appartenenti al genere *Cyclotella* e *Oocystis* osservate nel mese di Agosto e Ottobre del 2018. Infine, l'invaso del Celone è stato osservata un'importante fioritura nel mese di Ottobre 2018 imputabile ad una specie di cianobatteri del genere *Geitlerinema*.

Ciò detto, nella tabella seguente sono riportati gli RQE normalizzati dell'indice complessivo per il fitoplancton, insieme alle relative classi di qualità.

RQE e potenziale ecologico riferiti ai corpi idrici fortemente modificati della categoria laghi/invasi: risultati dell'annualità 2018

Corpo idrico	Descrizione	Macrotipo	RQE IPAM/NITMET	Potenziale ecologico
Marana Capacciotti	Capacciotti (centro lago)	I1	0.72	Buono e oltre
Celone	Torre Bianca/Capacciotti	I3	0.65	Buono e oltre
Occhito (centro lago)	Occhito (Fortore)	I1	0.80	Buono e oltre
Locone (centro lago)	Locone (Monte Melillo)	I1	0.80	Buono e oltre
Serra del Corvo (centro lago)	Serra del Corvo (Basentello)	I3	0.49	Sufficiente
Invaso cillarese	Invaso cillarese	I4	0.57	Sufficiente



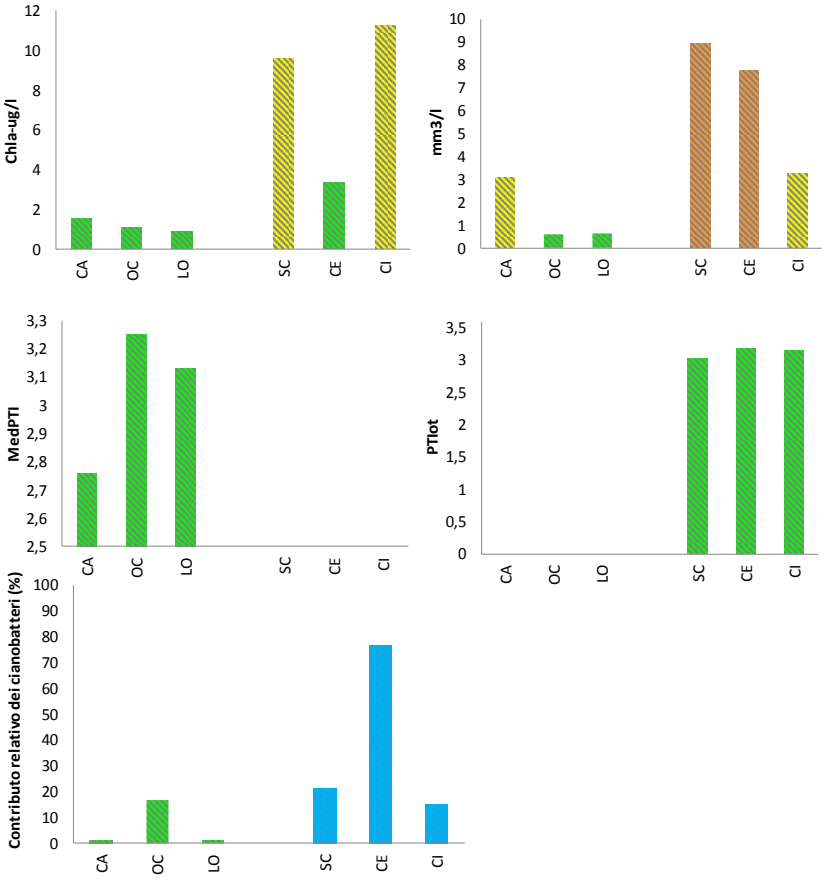
Distribuzione percentuale delle classi di qualità in base al calcolo dell'indice IPAM/NITMET nei CIS pugliesi della categoria "Laghi/Invasi" (annualità 2018)

Criticità nel campionamento, nell'analisi e nell'applicazione dell'indice utilizzato

Nell'analisi della componente fitoplanctonica è richiesto un elevato livello di classificazione tassonomica (genere e/o specie), spesso difficilmente raggiungibile con i metodi e le strumentazioni disponibili e con i campioni a disposizione, frequentemente ricchi di detrito. Si osserva in generale un aumento della concentrazione di detrito in tutti campioni analizzati soprattutto nel periodo estivo.
L'indice medio di biomassa e l'indice di composizione tassonomica per gli invasi del macrotipo I1 classificano in modo concorde il potenziale ecologico. Per il 2018, questo non viene osservato negli invasi dei macrotipi I3-I4, dove l'indice medio di biomassa classifica i tre invasi nella classi "Sufficiente" e "Scarso", mentre l'indice di composizione li colloca nella classe di "Buono ed oltre". Questi risultati enfatizzano che la qualità ambientale stimata per questi invasi è condizionata

principalmente dall'aumento della biomassa fitoplanctonica, tuttavia, per il 2018, i valori dell'indice di composizione spesso al limite tra "Buono e oltre" e "Sufficiente", fanno ipotizzare anche variazioni nella struttura tassonomica delle comunità microalgali presenti verso specie più tipiche di ambienti eutrofizzati.

Di seguito si riportano i risultati relativi ai valori osservati nei sei corpi idrici per le singole metriche che compongono l'ICF.



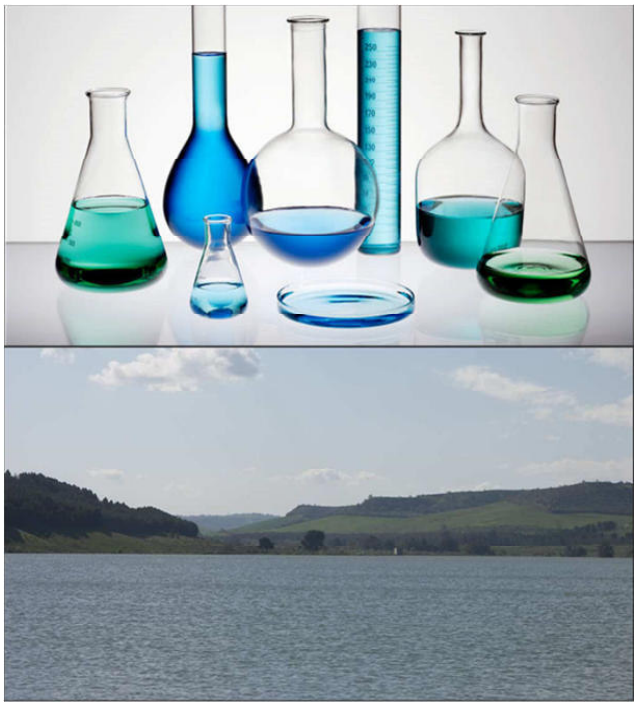
Variazione della concentrazione media della clorofilla "*a*", del biovolume, degli indici MedPTI e PTIot e il contributo relativo dei cianobatteri, relativa al monitoraggio operativo nei sei invasi: CA=Capacciotti, OC=Occhito, LO=Locone, SC= Serra del Corvo, CE=Celone, CI=Cillarese. I colori delle barre indicano lo stato si qualità ambientale definito per ogni descrittore cosi come riportato in Tab. 2, DD 341/2016. Il contributo dei cianobatteri viene riportato anche per i macrotipi I3 e I4 anche se tale contributo non rientra nella classificazione.

Corpi Idrici Superficiali della categoria “Laghi/Invasi”

Elemento di Qualità Fisico-Chimica

Indice LTLeco

(Livello Trofico Laghi per lo stato ecologico)



La recente normativa italiana in materia di controllo delle acque superficiali (D.M. 260/2010) prevede, al termine di un ciclo di monitoraggio, la determinazione dello stato o del potenziale ecologico e dello stato chimico per ciascun corpo idrico.

La stessa normativa, ai fini della classificazione dello stato o del potenziale ecologico dei corpi idrici lacustri, prevede che gli elementi fisico-chimici da considerare a sostegno degli elementi di qualità biologica siano i seguenti:

- fosforo totale;
- trasparenza;
- ossigeno ipolimnico.

Per un giudizio complessivo della classificazione possono comunque essere utilizzati, oltre a quelli sopra riportati, altri parametri quali pH, alcalinità, conducibilità ed ammonio.

Ai fini della classificazione, il fosforo totale, la trasparenza e l'ossigeno disciolto vengono integrati in un singolo descrittore denominato "LTLeco" (livello trofico laghi per lo stato ecologico), calcolabile secondo una definita metodologia.

Come per i corpi idrici naturali, anche per i CIFM della categoria "Laghi/Invasi", la classificazione del potenziale ecologico sulla base degli elementi chimici e fisico-chimici si basa sull'utilizzo dell'indice LTLeco e i criteri di cui al paragrafo A.4.2.2 dell'Allegato 1 parte terza del D.Lgs 152/2006.

La procedura per il calcolo dell'LTLeco prevede l'assegnazione di un punteggio per il fosforo totale, la trasparenza e l'ossigeno ipolimnico.
I livelli per il fosforo totale sono riferiti alla concentrazione media del campionamento, ottenuta come media ponderata rispetto ai volumi o all'altezza degli strati, nel periodo di piena circolazione alla fine della stagione invernale.
I valori di trasparenza sono ricavati mediante il calcolo della media dei valori riscontrati nel corso dell'anno di monitoraggio.
La concentrazione dell'ossigeno ipolimnico è ottenuta come media ponderata rispetto al volume degli strati. I valori di saturazione dell'ossigeno ipolimnico da utilizzare sono quelli misurati alla fine del periodo di stratificazione.

Nella seguente tabella sono indicati i valori di riferimento stabiliti dalla normativa per il fosforo, la trasparenza e l'ossigeno ipolimnico necessari per l'individuazione del punteggio. Il livelli 1, 2 e 3 corrispondono rispettivamente alle classi elevata, buona e sufficiente.

Soglie per l'assegnazione dei punteggi ai singoli parametri per il calcolo dell'indice LTLeco

		Livello 1	Livello 2	Livello 3
Valore di fosforo per macrotipi (µg/l)	**Punteggio**	5	4	3
L1, L2, I1, I2		≤8(*)	≤15	>15
L3, L4, I3, I4		≤12(**)	≤20	>20
Valore di trasparenza per macrotipi (m)	**Punteggio**	5	4	3
L1, L2, I1, I2		≥10(§)	≥5.5	<5.5
L3, L4, I3, I4		≥6(§§)	≥3	<3
Valore di ossigeno disciolto per macrotipi (% saturazione)	**Punteggio**	5	4	3
Tutti		>80%(°)	>40% <80%	≤40%

(*) valore di riferimento < 5 µg/l
(**) valore di riferimento < 10 µg/l
(§) valore di riferimento > 15 m
(§§) valore di riferimento > 10 m
(°) valore di riferimento > 90%

La somma dei punteggi ottenuti per i singoli parametri (fosforo totale, trasparenza e ossigeno ipolimnico) costituisce il valore totale da attribuire all'LTLeco, utile per l'assegnazione della classe di qualità secondo i limiti definiti nella tabella seguente, derivata dal D.M. 260/2010.

Applicazione dell'indice LTLeco: classi di qualità e relativi valori-soglia

Classificazione stato	Limiti di classe	Limiti di classe in caso di trasparenza ridotta per cause naturali
Elevato	15	10
Buono	12-14	8-9
Sufficiente	<12	<8

I valori sopra riportati possono essere derogati qualora coesistano le seguenti condizioni:

- gli elementi di qualità biologica del corpo idrico sono risultati in stato buono o elevato;
- il superamento dei valori tabellari è dovuto alle caratteristiche peculiari del sito;
- non sono presenti pressioni che comportino l'aumento di nutrienti ovvero siano state messe in atto tutte le misure necessarie per ridurre adeguatamente l'impatto delle pressioni esistenti.

Limitatamente al parametro trasparenza, i limiti previsti possono essere derogati qualora l'autorità competente verifichi che la diminuzione della trasparenza è principalmente causata dalla presenza di particolato minerale sospeso dipendente dalle caratteristiche naturali del corpo idrico.
Per quanto riguarda temperatura, pH, alcalinità, conducibilità, e ammonio (nell'epilimnio) deve essere verificato che, ai fini della classificazione in stato elevato, non presentino segni di alterazioni antropiche e restino entro la variabilità di norma associata alle condizioni inalterate con particolare attenzione agli equilibri legati ai processi fotosintetici. Ai fini della classificazione in stato buono, deve essere verificato che essi non raggiungano livelli superiori alla forcella fissata per assicurare il funzionamento dell'ecosistema tipico specifico e il raggiungimento dei corrispondenti valori per gli elementi di qualità biologica. I suddetti parametri chimico-fisici ed altri non qui specificati, sono utilizzati esclusivamente per una migliore interpretazione del dato biologico, ma non sono da utilizzarsi per la classificazione.

Campionamento, analisi e risultati

I corpi idrici indicati per la categoria "Laghi/Invasi" dalla Regione Puglia (n. 6 in totale) appartengono al macrotipo "I1" (Occhito-Fortore, Marana Capacciotti, Locone-Monte Melillo), al macrotipo "I3" (Serra del Corvo-Basentello e Torre Bianca/Capaccio-Celone) ed al macrotipo "I4" (Cillarese), e sono stati tutti identificati come corpi idrici fortemente modificati. Per il periodo gennaio 2018 – dicembre 2018 e relativamente agli elementi di qualità fisico-chimica a sostegno degli invasi, ARPA Puglia ha svolto le attività sul totale dei sei corpi idrici pugliesi individuati nell'ambito della specifica categoria di acque. Nel corpo idrico di Marana Capacciotti sono stati realizzati cinque campionamenti a fronte dei sei previsti dal piano di monitoraggio, in quanto la presenza di un substrato melmoso particolarmente inconsistente ha reso impossibile effettuare il campionamento nel primo bimestre 2018 (gennaio-febbraio).

I campioni di acqua, una volta raccolti nelle stazioni sono stati trasferiti in laboratorio per la determinazione dei parametri fisico-chimici, necessari per la classificazione dello stato ecologico. La trasparenza (m) così come l'ossigeno ipolimnico (%) sono stati misurati in situ, la prima utilizzando come strumento il disco secchi mentre il secondo utilizzando una sonda multiparametrica.

Nella tabella seguente sono riportati i valori medi delle misure sopra descritte e il valore finale dell'indice LTLeco. Per ciascun parametro e per ciascun corpo idrico è riportato il punteggio ottenuto. Nell'ambito dell'annualità 2018 del monitoraggio, i valori medi sono stati calcolati su particolari periodi stagionali, differenti per ciascun parametro, come previsto dai protocolli:
- febbraio – marzo 2018 per il fosforo totale,
- settembre – novembre 2018 per l'ossigeno ipolimnico,
- media dei valori riscontrati nel corso dell'anno di monitoraggio per la trasparenza.

Nella stessa tabella è riportata anche la relativa classificazione del potenziale ecologico, evidenziata con i colori previsti dal D.M. 260/2010.

Valori e classi dell'indice LTLeco riferiti ai corpi idrici pugliesi delle categoria "Laghi/Invasi" (annualità 2018).

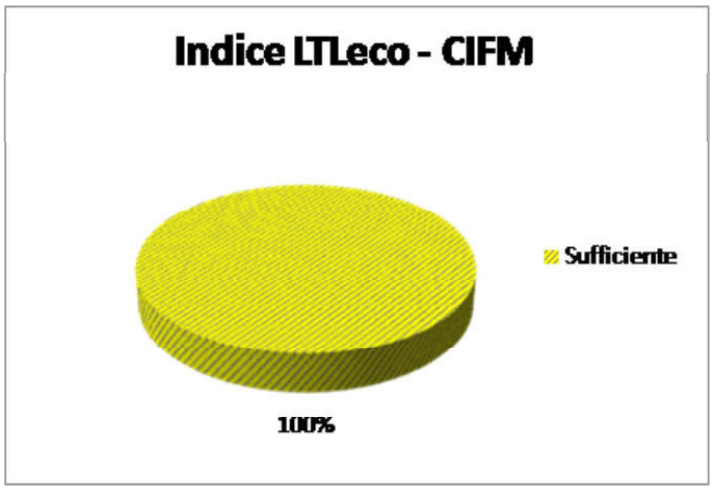
			Fosforo totale (µg/l)		Trasparenza (m)		Ossigeno ipolimnico (%)		LTLeco	Potenziale Ecologico
Corpo idrico	Stazione	Macrotipo	Valore medio	Punteggio	Valore medio	Punteggio	Valore medio	Punteggio		
Occhito (Fortore)	LA_OC01	I1	241	3	1	3	76	4	10	Sufficiente
Torre Bianca/Capaccio (Celone)	LA_CE01	I3	167	3	1	3	81	5	11	Sufficiente
Marana Capacciotti	LA_CA01	I1	106	3	1	3	62	4	10	Sufficiente
Locone (Monte Melillo)	LA_LO01	I1	48	3	2	3	77	4	10	Sufficiente
Serra del Corvo (Basentello)	LA_SC01	I3	186	3	1	3	73	4	10	Sufficiente
Cillarese	LA_CI01	I4	273	3	0	3	92	5	11	Sufficiente

-: metrica e classe non applicabili per assenza di dati disponibili nel secondo semestre 2018.

Dall'analisi delle singole metriche, si evidenzia che per quanto riguarda il parametro fosforo totale e quello della trasparenza tutti gli invasi indagati ottengono il punteggio minimo di "3" e sono classificati in classe "Sufficiente", riconfermando i risultati ottenuti nel precedente anno di monitoraggio; il parametro ossigeno ipolimnio attribuisce invece il punteggio massimo di "5" ai corpi idrici "Torre Bianca/Capaccio (Celone)" e "Cillarese", classificandoli in classe "Elevato", e il punteggio di "4" ai restanti corpi idrici lacustri.

Il risultato finale dell'applicazione dell'indice LTLeco, dato dalla somma dei punteggi delle singole metriche, classifica il potenziale ecologico di tutti i corpi idrici pugliesi, in classe "Sufficiente", ripetendo il risultato dell'anno precedente.

Per l'annualità 2018, la classificazione dei corpi idrici pugliesi della categoria "Laghi/Invasi" tramite il descrittore LTLeco attribuisce dunque uno stato di qualità "Sufficiente" al 100% dei corpi idrici indagati (vedi figura seguente).



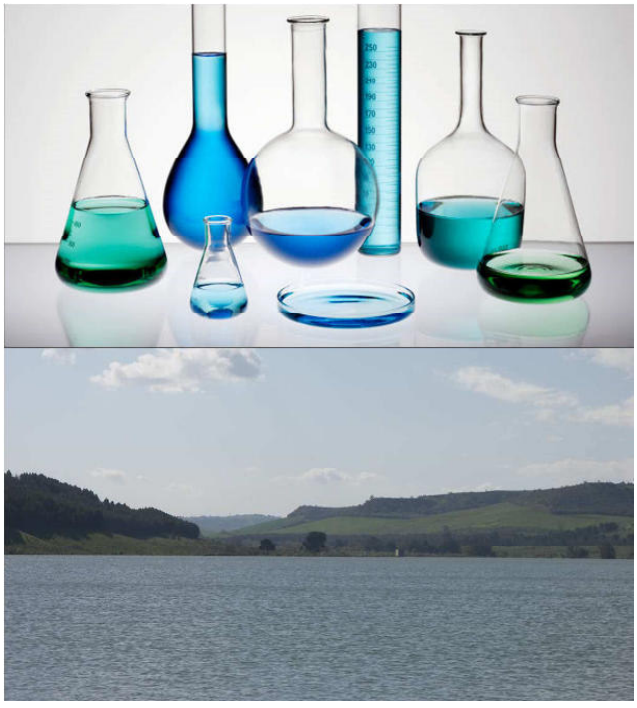
Distribuzione percentuale delle classi di qualità in base al calcolo dell'indice LTLeco nei CIS pugliesi della categoria "Laghi/Invasi" (annualità 2018)

Criticità nel campionamento, nell'analisi e nell'applicazione dell'indice utilizzato

Non si sono evidenziate particolari criticità nella fase di campionamento relativa al periodo Gennaio – Dicembre 2018.
Viene confermata la facile applicabilità dell'indice LTLeco, pur rimarcando che le regole imposte dal suo utilizzo obbligano ad una scelta dei dati in base alla situazione limnologica stagionale (periodo di piena circolazione, periodo di massima stratificazione); a sua volta questa scelta potrebbe condizionare il risultato finale nei termini della classificazione dello stato di qualità.

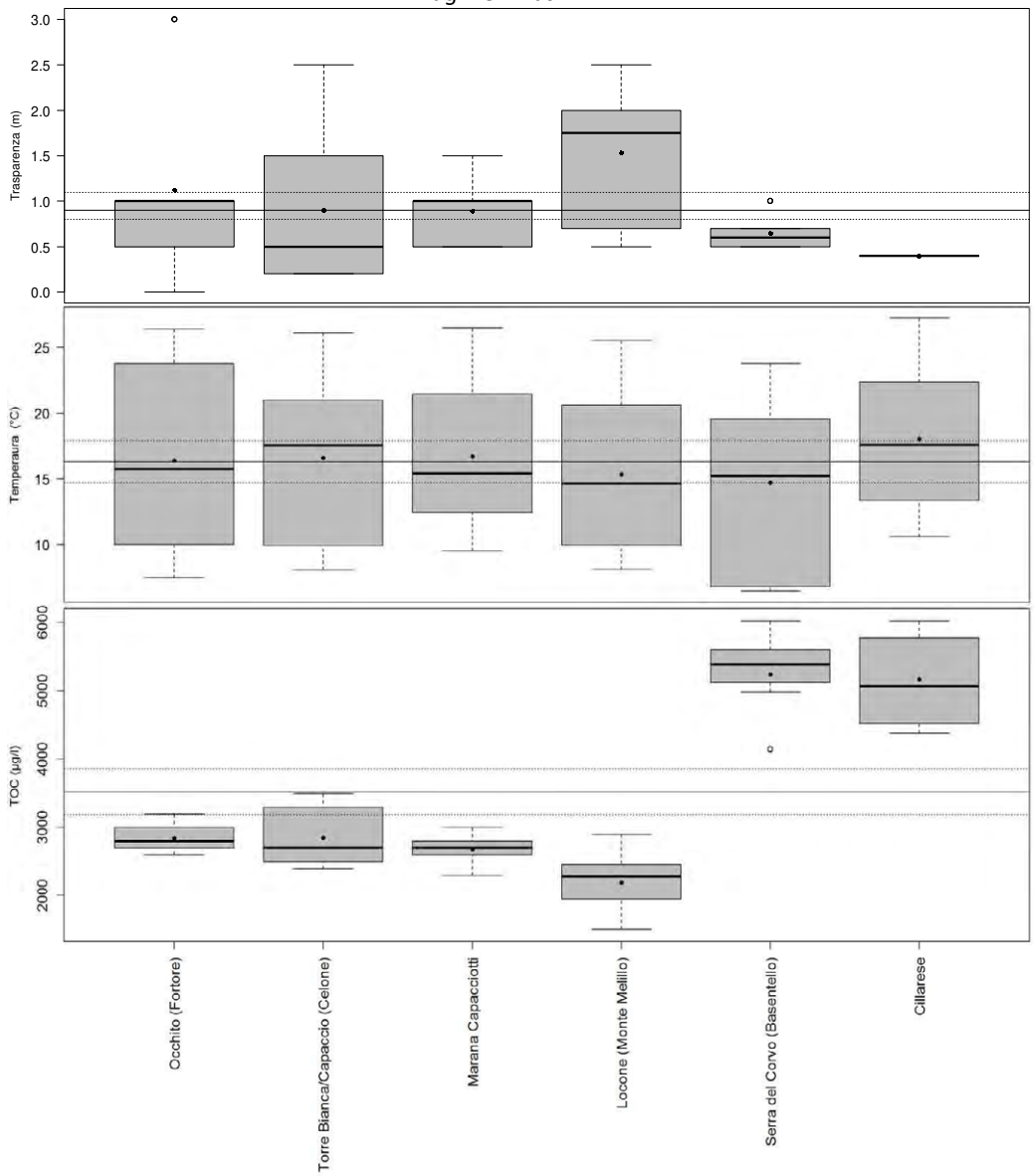
Corpi Idrici Superficiali della categoria "Laghi/Invasi"

Altri elementi chimico-fisici a supporto, comprese le sostanze di cui alle tabelle 1A e 1B del D.Lgs. 172/2015

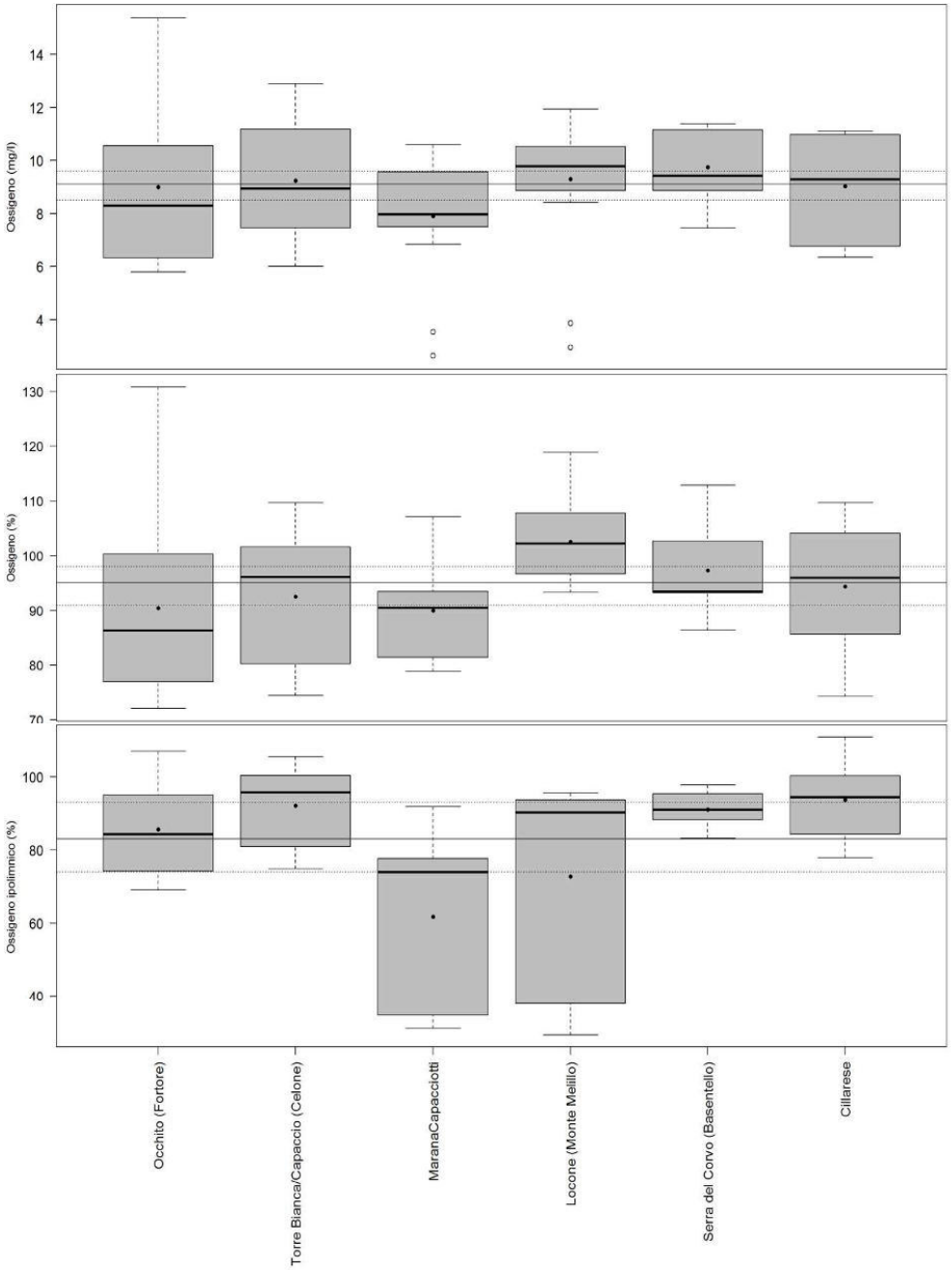


Di seguito si illustreranno le risultanze, per l'annualità 2018, sull'andamento e distribuzione per l'intero territorio regionale di alcuni parametri, selezionati tra quelli monitorati in base alla loro rappresentatività, e utili per una migliore interpretazione dello stato di qualità ambientale dei corpi idrici pugliesi della categoria "Laghi/Invasi".

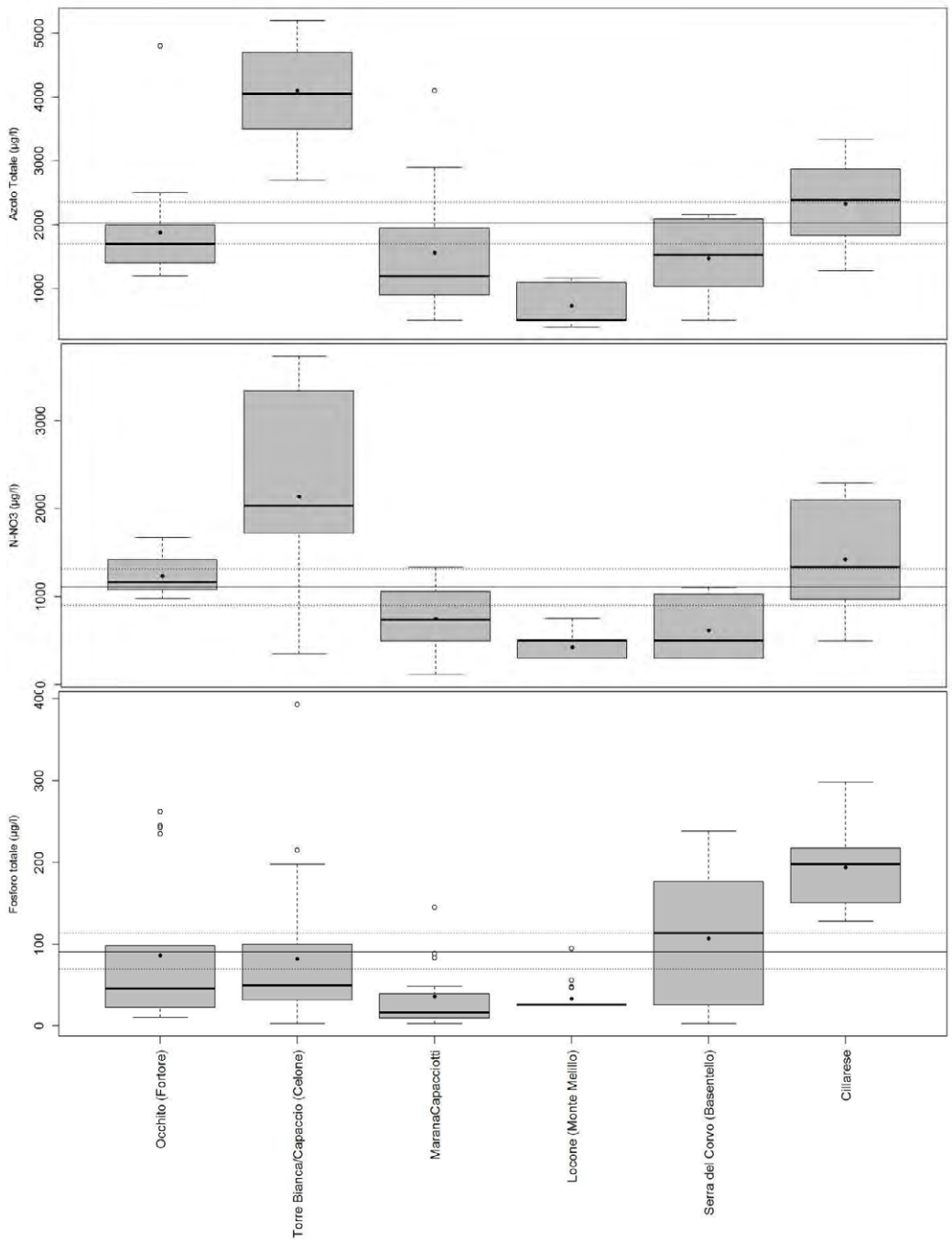
Laghi e Invasi



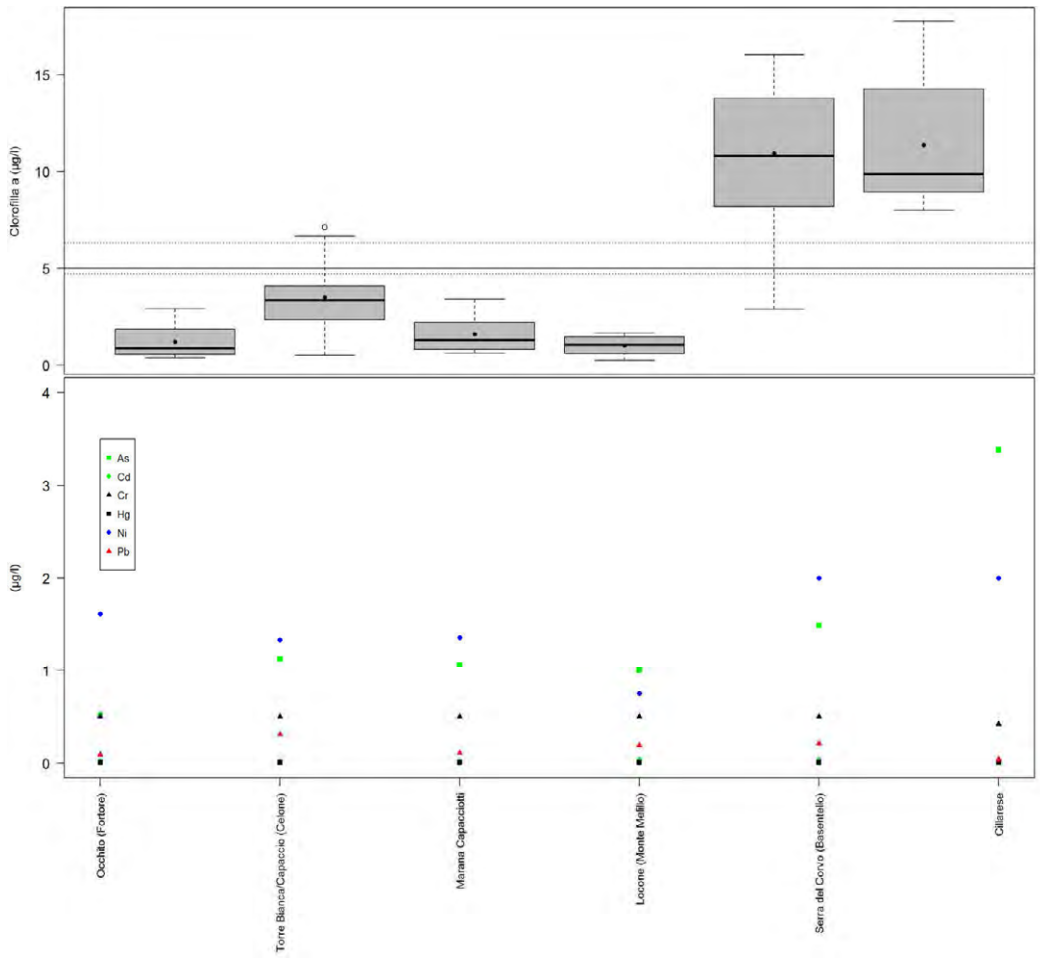
Box plots relativi ai parametri trasparenza (m), temperatura (°C), TOC (µg/l) misurati durante il periodo gennaio 2018 – dicembre 2018 nei corpi idrici della categoria "Laghi e Invasi" della Regione Puglia. Sono rappresentate anche le misure che, per alcuni corpi idrici, vengono riportate in tabella con la dicitura "minore del limite di quantificazione" (m.l.q.). Il pallino nero indica il valore medio, la barra nera indica la mediana, il limite superiore e inferiore del box indicano rispettivamente il 75esimo e il 25simo percentile, le barre di errore indicano il limite superiore ed inferiore degli outliers, i pallini vuoti indicano gli outliers. La linea orizzontale continua e le linee tratteggiate identificano, rispettivamente, il valore medio e gli intervalli di confidenza al 99% dell'intero set di dati.



Box plots relativi ai parametri ossigeno disciolto (mg/l), saturazione d'ossigeno (%), ossigeno ipolimnico (%) misurati durante il periodo gennaio 2018 – dicembre 2018 nei corpi idrici della categoria "Laghi e Invasi" della Regione Puglia. Sono rappresentate anche le misure che, per alcuni corpi idrici, vengono riportate in tabella con la dicitura "minore del limite di quantificazione" (m.l.q.). Il pallino nero indica il valore medio, la barra nera indica la mediana, il limite superiore e inferiore del box indicano rispettivamente il 75esimo e il 25simo percentile, le barre di errore indicano il limite superiore ed inferiore degli outliers, i pallini vuoti indicano gli outliers. La linea orizzontale continua e le linee tratteggiate identificano, rispettivamente, il valore medio e gli intervalli di confidenza al 99% dell'intero set di dati.



Box plots relativi ai parametri azoto totale (µg/l), NO_3(µg/l) e fosforo totale (µg/l) misurati durante il periodo gennaio 2018 – dicembre 2018 nei corpi idrici della categoria "Laghi e Invasi" della Regione Puglia. Sono rappresentate anche le misure che, per alcuni corpi idrici, vengono riportate in tabella con la dicitura "minore del limite di quantificazione" (m.l.q.). Il pallino nero indica il valore medio, la barra nera indica la mediana, il limite superiore e inferiore del box indicano rispettivamente il 75esimo e il 25simo percentile, le barre di errore indicano il limite superiore ed inferiore degli outliers, i pallini vuoti indicano gli outliers. La linea orizzontale continua e le linee tratteggiate identificano, rispettivamente, il valore medio e gli intervalli di confidenza al 99% dell'intero set di dati



Box plot relativo al parametro clorofilla *a* (µg/l) e grafico dei valori medi dei metalli pesanti Arsenico, Cadmio, Cromo, Mercurio, Nichel, Piombo, misurati durante il periodo gennaio 2018 – dicembre 2018 nei corpi idrici della categoria "Laghi e Invasi" della Regione Puglia. Sono rappresentate anche le misure che, per alcuni corpi idrici, vengono riportate in tabella con la dicitura "minore del limite di quantificazione" (m.l.q.). Il pallino nero indica il valore medio, la barra nera indica la mediana, il limite superiore e inferiore del box indicano rispettivamente il 75esimo e il 25simo percentile, le barre di errore indicano il limite superiore ed inferiore degli outliers, i pallini vuoti indicano gli outliers. La linea orizzontale continua e le linee tratteggiate identificano, rispettivamente, il valore medio e gli intervalli di confidenza al 99% dell'intero set di dati.

Nel periodo gennaio-dicembre 2018, l'analisi dei risultati dei parametri chimico-fisici misurati in campo e delle determinazioni chimiche di laboratorio, è stata elaborata su un totale di n. 6 corpi idrici della categoria "Laghi/Invasi" cosi come previsti dal piano di monitoraggio approvato dalla Regione Puglia e modificato a seguito degli esiti del monitoraggio di Sorveglianza svoltosi nel 2016.
I risultati riportati per il corpo idrico di "Marana Capacciotti" si riferiscono all'elaborazione dei dati raccolti durante cinque campagne di monitoraggio; la prima campagna di monitoraggio (bimestre gennaio-febbraio 2018) non è stata possibile realizzarla, a causa della presenza di un substrato melmoso particolarmente inconsistente che ha impedito il campionamento.
I risultati del monitoraggio nell'annualità 2018 rispecchiano quelli ottenuti nel precedente anno. Nel dettaglio, dai grafici sopra riportati si evidenziano valori medi annui di TOC, superiori alla media annua dei corpi idrici pugliesi monitorati, nei corpi idrici "Serra del Corvo (Basentello)" e "Cillarese".
Negli strati superficiali e intermedi dei corpi idrici lacustri, i livelli di ossigenazione delle acque raggiungono percentuali di saturazione intorno al 90-100% e nel caso del C.I. Marana Capacciotti, tali livelli scendono a circa 60% di saturazione sul fondo.
Per quanto invece attiene i macronutrienti, il C.I. "Torre Bianca/Capaccio (Celone)" mostra valori medi annui dell'azoto totale e dei nitrati (superiori ai 4000 µg/l e 2000 µg/l rispettivamente) più alti rispetto ai restanti corpi idrici, mentre le concentrazioni medie di fosforo totale risultano più elevate nel C.I. "Cillarese" (valori medi annui circa di 200 µg/l) rispecchiando lo stesso trend dell'anno di monitoraggio precedente. La clorofilla, uno dei parametri indicatori della produttività dell'ecosistema acquatico, presenta picchi legati alla maggiore attività fotosintetica nei corpi idrici "Serra del Corvo" e "Cillarese".
L'arricchimento dei nutrienti, derivante dai carichi di origine agricola e/o zootecnica, da scarichi urbani e/o industriali, rappresenta una pressione significativa alla quale tali corpi idrici sono soggetti avendo come effetto primario una diminuita qualità delle acque. Questo effetto può avere inizialmente un impatto sugli elementi di qualità biologica più sensibili a tale pressione, quali il fitoplancton (*blooms* algali) e, conseguentemente all'arricchimento organico, sulla comunità di macroinvertebrati bentonici e sui parametri fisico-chimici.

Per quanto riguarda le sostanze di cui alle tabelle 1A-1B dell'All.1 DM 260/2010, modificate dal D.Lgs. 172/2015, non si è evidenziato alcun superamento degli SQA.

SERVIZIO DI MONITORAGGIO DEI CORPI IDRICI SUPERFICIALI DELLA REGIONE PUGLIA

Anno 2018 - Monitoraggio Operativo

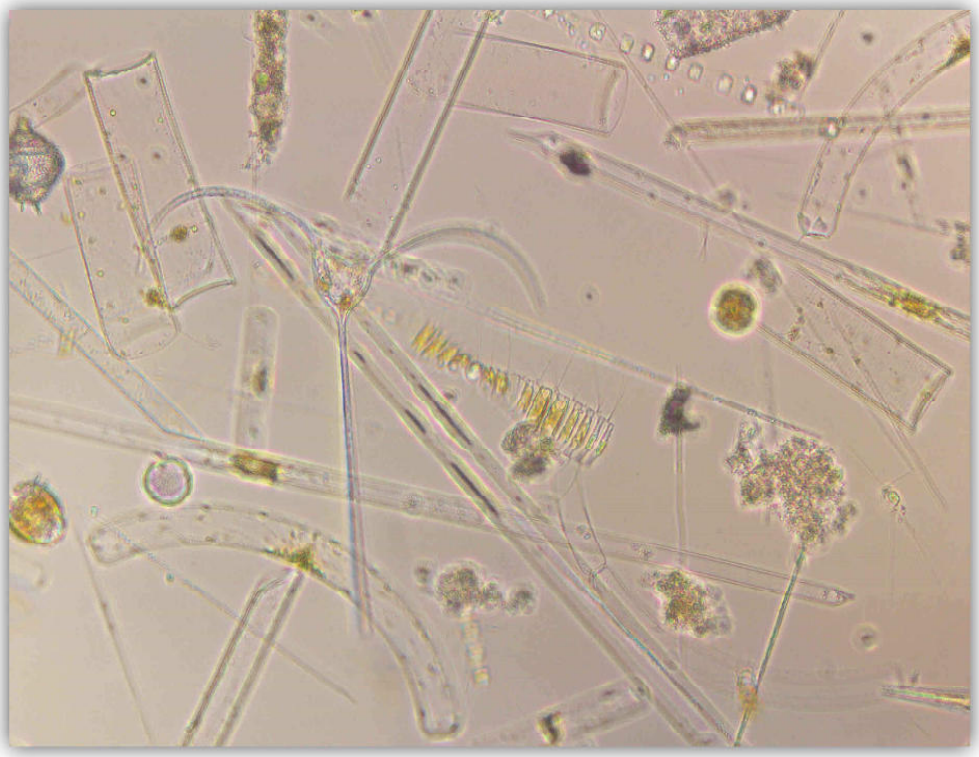
CORPI IDRICI SUPERFICIALI DELLA CATEGORIA "ACQUE DI TRANSIZIONE"



Corpi Idrici Superficiali della categoria “Acque di Transizione”

Elemento di Qualità Biologica

FITOPLANCTON



Nel Decreto Ministeriale 260/2010, l'Elemento di Qualità Biologica "Fitoplancton" è indicato tra quelli utilizzabili per la classificazione dello stato ecologico dei corpi idrici afferenti alla categoria "Acque di Transizione".
Tuttavia, per tale EQB, il metodo da utilizzare per la classificazione è stato definito solo recentemente ("*Implementazione della Direttiva 2000/60/CE. Linee guida per l'applicazione del Multimetric Phytoplankton index (MPI)*", redatto da ISPRA, SNPA, Università Ca' Foscari Venezia e CNR ISMAR, 2017).
Il metodo proposto si basa sull'applicazione del Multimetric Phytoplankton Index (MPI). L'indice è stato oggetto di un esercizio di intercalibrazione e i risultati positivi ottenuti nell'ambito dell'Ecoregione Mediterranea hanno portato ad includere tale indice e i relativi valori soglia - definiti per tipologia di corpo idrico - all'interno della Decisione della Commissione Europea 229 del 12 Febbraio 2018, rendendolo quindi ufficialmente adottabile a livello del sistema nazionale di classificazione.

L'Indice MPI si compone di quattro metriche:

1. Indice di Hulburt
2. Frequenza di bloom algale
3. Indice di biodiversità di Menhinick
4. Concentrazione di clorofilla *a* (media geometrica).

Queste metriche includono i parametri richiesti dal D.Lgs. n. 152/06 per l'EQB Fitoplancton ai fini della classificazione, in particolare la composizione tassonomica (Hulburt e Menhinick), l'abbondanza (frequenza di bloom algali) e la biomassa algale (Clorofilla *a*).
In particolare, l'indice di Hulburt è un indice di dominanza che valuta il contributo dei due taxa più abbondanti alla comunità fitoplanctonica; la frequenza di bloom algale, stimata su scala annuale, fornisce informazioni sulla tendenza delle comunità fitoplanctonica a generare episodi di eutrofizzazione che possono compromettere severamente lo stato di salute degli ambienti di transizione; l'indice di Menhinick è un indice di ricchezza specifica che tiene conto anche dell'abbondanza della comunità microalgale ed infine la concentrazione di clorofilla *a* è un indicatore della biomassa fitoplanctonica.
Per le metriche 1 e 2, per garantire che il numero più alto coincida con la qualità ecologica maggiore al fine del calcolo dell'MPI, i valori delle metriche sono espressi come:

Metrica 1 = 100 – indice di Hulburt
Metrica 2 = 100 - Frequenza di bloom

L'indice fornisce informazioni sullo stato di qualità ambientale, in relazione ai valori di RQE ottenuti per le quattro componenti dell'indice, sulla base dei valori fissati alle condizioni di riferimento definite per due diverse tipologie di corpo idrico: lagune poli/meso/eualine confinate (chocked) e lagune poli/meso/eualine non confinate (restricted). L'indice non è, pertanto, applicabile ai corpi idrici oligoalini e iperalini.

L'MPI può essere applicato solo su 12 dei 21 tipi definiti nell'allegato III della parte terza del D.Lgs. n. 152/2006, riportati nella tabella successiva.

Tipologie ai fini della definizione delle condizioni di riferimento per l'elemento di Qualità Biologica Fitoplancton nelle acque di transizione

Tipi	Geomorfologia	Escursione marea	Salinità	Tipologia di corpo idrico
AT02, AT03, AT04, AT07, AT08, AT09	Laguna costiera	Non tidale	meso/poli/eu	Lagune Confinate
AT12, AT16	Laguna costiera	Microtidale	meso	Lagune Confinate
AT14, AT17, AT18, AT19	Laguna costiera	Microtidale	poli/eu	Lagune non Confinate

Le formule per il calcolo dei diversi indici e i criteri per l'applicazione ai fini della valutazione dello stato di qualità sono riportati nelle Linee Guida "*Implementazione della Direttiva 2000/60/CE. Linee guida per l'applicazione del Multimetric Phytoplankton index (MPI)*", redatta da ISPRA, SNPA, Università Ca' Foscari Venezia e CNR ISMAR, 2017. La corretta applicazione dell'indice richiede l'adozione di metodiche condivise di campionamento ed analisi al fine di garantire la comparabilità dei risultati ottenuti su scala nazionale. Lo stato di qualità ambientale è definito dalla media dei valori di RQE delle quattro metriche calcolati su base annuale.
I valori nella tabella successiva costituiscono il denominatore (Metrica 1,2,3) o il numeratore (Metrica 4) per il calcolo del rapporto di qualità ecologica (RQE).

Condizioni di riferimento per le singole metriche che compongono l'indice MPI e per tipologia di corpo idrico.

	lagune non-confinate	lagune confinate
Metrica 1	50	50
Metrica 2	80	80
Metrica 3	0.007	0.012
Metrica 4	0.80	1.00

I limiti di classe in termini di RQE per le quattro metriche sono i seguenti:
Valori RQE soglia per le singole metriche e per tipologia di corpo idrico; B=Cattivo, P=Scarso, M=Sufficiente, G=Buono, H=Elevato.

	lagune non confinate				lagune confinate			
	metrica 1	metrica 2	metrica 3	metrica 4	metrica 1	metrica 2	metrica 3	metrica 4
II/G	0.88	0.83	0.86	0.73	0.80	0.80	0.83	0.67
G/M	0.60	0.57	0.59	0.40	0.55	0.55	0.56	0.29
M/P	0.32	0.31	0.33	0.22	0.30	0.30	0.28	0.13
P/B	0.05	0.04	0.06	0.12	0.04	0.04	0.04	0.05

Campionamento, analisi e risultati

Per l'anno di monitoraggio operativo 2018, relativamente all'elemento di qualità biologica "Fitoplancton" nelle acque di transizione pugliesi, l'indagine è stata realizzata da ARPA Puglia su un totale di 12 corpi idrici. In ciascun corpo idrico è stata monitorata una singola stazione di campionamento, ad eccezione dei corpi idrici "Lago di Varano" (n. 3 stazioni) ed "Alimini Grande" (n. 2 stazioni). Inoltre, come previsto dal piano di monitoraggio, il campionamento del fitoplancton è stato realizzato con frequenza trimestrale. I corpi idrici di transizione identificati nella Regione Puglia sono inclusi nella tipologia di corpo idrico "Lagune confinate". Come indicato nelle Linee Guida citate, l'indice MPI non è stato applicato ai corpi idrici iperalini, nel caso specifico ai C.I. di Punta della Contessa (AT05) e Lago Salpi (Vasche Evaporanti-AT10).
Durante il monitoraggio, i campioni di acqua per l'analisi quali-quantitativa del fitoplancton sono stati prelevati nello strato sub-superficiale della colonna d'acqua (0.5m).
I campioni sono stati fissati con soluzione di Lugol (15ml/L) e successivamente analizzati in laboratorio. La concentrazione di clorofilla "*a*" è stata misurata direttamente in *situ,* utilizzando una sonda multiparametrica dotata di fluorimetro.
Le analisi in laboratorio hanno riguardato l'identificazione dei taxa e la loro quantificazione secondo il metodo Utermöhl e le specifiche tecniche riportate nella UNI EN 15204:2006.
Il numero minimo di cellule incluse nel conteggio è stato di 200. Successivamente, così come indicato nelle Linee Guida, i taxa identificati e le loro rispettive densità cellulari sono stati organizzati in liste tassonomiche opportunamente divise in forme determinate (organismi identificati a livello di specie compresi anche i taxa identificati come sp.) e forme indeterminate (organismi identificati a livelli tassonomici superiori).
Nella tabella seguente sono riportati i risultati, intesi come attribuzione di uno stato ecologico per ciascun corpo idrico, ottenuti dall'applicazione dell'indice MPI. I risultati vengono riportati sia come valore di RQE per le singole metriche che come valore medio complessivo per ciascun corpo idrico.

Valori dell'indice MPI (in termini di RQE) relativi all'elemento di qualità biologico *"fitoplancton"* per la valutazione dello stato ecologico dei corpi idrici della categoria "Acque di Transizione" della regione Puglia: Anno di monitoraggio operativo 2018. (*) La metrica "Frequenza dei Bloom algali" non è stata applicata.

Corpo Idrico	Stazione	Hulburt	Bloom	Menhi-nick	Chla	MPI	Classe di qualità
Laguna di Lesina - da sponda occidentale a località La Punta	AT_LE01	0,11	*	0,06	0,88	0,35	Sufficiente
Laguna di Lesina - da La Punta a Fiume Lauro/Foce Schiapparo	AT_LE02	0,09	0,00	0,21	0,73	0,25	Sufficiente
Laguna di Lesina - da Fiume Lauro/Foce Schiapparo a sponda orientale	AT_LE03	0,23	0,31	0,25	0,60	0,35	Sufficiente
Lago di Varano	AT_VA01 AT_VA02 AT_VA03	0,35	0,42	0,38	0,90	0,51	Sufficiente
Vasche Evaporanti (Lago Salpi)	AT_LS01	non applicabile					
Torre Guaceto	AT_TG01	0,61	0,63	1,00	0,26	0,62	Buono
Punta della Contessa	AT_PU01	non applicabile					
Cesine	AT_CE01	0,19	0,31	0,48	0,43	0,35	Sufficiente
Alimini Grande	AT_AL01 AT_AL02	0,55	0,63	0,70	0,50	0,59	Buono
Baia di Porto Cesareo	AT_PC01	0,67	0,94	1,00	1,00	0,90	Elevato
Mar Piccolo - Primo Seno	AT_MP01	0,99	1,00	1,00	1,00	1,00	Elevato
Mar Piccolo - Secondo Seno	AT_MP02	0,66	0,94	1,00	0,96	0,89	Elevato

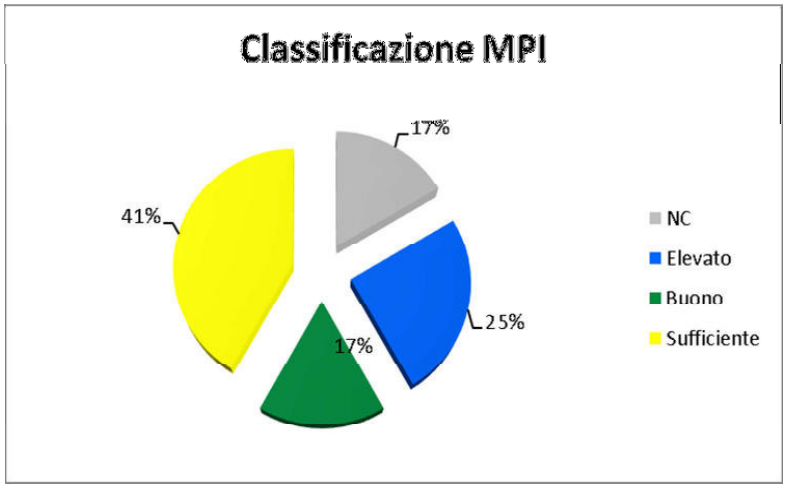
Nell'anno di monitoraggio operativo 2018, tre corpi idrici (Baia di Porto Cesareo, Mar Piccolo-Primo e Secondo Seno) sono stati classificati nello stato di qualità "Elevato", due nello stato di qualità "Buono" (Torre Guaceto e Alimini Grande), cinque nello stato "Sufficiente" (i tre corpi idrici individuati nella Laguna di Lesina: da Sponda occidentale a località La Punta, da La Punta a Fiume

Lauro/Foce Schiapparo, da Fiume Lauro/Foce Schiapparo a sponda orientale, il Lago di Varano, e Le Cesine).

Nello specifico del corpo idrico della Laguna di Lesina denominato AT_LE01, lo stato di qualità ambientale è stato definito escludendo il contributo della metrica "frequenza di bloom algali". Il valore di RQE associato a questa metrica, pari a zero, collocava il C.I. in uno stato di qualità pessimo. Inoltre, nel caso specifico del CI "AT_LE01" la classificazione è stata effettuata solo su due campionamenti a fronte dei quattro previsti poiché, i campioni prelevati per l'analisi quali-quantitativa del fitoplancton, a causa della presenza di una elevata quantità di particolato in sospensione, sono risultati non analizzabili con il metodo di Utermohl. In questo corpo idrico, le densità cellulari sono risultate elevate (valori mediamente superiori a 10^6cell/L), tuttavia esse sono associate principalmente a forme indeterminate di flagellati di dimensioni nanoplanctoniche, mentre le forme determinate rappresentano solo il 6% della comunità fitoplanctonica. Il risultato ottenuto appare perciò ascrivibile al basso numero di taxa inclusi nelle forme determinate più che a reali episodi di blomm come viene anche confermato dai valori modesti di biomassa fitoplanctonica (media annuale 1.40 ug/L). Tuttavia anche con questa modifica, il risultato complessivo dell' MPI non cambia per cui il C.I. si colloca nella classe sufficiente, similmente a quanto osservato per gli altri C.I. identificati nella laguna (stazione AT_LE02 e AT_LE03).

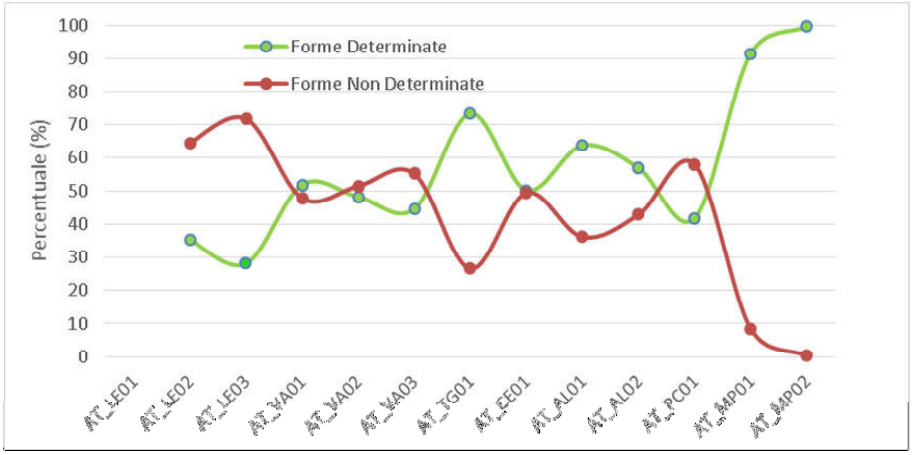
Globalmente, secondo l'indice MPI, il 25% dei corpi idrici di transizione pugliesi risulta classificato nello stato di qualità "Elevato", il 41% in stato "Sufficiente", il 17 % in stato di "Buono", mentre il 17% non può essere classificato con il metodo proposto. Le percentuali delle classi di qualità dei corpi idrici di transizione pugliesi, ottenute utilizzando per il monitoraggio operativo l'indice MPI, sono riportate nel grafico seguente. Si possono osservare delle differenze rispetto all'anno precedente ovvero la variazione dallo stato di qualità "Buono" a quello di "Elevato" per i C.I. di Baia di Porto Cesareo e per i due C.I. del Mar Piccolo di Taranto e da quello di "Buono" a quello di "Sufficiente" nel caso invece del Lago di Varano.

Ripartizione percentuale dei corpi idrici pugliesi della categoria "Acque di Transizione" tra le classi di qualità ottenute utilizzando l'indice MPI (Anno monitoraggio operativo 2018).



Criticità nel campionamento, nell'analisi e nell'applicazione dell'indice utilizzato

Il corpo idrico "Punta della Contessa" presenta una criticità che in qualche maniera ne condiziona il campionamento; tale corpo idrico infatti presenta, anche nelle immediate prossimità della riva, un fondale con sabbie particolarmente cedevoli, per cui i campionamenti in questo sito hanno comportato particolari difficoltà. In ogni caso il suindicato corpo idrico, così come il corpo idrico "Lago di Salpi", tipizzati come iperalini, non rientrano nei tipi inclusi per l'applicazione dell'Indice MPI. Pertanto si rileva una criticità dovuta all'impossibilità di associare una classe di qualità ambientale per questi tipi di corpi idrici.
Un'altra considerazione critica riguarda aspetti legati all'analisi del campione in laboratorio. Le Linee Guida, infatti, forniscono indicazioni sulle modalità di lettura del campione al microscopio; in particolare, esse stabiliscono che "il conteggio delle cellule algali può essere effettuato per campi casuali o per transetti; la metodica di conteggio sull'intera camera di sedimentazione, adatta per l'identificazione delle specie rare, deve essere evitata nel caso dell'applicazione dell'indice MPI". Usare strategie di conteggio fissate a priori può risultare non idoneo per analizzare i campioni con la significatività statistica richiesta. Appare più idoneo parlare di letture entro certi limiti di incertezza, piuttosto che suggerire strategie di conteggio definite *a priori*. Tale aspetto è rilevante soprattutto per i laboratori accreditati ai sensi della UNI EN 15204, come quelli di ARPA Puglia.
Inoltre, il fitoplancton degli ambienti di transizione, in genere, è caratterizzato dalla presenza di poche specie fortemente dominanti e molte specie rare, pertanto escludere quest'ultime dal conteggio significa anche perdere importanti informazioni sulla reale biodiversità del campione, tra l'altro inclusa nel calcolo dell'MPI, nell'indice di Menhinick. Per questo motivo, tale indice assume, in alcuni casi, valori superiori a quelli definiti alle condizioni di riferimento, soprattutto in quegli ambienti dove le densità cellulari sono più basse e la biodiversità più elevata. Inoltre, l'esclusione delle specie rare non ha alcun effetto sulle altre tre metriche che compongono l'indice. Pertanto in questa relazione, tenuto conto della diversità di strategie con cui sono stati analizzati i campioni da parte dei vari operatori di ARPA Puglia e nell'impossibilità di estrapolare i dati letti solo con le strategie di conteggio indicate nelle Linee Guida, vengono riportati i risultati dell'MPI calcolati includendo tutti i taxa letti al di sopra del limite di quantificazione del metodo applicato alla strategia di conteggio con cui sono state contate le specie meno abbondanti.
Altre considerazioni critiche emergono, inoltre, a seguito dei risultati ottenuti dall'applicazione dei due indici di dominanza: l'indice di Hulburt e la frequenza dei bloom algali. Infatti, essendo entrambi giustamente applicati solo alle forme determinate (ovvero agli individui individuati a livello di specie, incluse le sp.), il loro risultato è influenzato dai valori di contributi relativi elevati, anche laddove i taxa, inclusi nel calcolo, presentano una densità cellulare estremamente modesta in termini assoluti. Questo perché il numero di individui riconosciuti a livello di specie - e le loro relative densità cellulari - a volte risulta basso e/o comunque inferiore al contributo delle forme indeterminate.



Contributo percentuale delle forme determinate e delle forme indeterminate sulla densità cellulare totale nei 10 corpi idrici oggetto della classificazione.

Una situazione del genere è stata osservata in cinque dei dieci C.I. classificati, dove l'indice di Hulburt assume i valori più bassi , il contributo delle forme indeterminate è superiore al 50%. Questa stessa considerazione vale anche per la metrica 2 "Frequenza di bloom algali", poiché essendo anche questa applicata alle forme determinate e stimata in termini percentuali, molto spesso non coincide con episodi reali di bloom.

Appare auspicabile pertanto fissare dei limiti quantitativi, superati i quali si può parlare di bloom. Tuttavia, tenendo conto di una delle peculiarità degli ambienti di transizione, ovvero la frequente dominanza di specie di dimensioni nanoplanctoniche (2-20um), definire un limite basato sulla densità cellulare potrebbe portare a valutazioni erronee, poiché densità cellulari elevate di specie nanoplanctoniche possono di fatto non determinare un deterioramento nello stato di qualità di un corpo idrico (come confermato anche dai valori di clorofilla) , al contrario di specie con densità cellulari più basse ma di dimensioni maggiori. Da qui la necessità di includere nell'indice un parametro che tenga conto della biomassa della comunità fitoplanctonica più che la sua numerosità.

Infine, allo scopo di incrementare l'affidabilità dell'indice appare evidente la necessità di classificare i taxa al più basso livello di organizzazione tassonomica possibile. Tuttavia ciò richiede, oltre ad operatori qualificati, anche strumentazioni idonee per l'analisi delle specie di dimensioni nanoplanctoniche. Le Linee Guida infatti stabiliscono di includere nel calcolo dell'MPI i taxa con dimensioni cellulari > 2um. E' noto che con il metodo di Utermohl, i taxa che possono essere classificati a livello specifico, con un buon margine di sicurezza, tranne casi particolari, devono avere dimensioni di almeno 10 um. Pertanto, la necessità di classificare le specie di taglia compresa tra 2 e 10 um richiede il supporto di altre tecniche di indagine, come la microscopia elettronica a scansione oppure di microscopi ottici invertiti di qualità elevata.

I risultati ottenuti nel corso del 2018 evidenziano che le quattro metriche incluse nell'MPI spesso classificano in maniera discorde lo stato di qualità ambientale. Nella laguna di Lesina in particolare, mentre la clorofilla *a* classifica i tre corpi idrici nella classi di qualità elevato-buono, gli altri tre indici lo classificano in classi di qualità variabili da sufficiente a scarso. La stessa cosa si osserva per tutti gli altri corpi idrici ad eccezione dei C.I. Mar Piccolo di Taranto- Primo e Secondo Seno, Baia di Porto Cesareo e Alimini Grande, dove la classificazione è concorde, per le quattro metriche, sullo stato di qualità Buono/Elevato. Infine, i risultati ottenuti per i C.I. del Mar Piccolo e della Baia di Porto Cesareo evidenziano come per tali ambienti le comunità fitoplanctoniche siano più vicine in termini di struttura tassonomica e abbondanza cellulare a comunità tipiche delle acque marine costiere. Ciò è evidente dal valore ottenuto da tutte le metriche, ma in particolare dalla metrica 3, dove i valori ottenuti sono spesso superiori di quelli stabiliti come condizione di riferimento, che evidenziano la

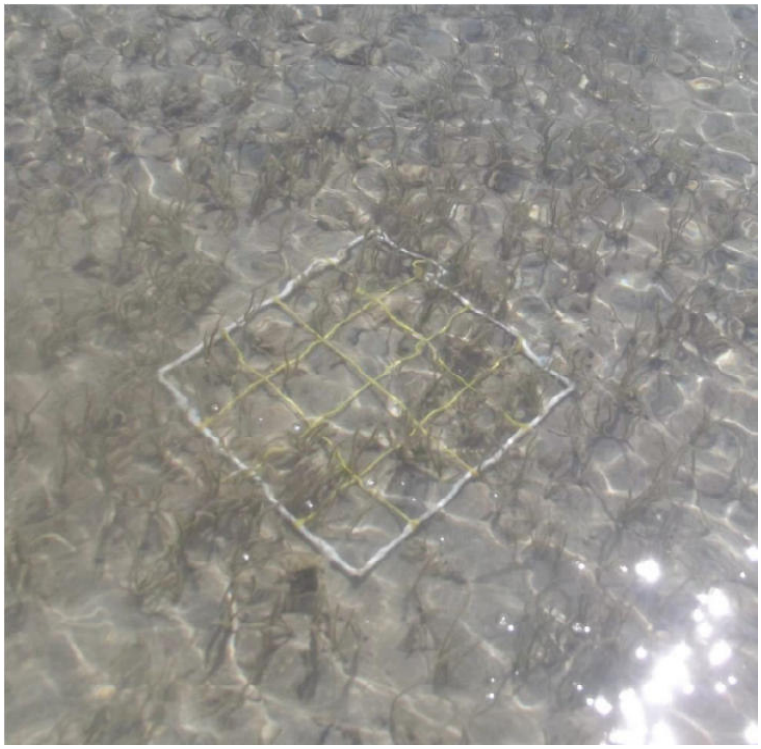
presenza di comunità fitoplanctoniche caratterizzate da densità cellulari basse equamente ripartite tra i taxa osservati.

In ogni caso si osserva che la classe di qualità ambientale assegnata al corpo idrico dalla componente tassonomica è sempre peggiorativa rispetto a quella legata alla biomassa fitoplanctonica. Per quest'ultima, infine, sarebbe utile implementare il numero di valori su cui effettuare la classificazione al fine di migliorare la precisione del risultato. Questo potrebbe essere fatto aumentando le stazioni di campionamento per il solo parametro clorofilla *a*.

Corpi Idrici Superficiali della categoria “Acque di Transizione”

Elemento di Qualità Biologica

MACROFITE



La valutazione dello Stato Ecologico dei corpi idrici di transizione pugliesi, in base all'EQB Macrofite, è stata eseguita applicando l'indice MaQI (Macrophyte Quality Index), così come indicato dal D.M. 260/2010 e modificato dall'Allegato 2 alla nota MATTM prot. n. 17869 del 09/11/2015, che riprende le risultanze dell'esercizio di intercalibrazione di cui alla Decisione 2013/480/UE ora abrogata e sostituita dalla Decisione 2018/299/UE.
Nella sua versione iniziale l'indice MaQI era composto da un indice esperto (E-MaQI), basato sulla raccolta e classificazione del maggior numero possibile di macrofite presenti nell'area di studio, e da un indice rapido (R-MaQI), basato sulla dominanza, copertura e/o presenza/assenza di taxa di particolare interesse ecologico (le macrofite degli ambienti di transizione sono rappresentate essenzialmente da macroalghe e fanerogame).
L'indice esperto E-MaQI precedentemente utilizzato assegnava un punteggio ecologico ad ogni taxon macroalgale (0 = specie opportuniste; 1 = specie indifferenti, 2 = specie sensibili). Il rapporto tra la media dei punteggi così ottenuti e il valore delle condizioni di riferimento, indicate nel Decreto 260/2010, fornisce il Rapporto di Qualità Ecologica (RQE), il cui valore è normalizzato tra 0 e 1. Così come indicato nel già citato D.M. 260/2010, l'indice esperto E-MaQI si applicava per i corpi idrici in cui si rilevava la presenza di un numero minimo di 20 specie di macroalghe.
Per i corpi idrici in cui il ridotto numero di specie macroalgali (< 20) non permetteva l'applicazione dell'indice E-MaQI, si faceva riferimento all'indice rapido R-MaQI, con restituzione diretta del valore di RQE.

A seguito del processo di intercalibrazione nell'Ecoregione Mediterranea, è stato stabilito l'utilizzo di un nuovo indice MaQI, derivato dall'R-MaQI e aggiornato, che sostituisce gli indici E-MaQI e R-MaQI previsti dal Decreto Ministeriale 260/2010 (vedi nota MATTM prot. n. 17869 del 09/11/2015). Di seguito la tabella con i limiti di classe previsti per l'RQE.

Limiti di classe dell'RQE per l'applicazione dell'indice MaQI, così come modificati dall'Allegato 2 alla nota MATTM prot. n. 17869 del 09/11/2015.

Rapporto di Qualità Ecologica			
Elevato/Buono	*Buono/Sufficiente*	*Sufficiente/Scarso*	*Scarso/Cattivo*
0,8	0,6	0,4	0,2

Le condizioni di riferimento dell'indice MaQI sono intrinseche nel metodo, che restituisce direttamente il rapporto di qualità ecologica (RQE).

Per il monitoraggio nell'annualità 2018 la valutazione dello stato ecologico degli ambienti di transizione pugliesi, utilizzando l'EQB "Macrofite", è stata eseguita sulla base dei documenti ISPRA pubblicati a marzo ed ottobre 2012 (ISPRA 2012a; ISPRA 2012b). L'indice MaQI è stato, dunque, applicato considerando i seguenti punti:

1. variazione dei Rapporti di Qualità Ecologica (RQE) attribuiti a ciascuna classe, rispetto a quanto previsto nella linea guida ISPRA-UNIVE del 2010;
2. variazione in senso meno restrittivo degli intervalli di copertura delle fanerogame *Ruppia cirrhosa*, *R. maritima* e *Zostera noltei* per il passaggio dallo stato buono allo stato elevato;
3. integrazione dei risultati derivanti dalle due campagne stagionali (primaverile ed autunnale), con conseguente unica classificazione annuale;
4. per la classificazione di ciascun corpo idrico si sono integrati i risultati delle diverse stazioni, calcolando la media. Nelle tabelle di calcolo, l'RQE di ciascuna replica di un corpo idrico è stato ricavato utilizzando la matrice a due entrate prevista dall'applicazione dell'indice MaQI che

restituisce valori discreti a due cifre decimali, con relativa classificazione di stato ecologico. Nei corpi idrici con 2 o più repliche l'RQE medio del corpo idrico è stato calcolato attraverso la media aritmetica dei singoli RQE ottenuti dalla suddetta matrice, approssimando il valore medio ad una cifra decimale, così come previsto dal D.M. 260/2010. In caso di RQE medio corrispondente al valore soglia tra due classi di stato ecologico, esso è stato attribuito alla classe superiore.

Campionamento, analisi e risultati

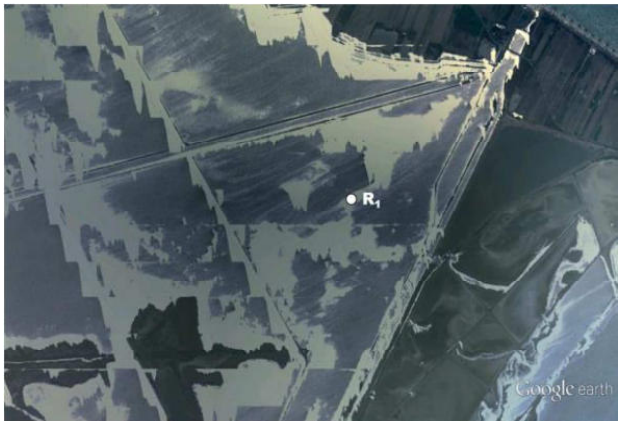
Per quanto attiene il monitoraggio nell'annualità 2018, per ciascuna delle stazioni localizzate nei corpi idrici pugliesi esaminati (vedi figure successive) la fase di campionamento è stata articolata in due campagne, una primaverile (maggio-giugno 2018) e una autunnale (ottobre-novembre 2018).
Per alcune località si è ritenuto opportuno estendere il campionamento ad altri siti, non previsti nel piano di monitoraggio dei Corpi Idrici Superficiali approvato dalla Regione Puglia, al fine di caratterizzare al meglio l'elemento di qualità biologico "macrofite" e di eseguire una corretta valutazione dello stato ecologico, che fosse il più possibile vicina alla reale situazione delle aree oggetto di studio.
Il campionamento è stato eseguito da imbarcazione con ausilio di un rastrello o in immersione, a seconda della batimetria e delle condizioni climatiche.
Nelle figure che seguono i siti di campionamento sono indicati dalle repliche (R1, R2, ...) e il colore diverso dei simboli contraddistingue differenti corpi idrici nel caso in cui ricadano nello stesso ambiente di transizione.



Corpi Idrici: Laguna di Lesina-da sponda occidentale a località La Punta - Codice stazione AT_LE01 (in rosso); Laguna di Lesina da località La Punta a Fiume Lauro/Foce Schiapparo - Codice stazione AT_LE02 (in giallo); Laguna di Lesina da Fiume Lauro/Foce Schiapparo a sponda orientale - Codice stazione AT_LE03 (in verde).



Corpo Idrico: Lago di Varano - Codici stazioni AT_VA01, AT_VA02.



Corpo Idrico: Vasche Evaporanti (Lago Salpi) - Codice stazione AT_LS01.



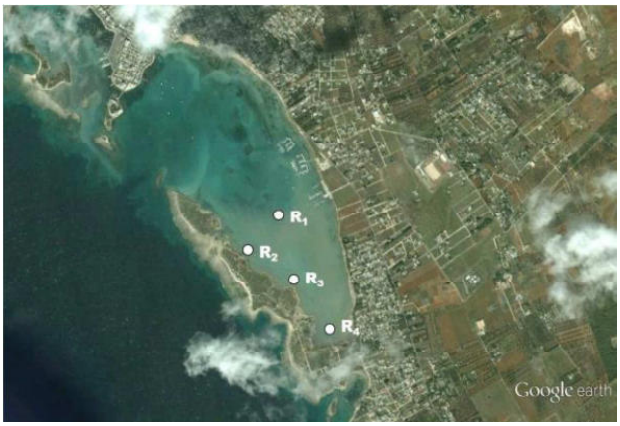
Corpo Idrico: Torre Guaceto - Codice stazione AT_TG01.



Corpo Idrico: Punta della Contessa - Codice stazione AT_PU01.



Corpo Idrico: Cesine - Codice stazione AT_CE01.



Corpo Idrico: Baia di Porto Cesareo - Codice stazione AT_PC01.



Corpi Idrici: Mar Piccolo–Primo Seno - Codice stazione AT_MP01 (in rosso); Mar Piccolo–Secondo Seno - Codice stazione AT_MP02 (in giallo).

In ciascun sito al momento del campionamento si è proceduto alla rilevazione di: 1) coordinate geografiche tramite GPS; 2) profondità; 3) visibilità (stimata a occhio); 4) tipologia del fondale. In ogni sito di campionamento, con l'ausilio di picchetti e rotella metrica sono state delimitate delle aree di circa 15x15m o in qualche caso di superficie inferiore, ma comunque rappresentativa della stazione esaminata. Ove necessario, i campionamenti sono stati effettuati in immersione ARA. Sono state quindi determinate la copertura totale delle macroalghe e delle singole specie di fanerogame e l'abbondanza relativa delle macroalghe. In particolare, la copertura totale delle macroalghe presenti in ciascuna area di studio è stata ottenuta con la tecnica "*visual census*" in condizioni di buona visibilità o con saggi di presenza/assenza di biomassa, effettuati con un rastrello, successivamente riportati in percentuale di copertura totale. Ai fini dell'applicazione dell'indice MaQI è stato sufficiente discriminare tra coperture percentuali "maggiori" o "minori" del 5%.

La fase successiva, condotta in laboratorio, è stata finalizzata al riconoscimento sistematico, fino al massimo livello possibile, delle macroalghe e fanerogame presenti nelle aree di studio. Nel corso della determinazione dei vari taxa è stato spesso necessario allestire preparati per le osservazioni al microscopio ottico.

La tassonomia e la nomenclatura dei taxa sono state aggiornate utilizzando il sito http://www.algaebase.org/.

Di seguito sono descritti, separatamente per ciascuna delle stazioni localizzate nei corpi idrici pugliesi esaminati, i principali risultati ottenuti nel corso dell'annualità 2018 in riferimento all'analisi dell'elemento di qualità biologica in oggetto, al fine della classificazione dello stato ecologico di ciascun corpo idrico di transizione.

Annualità 2018: Valutazione dello Stato Ecologico della Laguna di Lesina da sponda occidentale a località La Punta secondo il *Macrophyte Quality Index* (modificato dai Protocolli ISPRA 2012)

Laguna di Lesina (da sponda occidentale a località La Punta)	**Stazione AT_LE01**			
Repliche	R1	R2	R3	R4
MACROALGHE				
N° totale specie	5	4	2	4
N° specie score 2	0	0	0	0
N° specie score 0-1	5	4	2	4
Copertura totale %	10	40	12.5	23.5
FANEROGAME				
Copertura % *Ruppia cirrhosa, R. maritima, Zostera noltei*	-	41	31	56.5
Copertura % *Zostera marina*	-	-	-	-
Copertura % *Cymodocea nodosa*	-	-	-	-
Copertura % *Posidonia oceanica*	-	-	-	-
EQR	**0.35**	**0.55**	**0.55**	**0.65**
Classificazione repliche	**SCARSO**	**SUFFICIENTE**	**SUFFICIENTE**	**BUONO**
EQR MEDIO	**0.5**			
Classificazione media	**SUFFICIENTE**			

Complessivamente nelle due stagioni sono state riscontrate 7 specie di macroalghe, di cui 3 *Chlorophyta* opportuniste e 4 *Rhodophyta*, di cui 1 opportunista e 3 indifferenti. Nella replica R1 le fanerogame erano assenti in entrambe le stagioni. Nelle restanti repliche erano presenti praterie rade di *Ruppia cirrhosa* e *Zostera noltei*. Complessivamente lo stato ecologico del corpo idrico è risultato "Sufficiente" con un EQR medio approssimato pari a 0.5.

Annualità 2018: Valutazione dello Stato Ecologico della Laguna di Lesina da località La Punta a Fiume Lauro/Foce Schiapparo secondo il *Macrophyte Quality Index* (modificato dai Protocolli ISPRA 2012)

Laguna di Lesina (da località La Punta a Fiume Lauro/Foce Schiapparo)	**Stazione AT_LE02**		
Repliche	R1	R2	R3
MACROALGHE			
N° totale specie	5	3	6
N° specie score 2	0	0	0
N° specie score 0-1	5	3	6
Copertura totale %	62.5	27.5	52.5
FANEROGAME			
Copertura % *Ruppia cirrhosa, R. maritima, Zostera noltei*	56.5	60	60
Copertura % *Zostera marina*	-	-	-
Copertura % *Cymodocea nodosa*	-	-	-
Copertura % *Posidonia oceanica*	-	-	-
EQR	**0.65**	**0.65**	**0.65**
Classificazione repliche	**BUONO**	**BUONO**	**BUONO**
EQR MEDIO	**0.7**		
Classificazione media	**BUONO**		

Complessivamente nelle due stagioni sono state riscontrate 9 specie di macroalghe, 3 *Chlorophyta*, di cui 2 opportuniste e 1 indifferente, e 6 *Rhodophyta*, di cui 5 indifferenti e 1 opportunista. Lo stato ecologico è risultato complessivamente "Buono" con EQR medio di 0.7 per la presenza di praterie miste a *Zostera noltei* e *Ruppia cirrhosa*. Nella stagione primaverile le piante delle due fanerogame portavano numerosi fiori.

Annualità 2018: Valutazione dello Stato Ecologico della Laguna di Lesina da Fiume Lauro/Foce Schiapparo a sponda orientale secondo il *Macrophyte Quality Index* (modificato dai Protocolli ISPRA 2012)

Laguna di Lesina (da Fiume Lauro/Foce Schiapparo a sponda orientale)	**Stazione AT_LE03**		
Repliche	R1	R2	R3
MACROALGHE			
N° totale specie	5	6	4
N° specie score 2	0	1	0
N° specie score 0-1	5	5	4
Copertura totale %	7.5	16.5	6
FANEROGAME			
Copertura % *Ruppia cirrhosa, R. maritima, Zostera noltei*	30.5	67.5	71.5
Copertura % *Zostera marina*	-	-	-
Copertura % *Cymodocea nodosa*	-	-	-
Copertura % *Posidonia oceanica*	-	-	-
EQR	**0.55**	**0.65**	**0.65**
Classificazione repliche	**SUFFICIENTE**	**BUONO**	**BUONO**
EQR MEDIO	**0.6**		
Classificazione media	**BUONO**		

Complessivamente nelle due stagioni sono state riscontrate 9 specie di macroalghe, di cui 3 Chlorophyta (1 indifferente, 1 opportunista e 1 sensibile) e 6 Rhodophyta tutte indifferenti. Erano inoltre presenti praterie miste a *Zostera noltei* e *Ruppia cirrhosa* in R2 e R3 e la sola *Zostera noltei* in R1 con praterie più rade. Lo stato ecologico è risultato complessivamente "Buono" con EQR medio di 0.6.

Come negli anni precedenti, in tutta la Laguna di Lesina è stata confermata l'assenza di alghe brune. Anche i valori di stato ecologico si sono confermati come SUFFICIENTE per il corpo idrico nella parte occidentale della laguna e BUONO sia nella parte centrale che nella sacca orientale soprattutto grazie alla presenza di praterie di R. *cirrhosa* e Z. *noltei* che in primavera sono state trovate in fase riproduttiva.

Annualità 2018: Valutazione dello Stato Ecologico del Lago di Varano - stazione AT_VA01 secondo il *Macrophyte Quality Index* (modificato dai Protocolli ISPRA 2012).

Lago di Varano	**Stazione AT_VA01**		
Repliche	R1	R2	R3
MACROALGHE			
N° totale specie	3	4	5
N° specie score 2	1	3	0
N° specie score 0-1	2	1	5
Copertura totale %	38.5	20.5	18
FANEROGAME			
Copertura % *Ruppia cirrhosa, R. maritima, Zostera noltei*	39	-	24.5
Copertura % *Zostera marina*	-	-	-
Copertura % *Cymodocea nodosa*	<5	-	-
Copertura % *Posidonia oceanica*	-	-	-
EQR	**0.55**	**0.85**	**0.55**
Classificazione repliche	**SUFFICIENTE**	**ELEVATO**	**SUFFICIENTE**
EQR MEDIO	**0.7**		
Classificazione media	**BUONO**		

Complessivamente nelle due stagioni sono state riscontrate 11 specie di macroalghe, di cui 2 *Chlorophyta* (1 opportunista e 1 indifferente) e 9 *Rhodophyta*, di cui 3 specie di alto valore ecologico e 6 indifferenti. La fanerogama *Zostera noltei* è risultata assente solo nella replica R2. Complessivamente lo stato ecologico del corpo idrico è risultato in classe “Buono” con un EQR medio approssimato pari a 0.7.

Annualità 2018: Valutazione dello Stato Ecologico del Lago di Varano - stazione AT_VA02 secondo il *Macrophyte Quality Index*) (modificato dai Protocolli ISPRA 2012).

Lago di Varano	**Stazione AT_VA02**				
Repliche	R1	R2	R3	R4	R5
MACROALGHE					
N° totale specie	9	6	12	6	4
N° specie score 2	2	2	3	1	0
N° specie score 0-1	7	4	9	5	4
Copertura totale %	14.5	24	42.5	32	30
FANEROGAME					
Copertura % *Ruppia cirrhosa, R. maritima, Zostera noltei*	-	25.5	-	23	57.5
Copertura % *Zostera marina*	-	-	-	-	-
Copertura % *Cymodocea nodosa*	-	-	-	-	5.5
Copertura % *Posidonia oceanica*	-	-	-	-	
EQR	**0.35**	**0.55**	**0.85**	**0.55**	**0.65**
Classificazione repliche	**SCARSO**	**SUFFICIENTE**	**ELEVATO**	**SUFFICIENTE**	**BUONO**
EQR MEDIO	**0.6**				
Classificazione media	**BUONO**				

Complessivamente nelle due stagioni sono state riscontrate 21 specie di macroalghe comprendenti 7 *Chlorophyta* (4 opportuniste, 2 indifferenti e 1 sensibile) e 14 *Rhodophyta*, tra cui 4 specie di alto valore ecologico, 7 indifferenti e 3 opportuniste. L'EQR medio è pari a 0.6 e quindi in classe "Buono".

Nel caso del Lago di Varano, che viene considerato come unico corpo idrico, il valore medio di EQR delle due stazioni AT_VA01 e AT_VA02 è risultato pari a 0.6 e quindi in classe "Buono".

Annualità 2018: Valutazione dello Stato Ecologico delle Vasche Evaporanti (Lago Salpi) secondo il *Macrophyte Quality Index* (modificato dai Protocolli ISPRA 2012).

Vasche Evaporanti (Lago Salpi)	**Vasche Evaporanti (Lago Salpi)**
Repliche	R1
MACROALGHE	
N° totale specie	8
N° specie score 2	1
N° specie score 0-1	7
Copertura totale %	66.5
FANEROGAME	
Copertura % *Ruppia cirrhosa, R. maritima, Zostera noltei*	69
Copertura % *Zostera marina*	-
Copertura % *Cymodocea nodosa*	-
Copertura % *Posidonia oceanica*	-
EQR	**0.65**
Classificazione	**BUONO**

In totale nelle 2 stagioni sono state raccolte 8 specie di macroalghe, di cui 7 *Chlorophyta* opportuniste e 1 sensibile. Lo stato ecologico del corpo idrico è risultato ugualmente "Buono", con un valore di EQR approssimato pari a 0.7, grazie alla presenza di una densa prateria a *Ruppia cirrhosa*.

Annualità 2018: Valutazione dello Stato Ecologico di Torre Guaceto secondo il *Macrophyte Quality Index* modificato dai Protocolli ISPRA 2012).

Torre Guaceto	**Stazione AT_TG01**	
Repliche	R1	R2
MACROALGHE		
N° totale specie	2	3
N° specie score 2	2	2
N° specie score 0-1	0	1
Copertura totale %	<5	83
FANEROGAME		
Copertura % *Ruppia cirrhosa, R. maritima, Zostera noltei*	-	-
Copertura % *Zostera marina*	-	-
Copertura % *Cymodocea nodosa*	-	-
Copertura % *Posidonia oceanica*	-	-
EQR	**0.45**	**0.85**
Classificazione repliche	**SUFFICIENTE**	**ELEVATO**
EQR MEDIO	**0.7**	
Classificazione media	**BUONO**	

In questo corpo idrico è stata confermata, come negli anni precedenti, l'assenza di specie di alghe rosse e brune, così come di fanerogame. Complessivamente nella replica R1 sono state rinvenute 2 specie di macroalghe, entrambe *Charophyta* di alto valore ecologico. Le stesse specie di *Charophyta* sensibili erano presenti anche nella replica R2, dove è stata anche rinvenuta una *Chlorophyta* opportunista.
L'EQR medio è pari a 0.7 per cui il corpo idrico ha stato ecologico "Buono".

Annualità 2018: Valutazione dello Stato Ecologico di Punta della Contessa secondo il *Macrophyte Quality Index* (modificato dai Protocolli ISPRA 2012).

Punta della Contessa	**Stazione AT_PU01**
Repliche	R1
MACROALGHE	
N° totale specie	2
N° specie score 2	0
N° specie score 0-1	2
Copertura totale %	<5
FANEROGAME	
Copertura % *Ruppia cirrhosa, R. maritima, Zostera noltei*	79.5
Copertura % *Zostera marina*	-
Copertura % *Cymodocea nodosa*	-
Copertura % *Posidonia oceanica*	-
EQR	**0.85**
Classificazione	**ELEVATO**

In totale sono state rinvenute 2 sole specie macroalgali, entrambe *Chlorophyta* opportuniste, ma complessivamente lo stato ecologico del corpo idrico è risultato "Elevato" (EQR approssimato: 0.9) grazie alla presenza di una densa prateria di *Ruppia cirrhosa*.

Annualità 2018: Valutazione dello Stato Ecologico delle Cesine secondo il *Macrophyte Quality Index* (modificato dai Protocolli ISPRA 2012)

Cesine	**Stazione AT_CE01**		
Repliche	R1	R2	R3
MACROALGHE			
N° totale specie	2	2	2
N° specie score 2	1	2	2
N° specie score 0-1	1	0	0
Copertura totale %	42.5	44	15.5
FANEROGAME			
Copertura % *Ruppia cirrhosa, R. maritima, Zostera noltei*	70.5	46	25
Copertura % *Zostera marina*	-	-	-
Copertura % *Cymodocea nodosa*	-	-	-
Copertura % *Posidonia oceanica*	-	-	-
EQR	**0.65**	**0.55**	**0.55**
Classificazione repliche	**BUONO**	**SUFFICIENTE**	**SUFFICIENTE**
EQR MEDIO	**0.6**		
Classificazione media	**BUONO**		

In totale sono state raccolte 4 specie di macroalghe, di cui 1 *Chlorophyta* opportunista, 1 *Rhodophyta* sensibile e 2 *Charophyta* di alto valore ecologico. In entrambe le stagioni e in tutte le repliche era presente *Ruppia cirrhosa* che formava una densa prateria nella replica R1, mentre in R2 e R3 aveva una distribuzione a patches, ma era accompagnata dalla presenza di *Zannichellia palustris*. Complessivamente lo stato ecologico del corpo idrico è risultato BUONO perché il valore di EQR medio, approssimato ad una cifra decimale, è pari a 0.6.

Annualità 2018: Valutazione dello Stato Ecologico della Baia di Porto Cesareo secondo il *Macrophyte Quality Index* (modificato dai Protocolli ISPRA 2012).

Baia di Porto Cesareo	**Stazione AT_PC01**			
Repliche	R1	R2	R3	R4
MACROALGHE				
N° totale specie	8	16	9	5
N° specie score 2	6	11	7	4
N° specie score 0-1	2	5	2	1
Copertura totale %	23	55.5	62.5	50
FANEROGAME				
Copertura % *Ruppia cirrhosa, R. maritima, Zostera noltei*	-	-	-	-
Copertura % *Zostera marina*	-	-	-	-
Copertura % *Cymodocea nodosa*	62.5	69.5	69.5	53.5
Copertura % *Posidonia oceanica*				
EQR	**1**	**1**	**1**	**1**
Classificazione repliche	**ELEVATO**	**ELEVATO**	**ELEVATO**	**ELEVATO**
EQR MEDIO	**1.0**			
Classificazione media	**ELEVATO**			

Complessivamente nelle due stagioni sono state riscontrate 16 specie di macroalghe di cui 4 *Chlorophyta*, 9 *Rhodophyta* e 3 *Ochrophyta (Phaeophyceae)*. È presente una elevata percentuale (65%) di taxa di alto valore ecologico. In quasi tutte le repliche erano dominanti le forme pleustofitiche aegagropile di *Anadyomene stellata* e *Rytiphlaea tinctoria* e la bruna strutturante *Cystoseira barbata*. È stata anche rilevata la presenza di dense ed estese praterie di *Cymodocea nodosa*.
In tutta l'area, l'accumulo di sedimento sulla vegetazione appare sempre ben evidente, ma al momento non sembra compromettere lo stato di salute dei vegetali.
Complessivamente lo stato ecologico del corpo idrico è risultato "Elevato" con un valore di EQR medio pari a 1.

Annualità 2018: Valutazione dello Stato Ecologico del Mar Piccolo – Primo Seno secondo il *Macrophyte Quality Index* (modificato dai Protocolli ISPRA 2012)

Mar Piccolo (Primo Seno)	**Stazione AT_MP01**		
Repliche	R1	R2	R3
MACROALGHE			
N° totale specie	15	8	22
N° specie score 2	6	2	6
N° specie score 0-1	9	6	16
Copertura totale %	40.5	58	13
FANEROGAME			
Copertura % *Ruppia cirrhosa, R. maritima, Zostera noltei*	-	-	-
Copertura % *Zostera marina*	-	-	-
Copertura % *Cymodocea nodosa*	-	-	-
Copertura % *Posidonia oceanica*	-	-	-
EQR	**0.85**	**0.25**	**0.85**
Classificazione repliche	**ELEVATO**	**SCARSO**	**ELEVATO**
EQR MEDIO	**0.7**		
Classificazione media	**BUONO**		

Complessivamente nelle due stagioni sono state riscontrate 36 specie di macroalghe, di cui 9 *Chlorophyta* (3 opportuniste, 5 sensibili e 1 indifferente), 23 *Rhodophyta* (8 sensibili, 10 indifferenti e 5 opportuniste) e 4 *Ochrophyta* indifferenti. Lo stato ecologico risulta complessivamente in classe "Buono" con EQR medio pari a 0.7.

Annualità 2018: Valutazione dello Stato Ecologico del Mar Piccolo – Secondo Seno secondo il *Macrophyte Quality Index* (modificato dai Protocolli ISPRA 2012)

Mar Piccolo (Secondo Seno)	**Stazione AT_MP02**			
Repliche	R1	R2	R3	R4
MACROALGHE				
N° totale specie	2	4	4	3
N° specie score 2	1	1	0	2
N° specie score 0-1	1	3	4	1
Copertura totale %	77.5	39	65.5	39
FANEROGAME				
Copertura % *Ruppia cirrhosa, R. maritima, Zostera noltei*	-	-	-	-
Copertura % *Zostera marina*	-	-	-	-
Copertura % *Cymodocea nodosa*	-	62.5	49	28
Copertura % *Posidonia oceanica*	-	-	-	-
EQR	**0.85**	**0.85**	**0.85**	**0.85**
Classificazione repliche	**ELEVATO**	**ELEVATO**	**ELEVATO**	**ELEVATO**
EQR MEDIO	**0.9**			
Classificazione media	**ELEVATO**			

In totale nelle due stagioni sono state censite 10 specie di macroalghe, di cui 4 *Chlorophyta* (comprendenti 2 specie sensibili e 2 opportuniste) e 6 *Rhodophyta* (1 sensibile, 4 indifferenti e 1 opportunista). Il corpo idrico ha un EQR medio di 0.9 e quindi risulta in classe “Elevato”.

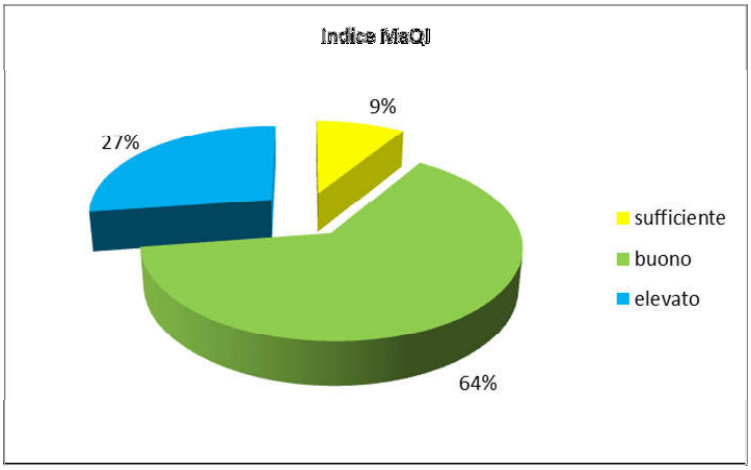
Lo stato ecologico è risultato migliore per il corpo idrico Secondo Seno, rispetto al Primo Seno, per la presenza contemporanea di specie sensibili di alto valore ecologico e di praterie più o meno dense della fanerogama *Cymodocea nodosa*.

Nella tabella successiva viene riportato l'RQE medio relativo all'EQB "Macrofite" per tutti i corpi idrici di transizione pugliesi indagati nell'annualità 2018. Tale RQE medio è stato ottenuto mediando i valori di RQE delle due stagioni.

Tabella riepilogativa dello stato ecologico dei corpi idrici di transizione pugliesi, ottenuto per l'annualità 2018 sulla base dell'EQB "Macrofite"

Stazione	Corpo Idrico	RQE - MaQI medio per stazione	Classe di qualità per stazione	RQE - MaQI medio per corpo idrico	Classe di qualità per corpo idrico
AT_LE01	Laguna di Lesina-da sponda occidentale a località La Punta	0,5	sufficiente	0,5	sufficiente
AT_LE02	Laguna di Lesina-da La Punta a Fiume Lauro/Foce Schiapparo a La Punta	0,7	buono	0,7	buono
AT_LE03	Laguna di Lesina-da Fiume Lauro/Foce Schiapparo a sponda orientale	0,6	buono	0,6	buono
AT_VA01	Lago di Varano	0,7	buono	0,7	buono
AT_VA02		0,6	buono		
AT_LS01	Vasche Evaporanti (Lago Salpi)	0,7	buono	0,7	buono
AT_TG01	Torre Guaceto	0,7	buono	0,7	buono
AT_PU01	Punta della Contessa	0,9	elevato	0,9	elevato
AT_CE01	Cesine	0,6	buono	0,6	buono
AT_PC01	Baia di Porto Cesareo	1	elevato	1	elevato
AT_MP01	Mar Piccolo - Primo Seno	0,7	buono	0,7	buono
AT_MP02	Mar Piccolo - Secondo Seno	0,9	elevato	0,9	elevato

Dall'applicazione dell'indice MaQI per l'EQB "Macrofite" si può dunque stimare che, per l'annualità 2018, il 27% dei corpi idrici di transizione pugliesi risulta in uno stato di qualità "Elevato", il 64% in uno stato "Buono" e il 9% in uno stato "Sufficiente".



Distribuzione percentuale delle classi di qualità relative all'indice MaQI nei corpi idrici di transizione pugliesi (annualità 2018)

Criticità nel campionamento, nell'analisi e nell'applicazione dell'indice utilizzato

Durante la fase di campionamento relativa all'annualità 2018 è stata ancora una volta confermata la necessità, come già evidenziato nei precedenti periodi di monitoraggio e per molti dei siti considerati, di estendere il campionamento ad altre zone sempre all'interno dello stesso corpo idrico, al fine di caratterizzare meglio l'elemento di qualità biologica "Macrofite" e di eseguire una corretta valutazione dello stato ecologico sulla base di tale EQB.

Corpi Idrici Superficiali della categoria “Acque di Transizione”

Elemento di Qualità Biologica

MACROINVERTEBRATI BENTONICI



Nel Decreto Ministeriale 260/2010, l'elemento biologico di qualità "Macroinvertebrati bentonici" è indicato tra quelli utilizzabili per la classificazione dello stato ecologico dei corpi idrici afferenti alla categoria "Acque di Transizione". Per tale EQB, il citato D.M. prevede l'applicazione dell'indice biotico Multivariato M-AMBI in prima istanza, e l'indice biotico BITS in aggiunta. L'utilizzo del BITS in sostituzione dell'indice M-AMBI è previsto solo nei successivi piani di gestione, nei casi in cui se ne dimostri l'effettiva utilità.
Il Dipartimento Agricoltura, Sviluppo Rurale e Tutela dell'Ambiente, Sezione Risorse Idriche della Regione Puglia a seguito di una proposta di ARPA Puglia (nota prot. n.71328 del 04/12/2015) motivata ed elaborata sulla base dei risultati del sessennio precedente di monitoraggio (2010-2015), ha approvato (nota prot. n. 514 del 01/02/2016), la sostituzione dell'M-AMBI con il BITS come indice multimetrico da applicare all'Elemento di Qualità Biologica Macroinvertebrati bentonici per le lagune pugliesi.
L'indice BITS (Mistri e Munari, 2007) si basa sulla sufficienza tassonomica e richiede il riconoscimento tassonomico della macrofauna bentonica fino al livello della famiglia.
Per l'applicazione del BITS, l'analisi della struttura della comunità prevede la suddivisione delle famiglie in 3 gruppi ecologici: sensibili, tolleranti e opportuniste. L'indice è calcolato mediante la seguente formula:

$$BITS = \log [(6fI + fII)/(fIII + 1) + 1] + \log [nI / (nII+1) + nI / (nIII+1) + 0.5nII/(nIII+1) + 1]$$

- fI: è la frequenza delle specie sensibili in percentuale;
- fII: è la frequenza delle specie tolleranti in percentuale;
- fIII: è la frequenza delle specie opportuniste in percentuale;
- nI: è il numero di famiglie sensibili;
- nII: è il numero di famiglie tolleranti;
- nIII: è il numero di famiglie opportuniste.

Per il calcolo dell'indice è possibile utilizzare un'applicazione online gratuita messa a disposizione dall'Università di Ferrara al seguente indirizzo: www.bits.unife.it/.
Le condizioni di riferimento dell'indice BITS sono le seguenti:

Macrotipo	Geomorfologia	Escursione marea	Salinità	BITS
M-AT-1	Laguna costiera	Non tidale	-	2.8
M-AT-2	Laguna costiera	Microtidale	Oligo/meso/poli	3.4
M-AT-3	Laguna costiera	Microtidale	Eu/iper	3.4

I valori in tabella costituiscono il denominatore nel calcolo del rapporto di qualità ecologica (RQE). I limiti di classe in termini di RQE per il BITS sono i seguenti:

Rapporto di qualità ecologica per il BITS			
Elevato/buono	**Buono/sufficiente**	**Sufficiente/scarso**	**Scarso/cattivo**
0.87	0.68	0.44	0.25

Campionamento, analisi e risultati

In virtù dei nuovi accordi intrapresi con la Regione Puglia (verbale riunione del 19 aprile 2018), ovvero della possibilità di stratificare il monitoraggio degli EQB nell'intero triennio 2016-2018 (come

previsto dalla norma), la programmazione delle attività di monitoraggio per il 2018 è stata definita applicando i seguenti criteri:

- campionamento e analisi dell'EQB "Macroinvertebrati bentonici" dei CIS non effettuato nell'anno 2016;
- campionamento e analisi dell'EQB "Macroinvertebrati bentonici" dei CIS per i quali il risultato della classificazione, in base all'EQB "Macroinvertebrati bentonici", nei due anni precedenti (2016 e 2017) è risultato in uno stato inferiore a Buono.

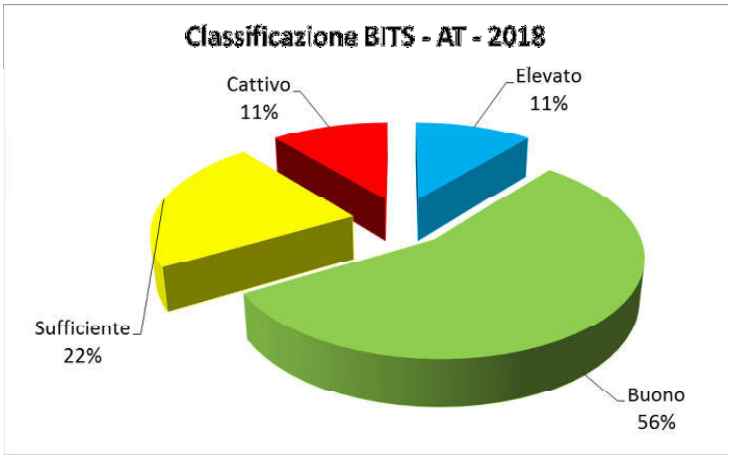
A seguito di tale definizione, il monitoraggio Operativo 2018 delle acque di transizione pugliesi, relativamente all'elemento di qualità biologica "Macroinvertebrati bentonici", è stato eseguito da ARPA Puglia nell'anno 2018 su un totale di 9 corpi idrici. Sono stati considerati anche quei corpi idrici che, pur avendo mostrato nel 2016 e nel 2017 uno stato di qualità buono, sono stati monitorati prima dei suddetti accordi con la Regione Puglia.
All'interno di ciascun corpo idrico di transizione è stata monitorata una singola stazione di campionamento, ad eccezione del corpo idrico "Alimini Grande" (n. 2 stazioni). Inoltre, come previsto dal piano di monitoraggio, il campionamento dei Macroinvertebrati bentonici è stato realizzato con frequenza annuale.
Per il campionamento della componente macrobentonica sono state utilizzate benne modello Ekman di due diverse capacità, 0.1 m^2 e 0.04 m^2 (quest'ultima immanicata) in funzione delle imbarcazioni-appoggio a disposizione, oltre che della profondità del sito (oltre i 4 metri non è possibile utilizzare efficacemente la benna immanicata). Nel caso di utilizzo della benna con capacità di 0.1 m^2 sono state effettuate per ogni stazione 3 bennate, corrispondenti a 3 repliche, mentre le bennate effettuate con la benna di capacità 0,04 m^2 sono state 9 (quindi equivalenti alla stessa area campionata con la benna di maggiori dimensioni). Dopo il prelievo, i campioni sono stati vagliati utilizzando tre setacci a maglia decrescente da 10 mm, 5 mm, 1 mm al fine di eliminare l'acqua interstiziale, i sedimenti fini e quant'altro non necessario per la ricerca in questione. Successivamente, il campione è stato fissato con una soluzione fissativa di alcool al 70%.

In laboratorio, i campioni sono stati ripuliti dalla soluzione fissativa e attraverso l'ausilio di microscopi binoculari da 2,5x a 35x gli animali sono stati identificati al più basso livello tassonomico possibile (LPT= Lowest Possible Taxon) tramite l'ausilio di chiavi dicotomiche.
Le informazioni raccolte in campo sono state successivamente archiviate e post-elaborate al fine di renderle disponibili per l'applicazione dell'indice BITS.
Nella tabella seguente sono riportati i risultati, intesi come attribuzione di uno stato ecologico per ciascun corpo idrico, ottenuti dall'applicazione dell'indice BITS, espressi sia come valore singolo per stazione sia come valore medio per corpo idrico.

Valori dell'indice BITS per l'EQB *"Macroinvertebrati bentonici"* nelle Acque di Transizione (Monitoraggio Operativo 2018)

Corpo Idrico	Stazione	Classe di qualità 2018	
Laguna di Lesina - da sponda occidentale a località La Punta	AT_LE 01	0,83	
Laguna di Lesina - da La Punta a Fiume Lauro / Foce Schiapparo	AT_LE 02	0,63	
Laguna di Lesina - da Fiume Lauro / Foce Schiapparo a sponda orientale	AT_LE 03	0,53	
Vasche Evaporanti (Lago Salpi)	AT_LS01	0,76	
Torre Guaceto	AT_TG01	0,78	
Punta della Contessa	AT_PU01	0,23	
Cesine	AT_CE01	0,81	
Alimini Grande	AT_AL01	1,04	1,07
	AT_AL02	1,10	
Baia di Porto Cesareo	AT_PC01	0,82	

Nel monitoraggio Operativo 2018 un corpo idrico è stato classificato in stato "elevato", cinque in stato "buono", due in stato "sufficiente" e uno in stato "cattivo".
Globalmente, secondo l'indice BITS, l'11% dei corpi idrici di transizione pugliesi risulta classificato in stato "elevato", il 56% in stato "buono", il 22% in stato "sufficiente" e il 11% in stato "cattivo". Le percentuali delle classi di qualità sono riportate nel grafico seguente.



Ripartizione percentuale dei Corpi idrici pugliesi della categoria "Acque di Transizione" tra gli stati ecologici di qualità ottenuti utilizzando l'indice BITS (Monitoraggio Operativo 2018)

Criticità nel campionamento, nell'analisi e nell'applicazione dell'indice utilizzato

Si conferma anche per il Monitoraggio Operativo 2018 la criticità relativa al corpo idrico "Punta della Contessa", che in qualche maniera ne condiziona il campionamento; tale corpo idrico presenta, anche nelle immediate prossimità della riva, un fondale con sabbie particolarmente cedevoli, per cui i campionamenti in questo sito hanno comportato particolari difficoltà.
Inoltre si rimarca ancora una volta che la definizione dei macrotipi appare parziale, in quanto la mancata suddivisione delle acque di transizione non tidali (presenti in modo diffuso specialmente al centro-sud Italia e alla quale appartengono tutti i corpi idrici pugliesi) in classi di salinità (che potrebbero anche essere superiori alle due previste per i Macrotipi microtidali) pregiudica una corretta classificazione.

Corpi Idrici Superficiali della categoria “Acque di Transizione”

Elemento di Qualità Biologica

FAUNA ITTICA



Nel Decreto Ministeriale 260/2010, per l'Elemento di Qualità Biologica (EQB) "Fauna Ittica", seppure previsto dei corpi idrici di transizione, non viene riportato alcun metodo di classificazione.
Solo recentemente, con la pubblicazione della terza Decisione della Commissione Europea 229 del 12 febbraio 2018, sono stati definiti, per tale EQB, il metodo di classificazione nazionale e i rispettivi valori di delimitazione risultanti dalla terza fase dell'esercizio di intercalibrazione europea.
L'indice nazionale di classificazione, l'Habitat Fish Bio Indicator (HFBI), sviluppato dall'Università di Venezia e validato grazie alla collaborazione con il Sistema SNPA (ISPRA e ARPA Toscana, Sardegna, Puglia e Friuli Venezia Giulia), ha dunque consentito all'Italia di completare con successo il percorso di definizione del Metodo di classificazione nazionale, rispondendo agli obblighi comunitari.
Nella presente relazione la valutazione dello stato ecologico dei corpi idrici di transizione, in base all'EQB "Fauna ittica" è stata elaborata applicando la nuova metodologia di classificazione introdotta con la Decisione UE 2018/229 e riportata nelle Linee Guida dell'ISPRA (ISPRA, Manuali e Linee Guida 168/2017), su dati acquisiti durante le attività di monitoraggio condotte nell'annualità 2018.

L'HFBI è un indice multimetrico habitat-specifico strutturato su sei metriche, riportate nella tabella seguente, che tengono conto sia della ricchezza di specie e della biomassa della comunità ittica che dei gruppi funzionali o "*guilds*" ovvero di categorie che identificano stesse strategie trofiche, riproduttive o di utilizzo dell'ambiente lagunare da parte delle varie specie, fornendo dunque sia informazioni sulla struttura che sul funzionamento delle comunità.

Metriche utilizzate per il calcolo dell'HFBI

Metrica	Significato
d_{dom}	Indice di Margalef valutato sulla biomassa delle specie dominanti
B/N	Peso medio individuale
d_{mig}	Indice di Margalef valutato sulla biomassa delle specie migratrici
B_{bent}	Densità di biomassa dei bentivori
d_{bent}	Indice di Margalef valutato sulla biomassa delle specie bentivore
d_{hzp}	Indice di Margalef valutato sulla biomassa delle specie iperbentivore/zooplanctivore/piscivore

I valori osservati delle metriche sono confrontati con le rispettive condizioni di riferimento allo scopo di valutare il loro grado di scostamento rispetto alle condizioni attese e conseguentemente, di assegnare loro un punteggio ai fini della classificazione dello stato ecologico. L'HFBI tiene conto di condizioni di riferimento differenti per ciascuna tipologia di Corpo Idrico, per stagione (primavera/autunno) e per tipologia di habitat (ambiente vegetato o non vegetato), come riportato nella tabella seguente.

Condizioni di riferimento per le metriche dell'HFBI

Tipo	Stagione	Habitat	B/N	d_{dom}	d_{mig}	B_{bent}	d_{bent}	d_{hzp}
M-AT-1	Prim	Non vegetato	2.232	2.052	3.212	6.537	3.768	2.856
	Aut		1.932	2.268	2.014	6.867	2.944	2.570
	Prim	Vegetato	2.232	1.784	3.212	7.242	3.153	2.369
	Aut		1.932	2.001	2.014	7.572	2.329	2.083
M-AT-2	Prim	Non vegetato	2.539	2.052	3.212	5.221	3.768	2.856
	Aut		2.238	2.268	2.014	5.551	2.944	2.570
	Prim	Vegetato	2.539	1.784	3.212	5.925	3.153	2.369
	Aut		2.238	2.001	2.014	6.255	2.329	2.083
M-AT-3	Prim	Non vegetato	2.217	2.052	3.212	4.561	3.768	2.856
	Aut		1.917	2.268	2.014	4.891	2.944	2.570
	Prim	Vegetato	2.217	1.784	3.212	5.265	3.153	2.369
	Aut		1.917	2.001	2.014	5.595	2.329	2.083

Nota: M-AT-1: non-tidale; M-AT-2: oligo/meso/polialino microtidale; M-AT-3: eu/iperhalino microtidale; Prim: primavera; Aut: autunno.

Il Rapporto di Qualità Ecologica (RQE) di ciascuna metrica, ottenuto quindi dividendo il valore di ciascuna metrica per il rispettivo valore di riferimento, è combinato in una media pesata (MMI), in cui per ciascuna metrica è associato un peso, e infine il valore ottenuto è trasformato, attraverso delle costanti note, nel valore finale di HFBI. Il punteggio così calcolato è infine tradotto in valutazione dello stato ecologico sulla base di limiti definiti fra le classi (cattivo, scarso, sufficiente, buono, elevato), così come riportato nella seguente tabella.

Classi di qualità dell'indice HFI e i relativi limiti di classe

	E/B	B/Su	Su/Sc	Sc/C
Limiti di classe	0.94	0.55	0.33	0.11

Campionamento, analisi e risultati

Nell'annualità 2018, ARPA Puglia ha eseguito due campagne di monitoraggio, una primaverile-estiva e l'altra autunnale, della fauna ittica nei corpi idrici di transizione, individuati nelle lagune costiere di Lesina, Varano e Alimini, nella Baia di Porto Cesareo e nel Mar Piccolo di Taranto.
In tutte le citate acque di transizione e in entrambe le campagne si sono utilizzate procedure standardizzate, che prevedevano nei corpi idrici individuati l'uso di due differenti attrezzi di campionamento, rete ad imbrocco e sciabica da spiaggia, in zone prossime a quelle scelte per il campionamento delle acque.
Gli attrezzi da pesca presentano le seguenti caratteristiche:

- *Rete ad imbrocco*. Lunghezza totale pari a 450 m lineari, altezza pari a 1.7 m. Ogni singola rete è composta da tre tratti di 150 m. Ogni tratto da 150 m è ulteriormente suddiviso in tre pezze di rete, con maglia rispettivamente pari a 24, 28 e 32 mm di lato;
- *Sciabica da spiaggia*. Lunghezza totale pari a 20 m, altezza pari a 2 m. Maglia della rete pari a 4 mm di lato nelle ali, 2 mm nel sacco. Area esplorata di circa 500 m^2 per replica e per stazione.
-

Durante le due campagne di campionamento e per ogni sito-stazione, come previsto da protocollo definito a priori, la rete ad imbrocco rimaneva in pesca per un minimo di 6 ore e la sciabica veniva trainata a mano per una distanza pari a circa 25 m dal largo verso costa. In ognuna delle due campagne di campionamento sono state effettuate tre repliche di pesca per ogni attrezzo e per ogni stazione di campionamento.

I campioni di fauna ittica raccolti sono stati in seguito trasportati nei laboratori ARPA per la successiva identificazione a livello specifico, la pesatura, la misura delle taglie e la determinazione del sesso e dello stadio di maturità quando possibile.

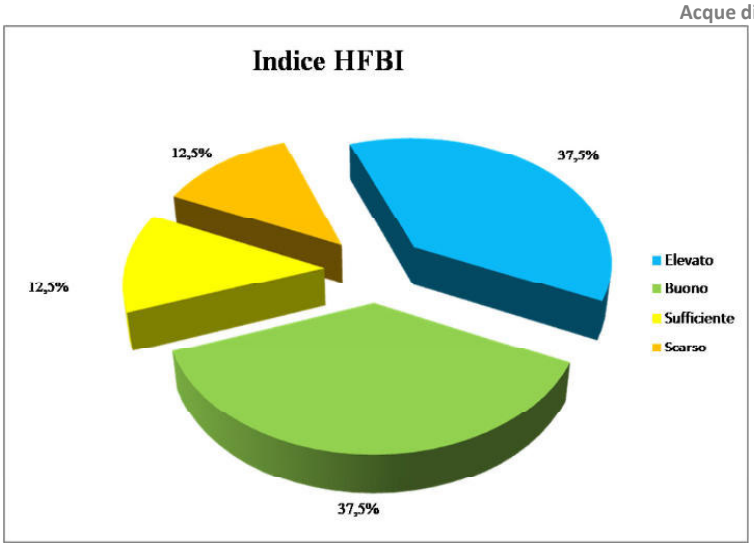
I dati acquisiti durante le campagne di campionamento, mediante l'utilizzo della sciabica (attrezzo di campionamento ritenuto avere una selettività tale da consentire un prelievo rappresentativo delle comunità ittiche), sono stati elaborati per calcolare l'indice sintetico HFBI al fine di valutare lo stato di qualità dell'elemento biologico "fauna ittica" nei siti indagati.
L'indice HFBI è stato derivato separatamente per le due stagioni di pesca, primaverile e autunnale, per due tipi di habitat prevalenti (sedimenti vegetati e sedimenti non vegetati), che caratterizzano le acque di transizione pugliesi e per la sciabica così come previsto dalle Linee Guida (ISPRA, Manuali e Linee Guida 168/2017).

I valori dell'indice multimetrico HFBI per le catture della sciabica, e la derivante classificazione per l'annualità 2018, sono riportati nella tabella successiva, espressi sia come valore singolo per campagna di campionamento sia come valore medio per corpo idrico, con le rispettive classi di qualità.

Valori e classi dell'indice HFBI riferiti alle stazioni di campionamento ed ai corpi idrici di transizione pugliesi indagati nel corso dell'annualità 2018

CIS	Stazione	Stagione	Habitat	HFBI	Media HFBI 2018	Classe di qualità per corpo idrico
Laguna di Lesina - da sponda occidentale a località La Punta	AT_LE01	primaverile	non vegetato	1,28	1,22	Elevato
		autunnale	non vegetato	1,16		
Laguna di Lesina - da La Punta a Fiume Lauro / Foce Schiapparo	AT_LE02	primaverile	vegetato	0,68	0,68	Buono
		autunnale	vegetato	0,67		
Laguna di Lesina - da Fiume Lauro / Foce Schiapparo a sponda orientale	AT_LE03	primaverile	vegetato	1,03	0,79	Buono
		autunnale	vegetato	0,55		
Lago di Varano	AT_VA01	primaverile	vegetato	1,04	0,95	Elevato
		autunnale	vegetato	0,83		
	AT_VA02	primaverile	vegetato	1,65		
		autunnale	vegetato	1,36		
	AT_VA03	primaverile	non vegetato	0,32		
		autunnale	non vegetato	0,50		
Alimini Grande	AT_AL01	primaverile	non vegetato	0,19	0,50	Sufficiente
		autunnale	non vegetato	-0,03		
	AT_AL02	primaverile	non vegetato	0,25		
		autunnale	non vegetato	1,57		
Baia di Porto Cesareo	AT_PC01	primaverile	vegetato	1,22	1,45	Elevato
		autunnale	vegetato	1,69		
Mar Piccolo Primo Seno	AT_MP01	primaverile	vegetato	1,41	0,85	Buono
		autunnale	vegetato	0,28		
Mar Piccolo Secondo Seno	AT_MP02	primaverile	vegetato	0,17	0,13	Scarso
		autunnale	vegetato	0,09		

Lo stato ecologico valutato tramite l'applicazione dell'HFBI ha rilevato, in alcuni casi ed in particolare per le stazioni AT_AL02 e AT_MP01, marcate differenze stagionali nelle due campagne di monitoraggio 2018; un generale trend in miglioramento, rispetto al precedente anno di monitoraggio, si evidenzia in tutti i corpi idrici, ad eccezione del Mar Piccolo-Secondo Seno che passa da una classe di qualità "sufficiente" a una di qualità "scarso".
Sulla base dei risultati riportati si può dunque stimare che il 37.5% dei corpi idrici è risultato in classe di qualità "elevato" (tre corpi idrici su un totale di quindici C.I.), il 37.5% in classe "buono" (tre corpi idrici su un totale di quindici C.I.), il 12,5% in classe "sufficiente" (un corpo idrico su un totale di quindici C.I.) e il 12,5% in classe "scarso" (un corpo idrico su un totale di quindici C.I.). (vedi figura seguente).



Distribuzione percentuale delle classi di qualità relative all'indice HFBI dei corpi idrici di transizione pugliesi (Monitoraggio Operativo 2018)

Criticità nel campionamento, nell'analisi e nell'applicazione dell'indice utilizzato

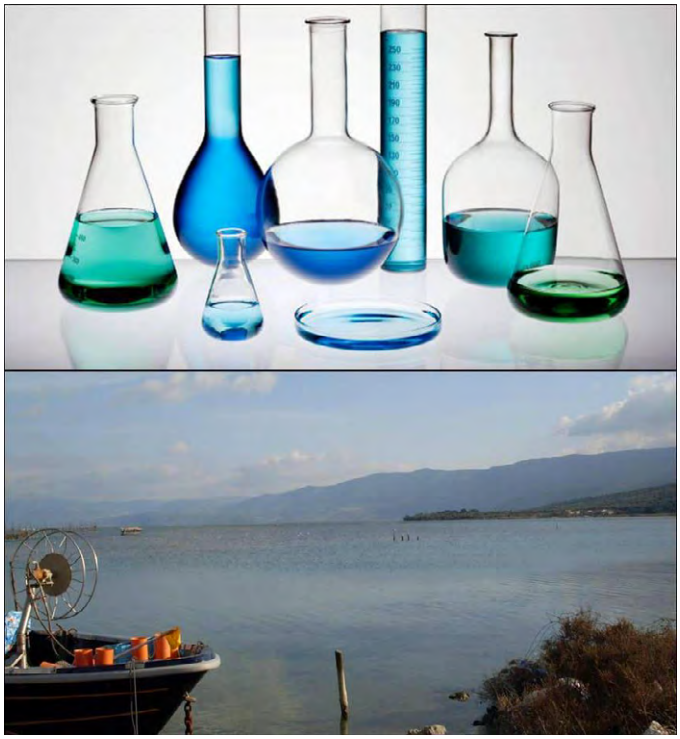
Si conferma anche per l'annualità 2018 che l'attività di campo non ha evidenziato particolari difficoltà nelle fasi di posizionamento e ritiro degli attrezzi, grazie anche alla competenza dei pescatori professionisti che hanno supportato il campionamento. Anche la fase di determinazione specifica in laboratorio, seppure laboriosa, è stata condotta senza intoppi.

Con riferimento all'applicazione del nuovo indice, attualmente non risulta ancora disponibile un software dedicato per il calcolo dell'HFBI, in grado di elaborare in maniera standardizzata e automatica i valori delle diverse metriche che compongono l'indice, nonché il valore finale dello stesso; pertanto è stato utilizzato un foglio di calcolo sia per creare una base dati informatizzata dei dati derivanti dalle rilevazioni di campo e dalle analisi sui campioni di fauna ittica che per elaborare le singole metriche e ottenere infine i valori della classificazione, espressi come RQE, dei corpi idrici di transizione. Ciò ha comportato uno sforzo notevole nel trattamento e nella preparazione dei dati iniziali.

Corpi Idrici Superficiali della categoria "Acque di Transizione"

Elemento di Qualità Fisico-Chimica

Azoto inorganico disciolto (DIN), Fosforo reattivo ($P\text{-}PO_4$), Ossigeno disciolto



La recente normativa italiana in materia di controllo delle acque superficiali (D.M. 260/2010) prevede, al termine di un ciclo di monitoraggio, la determinazione dello stato ecologico e dello stato chimico per ciascun corpo idrico.

La stessa normativa, ai fini della classificazione dello stato ecologico dei corpi idrici di transizione, prevede che gli elementi fisico-chimici da considerare a sostegno degli elementi di qualità biologica (EQB) siano i seguenti:

- Azoto inorganico disciolto (DIN);
- Fosforo reattivo ($P\text{-}PO_4$);
- Ossigeno disciolto.

Tali elementi fisico-chimici vengono presi in considerazione solo in seguito ai risultati ottenuti dalla valutazione degli EQB, e devono essere interpretati sulla base delle condizioni di salinità caratteristiche dei singoli corpi idrici e dei relativi valori-soglia parametrici stabiliti dal D.M. 260/2010.
Nella tabella seguente sono riportati limiti di classe B/S (tra lo stato "Buono" e quello "Sufficiente") per ognuno dei parametri e per intervallo di salinità.

Valori-soglia dei parametri DIN, $P\text{-}PO_4$ e Ossigeno disciolto in base alla salinità delle Acque di Transizione.

Denominazione della sostanza	Limiti di lasse B/S	Classi di salinità
Azoto inorganico disciolto (DIN) (*)	Salinità <30 psu 30 µM (420 µg/l c.a.)	oligoalino mesoalino polialino
	Salinità >30 psu 18 µM (253 µg/l c.a.)	eualino iperalino
Fosforo reattivo (P-PO4) (*)	Salinità >30 psu 0.48 µM (15 µg/l c.a.)	eualino iperalino
Ossigeno disciolto	≤ 1 giorno di anossia/anno **	

*Valore espresso come medio annuo; considerata l'influenza degli apporti di acqua dolce, per la definizione degli standard di qualità dell'azoto e del fosforo si forniscono valori tipo-specifici in relazione alla salinità dei corpi idrici.
**Anossia: valori dell'ossigeno disciolto nelle acque di fondo compresi fra 0-1.0 mg/l (campionamento effettuato in continuo) (ex D.Lgs. n. 152/99), Ipossia: valori dell'ossigeno disciolto nelle acque di fondo compresi fra 1-2.0 mg/l (campionamento effettuato in continuo) (ex D.Lgs. n. 152/99).

Sempre in ottemperanza alla norma, la comparazione tra i valori osservati dei parametri (nell'ambito del monitoraggio) ed i rispettivi limiti di classe (vedi sopra) deve essere utilizzata in accordo alle procedure descritte di seguito:

Azoto inorganico disciolto e Fosforo reattivo.
Qualora gli elementi di qualità biologica monitorati consentano di classificare le acque di transizione in stato buono o elevato, ma, per uno o entrambi i nutrienti, siano superati i limiti di classe B/S, e comunque di un incremento non superiore al 75% del suddetto limite di classe, le autorità competenti possono non declassare automaticamente a sufficiente il corpo idrico, purché attivino un approfondimento dell'attività conoscitiva, un'analisi delle pressioni e degli impatti ed il contestuale avvio di un monitoraggio di indagine basato su:

a) la verifica dello stato degli elementi di qualità biologica rappresentativi dello stato trofico del corpo idrico (macroalghe, angiosperme e fitoplancton);
b) il controllo dei nutrienti con frequenza mensile.

Le attività necessarie ad escludere il declassamento del corpo idrico come sopra indicato rivestono durata minima diversa a seconda dell'entità del superamento:

1) superamento < 50% di uno o entrambi i parametri:
   - il monitoraggio d'indagine sopra dettagliato è eseguito per un solo anno;
   - il corpo idrico può essere classificato in stato buono anche alla fine del successivo monitoraggio operativo, senza effettuare un ulteriore monitoraggio di indagine, purché risultino assenti impatti sulla comunità biologica indagata e non sia presente una tendenza significativa di aumento della concentrazione dei nutrienti;
     Se il superamento dei limiti di classe B/S per i nutrienti si verifica durante il monitoraggio di sorveglianza, il monitoraggio dei parametri fisico-chimici della colonna d'acqua deve essere effettuato per i 2 anni successivi al campionamento.
2) un superamento > 50%, e comunque inferiore a 75%, di uno o entrambi i parametri:
   - il monitoraggio di indagine sopra dettagliato è seguito per due anni consecutivi;
   - il corpo idrico può essere classificato in stato buono anche alla fine del successivo monitoraggio operativo, senza effettuare un ulteriore monitoraggio di indagine, purché risultino assenti impatti sulla comunità biologica indagata e non sia presente una tendenza significativa di aumento della concentrazione dei nutrienti;
   - il monitoraggio di indagine negli anni intermedi tra i successivi monitoraggi operativi può essere proseguito a giudizio dell'autorità competente.
     Anche in caso di esito positivo delle suddette attività volte ad escludere il declassamento, il corpo idrico è comunque classificato in stato buono, anche nel caso in cui gli EQB siano in stato elevato.

Ossigeno disciolto.

Qualora gli elementi di qualità biologica, controllati nel monitoraggio di sorveglianza od operativo, consentano di classificare le acque di transizione in stato buono o elevato ma si verifichino condizioni di anossia/ipossia si procede come descritto di seguito:

- Condizioni di anossia (valori dell'ossigeno disciolto nelle acque di fondo compresi fra 0-1,0 mg/l utilizzando i dati derivanti da un campionamento effettuato in continuo; ex D.Lgs. n. 152/99) per 1 o più giorni all'interno di un anno: il corpo idrico viene automaticamente classificato in stato ecologico sufficiente.
- Condizioni di anossia di durata inferiore ad 1 giorno ma ripetute per più giorni consecutivi e/o condizioni di ipossia (valori dell'ossigeno disciolto nelle acque di fondo compresi fra 1-2,0 mg/l utilizzando i dati derivanti da un campionamento effettuato in continuo; ex D.Lgs. n. 152/99) per più di 1 giorno/anno: si effettua per i due anni successivi e consecutivi al campionamento la verifica dello stato dei macroinvertebrati bentonici (anche qualora non selezionati per il monitoraggio operativo) quali elementi di qualità biologica indicativi delle condizioni di ossigenazione delle acque di fondo, al fine di verificare un eventuale ritardo nella risposta biologica.

In assenza di impatti sulla comunità biologica per due anni consecutivi, il corpo idrico può essere classificato in buono stato ecologico (anche nel caso in cui gli EQB siano in stato elevato), in caso contrario si classifica come sufficiente. Alla fine del ciclo di monitoraggio operativo (tre anni), si classifica sulla base del valore peggiore nei tre anni. Il superamento dei limiti dell'ossigeno comporta il monitoraggio dei parametri fisico-chimici della colonna d'acqua per i successivi 2 anni anche nel caso di monitoraggio di sorveglianza.

Qualora non sia possibile (per diversi motivi) il rilevamento in continuo dell'ossigeno, fenomeni di anossia pregressi o in corso possono essere dedotti indirettamente dalla concentrazione del parametro ferro labile (LFe) e dal rapporto tra i solfuri volatili disponibili e il ferro labile (AVS/LFe) entrambi rilevati nei sedimenti.

Nel caso dei sedimenti, i limiti di classe (tra lo stato "Buono" e quello "Sufficiente") per i parametri "ferro labile" (Lfe) e per il rapporto tra i solfuri volatili disponibili e il ferro labile (AVS/Lfe) sono riportati nella tabella seguente, derivata dal D.M. 260/2010.

Valori-soglia dei parametri Lfe e AVS/Lfe per la stima dei fenomeni di anossia nelle Acque di Transizione.

	Fe labile (µmol/cm^3)			Classificazione stato
	>100	50-100	<50	
AVS/LFe	<0.25	<0.25	<0.25	Buono
	≥0.25	≥0.25	≥0.25	Sufficiente

Campionamento, analisi e risultati

Nel periodo Gennaio 2018 – Dicembre 2018, il monitoraggio delle acque di transizione pugliesi, relativamente agli elementi di qualità fisico-chimica a sostegno, è stato realizzato da ARPA Puglia su un totale di 12 corpi idrici. All'interno di ciascun corpo idrico è stata monitorata una singola stazione di campionamento, ad eccezione del corpo idrico "Lago di Varano" (che ne presenta 3) e Alimini Grande (che ne presenta 2).

I campioni di acqua, una volta raccolti secondo la frequenza temporale prevista dal Piano di monitoraggio approvato dalla Regione Puglia, sono stati trasferiti in laboratorio per la determinazione dei parametri fisico-chimici (azoto inorganico disciolto, fosforo reattivo) necessari per la classificazione dello stato di qualità.

Le classi di salinità di ciascun corpo idrico, necessarie per definire i macrotipi, sono state ottenute considerando i valori medi di salinità nella colonna d'acqua misurati nello stesso periodo temporale (Gennaio – Dicembre 2018).

Il parametro ossigeno disciolto, in questo caso considerato come una misura indiretta di eventuali fenomeni di anossia e di ipossia occorsi nel corpo idrico, non è stato misurato in continuo, come richiesto in prima battuta dal D.M. 260/2010, ma derivato indirettamente dalla concentrazione (µmol/cm^3) del parametro Ferro labile (LFe) e dal rapporto tra i solfuri volatili disponibili e il ferro labile (AVS/LFe), entrambi rilevati nei sedimenti, come consentito dallo stesso citato Decreto Ministeriale.

Nella tabella seguente sono riportati i valori medi relativi all'annualità 2018 delle misure di DIN e P-PO_4 e la classe di qualità corrispondente, sia per stazione che per corpo idrico. Nella stessa tabella viene anche riportato il valore del rapporto Solfuri volatili/Fe labile (AVS/Lfe), per ogni singola stazione e complessivamente per ogni corpo idrico.

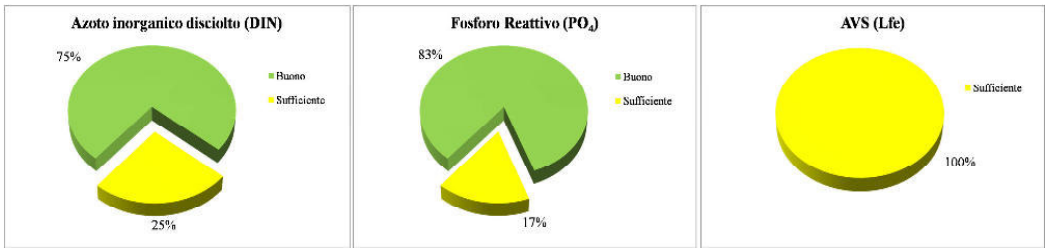
Annualità 2018: valori medi dei parametri DIN, P-PO_4, AVS/Lfe e relativo giudizio di qualità per i corpi idrici pugliesi della categoria "Acque di Transizione".

			Azoto inorganico disciolto (DIN) (µg/l)			Fosforo reattivo (PO4) (µg/l)			Fe labile (µmol/cm3) - Solfuri volatili/ Fe labile		
			Stazione	Corpo idrico		Stazione	Corpo idrico				
Corpo Idrico	Stazione	Salinità (psu)	Media annua	Media annua	Classe di qualità	Media annua	Media annua	Classe di qualità	Stazione	Corpo idrico	Classe di qualità
Laguna di Lesina-da sponda occidentale a località La Punta	AT_LE01	< 30	170	170	Buono	5	5	-	0,91	0,91	Sufficiente
Laguna di Lesina-da La Punta a Fiume Lauro/Foce Schiapparo a La Punta	AT_LE02	< 30	164	164	Buono	6	6	-	0,89	0,89	Sufficiente
Laguna di Lesina-da Fiume Lauro/Foce Schiapparo a sponda orientale	AT_LE03	< 30	276	276	Buono	5	5	-	1,08	1,08	Sufficiente
Lago di Varano	AT_VA01	< 30	76	93	Buono	5	5	-	1,00	1,04	Sufficiente
	AT_VA02	< 30	78			5			1,15		
	AT_VA03	< 30	126			5			0,97		
Vasche Evaporanti (Lago Salpi)	AT_LS01	> 30	419	419	Buono	7	7	Buono	1,03	1,03	Sufficiente
Torre Guaceto	AT_TG01	< 30	940	940	Sufficiente	61	61	-	0,95	0,95	Sufficiente
Punta della Contessa	AT_PU01	> 30	177	177	Buono	43	43	Sufficiente	0,96	0,96	Sufficiente
Cesine	AT_CE01	< 30	32	32	Buono	3	3	-	1,20	1,20	Sufficiente
Alimini Grande	AT_AL01	> 30	512	516	Sufficiente*	4	3	Buono	0,98	0,96	Sufficiente
	AT_AL02	> 30	520			3			0,95		
Baia di Porto Cesareo	AT_PC01	> 30	657	657	Sufficiente**	3	3	Buono	0,84	0,84	Sufficiente
Mar Piccolo - Primo Seno	AT_MP01	> 30	54	54	Buono	4	4	Buono	1,43	1,43	Sufficiente
Mar Piccolo - Secondo Seno	AT_MP02	> 30	37	37	Buono	4	4	Buono	1,25	1,25	Sufficiente

* = superamento del corrispondente limite Buono/Sufficiente inferiore ad un incremento del 50% del valore del limite stesso.
** = superamento del corrispondente limite Buono/Sufficiente inferiore ad un incremento del 75% del valore del limite stesso.

In base a quanto riportato nella tabella precedente, l'elemento di qualità "Azoto inorganico disciolto (DIN)", classifica in uno stato "Buono" i corpi idrici appartenenti alla Laguna di Lesina, al Lago di Varano, al Lago Salpi, a Punta della Contessa, alle Cesine e al Mar Piccolo (Primo e Secondo Seno) e in uno stato "Sufficiente" i tre restanti corpi idrici (Torre Guaceto, Alimini Grande e Baia di Porto Cesareo). Con riferimento alla classe "Sufficiente", si evidenzia un superamento del limite di classe Buono/Sufficiente inferiore ad un incremento del 50% del limite stesso per il corpo idrico "Alimi Grande" e un superamento inferiore ad un incremento del 75% del valore del limite stesso per i copri idrici di "Baia di Porto Cesareo". La classificazione dei corpi idrici sulla base di tale parametro rispecchia quella ottenuta nell'anno di monitoraggio precedente (2017) per la quasi totalità dei corpi idrici, ad eccezione del Lago Salpi e di Punta della Contessa che passano da una classe di qualità sufficiente a una classe di qualità buona.
Il parametro "Fosforo reattivo", come da indicazione del DM 260/2010, è da valutare rispetto al limite di classe Buono/Sufficiente esclusivamente nel caso di corpi idrici aventi una salinità superiore a 30 psu. Tra i corpi idrici pugliesi che rientrano in tale categoria, cinque (Vasche Evaporanti (Lago Salpi), Alimini Grande, Baia di Porto Cesareo, Mar Piccolo Primo e Secondo Seno) possono essere classificati in uno stato "buono" e uno (Punta della Contessa) può essere classificato in uno stato "sufficiente", riconfermando i risultati ottenuti nell'anno di monitoraggio precedente. Per quanto riguarda la classificazione ottenuta utilizzando i parametri Ferro labile e Solfuri volatili disponibili, tutti i corpi idrici rientrerebbero, anche quest'anno, nella classe "Sufficiente"
Sulla scorta dei risultati ottenuti per l'annualità 2018, complessivamente il 75% dei corpi idrici di transizione pugliesi indagati può essere dunque classificato con lo stato di qualità "buono" e il 25% con lo stato di qualità "sufficiente" in base al parametro "DIN"; l'83% dei corpi idrici può essere dunque classificato con lo stato di qualità "buono" e il 17% con lo stato di qualità "sufficiente" in base al parametro "Fosforo reattivo". Il rapporto tra i parametri Solfuri volatili disponibili e Ferro classifica il 100% dei corpi idrici di transizione pugliesi con lo stato di qualità "sufficiente".

Nei grafici riportati di seguito sono rappresentate, per i corpi idrici pugliesi della categoria "Acque di Transizione" indagati per l'annualità 2018, le percentuali delle classi di qualità risultanti sulla base dei singoli parametri analizzati (DIN, P-PO_4, AVS/Lfe).



Distribuzione percentuale delle classi di qualità dei corpi idrici pugliesi della categoria "Acque di Transizione", in base ai parametri DIN, P-PO_4, AVS/Lfe (annualità 2018)

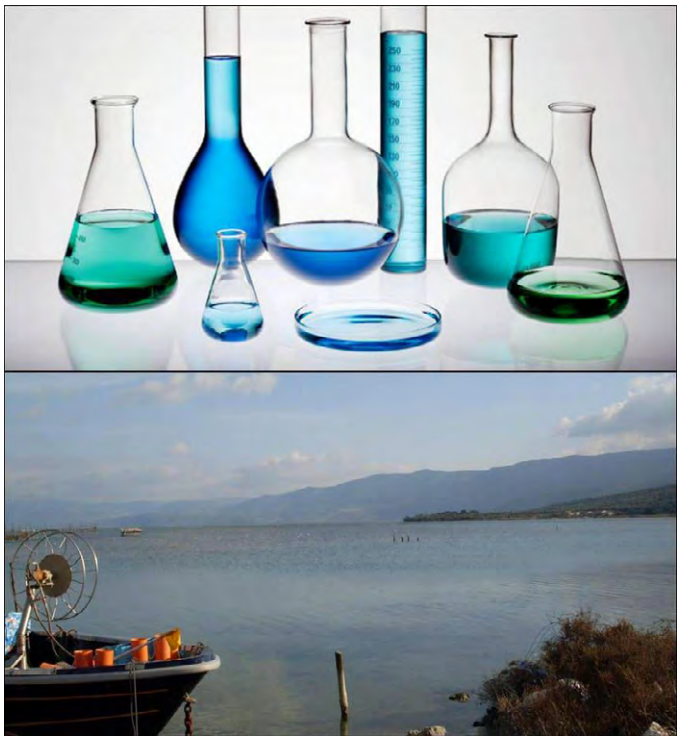
Criticità nel campionamento, nell'analisi e nell'applicazione dell'indice utilizzato

Non si sono evidenziate particolari criticità nella fase di campionamento, con l'eccezione della rilevazione in continuo dei dati relativi all'ossigeno disciolto, impraticabile con i mezzi attualmente a disposizione e nel contesto dei corpi idrici pugliesi della categoria "Acque di Transizione".

Si ritiene che l'impossibilità di acquisire i dati di ossigeno disciolto in continuo, e dunque il ricorso al calcolo indiretto degli eventi di anossia, attraverso la valutazione del parametro ferro labile (LFe) e del rapporto tra i solfuri volatili disponibili e il ferro labile (AVS/LFe) nei sedimenti, possa in qualche maniera condizionare una adeguata classificazione, almeno per la variabile in oggetto.

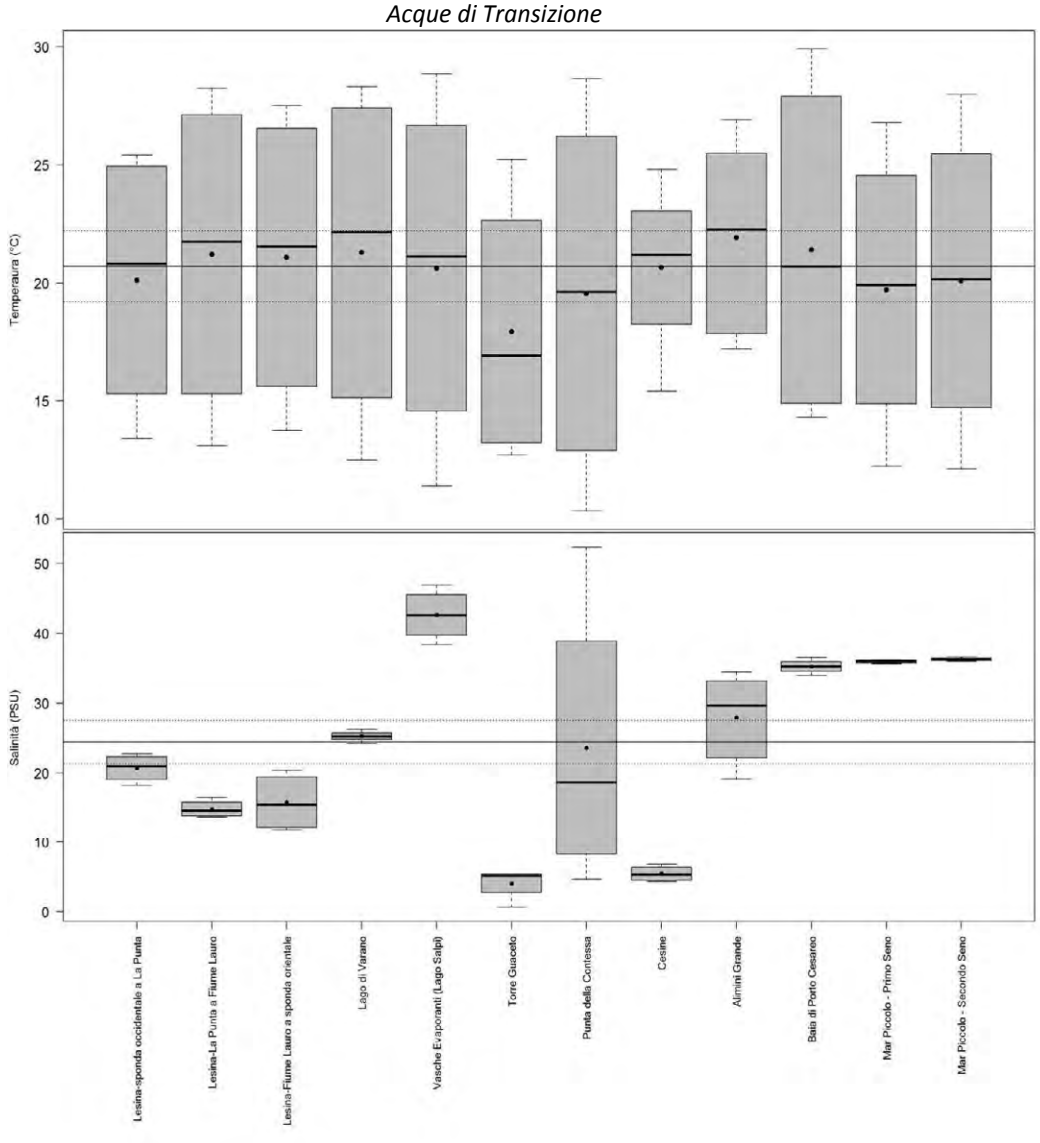
Corpi Idrici Superficiali della categoria "Acque di Transizione"

Altri elementi chimico-fisici a supporto, comprese le sostanze di cui alle tabelle 1A e1B del D.Lgs. 172/2015

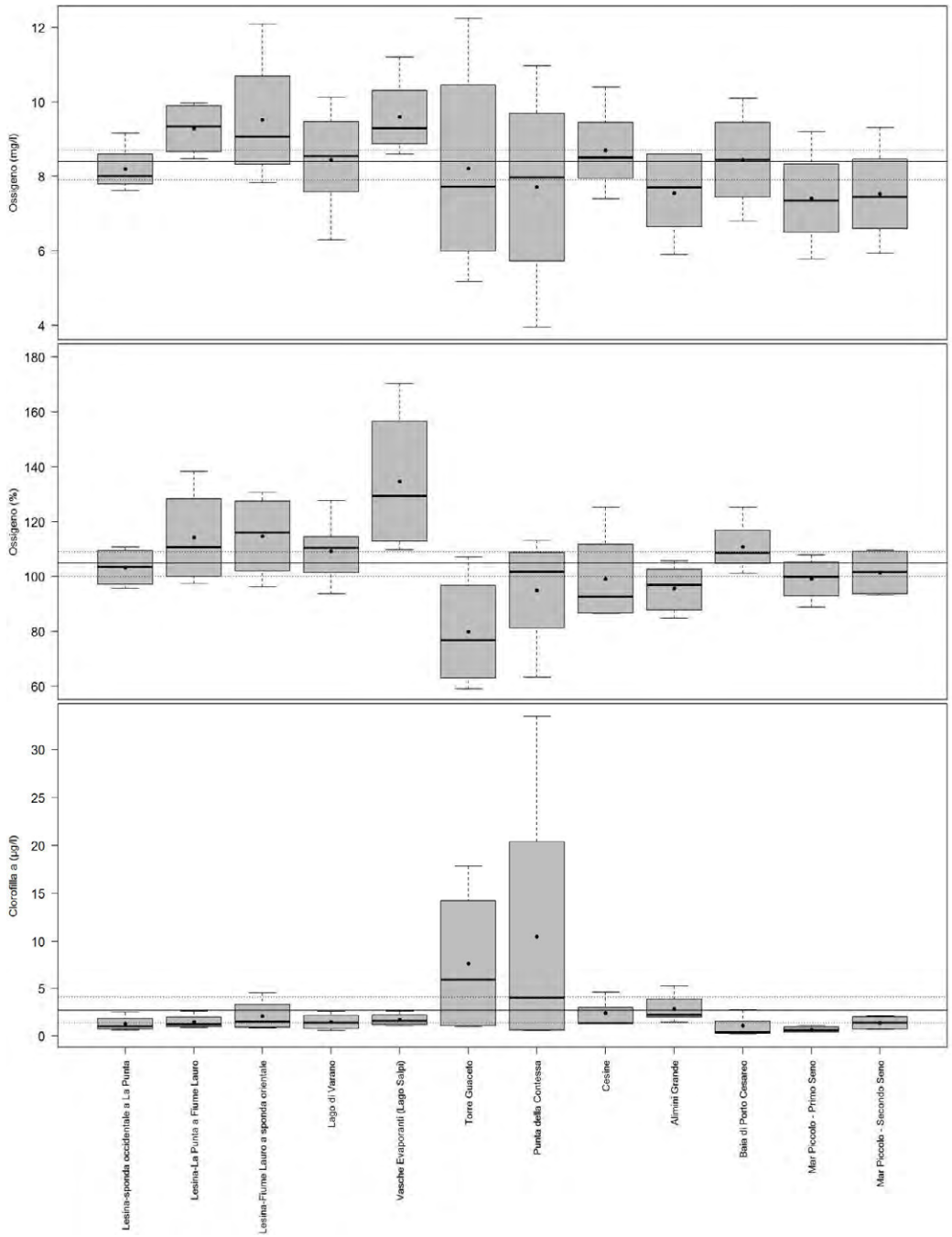


Di seguito si riportano le risultanze, per l'annualità 2018, dell'andamento e distribuzione per l'intero territorio regionale di alcuni parametri nella matrice Acque, selezionati tra quelli monitorati in base alla loro rappresentatività, e utili ad una migliore interpretazione dello stato di qualità ambientale delle Acque di Transizione pugliesi.

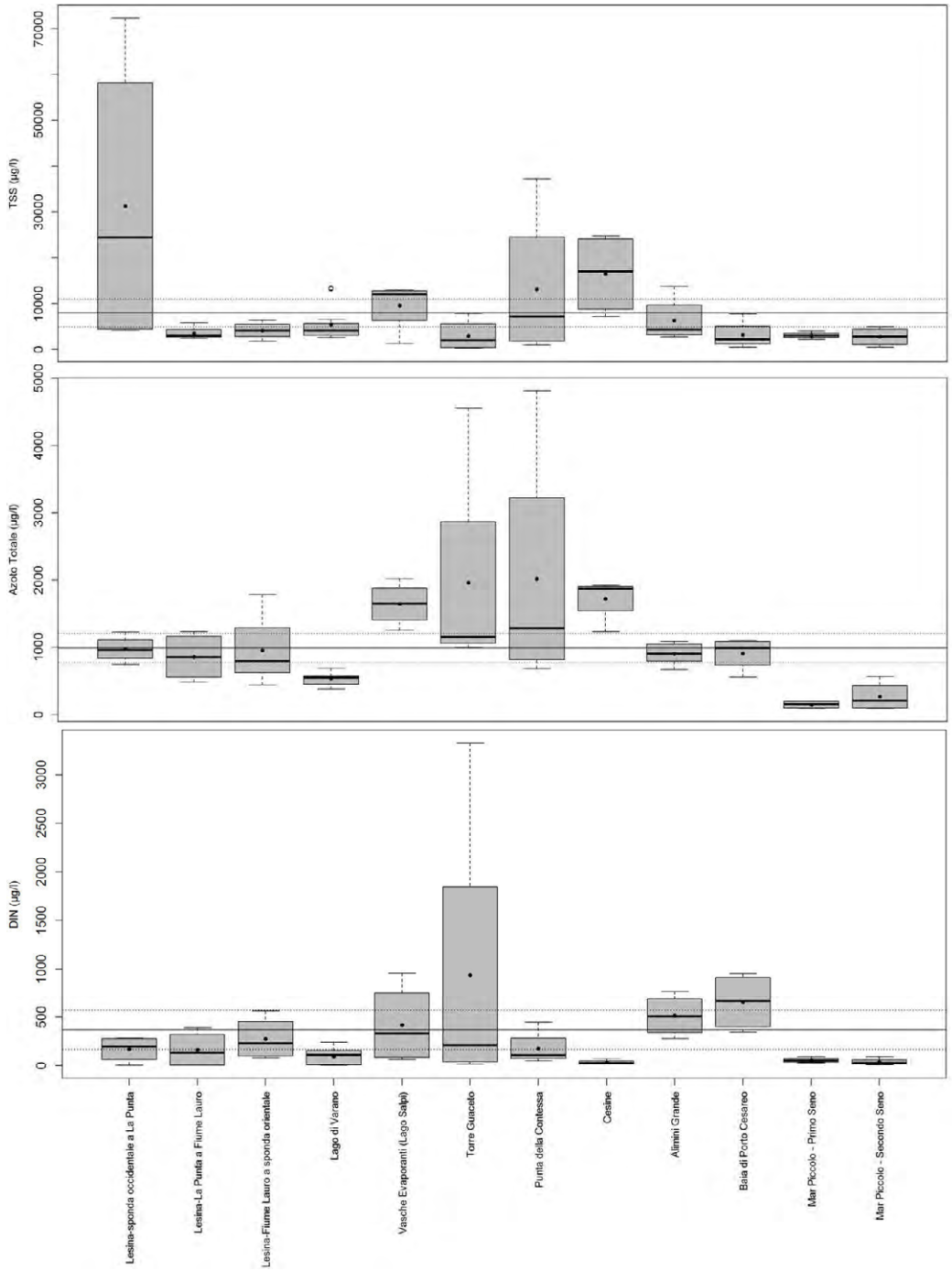
Acque di Transizione



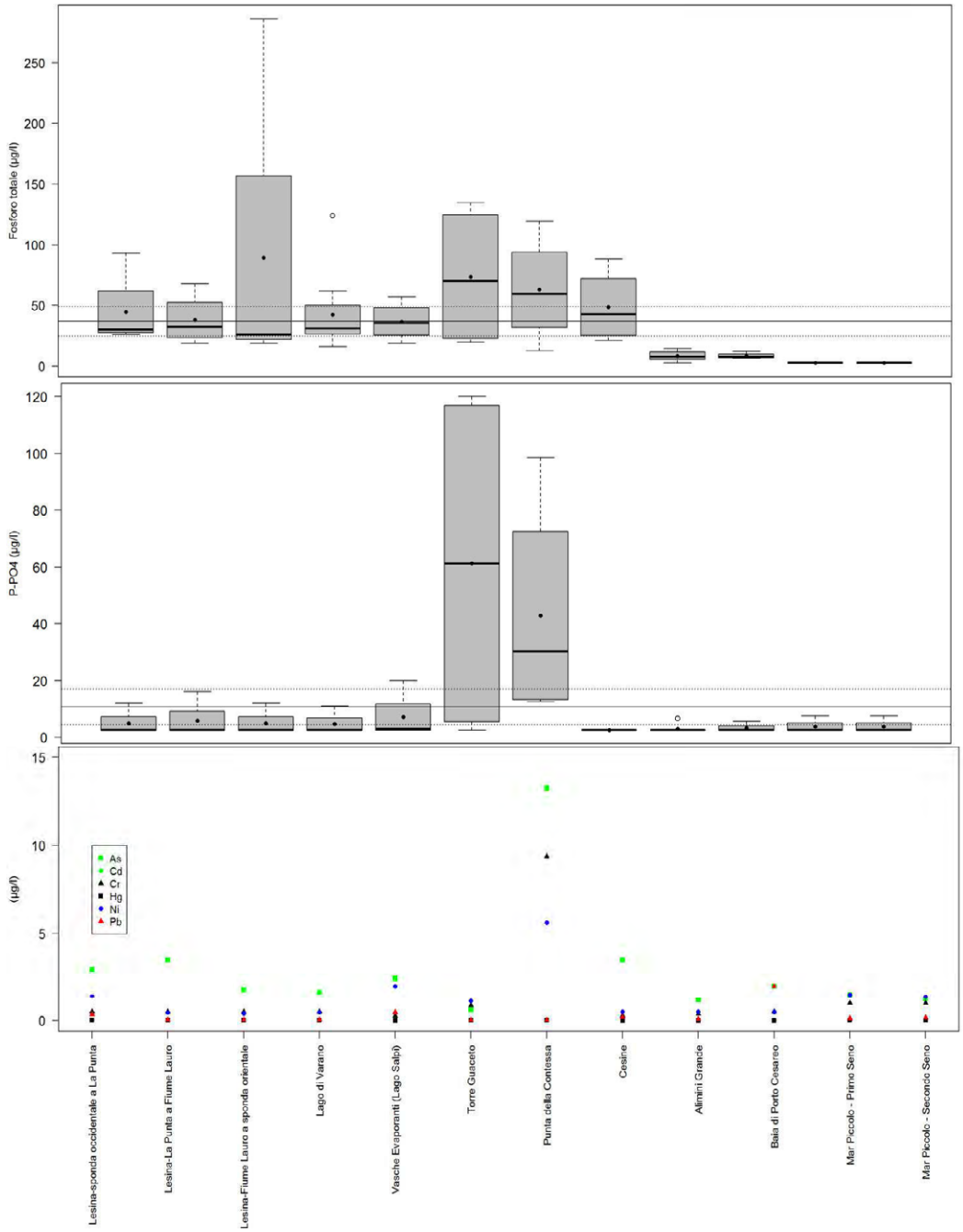
Box plots relativi ai parametri temperatura (°C) e salinità (PSU), misurati durante il periodo gennaio 2018 – dicembre 2018 nei corpi idrici della categoria "Acque di Transizione" della Regione Puglia. Sono rappresentate anche le misure che, per alcuni corpi idrici, vengono riportate in tabella con la dicitura "minore del limite di quantificazione" (m.l.q.). Il pallino nero indica il valore medio, la barra nera indica la mediana, il limite superiore e inferiore del box indicano rispettivamente il 75esimo e il 25simo percentile, le barre di errore indicano il limite superiore ed inferiore degli outliers, i pallini vuoti indicano gli outliers. La linea orizzontale continua e le linee tratteggiate identificano, rispettivamente, il valore medio e gli intervalli di confidenza al 99% dell'intero set di dati.



Box plots relativi ai parametri ossigeno disciolto (mg/l), saturazione d'ossigeno (%), e clorofilla *a* (µg/l) misurati durante il periodo gennaio 2018 – dicembre 2018 nei corpi idrici della categoria "Acque di Transizione" della Regione Puglia. Sono rappresentate anche le misure che, per alcuni corpi idrici, vengono riportate in tabella con la dicitura "minore del limite di quantificazione" (m.l.q.). Il pallino nero indica il valore medio, la barra nera indica la mediana, il limite superiore e inferiore del box indicano rispettivamente il 75esimo e il 25simo percentile, le barre di errore indicano il limite superiore ed inferiore degli outliers, i pallini vuoti indicano gli outliers. La linea orizzontale continua e le linee tratteggiate identificano, rispettivamente, il valore medio e gli intervalli di confidenza al 99% dell'intero set di dati.



Box plots relativi ai parametri TSS (solidi sospesi) (µg/l), azoto totale (µg/l) e DIN (µg/l), misurati durante il periodo gennaio 2018 – dicembre 2018 nei corpi idrici della categoria "Acque di Transizione" della Regione Puglia. Sono rappresentate anche le misure che, per alcuni corpi idrici, vengono riportate in tabella con la dicitura "minore del limite di quantificazione" (m.l.q.). Il pallino nero indica il valore medio, la barra nera indica la mediana, il limite superiore e inferiore del box indicano rispettivamente il 75esimo e il 25simo percentile, le barre di errore indicano il limite superiore ed inferiore degli outliers, i pallini vuoti indicano gli outliers. La linea orizzontale continua e le linee tratteggiate identificano, rispettivamente, il valore medio e gli intervalli di confidenza al 99% dell'intero set di dati.



Box plot relativo al parametro fosforo totale (µg/l), PO4(µg/l) e grafico dei valori medi dei metalli pesanti Arsenico, Cadmio, Cromo, Mercurio, Nichel, Piombo, misurati durante il periodo gennaio 2018 – dicembre 2018 nei corpi idrici della categoria "Acque di Transizione" della Regione Puglia. Sono rappresentate anche le misure che, per alcuni corpi idrici, vengono riportate in tabella con la dicitura "minore del limite di quantificazione" (m.l.q.). Il pallino nero indica il valore medio, la barra nera indica la mediana, il limite superiore e inferiore del box indicano rispettivamente il 75esimo e il 25simo percentile, le barre di errore indicano il limite superiore ed inferiore degli outliers, i pallini vuoti indicano gli outliers. La linea orizzontale continua e le linee tratteggiate identificano, rispettivamente, il valore medio e gli intervalli di confidenza al 99% dell'intero set di dati.

Nel periodo gennaio-dicembre 2018, l'analisi dei risultati dei parametri chimico-fisici misurati in campo e delle determinazioni chimiche di laboratorio, è stata elaborata su un totale di n. 12 corpi idrici della categoria "Acque di Transizione" cosi come previsti dal piano di monitoraggio approvato dalla Regione Puglia e modificato a seguito degli esiti del monitoraggio di Sorveglianza svoltosi nel 2016.

Con riferimento alla matrice *Acque*, i risultati 2018 evidenziano e confermano il differente regime alino per i corpi idrici pugliesi della categoria "Acque di Transizione". Il valore di 30 psu, soglia di separazione dei macrotipi di transizione ai sensi del D.M. 260/2010 tra le classi di salinità eualino-iperalino (>30) e oligoalino-mesoalino-polialino (<30psu), raggruppa da un lato i C.I. "Vasche Evaporanti (Lago Salpi)", "Punta della Contessa", "Alimini Grande", "Baia di Porto Cesareo, "Mar Piccolo - Primo Seno" e "Mar Piccolo - Secondo Seno", con valori >30 psu, dall'altra i rimanenti corpi idrici (con valori <30 psu).

Per quanto riguarda l'ossigeno, misurato sia in termini di concentrazione sia di saturazione, in tutti i corpi idrici pugliesi si stimano valori medi annui compresi fra 7 e 9 mg/l, corrispondenti a percentuali di saturazione tra il 80% e il 130%. Con riferimento alla clorofilla, si osservano due picchi nei corpi idrici "Torre Guaceto" e "Punta della Contessa", con valori medi rispettivamente di 8 e 10 µg/l.

Per quanto attiene i composti azotati, i valori più elevati, superiori alla media dei corpi idrici pugliesi, del parametro azoto totale (superiori a 1000 µg/l) si registrano nei corpi idrici "Vasche Evaporanti (Lago Salpi)", "Torre Guaceto", "Punta della Contessa" e "Cesine", mentre per le concentrazioni di DIN i valori più alti, rispetto alla media dei corpi idrici pugliesi (superiori a 500 µg/l), si riscontrano nei corpi idrici "Torre Guaceto", "Alimini Grande" e "Baia di Porto Cesareo". Con riferimento ai composti fosfatici, si evidenziano concentrazioni più elevate di fosforo totale (valori medi annui superiori a 50 µg/l) nei corpi idrici "Laguna di Lesina - da Fiume Lauro/Foce Schiapparo a sponda orientale", "Torre Guaceto" e "Punta della Contessa" e due picchi nelle concentrazioni di fosforo-ortofosfato nei due ultimi corpi idrici succitati.

Per le acque di transizione è sempre opportuno rimarcare che l'effetto dell'arricchimento di nutrienti, in particolare nei corpi idrici a ridotto scambio con il mare, può comportare variazioni in aumento della biomassa algale e conseguenti fenomeni eutrofici. L'eventuale e successivo incremento di sostanza organica associata, all'indotta riduzione della trasparenza delle acque, all'aumento del consumo di ossigeno e alla deposizione di carbonio organico sul fondo, potrebbe avere effetti negativi sulle comunità bentoniche vegetali (Macroalghe e Angiosperme), animali (Macroinvertebrati) e sulla fauna ittica.

Per quanto riguarda le sostanze di cui alle tabelle 1A-1B dell'All.1 DM 260/2010, modificate dal D.Lgs. 172/2015, per l'annualità 2018 si evidenziano superamenti dell'SQA-MA (media annua), di cui alla Tab. 1A, per il *benzo(a)pirene* nei corpi idrici "Cesine" e del Mar Piccolo (Primo e Secondo Seno), per il *piombo* nel corpo idrico "Baia di Porto Cesareo". Gli SQA-CMA (concentrazione massima ammissibile) sono superati per il *mercurio* nel corpo idrico "Lago di Varano" e per il *benzo(ghi)perilene* nel corpo idrico "Cesine". Gli SQA-MA di cui alla Tab.1B sono superati per l'*arsenico* e per il *cromo* nel corpo idrico "Punta della Contessa" (vedi tabella seguente).

Con riferimento alla matrice *Sedimenti*, nell'annualità 2018 si sono evidenziati superamenti degli SQA-MA di cui alla Tab. 2/A per il *cadmio, il mercurio, il piombo* nei corpi idrici "Mar Piccolo – Primo Seno" e "Mar Piccolo – Secondo Seno"; per *l'antracene* si è riscontrato un superamento nel corpo idrico "Mar Piccolo – Primo Seno". Gli SQA-MA di cui alla Tab. 3/B sono superati per l'*arsenico* nel corpo idrico "Mar Piccolo – Primo Seno".

Si specifica che nel caso dei sedimenti i superamenti si riferiscono al valore misurato per l'unico campione prelevato ed analizzato (come previsto dal piano di monitoraggio approvato dalla Regione Puglia), con una incertezza analitica pari al 20%.

Annualità 2018. Valutazione di conformità agli standard di qualità ambientale di cui al D.Lgs 172/2015

Monitoraggio Operativo 2018	Standard qualità ambientale per le sostanze dell'elenco di priorità D.Lgs 172/2015			Standard qualità ambientale per le altre sostanze non appartenenti all'elenco di priorità D.Lgs 172/2015	
C.I.S. Acque di transizione	Acque Tab 1/A		Sedimenti Tab 2/A	Acque Tab 1/B	Sedimenti Tab 3/B
	Media annua (SQA-MA)	Concentrazione massima ammissibile (SQA-CMA)	Media annua (SQA-MA)	Media annua (SQA-MA)	Media annua (SQA-MA)
Laguna di Lesina-da sponda occidentale a località La Punta					
Laguna di Lesina-da La Punta a Fiume Lauro/Foce Schiapparo					
Laguna di Lesina-da Fiume Lauro/Foce Schiapparo a sponda orientale					
Lago di Varano		Hg = 0,13 µg/l			
Vasche Evaporanti (Lago Salpi)					
Torre Guaceto					
Punta della Contessa				As = 13 µg/l Cr = 9 µg/l	
Cesine	benzo(a)pirene = 0,00063 µg/l	benzo(ghi)perilene = 0,00100 µg/l			
Alimini Grande					
Baia di Porto Cesareo	Pb = 2,0 µg/l				
Mar Piccolo - Primo Seno	benzo(a)pirene = 0,00054 µg/l		Cd = 0,9 mg/kg s.s. Hg=2,2 mg/kg s.s. Pb=86 mg/kg s.s. Antracene = 41 µg/kg s.s.		As = 14 mg/kg s.s.
Mar Piccolo - Secondo Seno	benzo(a)pirene = 0,00064 µg/l		Cd = 1,5; Hg=2,6; Pb=67		

Ad integrazione delle valutazioni effettuate sui campioni di sedimenti prelevati nel 2017, è stato riscontrato un superamento dell'SQA-MA per il parametro *PCB Totali* (Tab. 3/B) nei corpi idrici "Mar Piccolo – Primo Seno" e "Mar Piccolo – Secondo Seno".

A supporto dell'analisi chimica, al fine di ottenere maggiori informazioni sulla qualità complessiva di acqua e sedimenti, sono stati effettuati anche i **saggi ecotossicologici** sui campioni di sedimento, utilizzando una batteria di tre specie-test appartenenti a gruppi tassonomici di diverso livello trofico: batteri (*Vibro fischeri*) - applicati sia alla fase solida che liquida (elutriato) del sedimento, alghe (*Phaeodactylum tricornutum*) e rotiferi (*Brachionus plicatilis*), entrambi applicati all'elutriato del sedimento.
In alcuni corpi idrici le analisi ecotossicologiche hanno evidenziato effetti tossici rilevanti (tossicità da media a molto alta) sul batterio *Vibro fischeri* rispetto a quelli mostrati sull'alga *Phaeodactylum tricornutum* e sul rotifero *Brachionus plicatilis* (classe A: tossicità assente o trascurabile). In particolare nei CIS "Lago di Varano" e "Vasche Evaporanti (Lago Salpi)" si è rilevata una tossicità media (classe B) su *Vibro fischeri* (elutriato). L'esecuzione del saggio ecotossicologico con *Vibro fischeri* (fase solida) ha esibito una tossicità alta (classe C parzialmente sovrastimata dalla percentuale di pelite pari a zero) e una molto alta (classe D parzialmente sovrastimata dalla percentuale di pelite pari a zero) rispettivamente nei CIS "Lago di Varano" e "Vasche Evaporanti (Lago Salpi)".
Una possibile correlazione fra i risultati ottenuti dalle analisi chimiche eseguite sulle matrici ambientali (acqua e sedimenti) e quelli delle analisi ecotossicologiche si può rilevare nel CIS "Lago di Varano", dove si è registrato un effetto tossico medio o alto sul batterio *Vibro fischeri* e una contaminazione da mercurio nella matrice acque.
Si specifica che l'attribuzione della classe di tossicità alta e molto alta dei CIS succitati è parzialmente sovrastimata dalla percentuale di pelite pari a zero del sedimento analizzato e pertanto tale giudizio potrebbe inficiare la valutazione della qualità ambientale.

SERVIZIO DI MONITORAGGIO DEI CORPI IDRICI SUPERFICIALI DELLA REGIONE PUGLIA

Anno 2017 - Monitoraggio Operativo

CORPI IDRICI SUPERFICIALI DELLA CATEGORIA "ACQUE MARINO-COSTIERE"



Corpi Idrici Superficiali della categoria “Acque Marino-costiere”

Elemento di Qualità Biologica

FITOPLANCTON



Per la classificazione dello stato ecologico delle acque marino-costiere pugliesi, in riferimento all'elemento di qualità biologica "Fitoplancton", ARPA Puglia ha applicato i criteri tecnici riportati nell'allegato 4.3.1 del D.M. 260/2010.
Secondo tali criteri, l'EQB "fitoplancton" è valutato attraverso il parametro "Clorofilla-a" misurato in superficie, stabilito come indicatore della biomassa. Per il calcolo del valore del parametro "Clorofilla a" si applicano 2 tipi di metriche, a seconda dei macrotipi marino-costieri, come di seguito riportate:

- Per i macrotipi marino-costieri caratterizzati da "media stabilità" e "bassa stabilità", si calcola il 90° percentile della distribuzione normalizzata dei dati di clorofilla. Per la normalizzazione della serie annuale delle concentrazioni di clorofilla "a" si applica la Log-trasformazione dei dati originari, riconvertendo successivamente in numero il valore del 90° percentile della distribuzione logaritmica;
- Per il macrotipo "alta stabilità" si calcola la media geometrica.

Il valore dell'RQE (Rapporto di Qualità Ecologica) per la valutazione dello stato ecologico del fitoplancton delle acque marino-costiere, viene successivamente definito dal rapporto tra il valore del parametro biologico osservato e il valore dello stesso parametro corrispondente alle condizioni di riferimento per il "macrotipo" di corpo idrico.
La tabella originale del D.M. 260/2010, di seguito riportata, indicava per ciascun macrotipo:

- i valori delle condizioni di riferimento in termini di concentrazione di "Clorofilla a";
- i limiti di classe, tra lo stato elevato e lo stato buono, e tra lo stato buono e lo stato sufficiente, espressi sia in termini di concentrazione di clorofilla "a" (espressi in mg/m^3), che in termini di RQE;
- il tipo di metrica da utilizzare.

Limiti di classe fra gli stati di qualità e valori di riferimento per il fitoplancton

Macrotipo	Valore di riferimento (mg/m^3)	Limiti di classe				Metrica
		Elevato/Buono		Buono/Sufficiente		
		(mg/m^3)	RQE	(mg/m^3)	RQE	
1 (alta stabilità)	1.8	2.4	0.75	3.5	0.51	Metrica Geometrica
2 (media stabilità)	1.9	2.4	0.80	3.6	0.53	90° Percentile
3 (bassa stabilità)	0.9	1.1	0.80	1.8	0.50	90° Percentile

Tale tabella è stata in seguito modificata dalla nota MATTM prot. n. 17869 del 09/11/2015, che ha tenuto conto dei risultati derivanti dall'esercizio di intercalibrazione stabilito dalla Commissione Europea (vedi Decisione 2013/480/UE). All'Allegato 2 della stessa citata nota del MATTM, la nuova tabella è così riportata:

Limiti di classe fra gli stati di qualità e valori di riferimento per il fitoplancton così come modificati dall'Allegato 2 alla nota MATTM prot. n. 17869 del 09/11/2015

	Tipo 1 (alta stabilità)		**Tipo 2** (media stabilità: solo per acque costiere adriatiche)		**Tipo 2** (media stabilità)		**Tipo 3** (bassa stabilità)	
Limiti di classe	Chl a Medie Geometriche annuali (µg/L)	RQE	Chl a 90° percentile (µg/L)	RQE	Chl a 90° percentile (µg/L)	RQE	Chl a 90° percentile (µg/L)	RQE
valori di riferimento	0,8		0,36		0,36		0,9	
elevato/buono	2,5	0,78	1,58	0,75	1,06	0,76	1,1	0,8
buono/sufficiente	6,2	0,59	3,81	0,58	2,19	0,59	1,8	0,5
sufficiente/scarso	15,1	0,40	9,2	0,40	4,51	0,40	-	-
scarso/cattivo	37,1	0,21	22,2	0,23	9,3	0,22	-	-

Ancora più recentemente la Commissione Europea, con la Decisione 2018/229/EU, ha ulteriormente chiarito le risultanze dell'esercizio di intercalibrazione, provvedendo a definire per i differenti "Tipi" di acque marino-costiere individuati (per le acque italiane: Tipo I, Tipo II A "Adriatico", Tipo II A "Tirreno", Tipo III W "Adriatico" e Tipo III W "Tirreno") valori soglia di Chl-a nonché i rispettivi RQE.
Le nuove determinazioni assunte dalla Commissione Europea hanno in qualche modo influenzato le modalità di elaborazione dei dati, e sulla scorta di tali modifiche il MATTM, per tramite dell'ISPRA, ha predisposto il documento "*CRITERI TECNICI PER LA CLASSIFICAZIONE DELLO STATO ECOLOGICO DEI CORPI IDRICI DELLE ACQUE MARINO COSTIERE- Elemento di Qualità Biologica: Fitoplancton*" (ISPRA, 2018), che contiene le indicazioni su come si sia giunti all'individuazione dei valori soglia, e su come devono essere calcolate le metriche e stimati i Rapporti di Qualità Ecologica per il descrittore "Chl-a".

Nelle tabelle successive, estratte dal documento sopracitato, sono indicati i valori soglia delle metriche e degli RQE per i Tipi che interessano le acque marino-costiere pugliesi, ovvero il Tipo II A "Adriatico", il Tipo III W "Adriatico" e il Tipo III W "Tirreno" (questo ultimo al quale possono essere assimilate le acque marino-costiere del versante ionico della Puglia).

Condizioni di riferimento e limiti tra le classi di qualità ecologica espressa dai diversi parametri di interesse, per le acque costiere di Tipo II A "Adriatico"

Limiti tra le classi	TRIX	Chl-a *G_mean* annuale µg/L	Chl-a *90° percentile*(*) µg/L	TP *G_mean* annuale µmol/L	Chl-a EQR_actual	Chl-a EQR_norm
Condizioni di Riferimento	-	0.33	0.87	-	1	1
E/B (Elevato/Buono)	4	0.64	1.7	0.26	0.52	0.82
B/S (Buono/Sufficiente)	5	1.5	4.0	0.48	0.22	0.61
S/Sc (Sufficiente/Scarso)	6	3.5	9.3	0.91	0.09	0.40
Sc/C (Scarso/Cattivo)	7	8.2	21.7	1.71	0.04	0.19

Tipo III W- Valori-soglia tra il Buono e il Non Buono stato ecologico

Tipo	Chl-a *G_mean* annuale µg/L	Chl-a 90° percentile(*) µg/L	TP *G_mean* annuale µmol/L
Tipo III W Adriatico	0.64	1.7	0.26
Tipo III W Ttirreno	0.48	1.17	0.35

In ogni caso, nella procedura di classificazione dello stato ecologico secondo l'EQB Fitoplancton, le metriche da tenere in considerazione per il confronto con i valori soglia sono quelle relative al 90° percentile o alla media geometrica delle distribuzioni di almeno un anno di dati relativi alla concentrazione di clorofilla "a", in tutte le stazioni allocate in ogni singolo corpo idrico marino-costiero.

Campionamento, analisi e risultati

Nel periodo Gennaio – Dicembre 2018, l'elemento di qualità biologica "Fitoplancton" è stato valutato in 39 corpi idrici marino-costieri pugliesi (così come previsto dal piano delle attività di monitoraggio approvato Regione Puglia).
Questa numerosità, ovvero la totalità dei corpi idrici previsti per questa categoria dal piano di monitoraggio approvato dalla Regione Puglia, deriva dal fatto che anche i C.I. sottoposti al monitoraggio di Sorveglianza per l'anno 2016 sono risultati "*probabilmente a rischio*".
Nei C.I. marino-costieri monitorati per l'annualità 2018 sono allocati n. 84 siti-stazione per il prelievo delle acque; in tali siti la concentrazione di clorofilla "a" è stata misurata direttamente in campo, utilizzando una sonda multiparametrica dotata di fluorimetro. La misura è stata effettuata, con frequenza bimestrale, nello strato sub-superficiale della colonna d'acqua.
Oltre alla misura della clorofilla "a" è stato comunque prelevato ed analizzato un campione di fitoplancton per determinarne la composizione specifica quali-quantitativa, come riportato nelle relative tabelle allegate alla relazione.

In considerazione di quanto descritto dal documento di ISPRA "*CRITERI TECNICI PER LA CLASSIFICAZIONE DELLO STATO ECOLOGICO DEI CORPI IDRICI DELLE ACQUE MARINO COSTIERE - Elemento di Qualità Biologica: Fitoplancton*", per i corpi idrici marino-costieri della Regione Puglia, come detto afferenti ai Tipi II A "Adriatico", III W "Adriatico" e III W "Tirreno", si sono utilizzati per l'indice "Clorofilla–a" sia il calcolo della media geometrica che quello del 90° percentile sulla base-dati annuale.
L'elaborazione delle informazioni è stata realizzata seguendo le indicazioni riportate nel citato documento.

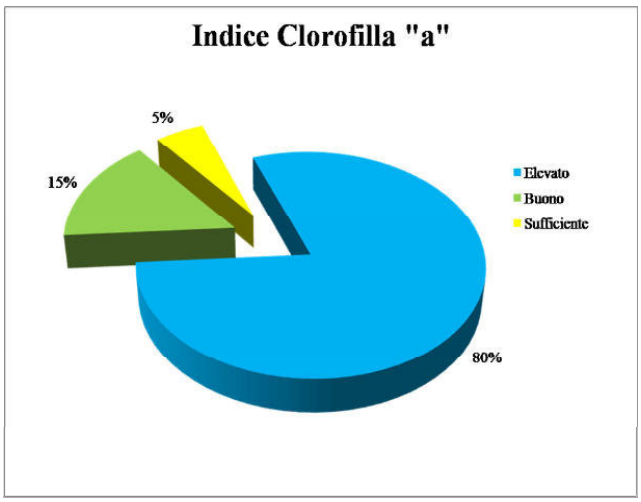
Nella tabella seguente sono riportati i risultati ottenuti relativamente a tali valutazioni, espressi come valore singolo (riconvertito a numero) della media geometrica e del 90° percentile per sito di campionamento, nonché come valori per corpo idrico.
Il calcolo dell'RQE ha poi consentito l'inquadramento nelle rispettive classi di qualità (sullo specifico argomento vedasi le note in coda alla tabella).

Annualità 2018: valori e classi dell'indice "Clorofilla-a" riferiti alle stazioni di campionamento e ai corpi idrici marino-costieri pugliesi indagati

Corpo Idrico	Macrotipo	Sito campionamento	Clorofilla "a" Sito - media geometrica	Clorofilla "a" Sito 90° percentile	Clorofilla "a" Corpo Idrico - media geometrica	Clorofilla "a" Corpo Idrico - 90° percentile	RQE* Corpo Idrico	Classe di Qualità** per Corpo Idrico
Isole Tremiti	Bassa Stabilità (Tipo III W Adriatico)	Tremiti_100	0,10	0,18	0,11	0,20	1,25	Elevato
		Tremiti_500	0,12	0,23				
Chieuti-Foce Fortore	Bassa Stabilità (Tipo III W Adriatico)	F_Fortore_500	0,36	0,92	0,34	1,09	0,97	Buono
		F_Fortore_1750	0,32	1,35				
Foce Fortore-Foce Schiapparo	Bassa Stabilità (Tipo III W Adriatico)	F_Schiapparo_500	0,43	1,04	0,39	0,92	0,94	Buono
		F_Schiapparo_1750	0,36	0,87				
Foce Schiapparo-Foce Capoiale	Bassa Stabilità (Tipo III W Adriatico)	F_Capoiale_500	0,35	0,65	0,25	0,81	1,05	Elevato
		F_Capoiale_1750	0,18	0,79				
Foce Capoiale-Foce Varano	Bassa Stabilità (Tipo III W Adriatico)	F_Varano_500	0,37	0,70	0,37	0,75	0,95	Buono
		F_Varano_1750	0,38	0,85				
Foce Varano-Peschici	Bassa Stabilità (Tipo III W Adriatico)	Peschici_200	0,29	0,58	0,27	0,93	1,03	Elevato
		Peschici_1750	0,24	1,35				
Peschici-Vieste	Bassa Stabilità (Tipo III W Adriatico)	Veste_500	0,37	0,92	0,35	0,87	0,97	Buono
		Vieste_1750	0,33	0,88				
Vieste-Mattinata	Bassa Stabilità (Tipo III W Adriatico)	Mattinatella_200	0,45	0,87	0,40	0,78	0,93	Buono
		Mattinatella_1750	0,35	0,72				
Mattinata-Manfredonia	Bassa Stabilità (Tipo III W Adriatico)	Mattinata_200	0,37	0,86	0,39	0,93	0,94	Buono
		Mattinata_1750	0,45	0,99				
		Manfredonia_SIN_500	0,37	0,98				
		Manfredonia_SIN_1750	0,36	1,09				
Manfredonia-Torrente Cervaro	Media Stabilità (Tipo II A Adriatico)	F_Candelaro_500	0,25	1,57	0,22	1,21	1,08	Elevato
		F_Candelaro_1750	0,20	1,13				
Torrente Cervaro-Foce Carapelle	Media Stabilità (Tipo II A Adriatico)	F_Carapelle_500	0,73	1,51	0,61	1,38	0,83	Elevato
		F_Carapelle_1750	0,50	1,27				
Foce Carapelle-Foce Aloisa	Media Stabilità (Tipo II A Adriatico)	F_Aloisa_500	0,49	1,10	0,37	0,82	0,95	Elevato
		F_Aloisa_1750	0,27	0,52				
Foce Aloisa-Margherita di Savoia	Media Stabilità (Tipo II A Adriatico)	F_Carmosina_500	0,24	1,97	0,34	1,63	0,98	Elevato
		F_Carmosina_1750	0,47	1,01				
Margherita di Savoia-Barletta	Media Stabilità (Tipo II A Adriatico)	F_Ofanto_500	0,43	0,79	0,43	0,76	0,92	Elevato
		F_Ofanto_1750	0,43	0,77				
Barletta-Bisceglie	Media Stabilità (Tipo II A Adriatico)	Bisceglie_500	0,25	0,64	0,23	0,58	1,07	Elevato
		Bisceglie_1750	0,21	0,57				
Bisceglie-Molfetta	Media Stabilità (Tipo II A Adriatico)	Molfetta_500	0,25	0,53	0,24	0,62	1,06	Elevato
		Molfetta_1750	0,23	0,75				
Molfetta-Bari	Bassa Stabilità (Tipo III W Adriatico)	Bari Balice_500	0,34	1,08	0,28	0,74	1,02	Elevato
		Bari Balice_1750	0,23	0,50				
Bari-San Vito (Polignano)	Bassa Stabilità (Tipo III W Adriatico)	Bari Trullo_500	0,29	0,52	0,27	0,51	1,03	Elevato
		Bari Trullo_1750	0,25	0,63				
		Mola_500	0,28	0,46				
		Mola_1750	0,26	0,48				
S. Vito (Polignano)-Monopoli	Bassa Stabilità (Tipo III W Adriatico)	Monopoli_100	0,20	0,30	0,20	0,33	1,11	Elevato
		Monopoli_1500	0,19	0,38				
Monopoli-Torre Canne	Bassa Stabilità (Tipo III W Adriatico)	Forcatelle_500	0,07	0,91	0,05	0,56	1,47	Elevato
		Forcatelle_1750	0,03	0,39				
Torre Canne-Limite nord AMP Torre Guaceto	Bassa Stabilità (Tipo III W Adriatico)	Villanova_500	0,09	0,56	0,07	0,60	1,36	Elevato
		Villanova_1750	0,06	0,73				
Area Marina Protetta Torre Guaceto	Bassa Stabilità (Tipo III W Adriatico)	T_Guaceto_500	0,09	0,62	0,10	0,71	1,27	Elevato
		T_Guaceto_1750	0,12	0,97				
Limite sud AMP Torre Guaceto-Brindisi	Bassa Stabilità (Tipo III W Adriatico)	P_Penne_100	0,13	1,11	0,09	0,90	1,30	Elevato
		P_Penne_600	0,06	0,81				
Brindisi-Cerano	Bassa Stabilità (Tipo III W Adriatico)	BR_Capobianco_500	0,05	0,54	0,06	0,57	1,42	Elevato
		BR_Capobianco_1750	0,06	0,74				
Cerano-Le Cesine	Bassa Stabilità (Tipo III W Adriatico)	Campo di Mare_500	0,05	0,56	0,11	0,86	1,26	Elevato
		Campo di Mare_1750	0,05	0,65				
		LE_S.Cataldo_500	0,23	0,65				
		LE_S.Cataldo_1750	0,22	0,90				
Le Cesine-Alimini	Bassa Stabilità (Tipo III W Adriatico)	Cesine_200	0,22	0,79	0,24	0,77	1,06	Elevato
		Cesine_1750	0,26	0,83				
Alimini-Otranto	Bassa Stabilità (Tipo III W Adriatico)	F_Alimini_200	0,22	0,85	0,21	0,77	1,09	Elevato
		F_Alimini_1750	0,20	0,78				
Otranto-S.Maria di Leuca	Bassa Stabilità (Tipo III W Tirreno)	Tricase_100	0,20	0,43	0,20	0,44	1,06	Elevato
		Tricase_500	0,21	0,48				
S.Maria di Leuca-Torre S.Gregorio	Bassa Stabilità (Tipo III W Tirreno)	Punta Ristola_100	0,24	0,80	0,21	0,59	1,05	Elevato
		Punta Ristola_800	0,18	0,42				
Torre S.Gregorio-Ugento	Bassa Stabilità (Tipo III W Tirreno)	Ugento_500	0,13	0,27	0,13	0,35	1,16	Elevato
		Ugento_1750	0,14	0,47				
Ugento-Limite sud AMP Porto Cesareo	Bassa Stabilità (Tipo III W Tirreno)	S.Maria_200	0,13	0,63	0,17	0,71	1,10	Elevato
		S.Maria_1000	0,21	0,87				
Limite sud AMP Porto Cesareo-Torre Colimena	Bassa Stabilità (Tipo III W Tirreno)	P.Cesareo_200	0,18	0,45	0,17	0,43	1,11	Elevato
		P.Cesareo_1000	0,15	0,44				
Torre Columena-Torre dell'Ovo	Bassa Stabilità (Tipo III W Tirreno)	Campomarino_200	0,14	0,23	0,15	0,25	1,14	Elevato
		Campomarino_1750	0,15	0,28				
Torre dell'Ovo-Capo S. Vito	Bassa Stabilità (Tipo III W Tirreno)	TA_Lido_Silvana_100	0,16	0,33	0,18	0,37	1,09	Elevato
		TA_Lido_Silvana_750	0,20	0,44				
Capo S. Vito-Punta Rondinella	Bassa Stabilità (Tipo III W Tirreno)	TA_S.Vito_100	0,15	0,35	0,19	0,40	1,08	Elevato
		TA_S.Vito_700	0,23	0,43				
Punta Rondinella-Foce Fiume Tara	Bassa Stabilità (Tipo III W Tirreno)	P_Rondinella_200	0,66	1,45	0,68	2,10	0,76	Sufficiente
		P_Rondinella_1750	0,71	3,07				
Foce Fiume Tara-Chiatona	Bassa Stabilità (Tipo III W Tirreno)	F_Patemisco_500	0,60	1,20	0,52	1,20	0,83	Sufficiente
		F_Patemisco_1750	0,45	1,20				
Chiatona-Foce Lato	Bassa Stabilità (Tipo III W Tirreno)	F_Lato_500	0,37	0,94	0,22	0,62	1,03	Elevato
		F_Lato_1750	0,13	0,25				
Foce Lato-Bradano	Bassa Stabilità (Tipo III W Tirreno)	Ginosa_200	0,26	0,49	0,21	0,42	1,05	Elevato
		Ginosa_1750	0,16	0,33				

* RQE normalizzato in accordo al documento "CRITERI TECNICI PER LA CLASSIFICAZIONE DELLO STATO ECOLOGICO DEI CORPI IDRICI DELLE ACQUE MARINO COSTIERE- Elemento di Qualità Biologica: Fitoplancton" (ISPRA, 2018). Per i corpi idrici riconducibili ai Tipi III W Adriatico e III W Tirreno (questi ultimi utilizzabili anche per lo Ionio pugliese), allo scopo di rendere omogenea l'elaborazione e al fine di consentire la normalizzazione si sono utilizzate le funzioni riportate per i rispettivi tipi II A Adriatico e II A Tirreno.
** Per i corpi idrici riconducibili ai Tipi III W Adriatico e III W Tirreno (questi ultimi utilizzabili anche per lo Ionio pugliese), malgrado non sia contemplato dalla Decisione della Commissione 2018/229/EU, si è deciso di mantenere il giudizio anche di "Elevato" in analogia e per comparazione rispetto alle precedenti classificazioni; in questo caso, il giudizio "Elevato" si ritiene attribuibile allorquando il valore di RQE normalizzato superi l'unità, ovvero i valori medi (e il 90° percentile) di clorofilla "a" siano inferiori alle condizioni di riferimento previste per i rispettivi tipi II A Adriatico e II A Tirreno riportate nello specifico documento di ISPRA (2018). Tutti i cromatismi in tabella si basano sugli stessi presupposti.

Nel grafico sotto riportato sono rappresentate le percentuali delle classi di qualità, espresse dall'indicatore clorofilla "a", riferite al totale dei corpi idrici marino-costieri pugliesi indagati per l'annualità 2018; l'80% è risultato in classe di qualità "Elevato" (trentuno corpi idrici sui trentanove totali), il 15% in classe "Buono" (sei corpi idrici sui trentanove totali) e il 5% in classe "Sufficiente" (due corpi idrici sui trentanove totali).



Distribuzione percentuale delle classi di qualità per l'indice "Cha" riferite ai corpi idrici marino-costieri pugliesi (annualità 2018)

Criticità nel campionamento, nell'analisi e nell'applicazione dell'indice utilizzato

L'attività di campionamento nel 2018 non ha evidenziato particolari criticità, e il numero minimo di prelievi è stato sempre raggiunto malgrado alcuni periodi di condizioni meteo-marine avverse e prolungate.

L'applicazione delle nuove regole di elaborazione dei dati di Chl-a, descritte nello specifico e già citato documento di ISPRA (reso disponibile nel 2018), hanno comportato una procedura di stima delle metriche più complessa rispetto a quella precedentemente in essere, a cui si è aggiunto anche un differente approccio per la valutazione, basata sull'EQB in oggetto, delle classi di qualità dei corpi idrici marino-costieri; in alcuni casi si sono anche interpretate le regole adattandole al particolare contesto che caratterizza i mari pugliesi (vedi note alla precedente tabella relativa alla classificazione dei C.I. in base alla Chl-a).

Ciò malgrado, l'applicazione del nuovo metodo di classificazione sembra, rispetto a quanto utilizzato in passato, discriminare meglio tra situazioni ambientali (corpi idrici più o meno soggetti a pressioni), consentendo di apprezzare alcune differenze tra le condizioni di trofia delle acque marine regionali.

Corpi Idrici Superficiali della categoria “Acque Marino-costiere”

Elemento di Qualità Biologica

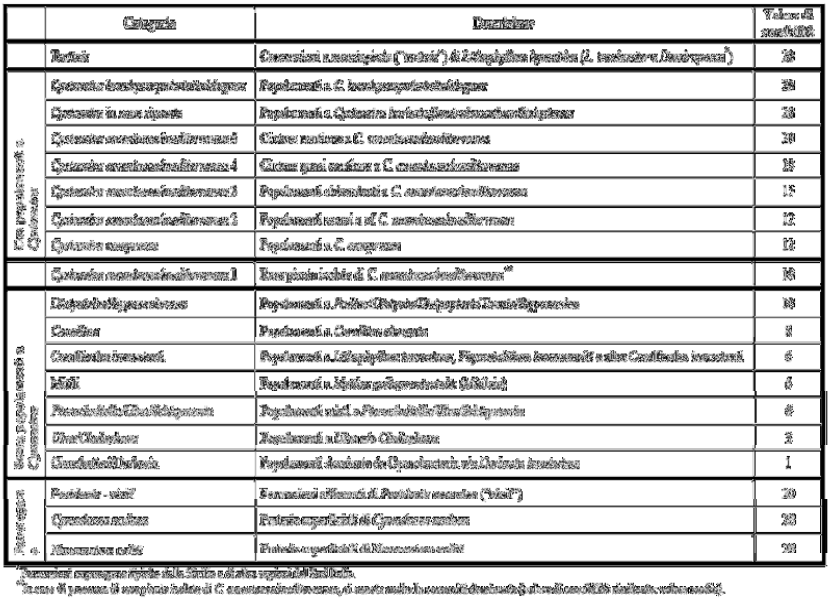
MACROALGHE



Per la valutazione dello stato ecologico delle acque marino-costiere pugliesi, in riferimento all'elemento biologico macroalghe, ARPA Puglia ha applicato l'indice CARLIT, come previsto dal D.M. 260/2010 e secondo la procedura riportata in "*Quaderno Metodologico sull'elemento biologico MACROALGHE e sul calcolo dello stato ecologico secondo la metodologia CARLIT*" (ISPRA, 2008) e nelle successive integrazioni allo stesso (ISPRA, 2011).

Il metodo CARLIT considera la distribuzione lineare dei popolamenti algali superficiali che si sviluppano, su substrati coerenti (rocciosi), in habitat microtidale (mesolitorale inferiore, da 0 a 20 cm circa e frangia infralitorale, da 0 a 30-50 cm di profondità). Ad ogni comunità algale è associato un valore di sensibilità come riportato nella tabella seguente.

Valori di sensibilità associati alle comunità caratteristiche delle scogliere superficiali.



L'indice CARLIT si basa su una prima valutazione del Valore di Qualità Ecologica (EQV_{calc}) in ogni area di indagine e per ogni categoria geomorfologica rilevante, a ciascuna delle quali è assegnato un Valore di Qualità Ecologica di riferimento (EQV_{rif}) come riportato nella seguente tabella.

Valori di riferimento per il CARLIT

Situazione geomorfologica rilevante	EQV_{rif}
Blocchi naturali	12.2
Scogliera bassa naturale	16.6
Falesia alta naturale	15.3
Blocchi artificiali	12.1
Struttura bassa artificiale	11.9
Struttura alta artificiale	8.0

L'EQV_{calc} corrisponde ai valori di sensibilità (SL_i) delle comunità riscontrate nei settori indagati. In assenza di concrezioni a *trottoir* (che impongono l'immediata assegnazione del valore 20 a quel settore), l'assegnazione del valore di SLi è definita in base ai seguenti criteri:

- *Sensibilità:* quando nel settore sono presenti popolamenti a *Cystoseira brachicarpa*, *C. crinita*, *C. elegans* (zone moderatamente esposte) o *C. barbata*, *C. foeniculacea*, *C. humilis*, *C. spinosa* (zone riparate), il valore di SLi da assegnare al settore è 20.
- *Sensibilità e abbondanza:* quando nel settore sono presenti popolamenti a *C. amentacea/mediterranea,* in questo caso il valore di SLi da assegnare al settore è legato alla presenza di un popolamento di tale specie ed al tipo di cintura da questo formata (continua, quasi continua etc.). Nel caso di sola presenza di *C. amentacea/mediterranea* in rare piante isolate, ovvero di cinture del tipo 1, va comunque annotata la comunità dominante il settore, ovvero quella che costituisce lo "sfondo" (ad es. *Corallina*, Mitili, *Pte*/*Ulv*/*Sch* etc. presenti singolarmente o in popolamenti misti) sul quale si inseriscono le rare piante isolate di *Cystoseira*, allo scopo di calcolare poi il SLi corrispondente. Infatti, qualora nel settore sia presente una cintura del tipo 1, il valore di SLi da assegnare dipenderà dalla comunità dominante (ovvero da quella che costituisce lo "sfondo" del settore) e sarà uguale alla media tra il valore 10 della cintura tipo 1 ed il valore della comunità dominante il settore.
- *Sensibilità:* quando nel settore sono presenti popolamenti a *C. compressa*, in un settore dominato da specie a sensibilità inferiore (ad es. *Corallina* e/o Mitili, Corallinales incrostanti), il valore di SLi è 12.
- *Dominanza:* quando nel settore è presente una cintura mista a *C. amentacea/mediterranea* 1 su uno "sfondo" dominato da *C. compressa*, il valore di SLi è 12.
- *Dominanza/Sensibilità:* in assenza di popolamenti di *Cystoseira* più sensibili, popolamenti della frangia infralitorale possono essere formati da associazioni *Dictiotales/Stipocaulaceae*, *Corallina*, Corallinales incrostanti, Mitili etc. in relazione ai diversi gradi di alterazione ambientale. Nei settori in cui sia assente anche *C. compressa*, o comunque la sua presenza non costituisca un popolamento, il valore di SLi da assegnare al settore è quello della comunità dominante (copertura > 50%). In caso di valori comparabili di copertura tra diversi popolamenti, si assegna il valore relativo alla comunità più sensibile.

Il risultato finale dell'applicazione del CARLIT è rappresentato dal rapporto di qualità ecologica (RQE), ottenuto rapportando i valori di qualità ecologica riscontrati con i valori di riferimento per ogni determinata categoria geomorfologia della costa:

$$EQR = \frac{\sum \frac{EQV_{calc} * l_i}{EQV_{rif.}}}{\sum l_i}$$

dove l_i rappresenta la lunghezza della linea di costa interessata dalla categoria geomorfologica rilevante *i,* espressa in m (cartografia in continuo) o in numero di settori (cartografia per settori). L'RQE è un valore compreso tra 0 e 1, e in questo caso permette di classificare le acque marino-costiere secondo 4 classi di stato ecologico (da elevato a sufficiente).
Nella tabella seguente sono riportati i limiti di classe, espressi in termini di RQE, tra lo stato elevato e lo stato buono, e tra lo stato buono e lo stato sufficiente, come riportato nel decreto 260/2010.

Limiti di classe dell'indice CARLIT espressi in termini di RQE

Sistema di classificazione adottato	Macrotipi	Rapporti di qualità ecologica RQE CARLIT	
		Elevato/Buono	Buono/Sufficiente
CARLIT	A e B	0.75	0.60

Campionamento, analisi e risultati

In virtù di nuovi accordi intrapresi con la Regione Puglia (verbale riunione del 19 aprile 2018), ovvero la possibilità di stratificare il monitoraggio degli EQB nell'intero triennio 2016-2018 (come previsto dalla norma), la programmazione delle attività di monitoraggio per il 2018 è stata definita applicando uno dei due criteri:

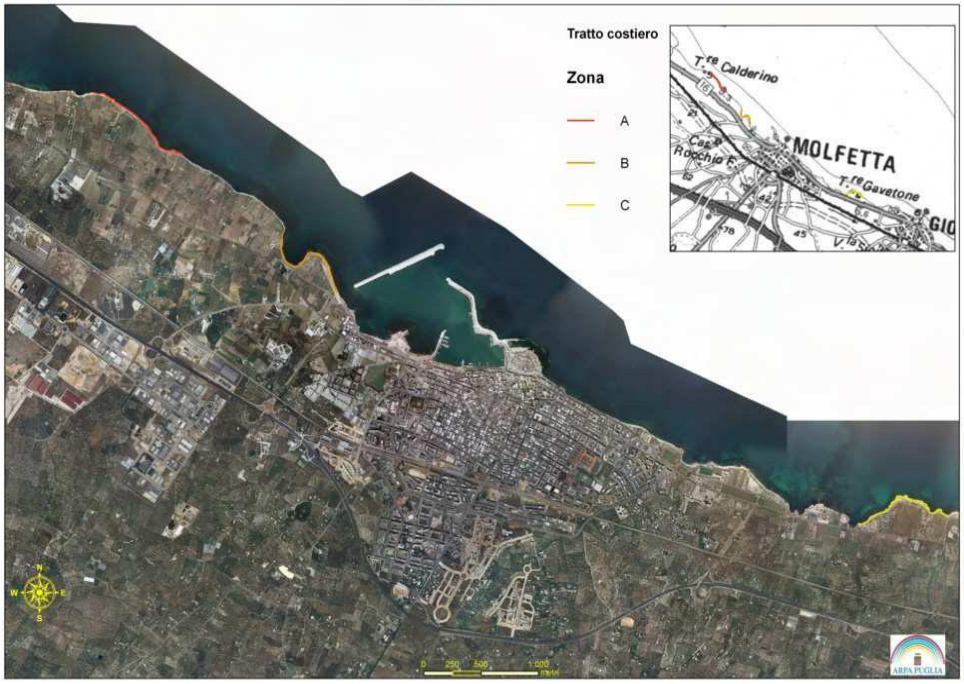
- campionamento e analisi dell'EQB "Macroalghe" dei CIS non monitorati nell'anno 2016;
- campionamento e analisi dell'EQB "Macroalghe" dei CIS per i quali il risultato della classificazione, in base all'EQB "Macroalghe", nei due anni precedenti (2016 e 2017) è risultato in uno stato inferiore a Buono.

A seguito di tale definizione, la valutazione delle acque marino-costiere pugliesi, sulla base dell'elemento di qualità biologica "Macroalghe", è stata realizzata da ARPA Puglia su un totale di 6 tratti di costa (n. totale di 6 C.I. marico-costieri) dislocati lungo tutto il litorale pugliese, (vedi figure successive).
Per ciascun tratto di costa (lungo circa 3000 m) sono state individuate tre zone di campionamento (in gran parte dei casi contigue), codificate come A, B e C, di lunghezza di 1000 m circa ciascuna, a loro volta suddivise a priori in settori di lunghezza 50 m.

Vieste



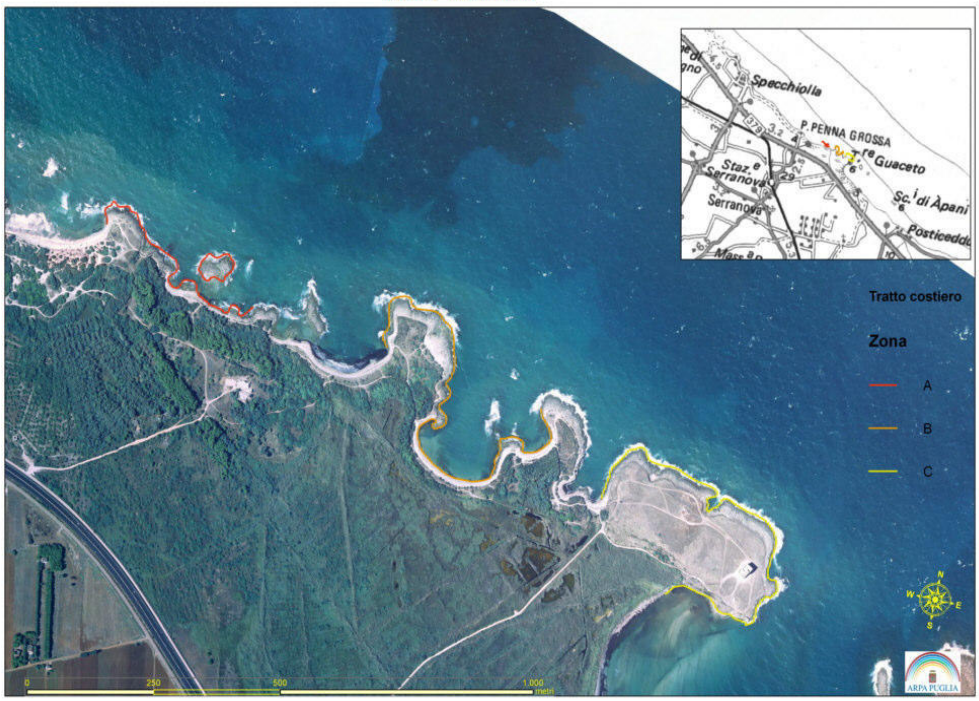
Molfetta



Villanova



Torre Guaceto



Torre S.Giovanni (Ugento)



Santa Maria al Bagno



Nei tratti costieri sopra evidenziati si è applicata una metodica di campionamento codificata. In pratica, durante le uscite in campo si sono seguiti dei percorsi, identificati e cartografati a priori, con l'ausilio di strumenti GPS portatili; per ogni settore da 50 m campionato, ed ai fini dell'applicazione dell'indice CARLIT, sono state annotate le comunità caratteristiche rilevate sulle scogliere superficiali e le situazioni geomorfologiche rilevanti corrispondenti alle comunità osservate.
L'osservazione delle comunità e degli aspetti geomorfologici rilevanti è stata effettuata con l'ausilio di una imbarcazione (quando necessario) o lungo la linea di costa, in tutti i casi con una unità di personale direttamente in acqua e altre unità sull'imbarcazione o a terra allo scopo di trascrivere i dati su schede di campo.

Le informazioni raccolte in campo sono state archiviate e post-elaborate al fine di renderle disponibili per l'applicazione dell'indice CARLIT.

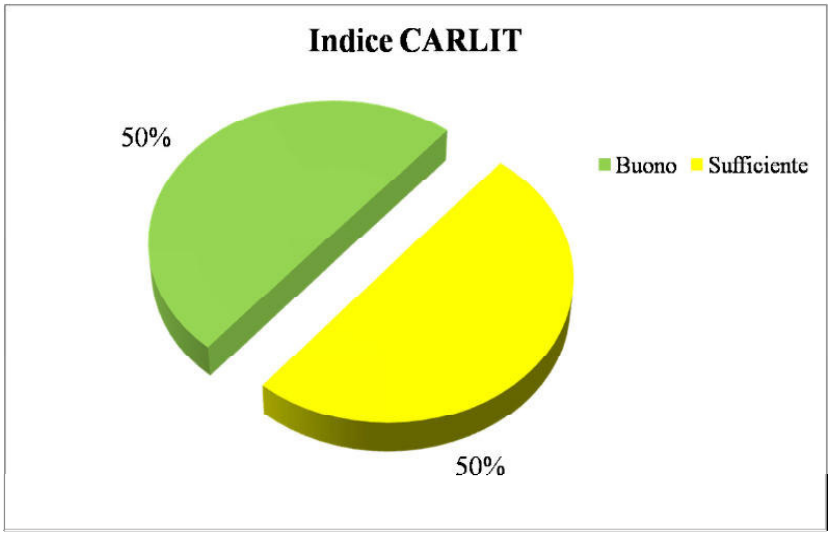
Nella tabella seguente sono riportati i risultati ottenuti dall'applicazione dell'indice CARLIT per l'annualità 2018, espressi sia come valore singolo per stazione di campionamento sia come valore medio per corpo idrico, con le rispettive classi di qualità.

Annualità 2018: valori e classi dell'indice CARLIT riferiti alle stazioni di campionamento e ai corpi idrici marino-costieri pugliesi indagati

Corpo Idrico	Descrizione	Sito	Anno campionamento	RQE CARLIT Sito	RQE CARLIT Corpo idrico	Classe di qualità per corpo idrico
Peschici-Vieste	Vieste	IA	2018	0,77	0,71	Buono
		IB		0,75		
		IC		0,61		
Bisceglie-Molfetta	Molfetta	OA	2018	0,25	0,49	Sufficiente
		OB		0,61		
		OC		0,60		
Torre Canne-Limite nord AMP Torre Guaceto	Villanova	VA	2018	0,61	0,61	Buono
		VB		0,59		
		VC		0,63		
Area Marina Protetta Torre Guaceto	Torre Guaceto	GA	2018	0,58	0,57	Sufficiente
		GB		0,62		
		GC		0,52		
Torre S. Gregorio-Ugento	Torre S. Giovanni	29A	2018	0,77	0,74	Buono
		29B		0,82		
		29C		0,62		
Ugento-Limite sud AMP Porto Cesareo	S. Maria al Bagno	37A	2018	0,53	0,57	Sufficiente
		37B		0,63		
		37C		0,54		

La valutazione dello stato ecologico delle acque marino-costiere, in riferimento all'EQB "Macroalghe", rende una classificazione di stato "buono" per i corpi idrici "Vieste", "Villanova" e "Torre S. Giovanni" e una di stato "sufficiente" per i corpi "Molfetta", "Torre Guaceto" e "S. Maria al Bagno".
I C.I. "Vieste", "Villanova" e "Torre S. Giovanni" presentano un miglioramento dello stato ecologico, rispetto ai due precedenti anni di monitoraggio, passando da una classe di qualità "Sufficiente" a quella di "Buono"; resta invece invariata la situazione per i restanti CI.

Sulla base dei risultati ottenuti dalla valutazione dell'EQB "Macroalghe" nei corpi idrici marino-costieri pugliesi, il 50% dei C.I. è classificato in uno stato di qualità "buono" e il 50% in uno stato "sufficiente" (vedi grafico seguente).



Distribuzione percentuale delle classi di qualità relative all'indice CARLIT riferite ai corpi idrici marino-costieri pugliesi indagati nel corso dell'annualità 2018

Criticità nel campionamento, nell'analisi e nell'applicazione dell'indice utilizzato

Si confermano, anche per l'annualità 2018, alcune difficoltà incontrate durante l'indagine sul campo, dovute alla scarsa accessibilità di qualche tratto di costa indagato, sia sulla terraferma che in mare, ed ai tempi abbastanza lunghi da destinare a tale attività. Tali difficoltà sono state comunque superate grazie all'impegno degli operatori.
Inoltre si è confermata la necessità che la determinazione specifica delle componenti macroalgali debba essere condotta da personale particolarmente specializzato sull'argomento.

Si conferma altresì che l'indice CARLIT, nella sua ultima versione e con gli aggiornamenti di ISPRA, può produrre risultati utili nella situazione pugliese rispetto agli scopi prefissati, sebbene si sia ulteriormente verificato che l'applicazione dell'indice con la cartografia per settori dia una riposta abbastanza localizzata, limitata alle acque marine più prossime al sito di indagine. Tuttavia lo stesso indice, proprio grazie alla risposta limitata spazialmente, può essere utile nel discriminare gli impatti dovuti a pressioni locali, soprattutto da fonti puntuali.

Corpi Idrici Superficiali della categoria "Acque Marino-costiere"

Elemento di Qualità Biologica

ANGIOSPERME



Per la classificazione dello stato ecologico delle acque marino-costiere pugliesi, in riferimento all'elemento di qualità biologica "Angiosperme", ARPA Puglia ha applicato, come di consueto, i criteri tecnici riportati nel D.M. 260/2010.

In particolare per l'EQB in questione si fa riferimento alla specie *Posidonia oceanica* e ad un indice multimetrico appositamente formulato. Tale indice, denominato PREI (*Posidonia Rapid Easy Index)* utilizza un algoritmo che comprende i seguenti cinque parametri:

- la densità della prateria (fasci/m^2);
- la superficie fogliare media del fascio (cm^2/fascio) ricavata dalle misure morfometriche;
- il rapporto tra la biomassa degli epifiti (mg s.s./fascio) e la biomassa fogliare del fascio (mg s.s./fascio);
- la profondità del Limite Inferiore nel sito di campionamento;
- la tipologia del Limite Inferiore della distribuzione di *P. oceanica*.

Secondo quanto regolamentato dal DM 260/2010, per il calcolo dell'indice PREI vengono utilizzate le misure dei suddetti parametri relative ai soli campionamenti effettuati alla profondità standard di -15 m. Nei casi in cui lo sviluppo batimetrico della prateria non raggiunga tale profondità standard, vengono utilizzati i dati derivanti da un'unica stazione di campionamento per sito con profondità <15m .

Il calcolo dell'indice PREI prevede l'applicazione della seguente equazione:

$$\mathbf{EQR= (EQR'+ 0,11)/(1 + 0,10)}$$

Dove:

$$EQR' = \frac{Ndensità + Nsuperficie\ fogliare\ fascio + Nbiomassa\ epifiti/biomassa\ fogliare + Nlimite\ inferiore}{3,5}$$

Ndensità = valore misurato - 0 / valore di riferimento – 0, in cui 0 viene considerato il valore di densità indicativo di pessime condizioni.
Nsuperficie fogliare fascio = valore misurato - 0 / valore di riferimento - 0, in cui 0 viene considerato il valore di superficie fogliare fascio indicativo di pessime condizioni .
Nbiomassa epifiti/biomassa fogliare = [1- (biomassa epifiti/biomassa fogliare)] x 0,5.
Nlimite inferiore = (N' - 12) / (valore di riferimento profondità - 12), in cui 12 m viene considerata la profondità minima del limite inferiore indicativa di pessime condizioni. N'= profondità limite inferiore misurata + λ, dove λ= 0 (limite inferiore stabile), λ=3 (limite inferiore progressivo), λ= -3 (limite inferiore regressivo).

Seguendo tale elaborazione, quindi, l'indice EQR può variare nell'ambito di valori compresi tra 0 e 1 e riferiti a n. 5 classi di qualità. In particolare, per i valori <0,1 è stato fissato arbitrariamente il valore "CATTIVO", mentre la residua scala EQR risulta suddivisa in quattro parti uguali corrispondenti ad altrettante classi, secondo quanto riportato nella successiva tabella.

Intervalli EQR definiti per l'indice PREI e relativi stati di qualità

EQR	stato di qualità	
1 – 0,775	elevato	
0,774 – 0,550	buono	
0,549 – 0,325	sufficiente	
0,324 – 0,1	scarso	
<0,1	cattivo	

Di seguito, inoltre, vengono riportati i Valori di Riferimento standard dei parametri utilizzati nel calcolo dell'indice, attualmente adottati a livello comunitario e nazionale e quindi utilizzati anche per la Puglia.

Valori di riferimento dei parametri utilizzati nel calcolo dell'indice

VALORI DI RIFERIMENTO
Densità = 599 fasci/m^2
Superficie fogliare fascio = 310 cm^2 /fascio
Biomassa epifiti/Biomassa fogliare = 0
Profondità limite inferiore = 38 m

Campionamento, analisi e risultati

Per il presente Monitoraggio Operativo 2018 la valutazione dell'EQB "Angiosperme" (*Posidonia oceanica*) ha riguardato n. 13 siti a *P. oceanica* individuati lungo la fascia costiera, localizzati all'interno di n.12 CIS delle acque Marino-Costiere della Regione Puglia.
(vedi figura successiva).



Localizzazione dei siti (n. 13) di campionamento pugliesi indagati per l'EQB – Angiosperme (Posidonia oceanica) nel corso del Monitoraggio Operativo 2018

Le attività di campionamento e di rilevamento dei dati necessari alla classificazione, sono state effettuate direttamente in immersione ARA in complessive n. 23 stazioni di campionamento,

caratterizzate dalla presenza di *Posidonia oceanica*, distribuite nei suddetti n. 12 CIS della categoria "acque marino costiere"

Le attività legate al monitoraggio dell'EQB in questione sono state articolate in tre principali fasi operative:

1) campionamento biologico e rilevamento di alcuni parametri ecologici direttamente in immersione ARA sui posidonieti individuati;
2) analisi di laboratorio effettuate sui campioni prelevati in immersione (fasci fogliari, rizomi e campioni di sedimento);
3) caricamento dei dati su fogli elettronici preimpostati e successive elaborazioni statistiche destinate al calcolo dell'indice PREI che contribuisce alla valutazione dello stato di qualità dei CIS marino costieri considerati per la Regione Puglia.

Le presenti indagini bioecologiche sui siti a *Posidonia oceanica* lungo la costa pugliese, sono state concentrate, per quanto possibile, nel periodo estivo-autunnale, come raccomandato dal protocollo ufficiale ISPRA adottato da tutte le Agenzie regionali. Lo stesso protocollo ha previsto, inoltre, la localizzazione di n. 2 stazioni per ciascun sito prescelto, una in corrispondenza della batimetrica standard dei -15 m e una in corrispondenza del Limite Inferiore (L.I.) della prateria (zona al largo ove la prateria termina più o meno gradualmente) la cui profondità può variare a seconda delle diverse aree marine.
In particolare, per il presente Monitoraggio, sono state allocate le due stazioni di campionamento previste dal protocollo ufficiale, in n. 10 dei siti indicati e rappresentativi di altrettanti CIS denominati: Isole Tremiti, S.Vito (Polignano)-Monopoli, Monopoli-Torre Canne, Torre Canne-Limite N AMP Torre Guaceto, AMP Torre Guaceto, Cerano-Le Cesine, Torre S.Gregorio-Ugento, Ugento-Limite S AMP Porto Cesareo, Torre Ovo-Capo S.Vito, Capo S.Vito-Punta Rondinella. In tali siti, infatti, il posidonieto risulta presente sia in corrispondenza della batimetrica standard dei -15 m che a profondità maggiori, con il suo Limite Inferiore di colonizzazione.
Per i restanti n. 3 siti (rappresentativi di n. 2 CIS), di cui n. 1 (Bari Balice) ricadente nel CIS "Molfetta-Bari" e n. 2 (Bari Trullo e Mola di Bari) ricadenti nel CIS "Bari-S.Vito (Polignano)", i campionamenti sono stati concentrati in un'unica stazione, in quanto la colonizzazione di *P. oceanica* non risulta spingersi oltre la profondità dei -10,5 m per le due stazioni di Bari e dei -13 m per quella di Mola. Tale procedura risulta in linea con quanto regolamentato dal D.M. 260/10.

Nelle fasi di campionamento e di rilevamento dei dati in immersione, è stata seguita una strategia di tipo gerarchico, secondo quanto indicato dal protocollo ISPRA attualmente vigente, che prevede la distribuzione dei prelievi e delle rilevazioni sulla prateria in n. 3 zone separate di fondale, di circa 400 m^2 ognuna, distanziate di circa 10 m tra loro.

Le successive analisi di laboratorio effettuate sui fasci prelevati e conservati in alcol etilico a 70° **(n. 414 fasci in totale prelevati nelle complessive 23 stazioni, relative sia ai ≤ 15 m che al Limite Inferiore)**, hanno previsto il rilevamento dei seguenti parametri:

- parametri morfometrici
- parametri lepidocronologici
- parametri di biomassa

I seguenti parametri morfometrici sono stati rilevati sull'apparato fogliare di ciascun fascio:

- numero di foglie giovanili;
- numero e morfometria delle foglie intermedie (lunghezza, larghezza, tessuto bruno, apice intero o rotto);
- numero e morfometria delle foglie adulte (lunghezza, larghezza, lunghezza della base, tessuto bruno, apice intero o rotto);

Sui rizomi di ciascun fascio, invece, stati rilevati i seguenti parametri lepidocronologici:

- numero di cicli lepidocronolocici (età del rizoma);
- numero medio di foglie prodotte per anno;
- allungamento medio annuo (cm/anno) del rizoma;
- produzione ponderale media annua (mg s.s./anno) del rizoma;
- presenza di penduncoli fiorali pregressi (paleofioriture) indicativi di episodi di riproduzione sessuata dell'Angiosperma ed individuazione dell'anno/i di riferimento;

Per quanto concerne i parametri di biomassa sono stati rilevati sull'apparato fogliare di ciascun fascio:

- biomassa (mg s.s./fascio) degli epifiti rimossi mediante grattaggio dalle foglie adulte e intermedie;
- biomassa (mg s.s./fascio) delle basi (scaglie) separate dalle foglie adulte;
- biomassa (mg s.s./fascio) delle lamine fogliari adulte;
- biomassa (mg s.s./fascio) delle foglie intermedie.

La determinazione delle suddette biomasse è stata effettuata mediante bilancia analitica e dopo essiccazione dei campioni per 72 ore in stufa termostatata a 70 °C.
Tutti i dati derivanti dalle rilevazioni effettuate in immersione subacquea e dalle analisi di laboratorio sono stati caricati su fogli elettronici preimpostati EXCEL, anche allo scopo di produrre le necessarie elaborazioni per il calcolo dell'indice PREI.
I dati relativi alla classificazione effettuata mediante l'indice PREI per i siti a *Posidonia oceanica* sono riferiti alle sole stazioni posizionate a -15 m, come da protocollo riportato nel D.M. 260/10.
I dati dell'indice PREI elaborati per ciascuno dei CIS cat. Acque Marino Costiere considerati, vengono riassunti nella tabella di seguito riportata.

Valori e classi di qualità determinati mediante l'indice "PREI" riferiti alle n. 13 stazioni di campionamento relative ai Corpi Idrici Superficiali marino-costieri pugliesi indagati per il Monitoraggio Operativo 2018

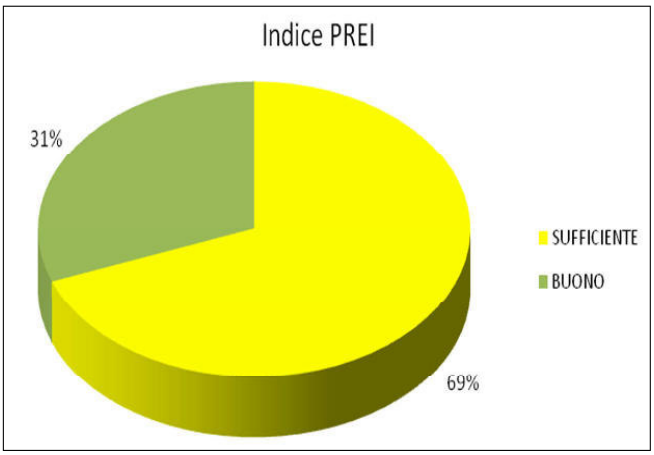
CIS	Sito campionamento	EQR *"PREI"*	Classe di qualità
Isole Tremiti	Tremiti	0,419	SUFFICIENTE
Molfetta-Bari	Bari Balice	0,372	SUFFICIENTE
Bari-S.Vito (Polignano)	Bari Trullo	0,451	SUFFICIENTE
Bari-S.Vito (Polignano)	Mola	0,454	SUFFICIENTE
S.Vito (Polignano)-Monopoli	Monopoli	0,408	SUFFICIENTE
Monopoli-Torre Canne	Forcatelle	0,546	SUFFICIENTE
T. Canne - Lim N AMP T. Guaceto	Villanova	0,505	SUFFICIENTE
AMP Torre Guaceto	Torre Guaceto	0,546	SUFFICIENTE
Cerano – Le Cesine	S. Cataldo	0,542	SUFFICIENTE
T.re S.Gregorio-Ugento	Ugento	0,699	BUONO
Ugento-Lim. S AMP P.Cesareo	S. Maria al Bagno	0,604	BUONO
Torre Ovo – Capo S.Vito	Lido Silvana	0,670	BUONO
Capo S. Vito-P.ta Rondinella	Capo S. Vito	0,623	BUONO

In sintesi, si può notare come, per questo anno di Monitoraggio Operativo, oltre i 2/3 dei CIS MC considerati (9 siti su 13) e valutati in base all'EQB Angiosperme, evidenzino valori di classificazione nell'ambito della classe "SUFFICIENTE" e 4 evidenzino una classificazione nello stato di qualità "BUONO".

Più in dettaglio, i valori dell'indice indicanti la classe SUFFICIENTE risultano compresi tra 0,372 e 0,546) e sono riferiti a n. 9 siti a *Posidonia* localizzati in 8 CIS quali: "Isole Tremiti", "Molfetta-Bari", "Bari-S.Vito (Polignano)", "S.Vito (Polignano)-Monopoli", "Monopoli-Torre Canne", "Torre Canne-Limite N AMP Torre Guaceto", "AMP Torre Guaceto", "Cerano - Le Cesine", tutti raggruppati nell'ambito costiero dell'Adriatico Meridionale pugliese.

I restanti n. 4 CIS ricadenti nello stato di qualità "BUONO" sono tutti localizzati nel tratto costiero Ionico delle provincie di Lecce e Taranto (T.re S.Gregorio-Ugento, Ugento-Lim. S AMP Porto Cesareo, Torre Ovo-Capo S.Vito, Capo S. Vito-P.ta Rondinella), con valori dell'indice compresi tra 0,604 e 0,699.

In definitiva, quindi, per quanto concerne la valutazione dello stato di qualità dei CIS marino-costieri pugliesi determinato tramite l'EQB "Fanerogame", si può riassumere che il 31% dei Corpi Idrici Marino Costieri indagati nel corso del Monitoraggio Operativo 2018 raggiunge l'obiettivo "BUONO" mentre il 69% risulta classificato come "SUFFICIENTE" (vedi figura seguente).



Distribuzione percentuale delle classi di qualità relative all'indice PREI e riferite ai CIS Marino-Costieri pugliesi indagati nel corso del Monitoraggio Operativo (2018)

Criticità nel campionamento e nell'applicazione dell'indice utilizzato; criticità ambientali individuate

Non si sono riscontrate particolari criticità nelle fasi di campionamento, raccolta dati e analisi di laboratorio, sebbene queste siano risultate abbastanza specialistiche e laboriose.

In riferimento, invece, alle procedure di classificazione mediante il calcolo dell'indice PREI si ribadisce ancora una volta, come già evidenziato nei precedenti periodi monitoraggio (Monitoraggio di Sorveglianza 2010, Monitoraggi Operativi 2013-2015, Monitoraggio di Sorveglianza 2016, Monitoraggio Operativo 2017), che sulla scorta delle indagini svolte durante i suddetti monitoraggi, nonché dei dati bibliografici (almeno relativi all'ultimo venticinquennio) inerenti i posidonieti pugliesi, si ritiene che alcuni dei Valori di Riferimento (VR) attualmente proposti nel calcolo dell'indice vadano rimodulati. In particolare, i Valori di Riferimento stabiliti per i parametri "Profondità del Limite Inferiore della prateria" (attualmente il VR è indicato come -38 m) e "Densità prateria" (attualmente il VR è = 599 fasci/m^2) dovrebbero essere rivisti in base ad alcune particolarità loco-specifiche legate alle sostanziali differenze idrologiche e idrografiche che caratterizzano i due

bacini, Mar Adriatico e Mar Ionio, che bagnano i versanti opposti pugliesi e che, per alcuni aspetti, risultano ben differenti ad altri distretti oceanografici che caratterizzano l'intero bacino Mediterraneo. Per quanto concerne il parametro profondità del Limite Inferiore dei posidonieti, risulta più attinente alla realtà affermare che nell'ambito dell'Adriatico pugliese la colonizzazione di *Posidonia oceanica* non si spinga ormai da tempo oltre i 23-24 m di profondità anche nelle zone salentine notoriamente meglio conservate (Provincia di Lecce). Per il versante del Mar Ionio pugliese, invece, la profondità di colonizzazione risulta attestata intorno ai 30-31 m di profondità. Per quanto riguarda il parametro "Densità prateria", invece, il valore proposto attualmente dal PREI risulta molto al di sopra di quello riscontrato per la profondità standard di 15 m nell'ambito di tutto il comprensorio costiero pugliese e soprattutto delle zone considerate attualmente in migliore stato di conservazione. Tale dato sembra emergere anche dal confronto con dati bibliografici, relativi ad altri siti pugliesi a *Posidonia,* spesso molto vicini a quelli oggetto della presente indagine. I valori di densità (fasci/m^2) relativi all'ambito batimetrico standard considerato, nei casi migliori, risultano mediamente compresi fra 300 e 400 fasci/m^2, con valori massimi mai superiori ai 450 fasci/m^2. Inoltre, sempre da dati bibliografici, valori di densità delle praterie pugliesi intorno ai 500 (fasci/m^2) sono stati registrati in alcuni siti del Salento ionico ed esclusivamente in ambiti batimetrici di gran lunga più superficiali (5-10 m di profondità).In definitiva, quindi, si rinnova il suggerimento, per le future applicazioni dell'indice PREI nella valutazione dell'EQB "Fanerogame" (*Posidonia oceanica*), una revisione in chiave eco-geografica regionale dei suddetti Valori di Riferimento ed in particolare per la Puglia si propongono:

a) Profondità del Limite Inferiore
   Mar Adriatico = 24 m; Mar Ionio = 31 m;
b) Densità della prateria (alla profondità standard di -15 m)
   450 fasci/m^2.

Infine, come nota conclusiva si evidenzia che, dopo le reiterate indicazioni e i suggerimenti sopra riportati ad opera di ARPA Puglia anche nelle relazioni dei precedenti Monitoraggi, la Regione Puglia, con nota AOO_075/prot. 26/07/2018 - 0008880 (Dip. Agricoltura, Sviluppo Rurale e Ambientale – Sez. Ris. Idr.) del Servizio Monitoraggio e Gestione Integrata Risorse, ha finalmente inoltrato al MATTM – DG STA una richiesta ufficiale di modifica dei VR (Valori di Riferimento) secondo le indicazioni precedentemente riportate. Allo stato attuale, si è ancora in attesa da parte del MATTM di un riscontro ufficiale positivo, nel qual caso l'indice PREI, opportunamente ricalcolato, potrebbe essere più rappresentativo del reale stato di qualità dei posidonieti pugliesi e quindi dei relativi Corpi Idrici interessati, soprattutto di quelli che risultano, per così dire, costantemente "border line" fra gli stati di qualità SUFFICIENTE-BUONO, con conseguente miglioramento della valutazione ambientale generale in ambito Marino Costiero ed in particolare dell'ambito Adriatico salentino.

Corpi Idrici Superficiali della categoria “Acque Marino-costiere”

Elemento di Qualità Biologica

MACROINVERTEBRATI BENTONICI



Nel Decreto Ministeriale 260/2010, l'elemento biologico di qualità "Macroinvertebrati bentonici" è indicato tra quelli utilizzabili per la classificazione dello stato ecologico dei corpi idrici della categoria "Acque Marino-Costiere".

Per tale EQB, il Decreto Ministeriale 260/2010 prevede l'applicazione dell'indice biotico Multivariato M-AMBI (Muxika et al., 2007), una misura che integra l'indice biotico AMBI, l'indice di diversità H' di Shannon-Wiener ed il numero di specie (S).
L'indice Biotico Marino AMBI (anche conosciuto come Coefficiente Biotico, BC) è stato sviluppato essenzialmente per la valutazione dello stato di qualità delle acque marino costiere europee, con particolare riferimento alle coste iberiche bagnate dall'Oceano Atlantico. L'AMBI si basa sulla classificazione delle specie in cinque gruppi ecologici, distribuendo le specie lungo un gradiente di inquinamento, secondo la successione ecologica in ambienti perturbati. I gruppi ecologici (GE) sono stati definiti come:

- GE-I: specie molto sensibili all'arricchimento organico e presenti in condizioni non impattate. Esse includono i carnivori specialisti e alcuni filtratori del sedimento e policheti tubicoli;
- GE-II: specie indifferenti all'arricchimento organico, sempre presenti in bassa densità con variazioni non significative nel tempo. Esse includono filtratori sospensivori, carnivori meno selettivi e scavatori;
- GE-III: specie tolleranti all'arricchimento organico. Queste specie potrebbero essere presenti anche in condizioni di non disturbo, ma le loro popolazioni aumentano notevolmente in presenza di arricchimento organico. Esse sono filtratori dello strato superficiale di sedimento, come gli spionidi tubicoli;
- GE-IV: specie opportunistiche di secondo ordine. Principalmente policheti di piccola taglia: filtratori del sedimento subsuperficiale come i cirratulidi;
- GE-V: specie opportunistiche di primo ordine. Esse sono filtratori del sedimento che prolificano in sedimenti ridotti.

Le specie di macroinvertebrati bentonici sono classificate in cinque gruppi secondo una tabella regolarmente aggiornata dagli autori dell'indice. L'indice è calcolato mediante la seguente formula:

$$AMBI = \frac{0x\%GE_I + 1.5x\%GE_{II} + 3x\%GE_{III} + 4.5x\%GE_{IV} + 6x\%GE_V}{100}$$

L'indice può assumere valori compresi tra 0 e 6, mentre il valore di 7 è attribuito a campioni rinvenuti in sedimento totalmente anossico. L'indice di diversità, H', è calcolato utilizzando la formula di Shannon-Wiener:

$$H' = -\sum_{i}^{s} (p_i \log p_i)$$

dove: pi =ni / N (ni il numero degli individui della specie e N il numero totale degli individui). Normalmente valori elevati dell'indice sono correlati al numero di specie e indicano condizioni ambientali ottimali.
La ricchezza in specie, S, è definita esclusivamente dal numero di taxa di macroinvertebrati bentonici rinvenuti nel campione.
Il valore dell'M-AMBI varia tra 0 ed 1 e corrisponde al Rapporto di Qualità Ecologica (RQE). I valori di riferimento e i rapporti di qualità ecologica tipo-specifici per l'applicazione dell'M-AMBI ai fini della classificazione dei corpi idrici marino-costieri, inizialmente indicati nel D.M. 260/2010, sono stati modificati così come riportato all'Allegato 2 della nota MATTM prot. n. 17869 del 09/11/2015, che ha

tenuto conto dei risultati derivanti dall'esercizio di intercalibrazione stabilito dalla Commissione Europea (vedi Decisione 2013/480/UE) (vedi tabella seguente).

Valori di riferimento e rapporti di qualità ecologica tipo-specifici per l'applicazione dell'M-AMBI nei corpi idrici marino-costieri

Valore di riferimento				RQE	
Macrotipo	**AMBI**	**H'**	**S**	**Elevato/Buono**	**Buono/Sufficiente**
1 – 2 - 3	0.5	4.8	50	0.81	0.61

I corpi idrici appartenenti alla categoria "Acque Marine-Costiere" della Regione Puglia rientrano tutti nel macrotipo 3 (bassa stabilità) ad eccezione dei seguenti corpi idrici: Manfredonia-Torrente Cervaro, Torrente Cervaro-Foce Carapelle, Foce Carapelle-Foce Aloisa, Foce Aloisa-Margherita di Savoia, Margherita di Savoia-Barletta, Barletta-Bisceglie, Bisceglie-Molfetta che appartengono al macrotipo 2 (media stabilità).

Campionamento, analisi e risultati

In virtù dei nuovi accordi intrapresi con la Regione Puglia (verbale riunione del 19 aprile 2018), ovvero della possibilità di stratificare il monitoraggio degli EQB nell'intero triennio 2016-2018 (come previsto dalla norma), la programmazione delle attività di monitoraggio per il 2018 è stata definita applicando il seguente criterio:

- campionamento e analisi dell'EQB "Macroinvertebrati bentonici" dei CIS per i quali il risultato della classificazione, in base all'EQB "Macroinvertebrati bentonici", nei due anni precedenti (2016 e 2017) è risultato in uno stato inferiore a Buono.

A seguito di tale definizione, la valutazione delle acque marino-costiere pugliesi, sulla base dell'elemento di qualità biologica "Macroinvertebrati bentonici" è stata realizzata da ARPA Puglia soltanto su n.2 stazioni in quanto il corpo idrico a cui afferiscono (Torrente Cervaro-Foce Carapelle) è stato classificato in uno stato inferiore a Buono sia nell'anno 2016 che nell'anno 2017.

Il corpo idrico indagato è stato campionato due volte (primavera 2018 – autunno 2018), secondo quanto previsto dal protocollo specifico.
Le due stazioni campionate sono state disposte lungo un transetto costa-largo e poste in maniera tale da intercettare fondali sabbiosi nel sito più prossimo alla costa e fondali fangosi nel sito più al largo.

I campioni sono stati prelevati con una benna tipo "van Veen" avente una superficie campionabile di 0,1m^2 e 18-20 litri di volume. In ciascuna stazione sono state eseguite 3 bennate, corrispondenti a 3 repliche.
Dopo il prelievo, i campioni sono stati vagliati utilizzando tre setacci a maglia decrescente da 5 mm, 2 mm, 1 mm al fine di eliminare l'acqua interstiziale, i sedimenti fini e quant'altro non necessario per la ricerca in questione. Il materiale rimanente è stato inserito in idonei contenitori etichettati con la sigla del progetto e della stazione, il numero della replica e la data del campionamento, ed infine fissato con una soluzione di alcool al 70%.
In laboratorio, i campioni sono stati sottoposti alla procedura di *sorting*, separando gli organismi dal materiale inorganico residuo con l'ausilio di uno stereomicroscopio con ingrandimenti inferiori a 10x; gli organismi rinvenuti sono stati suddivisi per taxa prioritari (Policheti, Molluschi, Crostacei e

Echinodermi) e identificati al più basso livello tassonomico possibile (LPT= Lowest Possible Taxon) tramite l'ausilio di chiavi dicotomiche e con l'utilizzo di stereomicroscopio a ingrandimento da 60 a 500x.

Le informazioni raccolte in campo sono state successivamente archiviate e post-elaborate al fine di renderle disponibili per l'applicazione dell'indice M-AMBI.
Nella tabella seguente sono riportati i risultati, intesi come attribuzione dello stato ecologico per il corpo idrico valutato, ottenuti dall'applicazione dell'M-AMBI, sia come valore singolo per stazione e per stagione di campionamento sia come valore medio per corpo idrico.

Monitoraggio Operativo 2018: valori dell'indice M-AMBI per l'EQB "Macroinvertebrati bentonici" e relativa classificazione dello stato ecologico del corpo idrico marino costiero indagato.

Monitoraggio Operativo 2018					
Corpo Idrico	Codice Stazione	Primavera	Autunno	Corpo idrico	Classe di qualità
Torrrente Cervaro-Foce Carapelle	MC_CR01	0,43	0,35	0,50	Sufficiente
	MC_CR02	0,71	0,51		

L'applicazione dell'indice M-AMBI attribuisce al corpo idrico Torrente Cervaro-Foce Carapelle lo stato "sufficiente".

Criticità nel campionamento, nell'analisi e nell'applicazione dell'indice utilizzato

Si confermano, anche per il monitoraggio di Operativo 2018, le criticità già evidenziatesi durante la realizzazione del precedente ciclo sessennale di monitoraggio (Sorveglianza e Operativi). In particolare, l'attività di campionamento risulta abbastanza complicata per questo EQB, in quanto la raccolta dei campioni di sedimento da utilizzare per lo studio dei macroinvertebrati marino-costieri presuppone condizioni meteo-marine ottimali (mare calmo). Inoltre, molte delle stazioni più al largo sono posizionate su fondali con profondità superiore anche ai 20 m, complicando ulteriormente la fase di prelievo.

Per quanto riguarda l'applicazione dell'indice M-AMBI nel contesto pugliese, permane qualche incertezza circa l'affidabilità del metodo per discriminare lo stato di qualità dei corpi idrici marino-costieri sottoposti a differenti pressioni ambientali.
Va anche evidenziato che, nell'applicazione dell'M-AMBI il software ha prodotto n.2 messaggi di "allarme" in quanto entrambe le stazioni (MC_CR01 e MC_CR02 durante il campionamento autunnale) hanno presentato una lista di specie non perfettamente idonea all'applicazione dell'indice stesso poiché il numero di individui appartenenti a specie non assegnate ad alcuna classe di sensibilità è superiore al 20% del totale degli individui rinvenuti nel campione. Questo messaggio, secondo quanto indicato nello stesso manuale operativo del software, potrebbe pregiudicare il risultato della classificazione per la suddetta stazione nella stagione autunnale poiché potenzialmente poco attendibile.

Corpi Idrici Superficiali della categoria “Acque Marino-costiere”

Elementi di qualità fisico-chimica

Indice TRIX



Per classificare lo stato di qualità delle acque marino-costiere pugliesi in relazione allo stato trofico, ARPA Puglia ha applicato, anche per l'annualità 2018, l'indice TRIX in adempimento al Decreto Ministeriale 260/2010.
Tale indice è calcolato sulla base di fattori nutrizionali (azoto inorganico disciolto-DIN e fosforo totale) e fattori legati alla produttività (clorofilla "*a*" e percentuale di saturazione di ossigeno). La formulazione dell'indice è la seguente:

$$TRIX = [\log_{10} (Cha*D\%O_2*DIN*P)-(-1.5)] / 1.2$$

dove:
Cha = clorofilla "a" (µg/dm^3)
D%O_2 = ossigeno disciolto come deviazione % assoluta dalla saturazione (100- O_2 D%)
DIN = azoto inorganico disciolto come somma di N-NO_2, N-NO_3, N-NH_4 (µg/dm^3)
P = fosforo totale (µg/dm^3)

Il valore di TRIX da attribuire ad un corpo idrico marino-costiero si basa sul calcolo della media dei valori di TRIX relativi ad ogni anno di campionamento di tutte le stazioni allocate in tale corpo idrico. I valori dell'indice TRIX ottenuti sono in seguito utilizzati per la classificazione ai sensi del D.M. 260/2010, che definisce dei limiti-soglia (in base alla stabilità della colonna d'acqua) per discriminare tra lo stato "Buono" e quello "Sufficiente" (vedi tabella seguente).

Limiti di classe, espressi in termini di TRIX, tra lo stato buono e quello sufficiente

Macrotipo	Limiti di classe TRIX (Buono/Sufficiente)
1: Alta stabilità	5,0
2: Media stabilità	4,5
3: Bassa stabilità	4,0

Nella procedura di classificazione dello stato ecologico delle acque marino-costiere, il giudizio espresso per ciascun Elemento di Qualità Biologica (EQB) deve essere congruo con il limite di classe di TRIX; in caso di stato ecologico "Buono" il corrispondente valore di TRIX deve essere minore della soglia riportata nella tabella precedente, per ciascuno dei macrotipi.
Nel caso in cui il valore del TRIX sia conforme alla soglia individuata dallo stato biologico, le acque marino-costiere vengono classificate secondo il giudizio espresso sulla base degli elementi di qualità biologica.

Campionamento, analisi e risultati

Nel periodo Gennaio – Dicembre 2018, il monitoraggio delle acque marino-costiere pugliesi, relativamente ai parametri fisico-chimici necessari all'elaborazione dell'indice TRIX, è stato eseguito da ARPA Puglia in 39 corpi idrici marino-costieri pugliesi. Questa numerosità, ovvero la totalità di quelli previsti per questa categoria dal piano di monitoraggio approvato dalla Regione Puglia, deriva dal fatto che anche i C.I. sottoposti al monitoraggio di Sorveglianza per l'anno 2016 sono risultati "*probabilmente a rischio*".
Nei C.I. marino-costieri monitorati per l'annualità 2018 sono allocati n. 84 siti-stazione per il prelievo delle acque. Per ogni sito di prelievo sono stati raccolti campioni di acque superficiali ed effettuate misure in campo (sonda multiparametrica).

In campo sono state misurate la concentrazione di clorofilla “a” e la percentuale di saturazione dell’ossigeno disciolto; le concentrazioni di Azoto inorganico disciolto e di Fosforo totale sono state determinate in laboratorio, previo trasferimento dei campioni raccolti secondo la frequenza temporale prevista dal Piano di monitoraggio.

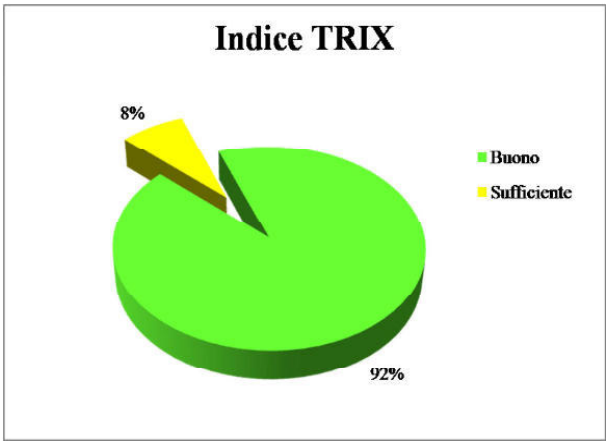
Prima di esporre i risultati dell’applicazione dell’indice TRIX è necessario specificare che tutti i corpi idrici marino-costieri della Regione Puglia sono afferenti ai macrotipi “media stabilità” o “bassa stabilità”. Tale specifica è necessaria per meglio spiegare la classificazione e quindi l’attribuzione della classe di qualità, che l’indice TRIX distingue solo in “Buono” e “Sufficiente”.
I differenti valori soglia, indicati dal D.M 260/2010 ed attribuiti ai due diversi macrotipi, influenzano la classificazione finale; infatti, a parità di valore dell’indice TRIX, corpi idrici di macrotipo “Bassa stabilità” possono risultare in classe di qualità peggiorativa rispetto a quelli di macrotipo “Media stabilità”.

Nella tabella seguente sono riportati i risultati dall’applicazione dell’indice TRIX, espressi sia come valore singolo (media annuale) per sito di campionamento sia come valore medio per corpo idrico, con le rispettive classi di qualità.

Annualità 2018: valori e classi dell'indice TRIX riferiti alle stazioni di campionamento e ai corpi idrici marino costieri pugliesi indagati

Corpo Idrico	Macrotipo	Sito campionamento	TRIX Sito (media)	TRIX Corpo Idrico (media)	Classe di Qualità per corpo idrico
Isole Tremiti	Bassa Stabilità	Tremiti_100	2,9	2,9	Buono
		Tremiti_500	3,0		
Chieuti-Foce Fortore	Bassa Stabilità	F_Fortore_500	3,6	3,7	Buono
		F_Fortore_1750	3,8		
Foce Fortore-Foce Schiapparo	Bassa Stabilità	F_Schiapparo_500	4,2	4,0	Sufficiente
		F_Schiapparo_1750	3,9		
Foce Schiapparo-Foce Capoiale	Bassa Stabilità	F_Capoiale_500	4,0	3,9	Buono
		F_Capoiale_1750	3,8		
Foce Capoiale-Foce Varano	Bassa Stabilità	F_Varano_500	3,8	3,7	Buono
		F_Varano_1750	3,6		
Foce Varano-Peschici	Bassa Stabilità	Peschici_200	3,5	3,4	Buono
		Peschici_1750	3,3		
Peschici-Vieste	Bassa Stabilità	Vieste_500	3,8	3,7	Buono
		Vieste_1750	3,6		
Vieste-Mattinata	Bassa Stabilità	Mattinatella_200	4,0	3,9	Buono
		Mattinatella_1750	3,8		
Mattinata-Manfredonia	Bassa Stabilità	Mattinata_200	4,0	3,9	Buono
		Mattinata_1750	3,6		
		Manfredonia_SIN_500	3,9		
		Manfredonia_SIN_1750	3,9		
Manfredonia-Torrente Cervaro	Media Stabilità	F_Candelaro_500	5,2	4,6	Sufficiente
		F_Candelaro_1750	4,0		
Torrente Cervaro-Foce Carapelle	Media Stabilità	F_Carapelle_500	4,6	4,3	Buono
		F_Carapelle_1750	4,0		
Foce Carapelle-Foce Aloisa	Media Stabilità	F_Aloisa_500	4,0	3,9	Buono
		F_Aloisa_1750	3,8		
Foce Aloisa-Margherita di Savoia	Media Stabilità	F_Carmosina_500	3,6	3,7	Buono
		F_Carmosina_1750	3,9		
Margherita di Savoia-Barletta	Media Stabilità	F_Ofanto_500	4,8	4,4	Buono
		F_Ofanto_1750	3,9		
Barletta-Bisceglie	Media Stabilità	Bisceglie_500	3,8	3,7	Buono
		Bisceglie_1750	3,7		
Bisceglie-Molfetta	Media Stabilità	Molfetta_500	3,7	3,7	Buono
		Molfetta_1750	3,7		
Molfetta-Bari	Bassa Stabilità	Bari_Balice_500	4,3	4,0	Sufficiente
		Bari_Balice_1750	3,7		
Bari-San Vito (Polignano)	Bassa Stabilità	Bari_Trullo_500	3,7	3,7	Buono
		Bari_Trullo_1750	3,5		
		Mola_500	3,9		
		Mola_1750	3,6		
S. Vito (Polignano)-Monopoli	Bassa Stabilità	Monopoli_100	3,7	3,5	Buono
		Monopoli_1500	3,3		
Monopoli-Torre Canne	Bassa Stabilità	Forcatelle_500	3,1	2,8	Buono
		Forcatelle_1750	2,5		
Torre Canne-Limite nord AMP Torre Guaceto	Bassa Stabilità	Villanova_500	3,0	2,9	Buono
		Villanova_1750	2,8		
Area Marina Protetta Torre Guaceto	Bassa Stabilità	T_Guaceto_500	3,1	2,9	Buono
		T_Guaceto_1750	2,7		
Limite sud AMP Torre Guaceto-Brindisi	Bassa Stabilità	P_Penne_100	2,8	2,7	Buono
		P_Penne_600	2,7		
Brindisi-Cerano	Bassa Stabilità	BR_CapoBianco_500	2,4	2,4	Buono
		BR_CapoBianco_1750	2,4		
Cerano-Le Cesine	Bassa Stabilità	Campo di Mare_500	2,3	2,8	Buono
		Campo di Mare_1750	2,5		
		LE_S.Cataldo_500	3,3		
		LE_S.Cataldo_1750	3,2		
Le Cesine-Alimini	Bassa Stabilità	Cesine_200	3,3	3,4	Buono
		Cesine_1750	3,5		
Alimini-Otranto	Bassa Stabilità	F_Alimini_200	3,5	3,3	Buono
		F_Alimini_1750	3,2		
Otranto-S.Maria di Leuca	Bassa Stabilità	Tricase_100	3,1	3,1	Buono
		Tricase_500	3,0		
S.Maria di Leuca-Torre S.Gregorio	Bassa Stabilità	Punta Ristola_100	3,7	3,5	Buono
		Punta Ristola_800	3,3		
Torre S.Gregorio-Ugento	Bassa Stabilità	Ugento_500	3,0	2,9	Buono
		Ugento_1750	2,8		
Ugento-Limite sud AMP Porto Cesareo	Bassa Stabilità	S.Maria_200	3,4	3,3	Buono
		S.Maria_1000	3,1		
Limite sud AMP Porto Cesareo-Torre Colimena	Bassa Stabilità	P.Cesareo_200	3,4	3,3	Buono
		P.Cesareo_1000	3,1		
Torre Columena-Torre dell'Ovo	Bassa Stabilità	Campomarino_200	2,2	2,3	Buono
		Campomarino_1750	2,4		
Torre dell'Ovo-Capo S. Vito	Bassa Stabilità	TA_Lido_Silvana_100	2,4	2,4	Buono
		TA_Lido_Silvana_750	2,4		
Capo S. Vito-Punta Rondinella	Bassa Stabilità	TA_S.Vito_100	2,5	2,4	Buono
		TA_S.Vito_700	2,3		
Punta Rondinella-Foce Fiume Tara	Bassa Stabilità	P_Rondinella_200	3,1	3,3	Buono
		P_Rondinella_1750	3,5		
Foce Fiume Tara-Chiatona	Bassa Stabilità	F_Patemisco_500	3,1	2,9	Buono
		F_Patemisco_1750	2,7		
Chiatona-Foce Lato	Bassa Stabilità	F_Lato_500	2,7	2,6	Buono
		F_Lato_1750	2,5		
Foce Lato-Bradano	Bassa Stabilità	Ginosa_200	2,4	2,4	Buono
		Ginosa_1750	2,4		

Dai risultati esposti, e sulla base dell'indice TRIX, il 92% dei corpi idrici marino-costieri pugliesi indagati per l'annualità 2018 risultano in classe di qualità "Buono" (trentasei corpi idrici sui trentanove totali), mentre l'8% in classe "Sufficiente" (tre corpi idrici sui trentanove totali) (vedi figura seguente).



Distribuzione percentuale delle classi di qualità dell'indice TRIX peri corpi idrici marino costieri pugliesi indagati nel corso dell'annualità 2018

Criticità nel campionamento, nell'analisi e nell'applicazione dell'indice utilizzato

Anche per il monitoraggio nell'annualità 2018, l'unica criticità evidenziatosi in alcuni casi per l'attività di campionamento è quella relativa al rispetto della frequenza prevista per ogni sito. Condizioni meteo-marine avverse e protratte per lunghi periodi hanno talvolta comportato uno slittamento temporale del campionamento, che comunque non ha inficiato la validità dello stesso.

L'applicazione dell'indice TRIX non ha comportato particolari difficoltà, se non quelle relative all'organizzazione dei dati al fine del calcolo.

Il confronto con i valori soglia previsti dal D.M. 260/2010 ha invece ancora una volta confermato una capacità abbastanza limitata dell'indice in questione a discriminare tra lo stato di qualità per gran parte dei differenti corpi idrici marino-costieri, almeno quelli tipizzati per la Regione Puglia.
Probabilmente tali incongruenze sono da mettere in relazione sia alla fase iniziale di tipizzazione dei corpi idrici pugliesi (attribuzione ai macrotipi marino-costieri), sia alla ipotizzata inadeguatezza degli attuali valori-soglia previsti a cui rapportarsi per la classificazione.

In merito allo specifico argomento, si auspica che, come fatto per alcuni EQB nell'ambito dell'esercizio di intercalibrazione stabilito dalla Commissione Europea (vedi Decisione 2013/480/UE e nota MATTM prot. n. 17869 del 09/11/2015), anche per i valori soglia dell'indice TRIX sia prevista una revisione, questo anche allo scopo di potere adeguatamente e correttamente valutare lo stato di qualità delle acque marine pugliesi.

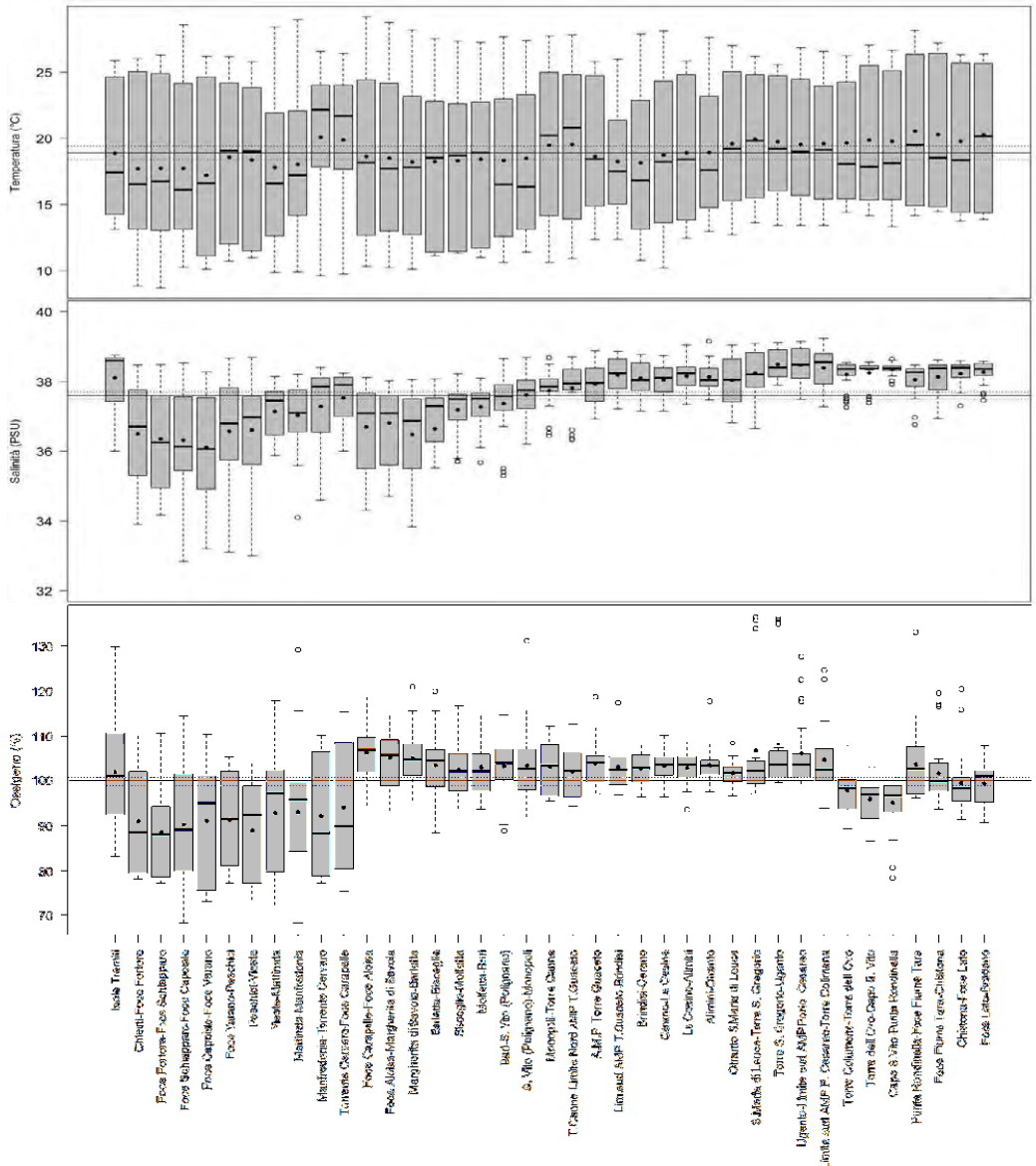
Corpi Idrici Superficiali della categoria "Acque Marino-costiere"

Altri elementi chimico-fisici a supporto, comprese le sostanze di cui alle tabelle 1A e 1B e del D.Lgs. 172/2015

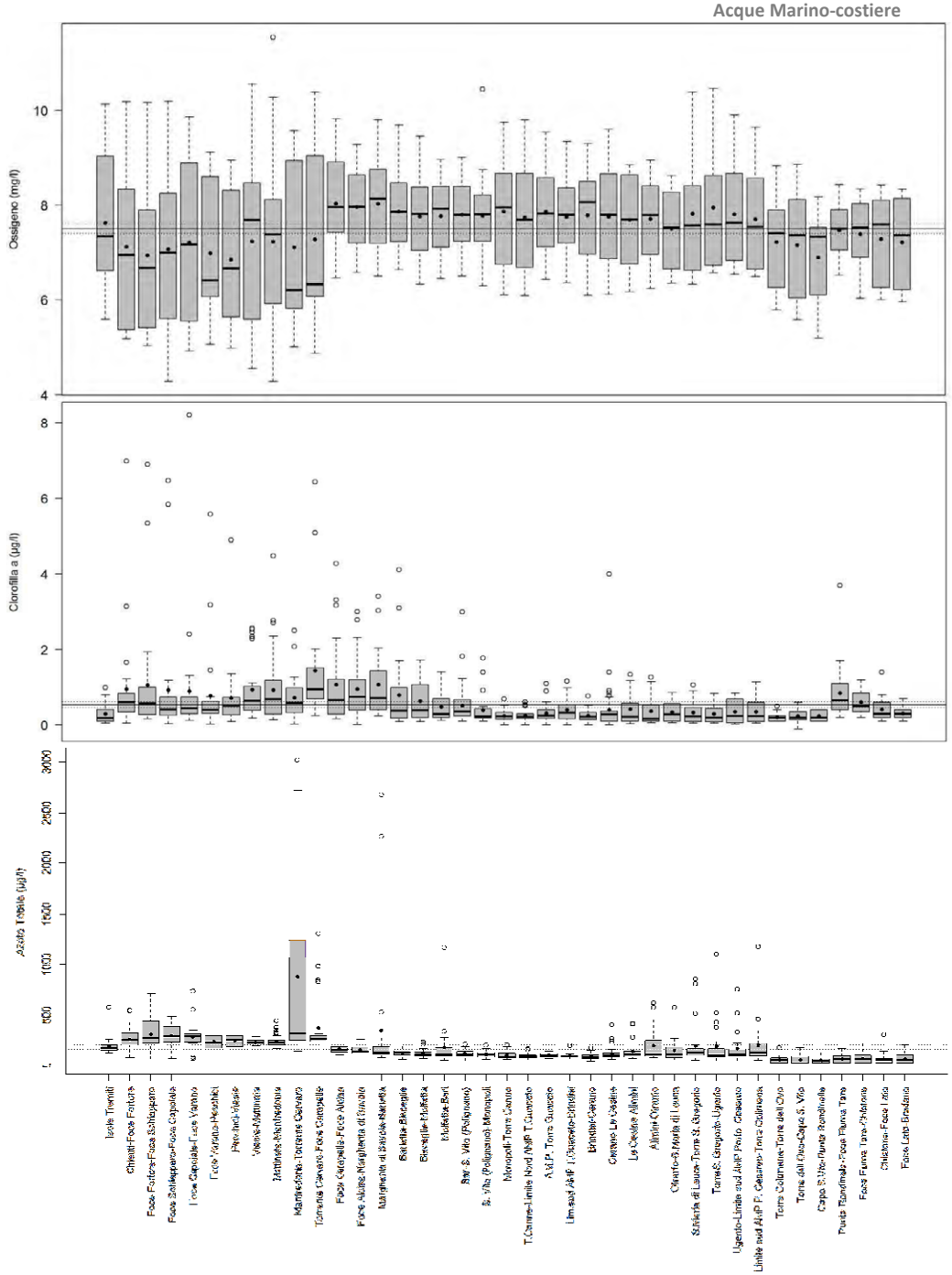


Di seguito si illustreranno le risultanze, per l'annualità 2018, sull'andamento e distribuzione per l'intero territorio regionale di alcuni parametri nella matrice *Acque*, selezionati tra quelli monitorati in base alla loro rappresentatività, e utili per una migliore interpretazione dello stato di qualità ambientale dei corpi idrici pugliesi della categoria "Acque Marino-Costiere".

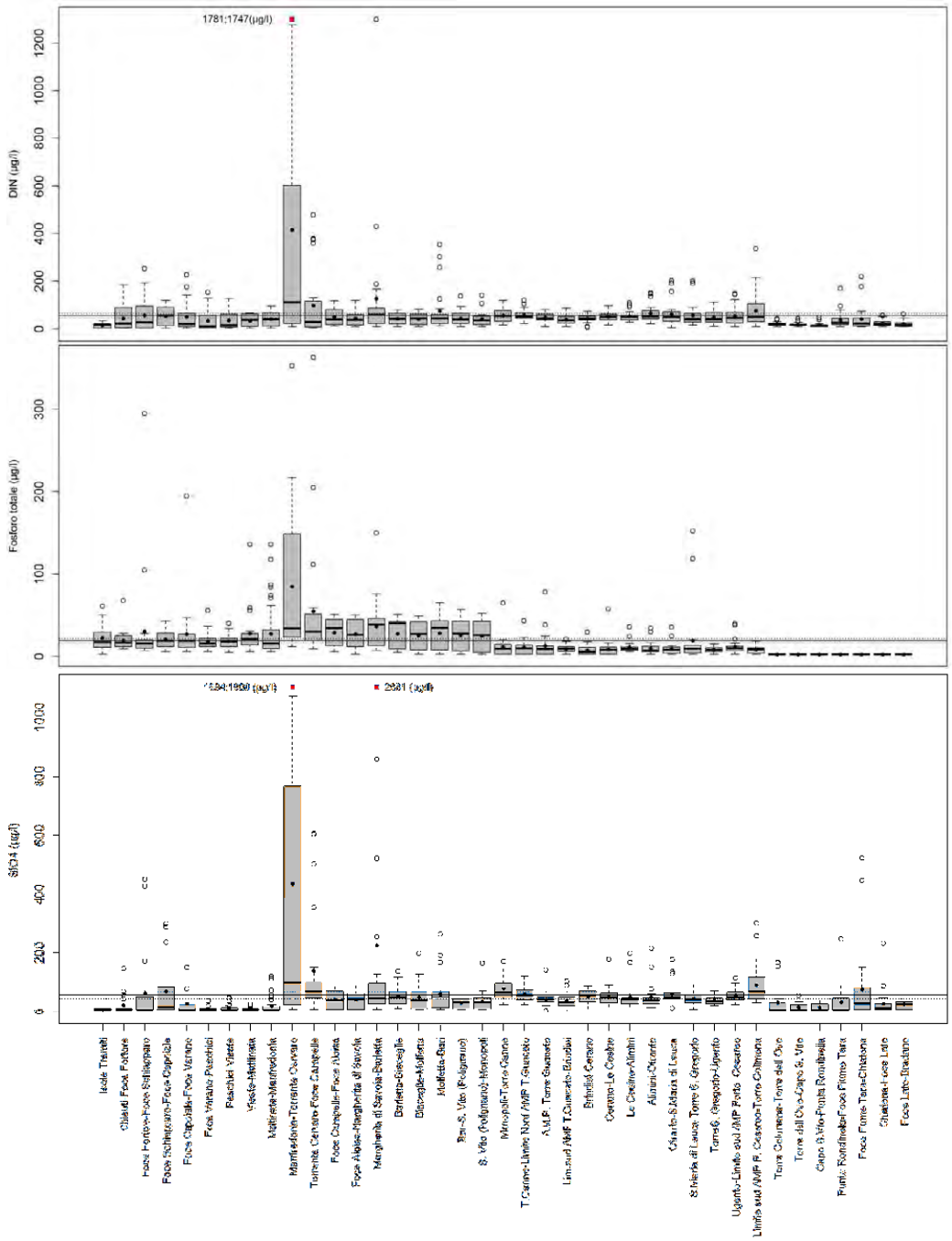
Acque Marino Costiere



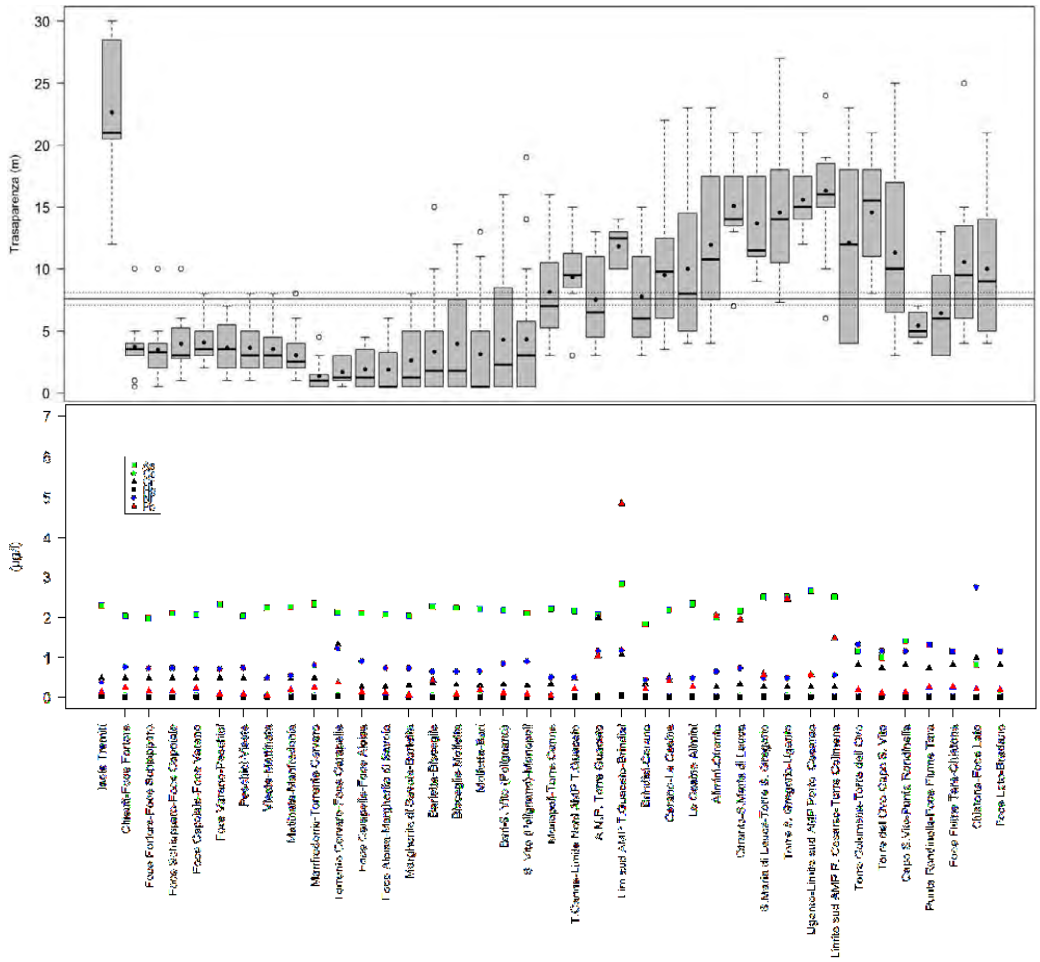
Box plots relativi ai parametri temperatura (°C), salinità (PSU), saturazione d'ossigeno (%) misurati durante il periodo gennaio 2018 – dicembre 2018 nei corpi idrici della categoria "Acque Marino Costiere" della Regione Puglia. Sono rappresentate anche le misure che, per alcuni corpi idrici, sono riportate in tabella con la dicitura "minore del limite di quantificazione" (m.l.q.). Il pallino nero indica il valore medio, la barra nera indica la mediana, il limite superiore e inferiore del box indicano rispettivamente il 75esimo e il 25simo percentile, le barre di errore indicano il limite superiore ed inferiore degli outliers, i pallini vuoti indicano gli outliers. La linea orizzontale continua e le linee tratteggiate identificano, rispettivamente, il valore medio e gli intervalli di confidenza al 99% dell'intero set di dati.



Box plots relativi ai parametri ossigeno disciolto (mg/l), clorofilla *a* (µg/l) , azoto totale (µg/l), misurati durante il periodo gennaio 2018 – dicembre 2018 nei corpi idrici della categoria "Acque Marino Costiere" della Regione Puglia. Sono rappresentate anche le misure che, per alcuni corpi idrici, sono riportate in tabella con la dicitura "minore del limite di quantificazione" (m.l.q.). Il pallino nero indica il valore medio, la barra nera indica la mediana, il limite superiore e inferiore del box indicano rispettivamente il 75esimo e il 25simo percentile, le barre di errore indicano il limite superiore ed inferiore degli outliers, i pallini vuoti indicano gli outliers. La linea orizzontale continua e le linee tratteggiate identificano, rispettivamente, il valore medio e gli intervalli di confidenza al 99% dell'intero set di dati.



Box plots relativi ai parametri DIN (µg/l), fosforo totale (µg/l) , SiO4 (µg/l), misurati durante il periodo gennaio 2018 – dicembre 2018 nei corpi idrici della categoria "Acque Marino Costiere" della Regione Puglia. Sono rappresentate anche le misure che, per alcuni corpi idrici, sono riportate in tabella con la dicitura "minore del limite di quantificazione" (m.l.q.). Il pallino nero indica il valore medio, la barra nera indica la mediana, il limite superiore e inferiore del box indicano rispettivamente il 75esimo e il 25simo percentile, le barre di errore indicano il limite superiore ed inferiore degli outliers, i pallini vuoti indicano gli outliers. La linea orizzontale continua e le linee tratteggiate identificano, rispettivamente, il valore medio e gli intervalli di confidenza al 99% dell'intero set di dati.



Box plot relativo al parametro trasparenza (m) e grafico dei valori medi dei metalli pesanti Arsenico, Cadmio, Cromo, Mercurio, Nichel, Piombo, misurati durante il periodo gennaio 2018 – dicembre 2018 nei corpi idrici della categoria "Acque Marino Costiere" della Regione Puglia. Sono rappresentate anche le misure che, per alcuni corpi idrici, sono riportate in tabella con la dicitura "minore del limite di quantificazione" (m.l.q.). Il pallino nero indica il valore medio, la barra nera indica la mediana, il limite superiore e inferiore del box indicano rispettivamente il 75esimo e il 25simo percentile, le barre di errore indicano il limite superiore ed inferiore degli outliers, i pallini vuoti indicano gli outliers. La linea orizzontale continua e le linee tratteggiate identificano, rispettivamente, il valore medio e gli intervalli di confidenza al 99% dell'intero set di dati.

Nel periodo gennaio-dicembre 2018, l'analisi dei risultati dei parametri chimico-fisici misurati in campo e delle determinazioni chimiche di laboratorio, è stata elaborata su un totale di n. 39 corpi idrici della categoria "Acque Marino-Costiere" così come previsti dal piano di monitoraggio approvato dalla Regione Puglia e modificato a seguito degli esiti del monitoraggio di Sorveglianza svoltosi nel 2016.
Con riferimento alla matrice *Acque*, dall'analisi dei grafici box-plot elaborati, per la salinità si osserva come i valori medi annui più bassi si riscontrano nei corpi idrici influenzati da apporti di acqua dolce, in particolare in corrispondenza delle foci fluviali nell'area del Gargano, dove si registrano anche valori più bassi di ossigenazione delle acque (valori medi delle percentuali di saturazione dell'ossigeno intorno al 90%) rispetto ai restanti corpi idrici pugliesi.
Per quanto attiene la concentrazione di Clorofilla "*a*" nelle acque, si conferma la stessa distribuzione osservata nell'anno di monitoraggio precedente: valori medi annui relativamente più alti (superiori a 0.8 µg/) si stimano per i C.I. dell'area del Gargano e nel Golfo di Manfredonia fino a raggiungere il C.I. Barletta-Bisceglie.
Anche per l'anno di monitoraggio 2018 si ripresenta la stessa situazione relativamente alla concentrazione dei nutrienti: sia i composti dell'azoto (azoto totale e DIN) che a quelli del fosforo (fosforo totale), presentano un picco nei valori medi annui in corrispondenza del corpo idrico "Manfredonia-Torrente Cervaro", dove si registrano anche i valori medi annui di silicati più alti, rispetto alla media dei corpi idrici marino costieri pugliesi monitorati.
L'arricchimento dei nutrienti rappresenta una pressione significativa alla quale tali corpi idrici sono soggetti avendo come effetto primario una diminuita qualità delle acque. Questo effetto può avere inizialmente un impatto sugli elementi di qualità biologica più sensibili a tale pressione, quali il fitoplancton (*blooms* algali) e, conseguentemente all'arricchimento organico, sulla comunità di macroinvertebrati bentonici e sui parametri fisico-chimici in generale.
Per quanto riguarda le sostanze di cui alle tabelle 1A-1B dell'All.1 DM 260/2010, modificate dal D.Lgs. 172/2015, per l'annualità 2018 si evidenziano superamenti dell'SQA-MA (Tab. 1/A) per il *piombo* nei corpi idrici "Lim. sud AMP T.Guaceto-Brindisi", "Alimini-Otranto", "Otranto-S. Maria di Leuca", "Torre S. Gregorio-Ugento", "Limite sud AMP Porto Cesareo-Torre Colimena". Gli SQA-CMA (concentrazione massima ammissibile) sono superati per il *mercurio* nei corpi idrici "Isole Tremiti" e "Lim. sud AMP T.Guaceto-Brindisi", per il *benzo(ghi)perilene* nei corpi idrici "Manfredonia-Torrente Cervaro", "Alimini-Otranto" e "Punta Rondinella-Foce Fiume Tara" e per il *piombo* nel corpo idrico "Lim. sud AMP T.Guaceto-Brindisi" (vedi tabella seguente).

Con riferimento alla matrice *Sedimenti* (tabelle 2/A e 3/B del D.Lgs. 172/2015), nell'annualità 2018 si sono evidenziati superamenti degli SQA-MA di cui alla Tab. 2/A per il *mercurio* e il *piombo* nel corpo idrico "Punta Rondinella – Foce Fiume Tara", i cui valori sono stati indicati nella tabella di seguito riportata. Gli SQA-MA di cui alla Tab. 3/B sono stati superati solo per l'*arsenico* in diversi corpi idrici delle province di Bari, Brindisi e Taranto (tabella seguente).
Per alcuni corpi idrici, i risultati relativi ai campioni di sedimento sono ancora *non disponibili* ad eccezione delle determinazioni analitiche dei parametri di base e di diserbanti ureici e composti organostannici, per i quali non è stato evidenziato alcun superamento del corrispondente SQA (tributilstagno).

Si specifica che nel caso dei sedimenti i superamenti si riferiscono al valore misurato per l'unico campione prelevato ed analizzato (come previsto dal piano di monitoraggio approvato dalla Regione Puglia), con una incertezza analitica pari al 20%.

Annualità 2018. Valutazione conformità agli standard di qualità ambientale di cui alle tabb 1/A e 1/B del D.Lgs. n. 172/2015

Monitoraggio Operativo 2018	Standard qualità ambientale per le sostanze dell'elenco di priorità. D.Lgs 172/2015			Standard qualità ambientale per le altre sostanze non appartenenti all'elenco di priorità. D.Lgs 172/2015	
C.I.S. Acque marino costiere	Acque Tab 1/A		Sedimenti Tab 2/A	Acque Tab 1/B	Sedimenti Tab 3/B
	Media annua (SQA-MA)	Concentrazione massima ammissibile (SQA-CMA)	Media annua (SQA-MA)	Media annua (SQA-MA)	Media annua (SQA-MA)
Isole Tremiti		Hg = 0,09 µg/l			
Chieuti-Foce Fortore					
Foce Fortore-Foce Schiapparo					
Foce Schiapparo-Foce Capoiale					
Foce Capoiale-Foce Varano					
Foce Varano-Peschici					
Peschici-Vieste					
Vieste-Mattinata					
Mattinata-Manfredonia					
Manfredonia-Torrente Cervaro		benzo(ghi)perilene = 0,00170 µg/l			
Torrente Cervaro-Foce Carapelle					
Foce Carapelle-Foce Aloisa					As = 18 mg/kg s.s.
Foce Aloisa-Margherita di Savoia					
Margherita di Savoia-Barletta					
Barletta-Bisceglie					
Bisceglie-Molfetta					As = 28 mg/kg s.s.
Molfetta-Bari					As = 34 mg/kg s.s.
Bari-San Vito (Polignano)					As = 25 mg/kg s.s.
San Vito (Polignano)-Monopoli					As = 14 mg/kg s.s.
Monopoli-Torre Canne					
T.Canne-Limite Nord AMP T.Guaceto					
A.M.P. Torre Guaceto					As = 15 mg/kg s.s.
Lim. sud AMP T.Guaceto-Brindisi	Pb = 4,9 µg/l	Hg = 0,16 µg/l Pb = 27 µg/l			
Brindisi-Cerano					As = 15 mg/kg s.s.
Cerano-Le Cesine					As = 25 mg/kg s.s.
Le Cesine-Alimini					
Alimini-Otranto	Pb = 2,0 µg/l	benzo(ghi)perilene = 0,00100 µg/l			
Otranto-S. Maria di Leuca	Pb = 2,0 µg/l				
S. Maria di Leuca-Torre S. Gregorio					
Torre S. Gregorio-Ugento	Pb = 2,5 µg/l				
Ugento-Limite sud AMP Porto Cesareo					
Limite sud AMP Porto Cesareo-Torre Colimena	Pb = 1,5 µg/l				
Torre Columena-Torre dell'Ovo					
Torre dell'Ovo-Capo S. Vito					
Capo S.Vito-Punta Rondinella					As = 18 mg/kg s.s.
Punta Rondinella-Foce Fiume Tara		benzo(ghi)perilene = 0,00100 µg/l	Hg = 0,9 mg/kg s.s. Pb = 70 mg/kg s.s.		As = 29 mg/kg s.s.
Foce Fiume Tara-Chiatona					As = 22 mg/kg s.s.
Chiatona-Foce Lato					
Foce Lato-Bradano					
		Analisi non disponibili, fatta eccezione per composti organostannici e diserbanti ureici			

Ad integrazione delle valutazioni effettuate sui campioni di sedimento prelevati nel 2017, è stato riscontrato un superamento dell'SQA-MA per il parametro *PCB Totali* (Tab. 3/B) nei corpi idrici "Punta Rondinella – Foce Fiume Tara" e "Foce Fiume Tara-Chiatona".

A supporto dell'analisi chimica, al fine di ottenere maggiori informazioni sulla qualità complessiva di acqua e sedimenti, sono stati effettuati anche i **saggi ecotossicologici** sui campioni di sedimento, utilizzando una batteria di tre specie-test appartenenti a gruppi tassonomici di diverso livello trofico: batteri (*Vibro fischeri*) - applicati sia alla fase solida che liquida (elutriato) del sedimento, alghe (*Phaeodactylum tricornutum*) e rotiferi (*Brachionus plicatilis*), entrambi applicati all'elutriato del sedimento.
In gran parte dei corpi idrici le analisi ecotossicologiche hanno evidenziato effetti tossici medi (classe B) sul batterio *Vibro fischeri* e sull'alga *Phaeodactylum tricornutum* rispetto a quelli mostrati sul rotifero *Brachionus plicatilis* (classe A: tossicità assente o trascurabile), che soltanto in un caso (Margherita di Savoia-Barletta) ha esibitato un effetto tossico medio. In particolare si è rilevata una

tossicità media su *Vibro fischeri* nell'elutriato dei CIS "Barletta-Bisceglie", "Bisceglie-Molfetta", "Bari-S.Vito(Polignano)", "Monopoli-Torre Canne", "Torre Canne-Limite nord AMP Torre Guaceto", "Area Marina Protetta Torre Guaceto", "Brindisi-Cerano", "Cerano-Le Cesine", "Torre S. Gregorio-Ugento" e su *Vibro fischeri (fase solida) del CIS "Manfredonia-Torrente Cervaro" e "Vieste-Mattinata";* in quest'ultimo caso la tossicità alta riscontrata (classe C) è parzialmente sovrastimata dalla percentuale di pelite pari a zero del sedimento analizzato. Nel caso dei CIS "Foce Schiapparo-Foce Capoiale", "Foce Carapelle-Foce Aloisa", "Otranto-S.Maria di Leuca" e "Punta Rondinella-Foce Fiume Tara l'effetto tossico (tossicità media) si è evidenziato sull'alga *Phaeodactylum tricornutum.*
In un caso (Foce Carapelle-Foce Aloisa) il saggio batterico eseguito nell'elutriato ha dato risposte più tossiche rispetto a quello algale, esibendo una tossicità molto alta (classe D) si è dimostrato più sensibile rispetto a *Phaeodactylum tricornutum* (classe B: tossicità media). Una tossicità alta (classe C) e una molto alta (classe D) è stata riscontrata solo in due casi, rispettivamente nei CIS "Vieste-Mattinata" e "Foce Carapelle-Foce Aloisa".

Una possibile correlazione fra i risultati ottenuti dalle analisi chimiche eseguite sulle matrici ambientali (acqua e sedimenti) e quelli delle analisi ecotossicologiche si può rilevare nei CIS "Manfredonia-Torrente Cervaro", "Foce Carapelle-Foce Aloisa", "Bisceglie-Molfetta", "Bari-S.Vito(Polignano)", "Area Marina Protetta Torre Guaceto", "Brindisi-Cerano", "Cerano-Le Cesine", "Torre S. Gregorio-Ugento" e "Punta Rondinella-Foce Fiume Tara", dove si sono registrati un effetto tossico medio sugli organismi target utilizzati nella batteria dei saggi e una contaminazione di alcuni inquinanti nelle matrici indagate.

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Come illustrato in premessa, il 2018 ha visto l'esecuzione di un Monitoraggio di tipo **Operativo,** in attuazione del *Programma di Monitoraggio qualitativo dei corpi idrici superficiali per il triennio 2016-2018* (DGR n. 1045 del 14 luglio 2016), nell'ambito del secondo ciclo dei Piani di Gestione e dei Piani di Tutela delle Acque.
La Rete di Monitoraggio Operativo, inizialmente definita nel citato Programma, è stata ridisegnata in esito al monitoraggio di "Sorveglianza" condotto nel 2016 per il secondo ciclo sessennale.

La normativa di riferimento e i documenti nazionali a supporto della sua attuazione (Manuale ISPRA n. 116/2014 - Progettazione di reti e programmi di monitoraggio delle acque ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e relativi decreti attuativi) prevedono espressamente che *"il ciclo di monitoraggio operativo duri 3 anni; la classificazione* [ecologica e chimica] *può essere prodotta solo al termine del terzo anno".* La presente relazione, pertanto, illustra gli esiti dei monitoraggi condotti nell'annualità 2018, rimandando la proposta di classificazione dei corpi idrici pugliesi alla Relazione di chiusura del triennio 2016-2018.

Per quanto attiene alla Rete Nucleo, definita ai sensi del D.M. 260/2010 (al punto A.3.2.4) e individuata con DGR n. 2429 del 30/12/2015, la proposta di classificazione è stata avanzata nel 2016. La prossima proposta di classificazione sarà effettuata nel 2019.

STRUTTURE E PERSONALE COINVOLTI

Di seguito è riportato il personale di ARPA Puglia coinvolto nelle attività di Monitoraggio Operativo per l'Anno 2018 (in ordine alfabetico):

- DAP Bari: Anaclerio Graziana, Bartoli Barbara, Bruno Luigi, Caldarola Giacomina, Carrus Antonio, D'Andretta Matteo, De Florio Vincenzo, De Giglio Ilaria, Di Festa Tiziana, Dimauro Massimo, Di Mauro Michele, Donadeo Anna, Ferrieri Francesca, Mansueto Rosmara, Marano Chiara Alessandra, Mariani Marina, Martino Matteo, Matteucci Elena, Miccolis Andrea, Montedoro Emanuele, Novello Lucia, Palumbo Raffaele, Pugliese Tonietta, Ricco Giuseppina, Rizzi Francesco, Spinelli Stefano; Vitale Mariapia;

- DAP Brindisi: Aliquò Maria Rosaria, Andresano Mimmo, Balsamo Maria Teresa, Barnaba Roberto, Carlucci Mario, Cogliandro Renato, Corrado Cosimo, D'Accico Teodora, D'Agnano Anna Maria, Gennaro Antonio, Giosa Angelo, Ianaro Maria, Lanzilotti Teodoro, Maci Flavia, Marti Luigi, Melechì Angelo, Miccoli Giacomo, Musolino Vincenzo, Paolillo Rossella, Pennetta Francesca, Petrosillo Pietro, Perrini Angelo, Piscozzo Giancosimo, Rendini Giovanni, Tarantini Pantaleo, Vicini Maurizio, Zito Antonietta;

- DAP Foggia: Andreani Eleonora, Anselmo Francesco, Anzivino Maria, Berardi Pasquale, Bovio Paola, Bua Martino, Busco Paolo, Carmeno Massimo, Castelluccio Immacolata, Catena Amalia, Catucci Rosario, Catucci Vincenza, Cirillo Fidelia, Contardi Roberto, Credendino Raffaele, D'Arpa Stefania, Dalessandro Giacomo, Daresta Barbara, De Pasquale Valeria, Fabiano Francesco, Fascia Antonio, Fiore Maria Pia, Florio Marisa, Garruto Filomena, Giarrusso Edmondo, Gifuni Simonetta, Gravina Giuseppe, Ingaramo Michela, La Mantia Rosanna, Leggieri Giovanni, Longo Emanuela, Lorusso Alessandro, Macchiarella Alessio, Marrese Maurizio, Martino Laura, Mazzotta Luca, Modugno Elisabetta, Molinari Raffaele, Monti Bruno, Notarangelo Michelina, Pagliara Sonia, Passarelli Anna, Pastorelli Annamaria, Petruzzelli Rosaria, Pezzano Gerardo, Pistillo F. Paola, Pompigna Flavio, Scoglietti Bruno, Sgrignuoli Claudio, Silvestri Filippo, Vinella Costantino, Viola Margherita;

- DAP Lecce: Alba Rocco, Chionna Donatella, Cotrone Serafina, Donadei Daniela, D'angela Antonio, Frassanito Salvatore, Gennaio Roberto, Grasso Maria Grazia, Loguercio Simona, Natali Francesco, Roselli Leonilde, Ramingo Romina, Romano Antonella, Spedicato Antonella, Spedicato Sabina, Sturdà Filippo, Vadrucci Maria Rosaria, Ventrella Andrea, Vitale Floriana;

- DAP Taranto: Abatematteo Cataldo, Aiello Carlo, Bellantese Ferdinando, Bello Sandro, Bruno Donato, Cacciatore Paola, Catucci Francesco, Cianciaruso Giuliana, Colangelo Maria, Dell'Erba Adele, De Pace Antonio, Esposito Vittorio, Favale Isabella, Gabrieli Giovanni, Gigante Luca, Lattarulo Maria, Lestingi Carmela, Lopopolo Mauro, Maffei Annamaria, Martino Luca Pietro, Miceli Manuela, Monteleone Gabriele, Pichierri Rosalba, Polo Ivan, Ragone Mimma, Ranieri Sergio, Santomauro Delia, Scarcia Angela, Spartera Maria, Varvaglione Berenice, Zanin Patrizia;

- Centro Regionale Mare: Barbone Enrico, Battista Daniela, Casale Viviana, Costantino Gaetano, Degioia Michele, De Santis Caterina, Lefons Federica, Pastorelli Anna Maria, Porfido Antonietta, Tria Giovanni;

- Direzione Scientifica: Di Domizio Domenico, Gramegna Domenico, Laghezza Vito, Pellegrini Rita, Sgaramella Erminia, Ricco Teresa, Ungaro Nicola, Zingaro Rosanna.

Collaborazioni con Enti e/o Istituzioni esterne all'Agenzia:

- Guardia di Finanza – ROAN di Bari
- Università degli Studi di Bari, Dipartimento di Biologia (gruppo coordinato dalla Dott.ssa *Antonella Bottalico*)
- CNR IRSA di Bari
- CNR ISMAR di Lesina

ALLEGATO B

ARPA PUGLIA

Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente

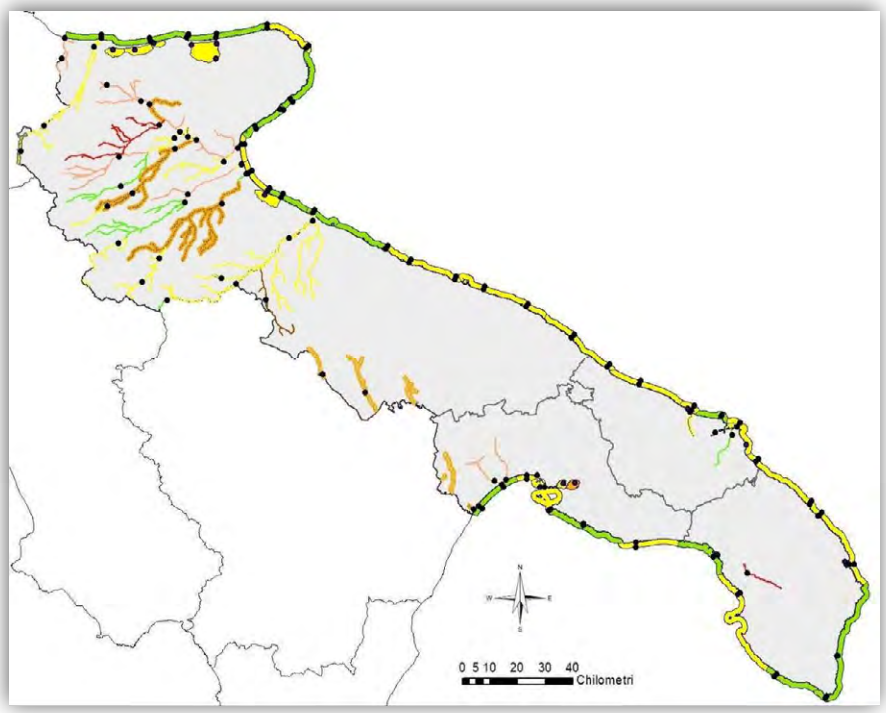
SERVIZIO DI MONITORAGGIO DEI CORPI IDRICI SUPERFICIALI DELLA REGIONE PUGLIA

"Monitoraggio qualitativo dei corpi idrici superficiali per il triennio 2016-2018"

Relazione Triennale

2016-2018

Proposta di classificazione dei Corpi Idrici Superficiali della Regione Puglia



agosto 2020

(rev. dicembre 2021)

Documento redatto da:
- Dr. Luca Mazzotta, ARPA Puglia - U.O.C. Ambienti Naturali - Direzione Scientifica
- Dr.ssa Antonietta Porfido, ARPA Puglia - U.O.C. Ambienti Naturali - Centro Regionale Mare
- Dr.ssa Erminia Sgaramella, ARPA Puglia - U.O.C. Ambienti Naturali - Direzione Scientifica

Documento supervisionato da:
- Dr. Nicola Ungaro, ARPA Puglia - U.O.C. Ambienti Naturali - Direzione Scientifica

Documento approvato da:
- Dr. Ing. Vincenzo Campanaro, ARPA Puglia - Direzione Scientifica

INDICE

PREMESSA 4

LE PROCEDURE SECONDO LA NORMA 5

LE PROCEDURE DI CLASSIFICAZIONE 5

LA STIMA DEL *LIVELLO DI CONFIDENZA* ASSOCIATO ALLA CLASSIFICAZIONE 6

LA PROPOSTA DI CLASSIFICAZIONE DEI CORPI IDRICI SUPERFICIALI PUGLIESI PER IL TRIENNIO 2016-2018 8

CORSI D'ACQUA 9

ACQUE DI TRANSIZIONE 16

ACQUE MARINO COSTIERE 19

SINTESI 23

LA STIMA DEI LIVELLI DI CONFIDENZA ASSOCIATI ALLA CLASSIFICAZIONE DELLO STATO O POTENZIALE ECOLOGICO E DELLO STATO CHIMICO 26

STIMA DELLA ROBUSTEZZA 26

STIMA DELLA STABILITÀ 27

STIMA DEL LIVELLO DI CONFIDENZA 28

LISTA DEI CRITERI DI ROBUSTEZZA E STABILITÀ PER LA DETERMINAZIONE DEI LIVELLI DI CONFIDENZA ASSOCIATI ALLA CLASSIFICAZIONE DELLO STATO/POTENZIALE ECOLOGICO E DELLO STATO CHIMICO DEI C.I.S. PUGLIESI 29

STIMA DEI LIVELLI DI CONFIDENZA ASSOCIATI ALLA CLASSIFICAZIONE DELLO STATO/POTENZIALE ECOLOGICO E DELLO STATO CHIMICO DEI C.I.S. PUGLIESI 33

INTEGRAZIONE TRA CLASSIFICAZIONE E STIMA DEI LIVELLI DI CONFIDENZA 39

IL TREND RISPETTO ALLA PRECEDENTE CLASSIFICAZIONE 44

CONSIDERAZIONI A SUPPORTO DEL PROCESSO DECISIONALE 56

BIBLIOGRAFIA 61

STRUTTURE E PERSONALE COINVOLTI 62

Premessa

La Direttiva Quadro sulle Acque 2000/60/CE (Water Framework Directive, WFD), recepita con il D.Lgs. n. 152/06, ha introdotto un approccio innovativo nella valutazione dello stato di qualità ambientale (ecologico e chimico) dei corpi idrici: lo stato ecologico viene determinato sulla base dello lo studio degli elementi biologici (composizione e abbondanza), supportati da quelli idromorfologici, chimici e chimico fisici; lo stato chimico viene valutato sulla base della conformità rispetto agli Standard di Qualità Ambientale (SQA) stabiliti dalla norma.

Il D.Lgs. n. 152/06 e i suoi decreti attuativi, in primis il Decreto Ministeriale n. 260/2010, prevedono l'obbligo di effettuare il monitoraggio e la classificazione delle acque, in funzione degli obiettivi di qualità ambientale.

I piani di monitoraggio dei corpi idrici superficiali sono legati alla durata sessennale dei *Piani di Gestione e dei Piani di Tutela delle Acque*: all'interno del sessennio si svolgono i monitoraggi di Sorveglianza e Operativi.

Il primo ciclo sessennale definito dal DM 260/10 è il 2010-2015; il ciclo si è concluso con l'approvazione - con DGR n. 1952 del 3 novembre 2015 - della prima classificazione triennale dello stato di qualità ecologico e chimico dei corpi idrici superficiali pugliesi, proposta da ARPA Puglia.

Con DGR n. 1045 del 142016, pubblicata sul BURP n. 88 del 29/07/2016, la Regione Puglia ha approvato il *Programma di Monitoraggio qualitativo dei corpi idrici superficiali per il triennio 2016-2018*, con il quale si è dato l'avvio al **Secondo ciclo dei Piani di Gestione e dei Piani di Tutela delle Acque**, demandandone la realizzazione ad ARPA Puglia. La presa d'atto di quest'ultimo affidamento è stata ufficializzata dall'Agenzia con la Delibera del Direttore Generale n. 537 dell'8 settembre 2016.

Nel 2016 è stato realizzato il programma di monitoraggio relativo al 1° anno del II ciclo che, come previsto dalle norme di riferimento per il 1° anno di ogni ciclo sessennale di monitoraggio, è stato della tipologia "**Sorveglianza**". La Relazione relativa all'anno di monitoraggio di Sorveglianza 2016 è stata trasmessa alla Regione da questa Agenzia con nota prot. n. **72688** del **07/11/2018**.

Nel 2017 è stato realizzato il Programma di Monitoraggio relativo al 2° anno del II ciclo, di tipo "Operativo". La Relazione contenente gli esiti delle valutazioni di tale annualità di monitoraggio per la matrice Acque è stata trasmessa da questa Agenzia alla Regione Puglia con nota prot. n. 84953 del 31/12/2018, mentre la Relazione che raccoglie e valuta i risultati del monitoraggio Operativo 2017 con riferimento a tutte le matrici previste dalla norma (*acque, biota e sedimenti*) è stata trasmessa con nota prot. n. **40042 del 24/05/2019.**

Nel 2018 è stato realizzato il Programma di Monitoraggio relativo al 3° anno del II ciclo, anch'esso di tipo "Operativo". La Relazione è stata trasmessa con nota prot. n. **91897 del 20/12/2019.**

A conclusione del triennio di monitoraggio 2016-2018, il presente documento contiene la proposta di classificazione dei corpi idrici superficiali pugliesi, secondo le indicazioni imposte dalla norma (lettera A.4 del D.M. 260/2010), integrate con la procedura di valutazione del Livello di Confidenza associato alla classificazione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico (ISPRA, Manuali e Linee Guida n. 116/2014).

Il documento è stato redatto in ottemperanza alle attività previste dalla Convenzione sottoscritta in data 06/09/2016 tra Regione Puglia e ARPA Puglia (DDG ARPA Puglia n. 537/2016).

LE PROCEDURE SECONDO LA NORMA

Le Procedure di classificazione

La classificazione della qualità dei corpi idrici superficiali viene effettuata, ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e in adempimento a quanto previsto dalla Direttiva Quadro Acque, definendone lo **Stato Ecologico** e lo **Stato Chimico**.

Lo **Stato Ecologico** è definito dalla norma comunitaria come l'espressione della qualità della struttura e del funzionamento degli ecosistemi; pertanto la sua definizione richiede la valutazione congiunta di una molteplicità di elementi di natura chimica, fisico-chimica e biologica rilevati mediante il monitoraggio periodico dei corpi idrici. La procedura di classificazione dello Stato Ecologico è ulteriormente suddivisa considerando separatamente le categorie di acque (Corsi d'Acqua, Laghi/Invasi, Acque di Transizione e Acque Marino-Costiere) e gli Elementi Chimici a Sostegno (altri inquinanti specifici non appartenenti all'elenco di priorità); infine, all'interno delle singole categorie di acque vengono definite le procedure per ciascuno degli Elementi di Qualità Biologica (EQB), degli Elementi di Qualità Chimico-Fisica a supporto previsti, e degli Eventuali Elementi di Qualità Idromorfologica.

Per ogni categoria di acque, e per ognuno degli Elementi di Qualità (EQ), il D.M. 260/2010 individua le metriche e/o gli indici da utilizzare, le metodiche per il loro calcolo, i valori di riferimento e i limiti di classe (soglie) per i rispettivi stati di qualità (Elevato, Buono, Sufficiente, Scarso e Cattivo).

In seguito alla valutazione di ogni singolo EQ, determinata utilizzando i dati di monitoraggio, lo Stato Ecologico di un Corpo Idrico Superficiale viene quindi classificato integrando i risultati di due fasi successive (vedi lettera A.4.6.1. del D.M. 260/2010), in base alla classe più bassa riscontrata per gli:

- elementi biologici;
- elementi fisico-chimici a sostegno;
- elementi chimici a sostegno (altre sostanze non appartenenti all'elenco di priorità).

Per quanto riguarda i corpi idrici superficiali fortemente modificati e artificiali, i quali potrebbero non essere in grado di raggiungere gli obiettivi di buono stato ecologico in conseguenza alla loro condizione, la Direttiva Quadro Acque parla più propriamente di "**Potenziale Ecologico**", proponendo una scala di classificazione che tiene conto degli effetti delle alterazioni antropiche sulla componente ecologica. In questo senso, il potenziale ecologico rappresenta per alcuni corpi idrici uno standard ecologico più realistico, anche se non necessariamente meno restrittivo. Di conseguenza, anche per quanto riguarda l'obiettivo di buono stato ecologico, si parla più propriamente di "buon potenziale ecologico". Il D.M. 260/2010 prevede che il potenziale ecologico sia classificato in base al più basso dei valori riscontrati durante il monitoraggio biologico, fisico-chimico e chimico (inquinanti specifici) e prevede per lo stesso uno schema cromatico simile a quello definito per lo stato ecologico (tratteggio su colore). Il Potenziale Ecologico Massimo (PEM) rappresenta la qualità ecologica massima che può essere raggiunta da un CIFM o un CIA, qualora siano attuate le misure di mitigazione idromorfologiche.
La metodologia per la "*Classificazione del potenziale ecologico per i corpi idrici fortemente modificati e artificiali fluviali e lacustri*" è stata elaborata dal Ministero dell'Ambiente, coadiuvato dagli esperti degli Istituti Scientifici Nazionali, con Decreto Direttoriale n. 341/STA del 30 maggio 2016. Tale metodologia individua gli indici di classificazione per alcuni degli elementi biologici previsti dalla Direttiva. Per gli elementi idromorfologici e la fauna ittica dei fiumi e laghi, per le macrofite dei laghi e dei CIA fluviali e per i macroinvertebrati dei laghi, il Decreto Direttoriale non definisce una procedura per il metodo di classificazione specifico per ciascun indice, ma fa riferimento al Processo Decisionale Guidato sulle Misure di Mitigazione Idromorfologica (PDG-MMI, cosiddetto *Approccio Praga*) da utilizzare transitoriamente ai fini della classificazione dei CIFM e CIA.

Attesa la complessità di applicazione di tale approccio, il Ministero dell'Ambiente ha proposto alle Regioni delle tempistiche per l'applicazione della metodologia di che trattasi, fissando la scadenza del 28 febbraio 2018 per l'applicazione della metodologia ad almeno il 20% dei CIFM/CIA, del 30 giugno 2018 ad almeno il 40% degli stessi e del 31 dicembre 2018 per il 60%.

Lo **Stato Chimico** dei corpi idrici superficiali è attribuito in base alla conformità dei dati analitici di laboratorio rispetto agli Standard di Qualità Ambientale, di cui alle tabelle riportate alla lettera A.2.6 del D.M. 260/2010, così come modificate dal D.Lgs. n. 172/2015. Esso è individuato, dunque, in base alla presenza di sostanze dette "prioritarie", individuate dalle norme comunitarie e nazionali insieme a valori soglia di concentrazione riferiti ad acqua, sedimenti e, in taluni casi, ad organismi biologici. La rilevazione della presenza di una o più sostanze prioritarie in quantità superiori al rispettivo valore soglia determina il "mancato raggiungimento dello stato chimico buono".

Lo stato chimico può quindi assumere i valori:

- buono (colore blu)
- mancato raggiungimento dello stato buono (colore rosso)

La stima del *Livello di Confidenza* associato alla classificazione

Nella pubblicazione ISPRA "*Progettazione di reti e programmi di monitoraggio delle acque ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e relativi decreti attuativi*" (Manuali e Linee Guida, 116/2014), all'Allegato 1 viene proposta una procedura di valutazione basata sulla definizione del "Livello di Confidenza" associato alla classificazione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico.

Lo scopo della procedura è quello di ottemperare a quanto previsto dalla Direttiva 2000/60 CE, ovvero produrre "*una stima del livello di fiducia e precisione dei risultati forniti dal programma di monitoraggio*" al fine di valutare l'attendibilità della classificazione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico.

La stima della probabilità che lo Stato Ecologico e quello Chimico di un Corpo Idrico corrisponda effettivamente alla classe attribuita, e non sia invece sotto o sovrastimato, riveste particolare importanza, soprattutto nei casi in cui il discrimine sia individuato tra le classi di qualità "Sufficiente" e "Buono" (quest'ultimo obiettivo da raggiungere ai sensi della citata Direttiva). In questi casi, una errata attribuzione di classe potrebbe comportare/non comportare l'adozione di misure, con conseguenti effetti anche di ordine economico.

La procedura proposta si basa sul concetto di "Livello di Confidenza" (LC), che rappresenta un giudizio di attendibilità/affidabilità della classificazione dei C.I. e quindi uno strumento per valutare quanto lo stato di qualità attribuito possa essere considerato "robusto" e sufficientemente stabile nel tempo.

Essendo l'attribuzione dello stato di qualità basata su un insieme di valutazioni a carico degli EQ, il risultato finale è influenzato da molti fattori, dipendenti dall'affidabilità dei dati prodotti e dalla loro variabilità nel tempo. Questi due concetti possono essere definiti con i termini "robustezza" e "stabilità". Secondo quanto riportato nella citata pubblicazione ISPRA (2014):

- la robustezza è riferita al dato prodotto e deriva dalla conformità alle richieste normative del programma di monitoraggio: numero di campionamenti minimi sia per gli EQB sia per gli elementi chimici coerente con quanto previsto dal Decreto 260/2010; valore dell'LOQ (Limite di Quantificazione analitico) adeguato alla verifica degli SQA; EQ monitorati coerenti con quanto previsto dalla tipologia di monitoraggio;

- la stabilità è riferita invece al risultato ottenuto dall'applicazione delle metriche di classificazione (indici) e viene valutata attraverso l'analisi dei dati ottenuti. La stabilità "misura" la variabilità dell'indice nell'arco dei 3 anni di monitoraggio ed è valutata considerando ad esempio se: i valori degli RQE risultano borderline rispetto ai valori soglia delle classi di stato; il valore medio delle concentrazioni per la verifica degli SQA è borderline rispetto al valore dell'SQA. Un indice è considerato stabile se assume la stessa classe di stato in tutti e 3 gli anni di monitoraggio, viceversa è considerato variabile.

Il Livello di Confidenza complessivo deriva dall'integrazione tra "stabilità" e "robustezza", e viene espresso con tre livelli: Alto, Medio, Basso. LC "Alto" corrisponde al livello maggiore di affidabilità nell'attribuzione della classe di stato.

LA PROPOSTA DI CLASSIFICAZIONE DEI CORPI IDRICI SUPERFICIALI PUGLIESI per il TRIENNIO 2016-2018

Il Programma di Monitoraggio dei Corpi Idrici Superficiali pugliesi nel triennio 2016-2018 è stato condotto sui CIS identificati dalla Regione Puglia per le diverse categorie di acqua (Corsi d'Acqua, Laghi/Invasi, Acque di Transizione, Acque Marino-Costiere) e riportati nelle liste di cui alla D.G.R. n. 774 del 23/03/2010:

categorie	corpi idrici (n)	stazioni (n)
Corsi d'acqua/Fiumi	38	38
Laghi/invasi	6	6
Acque Transizione	12	15
Acque Marino Costiere	39	84
	95	**143**

Tra questi, con le DGR n. 1951 del 03/11/2015 e n. 2429 del 30/12/2015, sono stati identificati n. 3 Corpi Idrici Artificiali (di seguito CIA) e n. 12 Corpi Idrici Fortemente Modificati (di seguito CIFM) per la categoria "Corsi d'acqua", mentre per la categoria "Laghi/Invasi", tutti i n. 6 corpi idrici lacuali pugliesi sono stati identificati come Corpi Idrici Fortemente Modificati.
Dei n. 12 CIFM fluviali pugliesi identificati, n. 11 sono inclusi nel Piano di Monitoraggio per il triennio 2016-18, in quanto il corpo idrico denominato "*Torrente Locone_16*" è stato escluso dal monitoraggio, con le motivazioni riportate nella DGR n. 1255 del 19/06/2012.

Il monitoraggio di Sorveglianza condotto nel 2016 ha consentito di effettuare la proposta di classificazione per i C.I. appartenenti esclusivamente alla Rete di Sorveglianza; in esito a tale valutazione è risultato che, fatta eccezione per i corpi idrici "*Foce Carapelle*" e "*Ofanto_18*", che hanno presentato Stato Ecologico e Chimico "buono", tutti i corpi idrici appartenenti esclusivamente alla Rete di Sorveglianza sono risultati in stato di qualità – ecologico e/o chimico – inferiore al "buono" e pertanto sono stati oggetto di monitoraggio Operativo nella annualità 2017-18.

La metodologia utilizzata per la presente proposta è illustrata nel documento "**Progettazione di reti e programmi di monitoraggio delle acque ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e relativi decreti attuativi",** ISPRA – Manuali e Linee Guida 116/2014.
Come da normativa, la classificazione è stata prodotta al termine del terzo anno del ciclo di monitoraggio operativo, che ha la durata di 3 anni.

Per la valutazione dello Stato o del Potenziale Ecologico di ogni corpo idrico, la valutazione dei singoli EQ previsti è stata condotta sull'intero triennio di monitoraggio, utilizzando le procedure indicate dal D.M. 260/2010, quando esplicitate. Nel caso degli EQ per i quali le metodologie di calcolo non sono esplicitate da Decreto, si è proceduto stimando la media dei valori ottenuti per ciascuno dei tre anni di monitoraggio (questo metodo è peraltro quello definito per gran parte degli altri EQ). I risultati sono stati espressi tenendo conto del numero di cifre decimali indicate nelle tabelle di riferimento, così riportate nel D.M. 260/2010 per ogni singolo EQ.

Lo Stato o Potenziale Ecologico di ogni C.I. è stato infine prodotto, in ottemperanza alla lettera A.4.6.1. del D.M. 260/2010, integrando i risultati della "**Fase I**" (Integrazione tra gli elementi biologici,

fisico-chimici e idromorfologici) con quelli della "**Fase II**" (Integrazione risultati della Fase I con gli elementi chimici - altri inquinanti specifici).
La classificazione ha seguito, dunque, le seguenti indicazioni definite dalla norma e dal MLG ISPRA n. 116/2014:

- **elementi biologici**: è stata considerare la classe di stato più bassa tra quelle attribuite ai diversi EQB monitorati. Per ogni EQB sono previste 5 classi di stato di qualità;
- **elementi fisico/chimici a sostegno:** la classe triennale deriva dalla media dei valori calcolati annualmente;
- **SQA per gli altri inquinanti specifici (Tabb. 1/B e 3/B):** la verifica deriva dal risultato medio annuale peggiore nei 3 anni. Sono previste 3 classi di stato:
    - elevato: valori medi annuali di **tutte** le sostanze monitorate <SQA e < LOQ in tutti e 3 gli anni
    - buono: valori medi annuali di **tutte** le sostanze monitorate <SQA in tutti e 3 gli anni anche in presenza di eventuali riscontri positivi (valori medi annui superiori all'LOQ)
    - sufficiente: valore medio annuale anche solo di **una** sostanza > SQA anche solo in 1 anno su 3.

Lo **Stato Chimico** è stato valutato, in ottemperanza alla lettera A.4.6.3. del D.M. 260/2010, verificando la conformità dei dati analitici del monitoraggio triennale rispetto agli Standard di Qualità Ambientale (SQA-MA e SQA-CMA) di cui alle tabelle 1/A, 2/A e 3/A dello stesso Decreto, così come modificate dal D.Lgs. n. 172/2015

CORSI D'ACQUA

La classe di Stato/Potenziale Ecologico è derivata dal valore della classe più bassa attribuita ai diversi indici utilizzati per la classificazione di ogni EQ. Nel caso in cui il LIMeco abbia assunto una classe inferiore a Sufficiente, ai fini della classificazione triennale essa è stata ricondotta a Sufficiente, come previsto dal MLG n. 116/2014.

Nel caso dei corsi d'acqua individuati quali corpi idrici artificiali e fortemente modificati, la metodologia prevista dal DD n. 341/2016 è stata applicata, in questo triennio, al **57% dei CIFM/CIA** (8 c.i. su 14), ovvero ai corpi idrici per i quali il presente Programma ha previsto il monitoraggio di Elementi di Qualità Biologica con procedure di classificazione già definite, che non necessitano dell'integrazione con l'Approccio Praga. I CIA e CIFM per i quali, nel triennio in esame, non è stata applicata la metodologia di cui al D.D. n. 341/STA del 30 maggio 2016 per la classificazione del Potenziale Ecologico sono indicati con un asterisco (*).

Di seguito sono riportati, in forma tabellare, i risultati della classificazione su base triennale dello Stato/Potenziale Ecologico e di quello Chimico per i corsi d'acqua pugliesi.

Proposta di classificazione dello Stato o Potenziale Ecologico - Categoria "Corsi d'Acqua"

VALUTAZIONE TRIENNALE 2016-2018

Corsi d'acqua	DGR n. 1951/2015 e n. 2429/2015 Identificazione CIA e CIFM		STATO O POTENZIALE ECOLOGICO - EQ						Integrazione Fase I - Fase II
			Fase I					Fase II	
			Elementi biologici				Elementi fisico/chimici a sostegno	Elementi chimici (altri inquinanti specifici)	
			RQE Indice ICMi Diatomee	RQE Indice IBMR Macrofite	RQE Indice STAR_ICMi Macroinvertebrati bentonici	RQE Indice ISECI Fauna Ittica	Indice LIMeco	Standard di qualità ambientale SQA - MA Tab 1/B	Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 lettera A.4.6.1
	Identificazione C.I.	Stato (SE) o potenziale ecologico (PE)	Media Triennale	Media Triennale	Media Triennale	Media Triennale	Media Triennale	Valutazione Triennale	Valutazione triennale
Saccione_12		SE	0,56	0,71	0,39	0,3	0,46		Scarso
Foce_Saccione		SE	n.p.	–	n.p.	n.p.	0,57		Buono
Fortore_12_1	CIFM*	SE	0,70	0,96	0,69	0,5	0,63		Sufficiente
Fortore_12_2		SE	n.p.	0,76	n.p.	0,4	0,58		Sufficiente
Candelaro_12		SE	0,64	0,70	0,46	0,3	0,50		Scarso
Candelaro_16		SE	n.p.	0,65	n.p.	0,3	0,37		Scarso
Candelaro sorg-confl. Triolo_17	CIFM	PE	0,45	0,64	0,24	n.p.	0,38		Scarso
Candelaro confl. Triolo confl. Salsola_17		SE	0,47	0,64	0,24	0,3	0,38		Scarso
Candelaro confl. Salsola confl. Celone_17	CIFM	PE	n.p.	0,66	n.p.	n.p.	0,40		Sufficiente
Candelaro confl. Celone - foce	CIFM*	SE	n.p.	0,61	n.p.	0,3	0,38		Scarso
Candelaro-Carriale della Contessa		SE	n.p.	0,66	n.p.	n.p.	0,38		Sufficiente
Foce Candelaro		SE	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	0,40		Sufficiente
Torrente Triolo		SE	0,36	0,63	0,21	n.p.	0,31		Cattivo
Salsola ramo nord		SE	0,48	0,75	0,38	0,4	0,37		Scarso
Salsola ramo sud		SE	–	–	–	–	0,53		Buono
Salsola confl. Candelaro	CIFM*	SE	–	0,74	–	–	0,40		Sufficiente
Fiume Celone_18		SE	0,96	0,92	0,73	0,5	0,62		Sufficiente
Fiume Celone_16	CIFM	PE	0,66	0,75	0,45	n.p.	0,54		Scarso
Cervaro_18		SE	1,00	0,85	0,71	0,6	0,59		Sufficiente
Cervaro_16_1		SE	0,81	0,91	0,83	n.p.	0,52		Buono
Cervaro_16_2		SE	0,57	0,74	0,32	n.p.	0,42		Scarso
Cervaro_foce	CIFM	PE	n.p.	0,72	–	n.p.	0,51		Sufficiente
Carapelle_18		SE	0,84	0,87	0,67	0,4	0,62		Sufficiente
Carapelle_18_Carapellotto		SE	0,60	0,86	0,70	0,5	0,57		Sufficiente
confl. Carapellotto_foce Carapelle	CIFM*	SE	0,60	0,80	0,45	–	0,46		Scarso
Foce Carapelle		SE	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	0,58		Buono
Ofanto_18		SE	0,78	0,91	0,81	0,6	0,72		Buono
Ofanto - confl. Locone		SE	n.p.	0,84	n.p.	0,4	0,32		Sufficiente
confl. Locone_confl. Foce Ofanto		SE	0,71	0,78	0,49	0,4	0,33		Sufficiente
Foce Ofanto	CIFM	PE	–	–	n.p.	n.p.	0,36		Sufficiente
Bradano_reg	CIA	PE	0,43	n.p.	0,73	n.p.	0,44		Scarso
F. Grande	CIA*	SE	–	n.p.	–	–	0,52		Buono
C. Reale	CIFM	PE	–	–	–	n.p.	0,12		Sufficiente
Torrente Asso	CIA*	SE	0,41	n.p.	0,19	0,2	0,24		Cattivo
Tara		SE	0,57	0,52	0,33	n.p.	0,49		Scarso
Lenne		SE	–	0,51	–	n.p.	0,36		Scarso
Lato		SE	0,58	0,69	0,44	0,3	0,38		Scarso
Galaso	CIFM	PE	n.p.	0,60	–	n.p.	0,30		Scarso

n.p. Elemento di Qualità Biologica non previsto dal Programma di Monitoraggio
– Mancanza di condizioni minime per l'applicabilità del metodo
CIA/CIFM* Corpo idrico artificiale o fortemente modificato per il quale non è stata applicata la metodologia di cui al D.D. n. 341/STA del 30 maggio 2016 per la classificazione del Potenziale Ecologico

Proposta di classificazione dello Stato Chimico - Categoria "Corsi d'Acqua"

VALUTAZIONE TRIENNALE 2016-2018

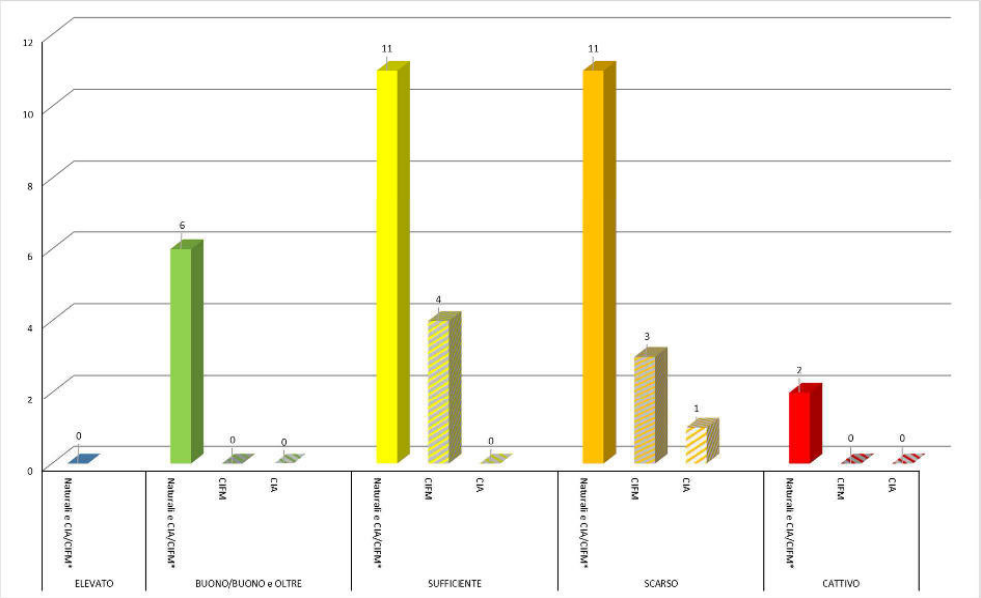
Corsi d'acqua	Stato Chimico		Stato Chimico
	Standard qualità ambientale - Media annuale (SQA-MA) Tab 1/A del D.Lgs 172/2015 (µg/L)	Concentrazione massima ammissibile (SQA-CMA) Tab. 1/A del D.Lgs 172/2015 (µg/L)	Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.3
	Valore peggiore della media di ciascun anno	*Valore peggiore di ciascun anno*	*Valutazione triennale*
Saccione_12			*Buono*
Foce_Saccione			*Buono*
Fortore_12_1			*Buono*
Fortore_12_2			*Buono*
Candelaro_12			*Buono*
Candelaro_16			*Buono*
Candelaro sorg-confl. Triolo_17			*Buono*
Candelaro confl. Triolo confl. Salsola_17			*Buono*
Candelaro confl. Salsola confl. Celone_17		Hg = 0,10	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Candelaro confl. Celone - foce		Hg = 0,23	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Candelaro-Canale della Contessa		Hg = 0,28	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Foce Candelaro			*Buono*
Torrente Triolo			*Buono*
Salsola ramo nord			*Buono*
Salsola ramo sud	Pb= 3,0	Pb= 23 µg/l	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Salsola confl. Candelaro	benzo(a)pirene= 0,00067		*Mancato conseguimento dello stato buono*
Fiume Celone_18			*Buono*
Fiume Celone_16			*Buono*
Cervaro_18	Pb= 2,4	Pb= 25	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Cervaro_16_1			*Buono*
Cervaro_16_2			*Buono*
Cervaro_foce			*Buono*
Carapelle_18	Pb= 2,4	Pb= 27	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Carapelle_18_Carapellotto			*Buono*
confl. Carapellotto_foce Carapelle			*Buono*
Foce Carapelle			*Buono*
Ofanto_18			*Buono*
Ofanto - confl. Locone	benzo(a)pirene= 0,00207		*Mancato conseguimento dello stato buono*
confl. Locone_confl. Foce Ofanto		Clorpyrifos = 0,4	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Foce Ofanto	Pb= 4,6	Pb= 44	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Bradano_reg	benzo(a)pirene = 0,00110	benzo(ghi)perilene = 0,01600	*Mancato conseguimento dello stato buono*
F. Grande			*Buono*
C. Reale	Triclorometano= 3,9	Hg= 0,46	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Torrente Asso			*Buono*
Tara	benzo(a)pirene = 0,00488; fluorantene = 0,0067		*Mancato conseguimento dello stato buono*
Lenne			*Buono*
Lato	benzo(a)pirene = 0,00060		*Mancato conseguimento dello stato buono*
Galaso	Pb= 3,4 benzo(a)pirene = 0,00052	Pb= 33	*Mancato conseguimento dello stato buono*

Nelle singole relazioni annuali, in via cautelativa, le determinazioni analitiche effettuate *una tantum* sono state valutate sia rispetto ai limiti definiti dagli SQA-CMA che dagli SQA-MA. Ai fini della classificazione triennale dello stato chimico, le determinazioni analitiche effettuate *una tantum* sono state valutate solo rispetto ai limiti definiti dagli SQA-CMA.

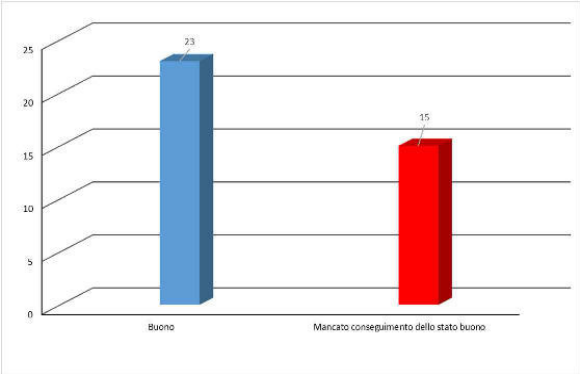
Lo Stato o Potenziale Ecologico risulterebbe "Cattivo" nel 5,3% dei casi (2 C.I.), "Scarso" nel 39,5% dei casi (15 C.I.), "Sufficiente" nel 39,5% dei casi (15 C.I.) e "Buono" nel 15,8% dei casi (6 C.I.); lo Stato Chimico evidenzierebbe il "Mancato conseguimento dello stato buono" nel 39,5% dei casi (15 C.I.), e lo stato "Buono" nel 60,5% dei casi (23 C.I.).

Dei 38 corsi d'acqua monitorati, 20 presentano valutazioni congruenti tra lo Stato o Potenziale Ecologico e quello Chimico (il 52,6%), e tra questi solo 5 presentano stato "Buono" in entrambe le classificazioni.

Stato/potenziale ecologico - Categoria "Corsi d'Acqua"



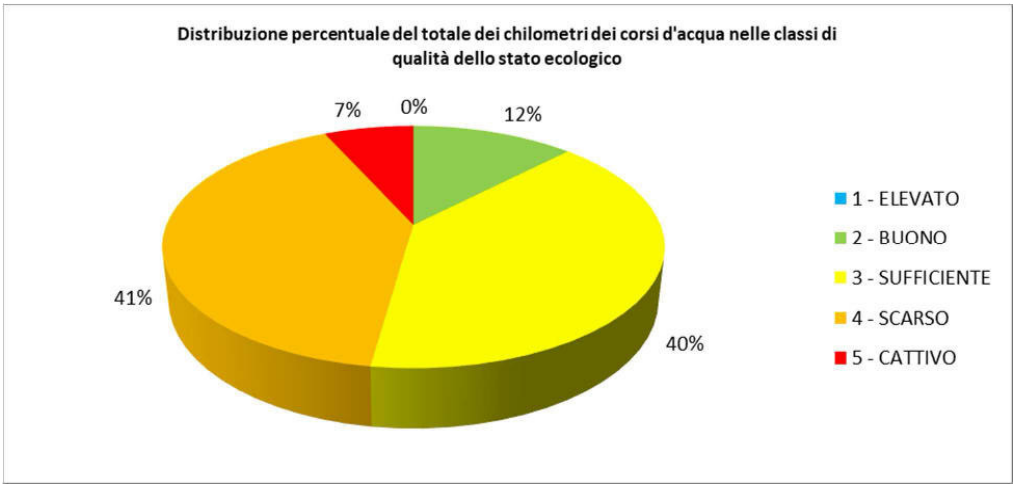
Stato chimico - Categoria "Corsi d'Acqua"



La Tabella che segue sintetizza il quadro delle classificazioni riferendole alla lunghezza dei corsi d'acqua e al loro assetto (naturale, artificiale, fortemente modificato).

Lunghezza (Km) dei corpi idrici fluviali per stato/potenziale ecologico e per categoria (naturali, artificiali e fortemente modificati)

Stato/Potenziale ecologico	Naturali e CIA/CIFM*	CIFM	CIA
ELEVATO	0,0	-	-
BUONO/BUONO e oltre	213,1	0,0	0,0
SUFFICIENTE	650,5	28,3	0,0
SCARSO	477,2	131,3	88,2
CATTIVO	117,6	0,0	0,0
	1458,4 km	**159,6 km**	**88,2 km**



Il monitoraggio delle sostanze dell'elenco di controllo (Watch List)

La Direttiva 2013/39/UE ha riesaminato la lista delle sostanze prioritarie definite dalla Direttiva 2000/60/CE, facendole passare da 33 a 45 e ha disposto la modifica degli SQA di molte delle sostanze già presenti.

Per poter individuare le sostanze emergenti e inserirle nella lista delle sostanze prioritarie è stato messo a punto, in accordo con la Direttiva 2008/105/CE, un *nuovo meccanismo* per fornire informazioni attendibili sul monitoraggio di sostanze che potenzialmente possono inquinare l'ambiente acquatico. Questo nuovo meccanismo, chiamato ***elenco di controllo (Watch List)***, ha lo scopo di fornire un supporto agli "*esercizi di prioritizzazione delle sostanze emergenti*" in linea con la Direttiva 2000/60/EC ed è basato sul monitoraggio di sostanze emergenti, su tutto il territorio europeo, almeno per un periodo di 4 anni e su un numero ristretto di stazioni significative.

La lista delle sostanze da monitorare viene aggiornata ogni due anni e le sostanze che non vengono ritrovate sono eliminate dalla Commissione; in ogni caso il monitoraggio delle sostanze dell'elenco di controllo non supera i quattro anni.

Con il decreto legislativo n. 172 del 13 ottobre 2015, è stata recepita in Italia la direttiva 2013/39/UE che prevede - all'art.8, paragrafo 1 - l'istituzione del monitoraggio delle sostanze dell'elenco di controllo (Watch List) come istituito dalla Decisione di esecuzione 2015/495 del 20 marzo 2015 della Commissione europea.

Nel 2018, con Decisione n. 2018/840 è stata pubblicata una nuova Watch List che aggiorna la precedente (Decisione 2015/495).
ISPRA, d'accordo con le Regioni e le ARPA/APPA, ha progettato una rete nazionale di monitoraggio delle sostanze dell'elenco di controllo (Watch List), considerando le pressioni antropiche e la probabilità di rinvenimento delle sostanze considerate. **La rete nazionale è stata attivata nel 2016.**

In Puglia, per la valutazione delle sostanze dell'elenco di controllo è stata selezionata la stazione **CA_TC08,** ricadente nel corpo idrico "**Foce Candelaro**", è stata prescelta in quanto posta a chiusura di un bacino interessato da pressioni antropiche di una certa entità, sia puntuali che diffuse. Il bacino è interessato dalla presenza di scarichi di depuratori per agglomerati medio-grandi, oltre che da una sviluppata e diffusa attività agricola.
Nel primo anno di monitoraggio è stata effettuata una sola campagna; a partire dal 2017 sono state effettuate due campagne annue, una invernale e una estiva, in funzione della probabile stagionalità di rinvenimento delle sostanze.
Le aliquote prelevate dal Dipartimento di ARPA Puglia sono state inviate per la determinazione ad ARPA Friuli Venezia Giulia, individuata da SNPA tra le ARPA di riferimento per le attività analitiche.

Con riferimento agli **antibiotici**, sono state trovate concentrazioni superiori al LOQ per la Claritromicina nel 2018 e per l'Azitromicina nella prima campagna 2016.
Nella tabella che segue si riportano gli esiti delle campagne effettuate nel corpo idrico "Foce Candelaro" nel periodo 2016 – 2018. In rosso sono indicate le concentrazioni superiori ai LOQ ritrovate nei campioni analizzati.

WATCH LIST presso Stazione CA_TC08
corpo idrico "Foce Candelaro"

			Campagne eseguite				
CAS	**Sostanza**	**u.d.m.**	**13/04/2016**	**20/03/2017**	**21/06/2017**	**24/01/2018**	**19/06/2018**
57-63-6	17-alfa-etinilestradiolo	µg/l	<0,000035		<0,00005		<0,00003
50-28-2	17-beta-estradiolo	µg/l	0,00027		<0,0001		<0,0001
53-16-7	Estrone (E1)	µg/l	0,00085		<0,0001		0,0006
15307-86-5	Diclofenac	µg/l	0,09	0,07		0,33	
128-37-0	BHT	µg/l	<0,5		<0,5		<0,5
5466-77-3	4-metossicinnamato di 2-etilesile	µg/l	<0,1		<0,1		<0,1
114-07-8	Eritromicina	µg/l	<0,02	<0,02		<0,02	
81103-11-09	Claritromicina	µg/l	<0,02	<0,02		0,06	
83905-01-5	Azitromicina	µg/l	0,02	<0,02		<0,02	
2032-65-7	Methiocarb	µg/l	<0,01		<0,01		<0,01
105827-78-9 / 138261-41-3	Imidacloprin	µg/l	0,015		0,11		0,08
111988-49-9	Thiacloprid	µg/l	<0,01		<0,01		<0,005
153719-23-4	Thiamethoxam	µg/l	<0,01		0,01		0,03
210880-92-5	clothianidin	µg/l	<0,01		<0,01		<0,009
135410-20-7 / 160430-64-8	Acetamiprid	µg/l	<0,01		<0,01		<0,009
19666-30-9	Oxadiazon	µg/l	<0,01		<0,02		0,0282
2303-17-5	Tri-allate	µg/l	<0,01		<0,01		<0,02

LAGHI/INVASI

I sei corpi idrici lacuali pugliesi sono stati identificati come CIFM - Corpi Idrici Fortemente Modificati. Per la valutazione del potenziale ecologico, la metodologia prevista dal DD n. 341/2016 è stata applicata nel 100% dei casi.

Proposta di classificazione del Potenziale Ecologico - Categoria "Laghi/Invasi"

VALUTAZIONE TRIENNALE 2016-2018			POTENZIALE ECOLOGICO - EQ			
			Fase I		Fase II	Potenziale Ecologico - Integrazione *Fase I - Fase II*
C.I.S._LA	Identificazione C.I.	Stato (SE) o potenziale ecologico (PE)	Elementi biologici	Elementi fisico/chimici a sostegno	Elementi chimici (altri inquinanti specifici)	
			Fitoplancton RQE Indice ICF - Metodo IPAM o NITMED	Indice LTLeco - Elementi di Qualità fisico/chimica	Standard di qualità ambientale - Media annuale (SQA - MA) - Tab 1/B	Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.1
Laghi/Invasi			Valutazione triennale	Valutazione triennale	Valutazione triennale	Valutazione triennale
Occhito (Fortore)	CIFM	PE	0,75	11		*Sufficiente*
Torre Bianca/Capaccio (Celone)	CIFM	PE	0,69	11		*Sufficiente*
Marana Capacciotti	CIFM	PE	0,74	11		*Sufficiente*
Locone (Monte Melillo)	CIFM	PE	0,80	11		*Sufficiente*
Serra del Corvo (Basentello)	CIFM	PE	0,55	10		*Sufficiente*
Cillarese	CIFM	PE	0,59	11		*Sufficiente*

Proposta di classificazione dello Stato Chimico - Categoria "Laghi/Invasi"

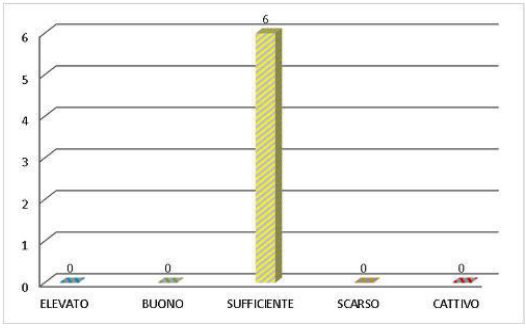
VALUTAZIONE TRIENNALE 2016-2018	Stato Chimico		Stato Chimico
C.I.S._LA	Standard qualità ambientale - Media annuale (SQA-MA) Tab 1/A del D.Lgs 172/2015 (µg/L)	Concentrazione massima ammissibile (SQA-CMA) Tab. 1/A del D.Lgs 172/2015 (µg/L)	Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.3
Laghi/Invasi	*Valore peggiore della media di ciuscun anno*	*Valore peggiore di ciascun anno*	*Valutazione triennale*
Occhito (Fortore)			*Buono*
Torre Bianca/Capaccio (Celone)			*Buono*
Marana Capacciotti	Pb= 1,6		*Mancato conseguimento dello stato buono*
Locone (Monte Melillo)			*Buono*
Serra del Corvo (Basentello)			*Buono*
Cillarese			*Buono*

Nel caso dell'invaso di Marana Capacciotti, il mancato conseguimento dello stato chimico buono è condizionato dal superamento della media annua registrato nel corso del 2017 per il Piombo; data la particolare situazione meteoclimatica dell'Invaso verificatasi nel 2017, che non ha consentito il campionamento dello stesso con la frequenza prevista dal Programma di monitoraggio (n. 3 campionamenti sui n. 6 previsti), il dato ottenuto dovrà essere verificato e confermato nei successivi cicli di monitoraggio.

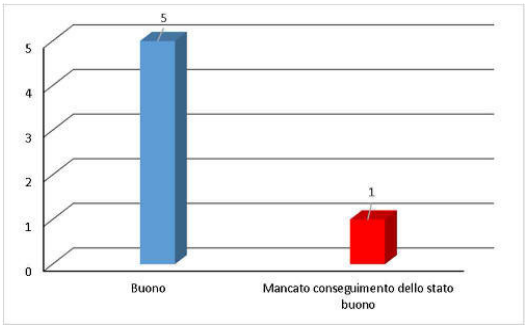
Il Potenziale Ecologico risulterebbe "sufficiente" nel 100% dei casi (6 C.I.), mentre lo Stato Chimico evidenzierebbe il "Mancato conseguimento dello stato buono" nel 16,7% dei casi (1 C.I.), e lo stato "Buono" nel 83,3% dei casi (5 C.I.).

Tra i complessivi 6 invasi monitorati, 1 presenta valutazioni congruenti tra lo Stato o Potenziale Ecologico e quello Chimico (il 16,7%), e nessuno raggiunge lo stato "Buono" per entrambe le classificazioni.

Potenziale ecologico - Categoria "Laghi/Invasi"



Stato chimico - Categoria "Laghi/Invasi"



ACQUE DI TRANSIZIONE

Per quanto attiene i corpi idrici della categoria "Acque di Transizione", la classe di stato ecologico è derivata dal valore della classe più bassa attribuita ai diversi indici utilizzati per la classificazione di ogni EQ (Fase I), integrata con la valutazione degli "altri inquinanti specifici" nelle matrici *acque* e *sedimenti* (Fase II); lo Stato Chimico attribuito è quello peggiore valutato nelle differenti matrici ambientali indagate (*acque*, *sedimenti* e *biota*).

Ai fini della valutazione dello stato chimico, in applicazione delle Linee Guida ISPRA n. 116/2014 "*Progettazione di reti di monitoraggio delle acque ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e relativi decreti attuativi*", la verifica degli SQA-CMA ha tenuto conto della valutazione circa la presenza di dati anomali. Le LG, infatti, recitano che "*se il 90% dei valori risulta al di sotto dell'LOQ e un unico campione mostra una concentrazione > SQA-CMA, in assenza di altri riscontri positivi nell'arco del periodo di monitoraggio, valutata l'assenza di inquinamenti accidentali/ puntuali, è possibile che si sia in presenza di un dato anomalo. Anche in questo caso un dato del genere non rappresenta un episodio acuto di una contaminazione costante riconducibile a una fonte di emissione, ma piuttosto un dato anomalo. Se si documenta tecnicamente e scientificamente che il superamento dell'SQA-CMA è determinato da un dato potenzialmente anomalo si ritiene giustificabile la non attribuzione della classe di SC Non Buono.*" Rientra in questa casistica il corpo idrico "Alimini grande", con riferimento all'unico valore che, nel triennio, supera lo SQA-CMA per il parametro benzo(g,h,i)perilene, a fronte di tutti i valori al di sotto del LOQ; tale valore, considerabile potenzialmente anomalo, non è dunque utilizzato per l'attribuzione della classe di SC Non Buono.

Nelle singole relazioni annuali, in via cautelativa, le determinazioni analitiche effettuate *una tantum* sono state valutate sia rispetto ai limiti definiti dagli SQA-CMA che dagli SQA-MA. Ai fini della classificazione triennale dello stato chimico, le determinazioni analitiche effettuate *una tantum* sono state valutate solo rispetto ai limiti definiti dagli SQA-CMA.

Proposta di classificazione dello Stato Ecologico - Categoria "Acque di Transizione"

VALUTAZIONE TRIENNALE 2016-2018	STATO ECOLOGICO - EQ									Stato Ecologico - Integrazione Fase I - *Fase II*
C.I.S._AT	FASE I							FASE II		Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.1
	Elementi biologici				Elementi fisico/chimici a sostegno			Elementi chimici (altri inquinanti specifici)		
	RQE Indice MPI-Fitoplancton	RQE Indice MaQI - Fanerogame e Macroalghe	RQE Indice BITS-Macroinvertebrati bentonici	Indice HFI - Fauna ittica	DIN	P-PO_4	Anossia (ferro labile, AVS/FeL)	Acque - Altre sostanze non appartenenti all'elenco di priorità Tab. 1/B	Sedimenti- Altre sostanze non appartenenti all'elenco di priorità Tab. 3/B	
Acque di Transizione	Valutazione Triennale	Valutazione Triennale	Valutazione Triennale	Valutazione Triennale	Valutazione Triennale	Valutazione Triennale	Valutazione Triennale	Valore peggiore della media di ciascun anno	Valore peggiore della media di ciascun anno	Valutazione triennale
Laguna di Lesina-da sponda occidentale a località La Punta	0,358	0,5	0,89	0,90	207	-	0,65			*Sufficiente*
Laguna di Lesina-da La Punta a Fiume Lauro/Foce Schiapparo	0,291	0,7	0,66	0,63	232	-	0,77			*Sufficiente*
Laguna di Lesina-da Fiume Lauro/Foce Schiapparo a sponda orientale	0,397	0,6	0,64	0,68	287	-	0,81			*Sufficiente*
Lago di Varano	0,524	0,7	0,85	0,93	99	-	0,95			*Sufficiente*
Vasche Evaporanti (Lago Salpi)	$	0,7	0,68	NP	361	11	0,71	Cr= 52 µg/L		*Sufficiente*
Torre Guaceto	0,696	0,7	0,55	NP	676	-	0,77			*Sufficiente*
Punta della Contessa	$	0,8	0,53	NP	282	56	0,89	As = 13 µg/L Cr = 9 µg/L	As = 15 mg/kg p.s.	*Sufficiente*
Cesine	0,409	0,6	0,89	NP	70	-	0,97			*Sufficiente*
Alimini Grande	0,599	NP	1,03	0,45	497	3	0,91			*Sufficiente*
Baia di Porto Cesareo	0,810	1,0	0,94	1,14	450	4	0,82			*Sufficiente*
Mar Piccolo - Primo Seno	0,881	0,5	1,18	0,73	90	7	0,99		As = 24 mg/kg p.s.; Cr Tot. = 123 mg/kg p.s. PCB totali = 198 µg/kg p.s.	*Sufficiente*
Mar Piccolo - Secondo Seno	0,830	0,8	1,17	0,31	65	7	0,99		As = 15 mg/kg p.s.; Cr Tot. = 101 mg/kg p.s. PCB totali = 9 µg/kg p.s.	*Scarso*

Note

NP: non previsto dal piano di campionamento

- : classificazione non prevista per i Corpi idrici con salinità media < 30 PSU.

$: Classificazione non prevista per i corpi idrici iperalini

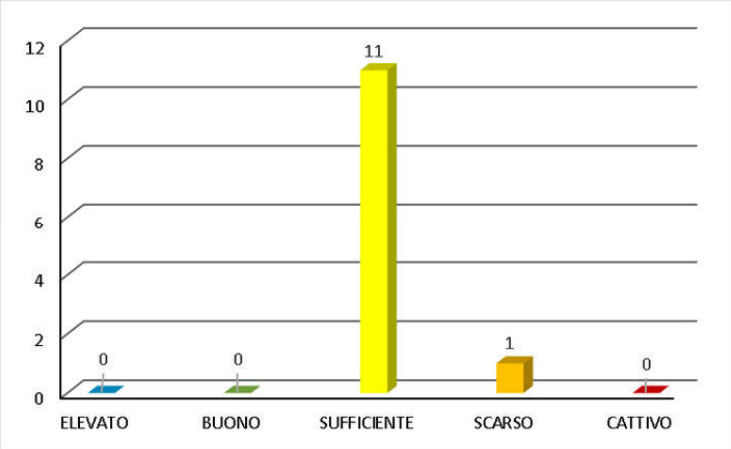
Proposta di classificazione dello Stato Chimico - Categoria "Acque di Transizione"

VALUTAZIONE TRIENNALE 2016-2018	STATO CHIMICO				Stato Chimico - Acque	Stato Chimico - Sedimenti	Stato Chimico - Biota	Stato Chimico - Integrato
	Acque		Sedimenti	Biota				
C.I.S._AT	Standard qualità ambientale - Media annuale (SQA-MA) Tab 1/A del D.Lgs 172/2015 (µg/L)	Concentrazione massima ammissibile (SQA-CMA) Tab. 1/A del D.Lgs 172/2015 (µg/L)	Standard qualità ambientale - Media annuale (SQA-MA) Tab. 2/A del D.Lgs 172/2015	Standard qualità ambientale - Media annuale (SQA-MA) Tab. 3/A del DM 260/2010 (µg/kg p.u.)	Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.3	Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.3	Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.3	Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.3
Acque di Transizione	Valore peggiore della media di ciascun anno	Valore peggiore di ciascun anno	Valore peggiore della media di ciascun anno	Valore peggiore della media di ciascun anno	Valutazione triennale	Valutazione triennale	Valutazione triennale	Valutazione triennale
Laguna di Lesina-da sponda occidentale a località La Punta				ND	*Buono*	*Buono*	-	*Buono*
Laguna di Lesina-da La Punta a Fiume Lauro/Foce Schiapparo		Tributilstagno = 0,0020		ND	*Mancato conseguimento dello stato buono*	*Buono*	-	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Laguna di Lesina-da Fiume Lauro/Foce Schiapparo a sponda orientale			DDE = 2,3 µg/kg p.s.	ND	*Buono*	*Mancato conseguimento dello stato buono*	-	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Lago di Varano		Hg = 0,13	DDT = 13 µg/kg p.s. Cd = 0,6		*Mancato conseguimento dello stato buono*	*Mancato conseguimento dello stato buono*	*Buono*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Vasche Evaporanti (Lago Salpi)	Ni= 37,7	Ni= 143 benzo(g,h,i)perilene= 0,0009		ND	*Mancato conseguimento dello stato buono*	*Buono*	-	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Torre Guaceto				ND	*Buono*	*Buono*	-	*Buono*
Punta della Contessa			Pb = 191 mg/kg p.s.	ND	*Buono*	*Mancato conseguimento dello stato buono*	-	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Cesine	benzo(a)pirene = 0,00063	benzo(ghi)perilene = 0,00100	Pb = 45	ND	*Mancato conseguimento dello stato buono*	*Mancato conseguimento dello stato buono*	-	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Alimini Grande					*Buono*	*Buono*	*Buono*	*Buono*
Baia di Porto Cesareo	Benzo(a)pirene = 0,0070 Fluorantene = 0,0085 Pb = 2,0	benzo(g,h,i)perilene= 0,017		Hg = 22	*Mancato conseguimento dello stato buono*	*Mancato conseguimento dello stato buono*	*Mancato conseguimento dello stato buono*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Mar Piccolo - Primo Seno	benzo(a)pirene=0,00063		Cd = 0,9 mg/kg s.s. Hg = 6.4 mg/kg p.s.; Pb = 115 mg/kg p.s.; Antracene = 41 µg/kg p.s.	Hg = 76	*Mancato conseguimento dello stato buono*	*Mancato conseguimento dello stato buono*	*Mancato conseguimento dello stato buono*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Mar Piccolo - Secondo Seno	benzo(a)pirene = 0,00064		Cd = 1,5; Hg=2,6; Pb=67 DDE = 3,9 µg/kg p.s.	Hg = 56 fluorantene = 47	*Mancato conseguimento dello stato buono*	*Mancato conseguimento dello stato buono*	*Mancato conseguimento dello stato buono*	*Mancato conseguimento dello stato buono*

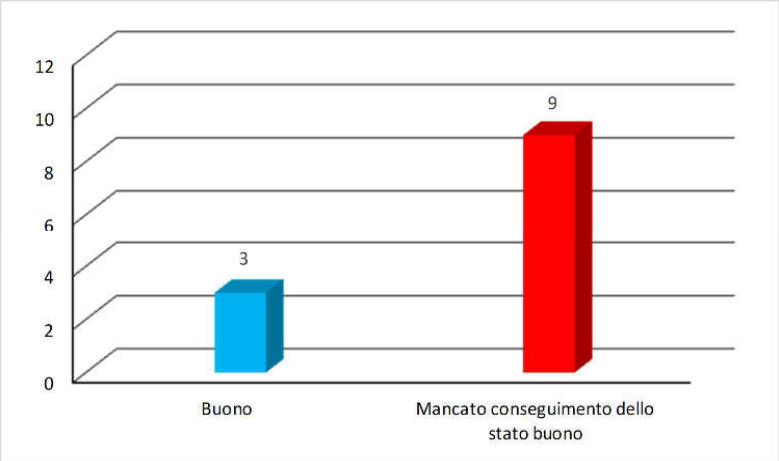
Note
n.d.: sedimenti e/o organismi non disponibili.

Lo Stato Ecologico risulterebbe "Scarso" nel 8,3% dei casi (1 C.I.) e "Sufficiente" nel 91,7% dei casi (11 C.I.), mentre lo Stato Chimico evidenzierebbe un "Mancato conseguimento dello stato buono" nel 75% dei casi (9 C.I.), e lo stato "Buono" nel 25% dei casi (3 C.I.). Tra i complessivi 12 corpi idrici monitorati, 9 presentano valutazioni congruenti tra lo Stato - Ecologico e quello Chimico (75.0%), e tra questi nessuno raggiunge lo stato "Buono" per entrambe le classificazioni.

Stato ecologico - Categoria "Acque di Transizione"



Stato chimico - Categoria "Acque di Transizione"



ACQUE MARINO COSTIERE

Anche per i corpi idrici della categoria "Acque marino-costiere", la classe di stato ecologico è derivata dal valore della classe più bassa attribuita ai diversi indici utilizzati per la classificazione di ogni EQ (Fase I), integrata con la valutazione degli "altri inquinanti specifici" nelle matrici *acque* e *sedimenti* (Fase II); lo Stato Chimico attribuito è quello peggiore valutato nelle differenti matrici ambientali indagate (*acque*, *sedimenti* e *biota*).

Proposta di classificazione dello Stato Ecologico - Categoria "Acque Marino-Costiere"

VALUTAZIONE TRIENNALE 2016-2018	STATO ECOLOGICO - EQ							
C.I.S._MC	FASE I					FASE II		Stato Ecologico - Integrazione Fase I - *Fase II*
	Elementi biologici				Elementi fisico/chimici a sostegno	Elementi chimici (altri inquinanti specifici)		
	RQE Clorofilla a - Fitoplancton	RQE Indice CARLIT - Macroalghe	RQE Indice PREI - *Posidonia Oceanica*	RQE Indice M-AMBI - Macroinvertebrati bentonici	Indice TRIX	Acque - Altre sostanze non appartenenti all'elenco di priorità Tab. 1/B	Sedimenti - Altre sostanze non appartenenti all'elenco di priorità Tab. 3/B	Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.1
Acque Marino-Costiere	Valutazione Triennale	Valutazione Triennale	Valutazione Triennale	Valutazione Triennale	Valutazione Triennale	Valore peggiore della media di ciascun anno	Valore peggiore della media di ciascun anno	Valutazione triennale
Isole Tremiti	1,22	0,67	0,428	NP	2,9			*Sufficiente*
Chieuti-Foce Fortore	1,09	NP	NP	0,71	3,3			*Buono*
Foce Fortore-Foce Schiapparo	1,06	NP	NP	0,78	3,4			*Buono*
Foce Schiapparo-Foce Capoiale	1,03	NP	NP	0,70	3,7			*Buono*
Foce Capoiale-Foce Varano	1,03	NP	NP	0,71	3,5			*Buono*
Foce Varano-Peschici	1,00	NP	NP	0,69	3,5			*Buono*
Peschici-Vieste	1,01	0,58	NP	0,64	3,4			*Sufficiente*
Vieste-Mattinata	0,98	NP	NP	0,70	3,5			*Buono*
Mattinata-Manfredonia	0,97	NP	NP	0,73	3,6			*Buono*
Manfredonia-Torrente Cervaro	0,97	NP	NP	0,60	4,8			*Sufficiente*
Torrente Cervaro-Foce Carapelle	0,87	NP	NP	0,58	3,9			*Sufficiente*
Foce Carapelle-Foce Aloisa	0,92	NP	NP	0,71	3,8		As = 18 mg/kg s.s.	*Sufficiente*
Foce Aloisa-Margherita di Savoia	0,94	NP	NP	0,82	3,7			*Buono*
Margherita di Savoia-Barletta	0,95	NP	NP	0,65	3,9			*Buono*
Barletta-Bisceglie	1,10	NP	NP	0,69	3,5			*Buono*
Bisceglie-Molfetta	1,06	0,52	NP	0,68	3,5		As = 28 mg/kg s.s.	*Sufficiente*
Molfetta-Bari	1,08	0,65	0,358	NP	3,8		As = 34 mg/kg s.s.	*Sufficiente*
Bari-San Vito (Polignano)	1,04	0,64	0,431	NP	3,6		As = 25 mg/kg s.s.	*Sufficiente*
San Vito (Polignano)-Monopoli	1,10	1,07	0,408	NP	3,5			*Sufficiente*
Monopoli-Torre Canne	1,29	0,72	0,512	NP	2,8			*Sufficiente*
T.Canne-Limite Nord AMP T.Guaceto	1,34	0,57	0,488	NP	2,7		As = 23 mg/kg p.s	*Sufficiente*
A.M.P. Torre Guaceto	1,26	0,58	0,521	NP	2,6		As = 17 mg/kg p.s	*Sufficiente*
Lim. sud AMP T.Guaceto-Brindisi	1,28	0,61	NP	0,69	2,6			*Buono*
Brindisi-Cerano	1,32	NP	NP	0,69	2,6		As = 25 mg/kg p.s	*Sufficiente*
Cerano-Le Cesine	1,21	NP	0,542	0,73	3,0		As = 25 mg/kg s.s.	*Sufficiente*
Le Cesine-Alimini	1,10	NP	0,398	0,78	3,4			*Sufficiente*
Alimini-Otranto	1,07	0,82	0,412	NP	3,5			*Sufficiente*
Otranto-S. Maria di Leuca	1,09	1,04	NP	NP	3,4			*Buono*
S. Maria di Leuca-Torre S. Gregorio	1,08	0,89	NP	NP	3,2			*Buono*
Torre S. Gregorio-Ugento	1,15	0,63	0,699	NP	3,1			*Buono*
Ugento-Limite sud AMP Porto Cesareo	1,05	0,55	0,604	NP	3,5			*Sufficiente*
Limite sud AMP Porto Cesareo-Torre Colimena	1,05	0,64	0,695	NP	3,4			*Buono*
Torre Columena-Torre dell'Ovo	1,13	NP	0,634	NP	2,8		As = 23 mg/kg p.s	*Sufficiente*
Torre dell'Ovo-Capo S. Vito	1,08	0,62	0,670	NP	2,7			*Buono*
Capo S.Vito-Punta Rondinella	1,08	0,78	0,565	0,72	2,9		As = 18 mg/kg s.s.	*Sufficiente*
Punta Rondinella-Foce Fiume Tara	0,86	NP	NP	0,89	3,3		As = 29 mg/kg p.s PCB totali = 26 (µg/kg p.s).	*Sufficiente*
Foce Fiume Tara-Chiatona	0,94	NP	NP	0,75	3,0		As = 22 mg/kg p.s PCB totali = 23 (µg/kg p.s).	*Sufficiente*
Chiatona-Foce Lato	1,03	NP	NP	0,77	3,0			*Buono*
Foce Lato-Bradano	1,07	NP	NP	0,71	2,8			*Buono*

NP : non previsto dal piano di campionamento

Proposta di classificazione dello Stato Chimico - Categoria "Acque Marino-Costiere"

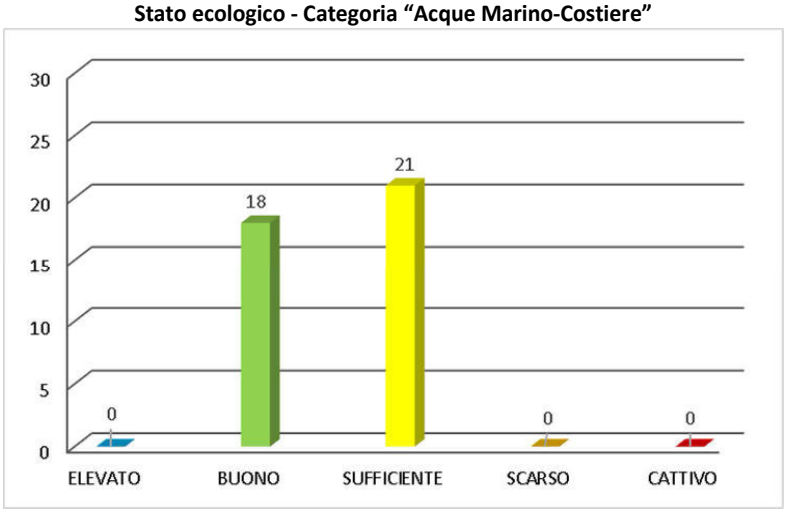
VALUTAZIONE TRIENNALE 2016-2018	Stato Chimico				Stato Chimico - Acque	Stato Chimico - Sedimenti	Stato Chimico - Biota	Stato Chimico - Integrato
	Acque		Sedimenti	Biota				
C.I.S._MC	Standard qualità ambientale - Media annuale (SQA-MA) Tab 1/A del D.Lgs 172/2015 (µg/L)	Concentrazione massima ammissibile (SQA-CMA) Tab. 1A del D.Lgs 172/2015 (µg/L)	Standard qualità ambientale - Media annuale (SQA-MA) Tab. 2/A del D.Lgs 172/2015	Standard qualità ambientale - Media annuale (SQA-MA) Tab. 3/A del DM 260/2010 (µg/kg p.u.)	Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.3	Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.3	Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.3	Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.3
Acque Marino-Costiere	Valore peggiore della media di ciascun anno	Valore peggiore di ciascun anno	Valore peggiore della media di ciascun anno	Valore peggiore della media di ciascun anno	Valutazione triennale	Valutazione triennale	Valutazione triennale	Valutazione triennale
Isole Tremiti		Hg = 0,09		Hg = 19	Mancato conseguimento dello stato buono	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Chieuti-Foce Fortore				Hg = 55	Buono	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Foce Fortore-Foce Schiapparo				Hg = 45	Buono	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Foce Schiapparo-Foce Capoiale		benzo(g,h,i)perilene = 0,0010; Tributilstagno = 0,006			Mancato conseguimento dello stato buono	Buono	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Foce Capoiale-Foce Varano				Hg = 27	Buono	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Foce Varano-Peschici		Difenileteri bromurati = 0,015		ND	Mancato conseguimento dello stato buono	Buono	-	Mancato conseguimento dello stato buono
Peschici-Vieste				Hg = 34	Buono	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Vieste-Mattinata				Hg = 31	Buono	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Mattinata-Manfredonia			DDT = 4 (µg/kg p.s)		Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Manfredonia-Torrente Cervaro		benzo(ghi)perilene = 0,00170	DDT = 3 (µg/kg p.s). DDE = 3,0 (µg/kg p.s).	Hg = 22	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Torrente Cervaro-Foce Carapelle			DDT = 6 (µg/kg p.s). DDE = 3,8 (µg/kg p.s). DDD = 1,2 (µg/kg p.s).		Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Foce Carapelle-Foce Aloisa					Buono	Buono	Buono	Buono
Foce Aloisa-Margherita di Savoia					Buono	Buono	Buono	Buono
Margherita di Savoia-Barletta			DDT = 10 (µg/kg p.s).		Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Barletta-Bisceglie	Ni= 10,1	Ni= 57		ND	Mancato conseguimento dello stato buono	Buono	-	Mancato conseguimento dello stato buono
Bisceglie-Molfetta	Ni= 6,9	Ni= 38		Hg = 24	Mancato conseguimento dello stato buono	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Molfetta-Bari				ND	Buono	Buono	-	Buono
Bari-San Vito (Polignano)			DDT = 3 µg/kg p.s.		Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono
San Vito (Polignano)-Monopoli			DDT = 2 µg/kg p.s.; Antracene = 54 µg/kg p.s.	Hg =35	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Monopoli-Torre Canne					Buono	Buono	Buono	Buono
T.Canne-Limite Nord AMP T.Guaceto				Hg = 29	Buono	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono
A.M.P. Torre Guaceto					Buono	Buono	Buono	Buono
Lim. sud AMP T.Guaceto-Brindisi	Pb = 4,9	Hg = 0,16 Pb = 27		ND	Mancato conseguimento dello stato buono	Buono	-	Mancato conseguimento dello stato buono
Brindisi-Cerano	Tributilstagno = 0,001	Tributilstagno = 0,006		Hg = 78	Mancato conseguimento dello stato buono	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Cerano-Le Cesine				Hg = 59	Buono	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Le Cesine-Alimini				Hg = 41	Buono	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Alimini-Otranto	Pb = 2,0	Tributilstagno = 0,025; benzo(gh)perilene = 0,0010		Hg = 42	Mancato conseguimento dello stato buono	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Otranto-S. Maria di Leuca	Pb = 2,0	benzo(g,h,i)perilene = 0,0010			Mancato conseguimento dello stato buono	Buono	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono
S. Maria di Leuca-Torre S. Gregorio		benzo(g,h,i)perilene = 0,0016		Hg = 21	Mancato conseguimento dello stato buono	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Torre S. Gregorio-Ugento	Pb = 2,5				Mancato conseguimento dello stato buono	Buono	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Ugento-Limite sud AMP Porto Cesareo					Buono	Buono	Buono	Buono
Limite sud AMP Porto Cesareo-Torre Colimena	Pb = 1,5				Mancato conseguimento dello stato buono	Buono	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Torre Columena-Torre dell'Ovo				ND	Buono	Buono	-	Buono
Torre dell'Ovo-Capo S. Vito					Buono	Buono	Buono	Buono
Capo S.Vito-Punta Rondinella	Antiparassitari del ciclodiene = 0,012			ND	Mancato conseguimento dello stato buono	Buono	-	Mancato conseguimento dello stato buono
Punta Rondinella-Foce Fiume Tara		benzo(ghi)perilene = 0,00100	Hg = 1,0 (mg/kg p.s) antracene = 210 (µg/kg p.s) Pb = 70 mg/kg s.s.	Hg = 5265 benzo(a)pirene = 9 fluorantene = 92	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Foce Fiume Tara-Chiatona			antracene = 58 (µg/kg p.s).	ND	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	-	Mancato conseguimento dello stato buono
Chiatona-Foce Lato	Riombo = 1,8			Hg = 34 benzo(a)pirene = 12 fluorantene = 46	Mancato conseguimento dello stato buono	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Foce Lato-Bradano				ND	Buono	Buono	-	Buono

Note
ND:organismi non disponibili.
-: valutazione non applicabile

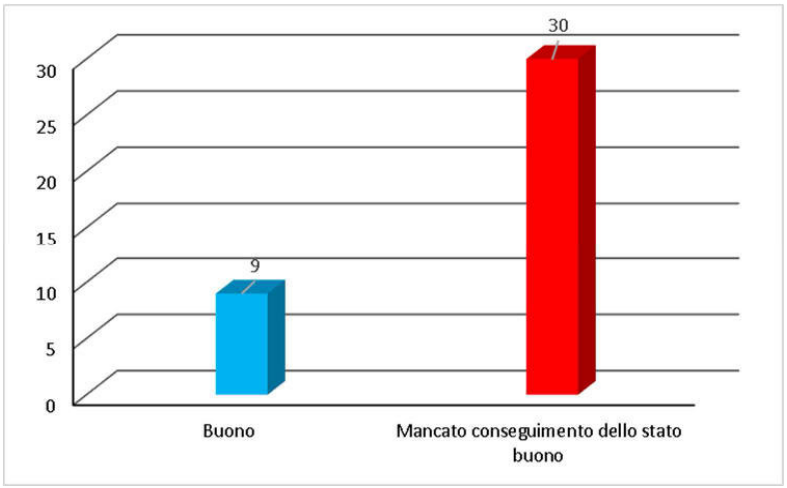
Lo Stato Ecologico risulterebbe "Sufficiente" nel 53,8% dei casi (21 C.I.) e "Buono" nel 46,2% dei casi (18 C.I.), mentre lo Stato Chimico evidenzierebbe un "Mancato conseguimento dello stato buono" nel 76,9% dei casi (30 C.I.), e uno stato "Buono" nel 23,1% dei casi (9 C.I.).

Tra i complessivi 39 C.I. monitorati, 18 presentano congruenti valutazioni tra lo Stato Ecologico e quello Chimico (il 46,2%), e tra questi 3 raggiungono lo stato "Buono" per entrambe le classificazioni.

Stato ecologico - Categoria "Acque Marino-Costiere"



Stato chimico - Categoria "Acque Marino-Costiere"



SINTESI

Per facilitare l'interpretazione dei risultati, nelle tabelle seguenti sono riportate e comparate, per le diverse categorie di acque, le proposte di classificazione dello Stato/Potenziale Ecologico e di quello Chimico.

Classificazione di Qualità - Categoria "Corsi d'Acqua"

C.I.S._CA	Stato o Potenziale Ecologico - *Finale*	Stato Chimico - *Finale*
	Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.1	Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.3
	Valutazione triennale	Valutazione triennale
Saccione_12	*Scarso*	*Buono*
Foce_Saccione	*Buono*	*Buono*
Fortore_12_1	*Sufficiente*	*Buono*
Fortore_12_2	*Sufficiente*	*Buono*
Candelaro_12	*Scarso*	*Buono*
Candelaro_16	*Scarso*	*Buono*
Candelaro sorg-confl. Triolo_17	*Scarso*	*Buono*
Candelaro confl. Triolo confl. Salsola_17	*Scarso*	*Buono*
Candelaro confl. Salsola confl. Celone_17	*Sufficiente*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Candelaro confl. Celone - foce	*Scarso*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Candelaro-Canale della Contessa	*Sufficiente*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Foce Candelaro	*Sufficiente*	*Buono*
Torrente Triolo	*Cattivo*	*Buono*
Salsola ramo nord	*Scarso*	*Buono*
Salsola ramo sud	*Buono*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Salsola confl. Candelaro	*Sufficiente*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Fiume Celone_18	*Sufficiente*	*Buono*
Fiume Celone_16	*Scarso*	*Buono*
Cervaro_18	*Sufficiente*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Cervaro_16_1	*Buono*	*Buono*
Cervaro_16_2	*Scarso*	*Buono*
Cervaro_foce	*Sufficiente*	*Buono*
Carapelle_18	*Sufficiente*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Carapelle_18_Carapellotto	*Sufficiente*	*Buono*
confl. Carapellotto_foce Carapelle	*Scarso*	*Buono*
Foce Carapelle	*Buono*	*Buono*
Ofanto_18	*Buono*	*Buono*
Ofanto - confl. Locone	*Sufficiente*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
confl. Locone_confl. Foce Ofanto	*Sufficiente*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Foce Ofanto	*Sufficiente*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Bradano_reg	*Scarso*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
F. Grande	*Buono*	*Buono*
C. Reale	*Sufficiente*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Torrente Asso	*Cattivo*	*Buono*
Tara	*Scarso*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Lenne	*Scarso*	*Buono*
Lato	*Scarso*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Galaso	*Scarso*	*Mancato conseguimento dello stato buono*

I corsi d'acqua che presentano sia lo Stato/Potenziale Ecologico che lo Stato Chimico "Buono" sono i seguenti:

- ✓ **Foce_Saccione**
- ✓ **Cervaro_16_1**
- ✓ **Foce_Carapelle**
- ✓ **Ofanto_18**
- ✓ **F. Grande**

Classificazione di Qualità - Categoria "Laghi/Invasi"

C.I.S._LA	Potenziale Ecologico - *Finale*	Stato Chimico - *Finale*
	Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.1	Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.3
	Valutazione triennale	Valutazione triennale
Occhito (Fortore)	*Sufficiente*	*Buono*
Torre Bianca/Capaccio (Celone)	*Sufficiente*	*Buono*
Marana Capacciotti	*Sufficiente*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Locone (Monte Melillo)	*Sufficiente*	*Buono*
Serra del Corvo (Basentello)	*Sufficiente*	*Buono*
Cillarese	*Sufficiente*	*Buono*

Classificazione di Qualità - Categoria "Acque di Transizione"

C.I.S._AT	Stato Ecologico - *Finale*	Stato Chimico - *Finale*
	Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.1	Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.3
	Valutazione triennale	Valutazione triennale
Laguna di Lesina-da sponda occidentale a località La Punta	*Sufficiente*	*Buono*
Laguna di Lesina-da La Punta a Fiume Lauro/Foce Schiapparo	*Sufficiente*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Laguna di Lesina-da Fiume Lauro/Foce Schiapparo a sponda orientale	*Sufficiente*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Lago di Varano	*Sufficiente*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Vasche Evaporanti (Lago Salpi)	*Sufficiente*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Torre Guaceto	*Sufficiente*	*Buono*
Punta della Contessa	*Sufficiente*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Cesine	*Sufficiente*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Alimini Grande	*Sufficiente*	*Buono*
Baia di Porto Cesareo	*Sufficiente*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Mar Piccolo - Primo Seno	*Sufficiente*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Mar Piccolo - Secondo Seno	*Scarso*	*Mancato conseguimento dello stato buono*

Classificazione di Qualità - Categoria "Acque Marino-Costiere"

C.I.S._MC	Stato Ecologico - *Finale* Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.1 Valutazione triennale	Stato Chimico - *Finale* Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.3 Valutazione triennale
Isole Tremiti	*Sufficiente*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Chieuti-Foce Fortore	*Buono*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Foce Fortore-Foce Schiapparo	*Buono*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Foce Schiapparo-Foce Capoiale	*Buono*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Foce Capoiale-Foce Varano	*Buono*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Foce Varano-Peschici	*Buono*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Peschici-Vieste	*Sufficiente*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Vieste-Mattinata	*Buono*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Mattinata-Manfredonia	*Buono*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Manfredonia-Torrente Cervaro	*Sufficiente*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Torrente Cervaro-Foce Carapelle	*Sufficiente*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Foce Carapelle-Foce Aloisa	*Sufficiente*	*Buono*
Foce Aloisa-Margherita di Savoia	*Buono*	*Buono*
Margherita di Savoia-Barletta	*Buono*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Barletta-Bisceglie	*Buono*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Bisceglie-Molfetta	*Sufficiente*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Molfetta-Bari	*Sufficiente*	*Buono*
Bari-San Vito (Polignano)	*Sufficiente*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
San Vito (Polignano)-Monopoli	*Sufficiente*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Monopoli-Torre Canne	*Sufficiente*	*Buono*
T.Canne-Limite Nord AMP T.Guaceto	*Sufficiente*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
A.M.P. Torre Guaceto	*Sufficiente*	*Buono*
Lim. sud AMP T.Guaceto-Brindisi	*Buono*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Brindisi-Cerano	*Sufficiente*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Cerano-Le Cesine	*Sufficiente*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Le Cesine-Alimini	*Sufficiente*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Alimini-Otranto	*Sufficiente*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Otranto-S. Maria di Leuca	*Buono*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
S. Maria di Leuca-Torre S. Gregorio	*Buono*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Torre S. Gregorio-Ugento	*Buono*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Ugento-Limite sud AMP Porto Cesareo	*Sufficiente*	*Buono*
Limite sud AMP Porto Cesareo-Torre Colimena	*Buono*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Torre Columena-Torre dell'Ovo	*Sufficiente*	*Buono*
Torre dell'Ovo-Capo S. Vito	*Buono*	*Buono*
Capo S.Vito-Punta Rondinella	*Sufficiente*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Punta Rondinella-Foce Fiume Tara	*Sufficiente*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Foce Fiume Tara-Chiatona	*Sufficiente*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Chiatona-Foce Lato	*Buono*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Foce Lato-Bradano	*Buono*	*Buono*

Le acque marino-costiere che presentano sia Stato Ecologico che Stato Chimico "Buono" sono i seguenti:

- ✓ **Foce Aloisa-Margherita di Savoia**
- ✓ **Torre dell'Ovo-Capo S. Vito**
- ✓ **Foce Lato-Bradano**

LA STIMA DEI LIVELLI DI CONFIDENZA ASSOCIATI ALLA CLASSIFICAZIONE DELLO STATO O POTENZIALE ECOLOGICO E DELLO STATO CHIMICO

La metodologia applicata per la valutazione del Livello di Confidenza (LC) da associare alla classificazione dello Stato/Potenziale Ecologico (SE) e dello Stato Chimico (SC) dei C.I. è descritta all'Allegato I delle Linee Guida ISPRA n. 116/2014 "*Progettazione di reti di monitoraggio delle acque ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e relativi decreti attuativi*", con le eventuali modifiche determinate dalle specificità regionali del piano di campionamento e/o delle metodologie di laboratorio utilizzate.

La procedura indicata nello stesso Allegato I è riferita ai corpi idrici delle categorie "Corsi d'Acqua" e "Laghi/Invasi". Per i corpi idrici delle categorie "Acque di Transizione" e "Acque Marino-Costiere", a cui il documento ISPRA non fa riferimento, si è applicata la stessa metodologia proposta per i corpi idrici fluviali e lacustri, con le opportune modifiche derivanti dalle differenze negli EQ analizzati e dalle aggiuntive matrici ambientali monitorate (sedimenti e biota).

Di seguito è descritto nel dettaglio l'approccio utilizzato per la valutazione dei corpi idrici superficiali pugliesi.

Stima della Robustezza

Per stimare la robustezza delle valutazioni ottenute nel corso del triennio di monitoraggio, sono stati utilizzati i seguenti indicatori:

- numero di liste tassonomiche prodotte per ogni EQB rispetto al numero minimo previsto dalla normativa;
- numero di campionamenti degli elementi chimici effettuati rispetto al numero minimo previsto dalla normativa e dal Piano di Monitoraggio;
- numero di EQ monitorati rispetto a quelli previsti dal Piano di Monitoraggio;
- valore del Limite di Quantificazione (LOQ) per gli elementi chimici rispetto al valore dello Standard di Qualità Ambientale (SQA).

Di seguito si indicano le caratteristiche dei singoli indicatori di "robustezza".

<u>Numero liste EQB</u>

L'attribuzione della classe di SE ai diversi EQB può essere considerata consistente se è basata su un numero di liste tassonomiche non inferiore a quello previsto dai manuali sui rispettivi metodi. Date le frequenze di campionamento previste dalla normativa, piuttosto diluite nel tempo, risulta indispensabile che il Livello di Confidenza tenga conto del numero di campagne effettuate. Si è utilizzato quindi per tutti gli indicatori associati al numero di liste floristiche/faunistiche il seguente approccio: se la frequenza di campionamento è annuale/semestrale, è necessaria la disponibilità del 100% delle liste mentre se la frequenza è maggiore di quella semestrale è sufficiente la disponibilità del 50% delle liste.

<u>EQB indagati/previsti</u>

Questo rapporto valuta la completezza delle indagini rispetto a quanto previsto nel piano di monitoraggio, ovvero il numero di EQB monitorati rispetto a quelli previsti.

Nel caso di C.I. in cui, seppure previsto, non è stato possibile realizzare il monitoraggio di alcuni EQB a causa dell'impossibilità pratica di applicare le metodiche di campionamento/analitiche, ma ne sia stato monitorato almeno uno, si è ritenuto di attribuire il livello di confidenza "Alto".

Numero di campionamenti per gli elementi chimici

Per quanto riguarda il numero di campionamenti per gli elementi chimici (elementi chimici generali, inquinanti specifici e sostanze prioritarie), si è attribuito il livello di confidenza "Alto" allorquando il numero di campionamenti (e misure associate) effettuati è risultato ≥ al 75% di quelli previsti per gran parte delle misure. Laddove però si sia verificato il superamento degli SQA-MA e/o degli SQA-CMA a causa di una sostanza che presentava una frequenza di campionamento inferiore a quella indicata, si è attribuito il valore di LC "Basso".

LOQ rispetto a SQA

Per la verifica degli SQA la normativa prevede che il valore del LOQ (Limite di Quantificazione analitica) utilizzato per una determinata sostanza sia almeno 1/3 del valore del rispettivo SQA. Nell'ambito della routine del monitoraggio non è sempre possibile soddisfare tale requisito (per ragioni tecniche, organizzative, economiche); tuttavia è evidente che solo se il LOQ è inferiore al rispettivo SQA è possibile confrontare valori "reali", rendendo quindi la verifica consistente. Viceversa, se il LOQ è superiore all'SQA la verifica di conformità non può essere considerata alla stregua di un processo "robusto", e dunque adeguatamente utilizzabile per la classificazione dei C.I.. Per questo motivo si è ritenuto di attribuire all'indicatore "LOQ rispetto a SQA" un LC "Alto" solo quando l'LOQ fosse risultato minore del rispettivo SQA in almeno il 50% dei casi. Una ulteriore e successiva stima del Livello di Confidenza è stata effettuata per le situazioni in cui è stata rispettata questa ipotesi, ma una o più sostanze hanno evidenziato superamenti rispetto agli Standard di Qualità Ambientale. In questi casi l'attribuzione dell'LC per l'indicatore LOQ_SQA è dipesa esclusivamente dalle singole sostanze considerate.

Stima della Stabilità

Per stimare la stabilità delle valutazioni ottenute nel corso del triennio di monitoraggio sono stati utilizzati i seguenti indicatori:

- verifica di valori degli RQE (Rapporto di Qualità Ecologica) borderline;
- verifica di valori degli SQA borderline;
- stabilità nell'arco del triennio degli indici sintetici/parametri chimico-fisici a supporto e della conformità degli elementi chimici rispetto agli SQA;
- verifica di valori borderline per l'EQ che determina la classe di SE (caso peggiore).

Nel caso della "stabilità", la verifica del dato di valutazione è stata dunque realizzata considerando due diversi aspetti. Da un lato si è verificato quanto il valore dell'RQE, o della media delle concentrazioni annuali degli inquinanti, fosse borderline rispetto alle soglie tra le classi di stato previste dalla norma (rispetto agli SQA nel caso degli inquinanti), dall'altro si è valutata la stabilità "temporale" del risultato nel triennio di monitoraggio.

I casi "borderline" individuano situazioni in cui sono sufficienti piccole variazioni del valore, ad esempio dell'RQE, per determinare l'attribuzione rispetto a due diverse e adiacenti classi di stato. L'individuazione dei valori borderline è stata effettuata sia sugli EQ indicatori dello Stato o Potenziale Ecologico (EQB, elementi fisico-chimici a supporto, inquinanti specifici) sia sugli EQ indicatori dello Stato Chimico. Per questa individuazione sono stati utilizzati due approcci, il primo valido per tutti gli EQ che prevedono la differenziazione della qualità attraverso dei limiti di classe (es. EQB), il secondo per tutti gli EQ che prevedono una conformità rispetto a un valore soglia (es. SQA-MA).

Nel primo caso, è stato definito un intervallo numerico, rispetto al valore soglia tra le 5 classi di stato, all'interno del quale il valore dell'RQE può essere considerato borderline. Questo intervallo è stato quantificato sulla base della distanza media tra i valori soglia delle 5 classi di stato per ogni EQ. L'intervallo corrisponde al 15% della distanza media; ad esempio per il LIMeco (Corsi d'Acqua) la

distanza tra i valori soglia delle 5 classi di stato è 0.16 e 0.17; il 15% della media di tale valore è pari a 0.02.

Ciò premesso, la verifica dei borderline è stata effettuata secondo le modalità di seguito descritte:

1. ad ogni valore soglia corrispondente alle 5 classi di SE, per ogni metrica viene sommato e sottratto il valore aritmetico dell'intervallo definito;
2. viene quindi individuato il range di variazione all'interno del quale il valore dell'RQE è considerato borderline;
3. si verifica se i valori degli RQE derivati dal monitoraggio ricadono o meno in questo range di variazione;
4. se ricade nel range, il valore è considerato borderline; viceversa il dato è considerato "pieno".

Per gli EQ valutati in base alla conformità rispetto a un valore soglia (i.e. elementi chimici), sono stati considerati borderline tutti i casi in cui l'SQA non veniva superato solo a causa della procedura di arrotondamento del valore medio annuale.

La stabilità "temporale" è stata valutata, in riferimento agli indici sintetici/parametri chimico-fisici a supporto e per la conformità di ogni sostanza chimica rispetto agli SQA, considerando il dato "stabile" se assumeva la stessa classe di stato in tutti e 3 gli anni, viceversa "variabile" negli altri casi.

Stima del Livello di Confidenza

Per ogni singolo indicatore è stato definito un intervallo di valori per l'attribuzione del rispettivo Livello di Confidenza (Alto o Basso).

Il dato derivante da una stazione di monitoraggio può essere considerato robusto o stabile, nel complesso, se il 75% degli indicatori utilizzati per definire la robustezza o la stabilità risulta in livello "Alto".

Nel caso specifico della "stabilità", laddove il 75% degli indicatori risulti in stato "Alto" ma uno o più EQ determinanti per la classificazione risultino in stato "Basso", si è ritenuto di attribuire a tutto il corpo idrico il livello di confidenza per la stabilità "Basso".

Le stime di "robustezza" e "stabilità" sono state infine integrate per ottenere un complessivo Livello di Confidenza sulla classificazione di ogni corpo idrico, sia in merito allo Stato o Potenziale Ecologico che a quello Chimico. L'integrazione è stata realizzata secondo lo schema riportato nella tabella seguente.

Livello di Confidenza		**Stabilità**	
		alto	basso
Robustezza	alto	alto	medio
	basso	medio	basso

Il Livello di Confidenza così ottenuto fornisce dunque una indicazione sull'affidabilità della classificazione dei corpi idrici.

In pratica, un LC "Medio" o "Basso" attribuito a uno Stato o Potenziale Ecologico "Scarso" indicherebbe una classificazione del C.I. probabilmente incerta ma verosimilmente oscillante tra lo stato "Cattivo" o "Sufficiente". Allo stesso modo, un LC "Medio" o "Basso" per la classificazione in stato "Elevato" indica una possibile sovrapposizione con lo stato "Buono". Nei due casi qui rappresentati, l'effetto dell'incertezza della classificazione non andrebbe comunque ad inficiare la relativa e derivante "classe di rischio" rispetto agli obiettivi ambientali della Direttiva 2000/60.

Un Livello di Confidenza stimato "Medio" o "Basso" per lo stato "Sufficiente" può invece comportare una particolare criticità, in quanto minime oscillazioni nella valutazione degli EQ potrebbero portare lo stesso C.I. in una condizione di stato "Buono", e quindi far variare una situazione "a rischio" in una "non a rischio" di raggiungimento degli obiettivi ambientali.

Lista dei criteri di Robustezza e Stabilità per la determinazione dei Livelli di Confidenza associati alla classificazione dello Stato/Potenziale Ecologico e dello Stato Chimico dei C.I.S. pugliesi

Nelle tabelle successive sono riportati i criteri utilizzati per la stima dei Livelli di Confidenza associati alla classificazione dello Stato/Potenziale Ecologico e dello Stato Chimico dei C.I.S. pugliesi, per ciascuna categoria di acque.

"Corsi d'Acqua" - Criteri per la stima della Robustezza

Elementi di qualità	Livello di Confidenza - Robustezza	
	alto	basso
Macroinvertebrati	n. liste faunistiche	n. liste faunistiche
Diatomee	n. liste floristiche	n. liste floristiche
Macrofite	n. liste floristiche	n. liste floristiche
Fauna Ittica	n. liste faunistiche	n. liste faunistiche
EQB indagati/previsti	completo	non completo
Elementi chimici Generali	n. campionamenti >= 75% previsti	n. campionamenti tra 30% e 75% previsti
Inquinanti specifici	n. campionamenti >= 75% previsti	n. campionamenti tra 30% e 75% previsti
Sostanze prioritarie	n. campionamenti >= 75% previsti	n. campionamenti tra 30% e 75% previsti
LCL rispetto a SQA	adeguato	non adeguato

"Corsi d'Acqua" - Intervalli numerici per la stima della Stabilità borderline

Metrica	Intervallo
STAR_ICMi	±0.04
IBMR	±0.02
ICMi	±0.03
ISECI	±0.03
LIMeco	±0.02
SQA	Procedura di arrotondamento

"Corsi d'Acqua" - Criteri per la stima della Stabilità

Metriche di classificazione	Livello di Confidenza - Stabilità	
	alto	basso
STAR_ICMi	non borderline	borderline
ICMi	non borderline	borderline
IBMR	non borderline	borderline
ISECI	non borderline	borderline
LIMeco	non borderline	borderline
LIMeco	stabile	variabile
SQA_Inquinanti specifici	non borderline	borderline
SQA_Inquinanti specifici	stabile	variabile
SQA_Inquinanti prioritarie	non borderline	borderline
SQA_Inquinanti prioritarie	stabile	variabile

"Laghi/Invasi" - Criteri per la stima della Robustezza

Elementi di qualità	Livello di Confidenza - Robustezza	
	alto	basso
Fitoplancton	n. liste floristiche	n. liste floristiche
EQB indagati/previsti	completo	non completo
Elementi chimici Generali	n. campionamenti >= 75% previsti	n. campionamenti tra 30% e 75% previsti
Inquinanti specifici	n. campionamenti >= 75% previsti	n. campionamenti tra 30% e 75% previsti
Sostanze prioritarie	n. campionamenti >= 75% previsti	n. campionamenti tra 30% e 75% previsti
LCL rispetto a SQA	adeguato	non adeguato

"Laghi/Invasi" - Criteri per la stima della Stabilità

Metriche di classificazione	Livello di Confidenza - Stabilità	
	alto	basso
ICF	non borderline	borderline
LTLeco	non borderline	borderline
LTLeco	stabile	variabile
SQA_Inquinanti specifici	non borderline	borderline
SQA_Inquinanti specifici	stabile	variabile
SQA_Inquinanti prioritarie	non borderline	borderline
SQA_Inquinanti prioritarie	stabile	variabile

"Laghi/Invasi" - Intervalli numerici per la stima della Stabilità borderline

Metrica	Intervallo
ICF	±0.03
LTLeco	±0.23
SQA	Procedura di arrotondamento

"Acque di Transizione" - Criteri per la stima della Robustezza

Elementi di qualità	Livello di Confidenza - Robustezza	
	alto	basso
Fitoplancton	n. liste floristiche	n. liste floristiche
Macroinvertebrati	n. liste faunistiche	n. liste faunistiche
Fanerogame e Macroalghe	n. liste floristiche	n. liste floristiche
Fauna ittica	n. liste faunistiche	n. liste faunistiche
EQB indagati/previsti	completo	non completo
Elementi chimici Generali	n. campionamenti >= 75% previsti	n. campionamenti tra 30% e 75% previsti
Inquinanti specifici	n. campionamenti >= 75% previsti	n. campionamenti tra 30% e 75% previsti
Sostanze prioritarie	n. campionamenti >= 75% previsti	n. campionamenti tra 30% e 75% previsti
LCL rispetto a SQA	adeguato	non adeguato

"Acque di Transizione" - Criteri per la stima della Stabilità

Metriche di classificazione	Livello di Confidenza - Stabilità	
	alto	basso
MPI	non borderline	borderline
BITS	non borderline	borderline
MAQI	non borderline	borderline
HFI	non borderline	borderline
DIN	non borderline	borderline
DIN	stabile	variabile
P-PO_4	non borderline	borderline
P-PO_4	stabile	variabile
Ferro Labile	non borderline	borderline
Ferro Labile	stabile	variabile
SQA_Inquinanti specifici	non borderline	borderline
SQA_Inquinanti specifici	stabile	variabile
SQA_Inquinanti prioritarie	non borderline	borderline
SQA_Inquinanti prioritarie	stabile	variabile

"Acque di Transizione" - Intervalli numerici per la stima della Stabilità borderline

Metrica	Intervallo
MPI	±0.037
BITS	±0.03
MAQI	±0.03
HFI	±0.04
DIN	Procedura di arrotondamento
P-PO_4	Procedura di arrotondamento
Ferro Labile	Procedura di arrotondamento
SQA	Procedura di arrotondamento

"Acque Marino-Costiere" - Criteri per la stima della Robustezza

Elementi di qualità	Livello di Confidenza - Robustezza	
	alto	basso
Fitoplancton	n. liste floristiche	n. liste floristiche
Macroalghe	n. liste floristiche	n. liste floristiche
Fanerogame	n. liste floristiche	n. liste floristiche
Macroinvertebrati	n. liste faunistiche	n. liste faunistiche
EQB indagati/previsti	completo	non completo
Elementi chimici Generali	n. campionamenti >= 75% previsti	n. campionamenti tra 30% e 75% previsti
Inquinanti specifici	n. campionamenti >= 75% previsti	n. campionamenti tra 30% e 75% previsti
Sostanze prioritarie	n. campionamenti >= 75% previsti	n. campionamenti tra 30% e 75% previsti
LCL rispetto a SQA	adeguato	non adeguato

"Acque Marino-Costiere" - Criteri per la stima della Stabilità

Metriche di classificazione	Livello di Confidenza - Stabilità	
	alto	basso
Clorofilla	non borderline	borderline
CARLIT	non borderline	borderline
PREI	non borderline	borderline
M-AMBI	non borderline	borderline
TRIX	non borderline	borderline
TRIX	stabile	variabile
SQA_Inquinanti specifici	non borderline	borderline
SQA_Inquinanti specifici	stabile	variabile
SQA_Inquinanti prioritarie	non borderline	borderline
SQA_Inquinanti prioritarie	stabile	variabile

"Acque Marino-Costiere" - Intervalli numerici per la stima della Stabilità borderline

Metrica	Intervallo
Clorofilla	Bassa Stabilità ±0.05
	Media Stabilità ±0.04
CARLIT	±0.02
PREI	±0.035
M-AMBI	±0.03
TRIX	Procedura di arrotondamento
SQA	Procedura di arrotondamento

Stima dei Livelli di Confidenza associati alla classificazione dello Stato/Potenziale Ecologico e dello Stato Chimico dei C.I.S. pugliesi

Sulla base dei criteri precedentemente elencati, si sono stimati i Livelli di Confidenza associati alla classificazione dello Stato/Potenziale Ecologico e dello Stato Chimico dei C.I.S. pugliesi. Nelle tabelle successive sono riportate, separatamente per le categorie "Corsi d'Acqua", "Laghi/Invasi", "Acque di Transizione" e "Acque Marino-Costiere", le valutazioni degli LC per ognuno degli EQ considerati e complessivamente per singolo corpo idrico.

	Corsi d'Acqua - Livello di Confidenza dello Stato o Potenziale Ecologico																					
Corpo Idrico Superficiale	Tipo di monitoraggio	Chimico_n misure (elementi chimici generali_LIMeco)	Chimico_n misure (Inquinanti specifici, Tab. 1/B)	EQB_fatti_previsti dal PM	SQA_LOQ (Inquinanti specifici, Tab. 1/B)	Diatomee_n. liste	Macrofite_n liste	Macroinvertebrati_ n liste	Fauna ittica_n. liste	**LC ROBUSTEZZA**	LIMeco_stabilità	LIMeco_borderline	SQA_stabilità (Inquinanti specifici, Tab. 1/B)	SQA_borderline (Inquinanti specifici, Tab. 1/B)	Diatomee_borderline	Macrofite_borderline	Macroinvertebrati_ borderline	Fauna ittica_borderline	**LC STABILITA'**	EQ determinante SE / PE	**LC FINALE**
Saccione_12	O	A	A	A	A	A	A	A	A	**A**	B	A	A	A	A	A	A	A	**A**	MI-FITT	**Alto**
Foce_Saccione	O	A	A	B	A	n.p.	B^	n.p.	n.p.	**B**	A	A	A	A	n.p.	–	n.p.	n.p.	**A**	LIM	**Medio**
Fortore_12_1	O	A	A	A	A	A	A	A	A	**A**	A	A	A	A	A	A	B	A	**B**	MI-FITT	**Medio**
Fortore_12_2	O	A	A	A	A	n.p.	A	n.p.	A	**A**	A	A	A	A	n.p.	B	n.p.	B	**B**	MA-FITT	**Medio**
Candelaro_12	O	A	A	A	A	A	A	A	A	**A**	B	B	A	A	B	A	B	A	**B**	MI-FITT	**Medio**
Candelaro_16	O	A	A	A	A	n.p.	A	n.p.	A	**A**	A	A	A	A	n.p.	B	n.p.	A	**A**	FITT	**Alto**
Candelaro sorg-confl. Triolo_17	O	A	A	A	A	A	A	A	n.p.	**A**	A	A	A	A	A	B	B	n.p.	**B**	D-MA-MI	**Medio**
Candelaro confl. Triolo confl. Salsola_17	O	A	A	A	A	A	A	A	A	**A**	B	A	A	A	A	B	B	A	**B**	D-MA-MI-FITT	**Medio**
Candelaro confl. Salsola confl. Celone_17	O	A	A	A	A	n.p.	A	n.p.	n.p.	**A**	A	A	A	A	n.p.	B	n.p.	n.p.	**B**	MA-LIM	**Medio**
Candelaro confl. Celone - foce	O	A	A	A	A	n.p.	A	n.p.	A	**A**	A	A	A	A	n.p.	A	n.p.	A	**A**	MA-FITT	**Alto**
Candelaro-Canale della Contessa	O	A	A	A	A	n.p.	A	n.p.	n.p.	**A**	B	A	A	A	n.p.	B	n.p.	n.p.	**B**	MA-LIM	**Medio**
Foce Candelaro	O	A	A	n.p.	A	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	**A**	B	A	A	A	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	**B**	LIM	**Medio**
Torrente Triolo	O	A	A	A	A	A	A	A	n.p.	**A**	B	B	A	A	A	B	A	n.p.	**B**	MI	**Medio**
Salsola ramo nord	O	A	A	A	A	A	A	A	A	**A**	B	A	A	A	A	A	A	B	**A**	D-MI	**Alto**
Salsola ramo sud	O	A	A	B	A	B^	B^	B^	B^	**B**	B	A	A	A	–	–	–	–	**B**	LIM	**Basso**
Salsola confl. Candelaro	O	A	A	A	A	B^	A	B^	B^	**B**	A	A	A	A	–	A	–	–	**A**	MA-LIM	**Medio**
Fiume Celone_18	S→O	A	A	A	A	A	A	A	A	**A**	A	A	A	A	A	B	B	A	**A**	FITT	**Alto**
Fiume Celone_16	O	A	A	A	A	A	A	A	n.p.	**A**	A	A	A	A	B	A	B	n.p.	**B**	MI	**Medio**
Cervaro_18	S→O	A	A	A	A	A	A	A	A	**A**	B	A	A	A	A	A	B	B	**B**	MI	**Medio**
Cervaro_16_1	O	A	A	A	A	A	A	A	n.p.	**A**	B	B	A	A	A	B	A	n.p.	**B**	D-MI-LIM	**Medio**
Cervaro_16_2	O	A	A	A	A	A	A	A	n.p.	**A**	A	A	A	A	B	A	A	n.p.	**A**	MI	**Alto**
Cervaro_foce	O	A	A	A	A	n.p.	A	B^	n.p.	**A**	B	B	A	A	n.p.	A	–	n.p.	**B**	MA	**Medio**
Carapelle_18	O	A	A	A	A	A	A	A	A	**A**	B	A	A	A	A	A	A	B	**B**	MI-FITT	**Medio**
Carapelle_18_Carapellotto	O	A	A	A	A	A	A	A	A	**A**	B	A	A	A	A	A	B	A	**B**	D-MI-FITT	**Medio**
confl. Carapellotto_foce Carapelle	O	A	A	A	A	A	A	A	B^	**A**	B	A	A	A	A	B	B	–	**B**	MI	**Medio**
Foce Carapelle	S	A	A	n.p.	A	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	**A**	A	A	A	A	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	**A**	LIM	**Alto**
Ofanto_18	S	A	A	A	A	A	A	B	A	**A**	A	A	A	A	A	B	A	B	**B**	D-MI-FITT	**Medio**
Ofanto - confl. Locone	O	A	A	A	A	n.p.	A	n.p.	A	**A**	B	B	A	A	n.p.	A	n.p.	B	**B**	LIM	**Medio**
confl. Locone_confl. Foce Ofanto	O	A	A	A	A	A	B	A	A	**A**	B	B	A	A	A	B	B	A	**B**	D-MA-MI-FITT-LIM	**Medio**
Foce Ofanto	O	A	A	B	A	B^	B^	n.p.	n.p.	**B**	A	A	A	A	–	–	n.p.	n.p.	**A**	LIM	**Medio**
Bradano_reg	O	A	A	A	A	A	n.p.	A	n.p.	**A**	A	A	A	A	A	n.p.	B	n.p.	**A**	D	**Alto**
F. Grande	O	A	A	B	A	B^	n.p.	B^	B^	**B**	A	B	A	A	–	n.p.	–	–	**A**	LIM	**Medio**
C. Reale	O	A	A	B	A	B^	B^	B^	n.p.	**B**	A	A	A	A	–	–	–	n.p.	**A**	LIM	**Medio**
Torrente Asso	O	A	A	A	A	A	n.p.	A	A	**A**	A	A	A	A	A	n.p.	A	B	**A**	MI	**Alto**
Tara	O	A	A	A	A	A	A	A	n.p.	**A**	B	B	A	A	A	B	A	n.p.	**B**	MA-MI	**Medio**
Lenne	O	A	A	A	A	B^	A	B^	n.p.	**A**	B	A	A	A	–	B	–	n.p.	**B**	MA	**Medio**
Lato	O	A	A	A	A	A	A	A	A	**A**	A	A	A	A	B	A	A	A	**A**	MI-FITT	**Alto**
Galaso	O	A	A	A	A	n.p.	A	B^	n.p.	**A**	B	A	A	A	n.p.	A	–	n.p.	**A**	MA	**Alto**

n.p. : non previsto dal piano di monitoraggio

previsto e non monitorato per inaccessibilità al sito o alve

MI= macroinvertebrati; MA= macrofite; D=diatomee; FITT= Fauna Ittica; LIM= LI

Livello basso per gli EQ determinanti SE/PE

	Corsi d'Acqua - Livello di Confidenza dello Stato Chimico							
Corpo Idrico Superficiale	Tipo di monitoraggio	SQA_ LOQ (Sostanze prioritarie, Tab. 1/A)	n. misure (Sostanze prioritarie, Tab. 1/A)	**LC_ROBUSTEZZA**	SQA_stabilità (Sostanze prioritarie, Tab. 1/A)	SQA_borderline (Sostanze prioritarie, Tab. 1/A)	**LC_STABILITA'**	**LC_ FINALE**
Saccione_12	O	A	A	**A**	A	A	**A**	
Foce_Saccione	O	A	A	**A**	A	A	**A**	**Alto**
Fortore_12_1	O	A	A	**A**	A	A	**A**	**Alto**
Fortore_12_2	O	A	A	**A**	A	A	**A**	**Alto**
Candelaro_12	O	A	A	**A**	A	A	**A**	**Alto**
Candelaro_16	O	A	A	**A**	A	A	**A**	**Alto**
Candelaro sorg-confl. Triolo_17	O	A	A	**A**	A	A	**A**	**Alto**
Candelaro confl. Triolo confl. Salsola_17	O	A	A	**A**	A	A	**A**	**Alto**
Candelaro confl. Salsola confl. Celone_17	O	A	A	**A**	B	A	**B**	**Medio**
Candelaro confl. Celone - foce	O	A	A	**A**	B	A	**B**	**Medio**
Candelaro-Canale della Contessa	O	A	B	**B**	B	A	**B**	**Basso**
Foce Candelaro	O	A	A	**A**	A	A	**A**	**Alto**
Torrente Triolo	O	A	A	**A**	A	A	**A**	**Alto**
Salsola ramo nord	O	A	A	**A**	A	A	**A**	**Alto**
Salsola ramo sud	O	A	B	**B**	B	A	**B**	**Basso**
Salsola confl. Candelaro	O	A	A	**A**	B	A	**B**	**Medio**
Fiume Celone_18	S→O	A	A	**A**	A	A	**A**	**Alto**
Fiume Celone_16	O	A	A	**A**	A	A	**A**	**Alto**
Cervaro_18	S→O	A	A	**A**	B	A	**B**	**Medio**
Cervaro_16_1	O	A	B	**B**	A	A	**A**	**Medio**
Cervaro_16_2	O	A	A	**A**	A	A	**A**	**Alto**
Cervaro_foce	O	A	A	**A**	A	A	**A**	**Alto**
Carapelle_18	O	A	A	**A**	B	A	**B**	**Medio**
Carapelle_18_Carapellotto	O	A	A	**A**	A	A	**A**	**Alto**
confl. Carapellotto_foce Carapelle	O	A	A	**A**	A	A	**A**	**Alto**
Foce Carapelle	S	A	A	**A**	A	A	**A**	**Alto**
Ofanto_18	S	A	A	**A**	A	A	**A**	**Alto**
Ofanto - confl. Locone	O	A	B	**B**	B	A	**B**	**Basso**
confl. Locone_confl. Foce Ofanto	O	A	A	**A**	B	A	**B**	**Medio**
Foce Ofanto	O	A	B	**B**	B	B	**B**	**Basso**
Bradano_reg	O	A	B	**B**	B	A	**B**	**Basso**
F. Grande	O	A	A	**A**	A	A	**A**	**Alto**
C. Reale	O	A	A	**A**	B	A	**B**	**Medio**
Torrente Asso	O	A	A	**A**	A	B	**B**	**Medio**
Tara	O	A	A	**A**	B	A	**B**	**Medio**
Lenne	O	A	A	**A**	A	A	**A**	**Alto**
Lato	O	A	A	**A**	B	A	**B**	**Medio**
Galaso	O	A	B	**B**	B	A	**B**	**Basso**

	Laghi/Invasi - Livello di Confidenza del Potenziale Ecologico														
Corpo Idrico Superficiale	Tipo di monitoraggio	Chimico_n misure (elementi chimici generali-LTLeco)	Chimico_n misure (Inquinanti specifici, Tab. 1/B)	EQB_fatti_previsti dal PM	SQA_LOQ (inquinanti specifici, Tab. 1/B)	Fitoplancton_n. liste	**LC ROBUSTEZZA**	LTLeco_stabilità	LTLeco_borderline	SQA_stabilità (Inquinanti specifici, Tab. 1/B)	SQA_borderline (Inquinanti specifici, Tab. 1/B)	Fitoplancton_borderline	**LC STABILITA'**	EQ determinante PE	**LC FINALE**
Occhito (Fortore)	S→O	A	A	A	A	A	**A**	A	A	A	A	A	**A**	LTL	**Alto**
Torre Bianca/Capaccio (Celone)	S→O	A	A	A	A	A	**A**	A	A	A	A	A	**A**	LTL	**Alto**
Marana Capacciotti	S→O	A	A	A	A	A	**A**	A	A	A	A	A	**A**	LTL	**Alto**
Locone (Monte Melillo)	O	A	A	A	A	A	**A**	A	A	A	A	A	**A**	LTL	**Alto**
Serra del Corvo (Basentello)	O	A	A	A	A	A	**A**	A	A	A	A	A	**A**	FI-LTL	**Alto**
Cillarese	O	A	A	A	A	A	**A**	A	A	A	A	B	**B**	FI-LTL	**Medio**

FI= Fitoplancton; LTL= LTLeco

Livello basso per gli EQ determinanti PE

	Laghi/Invasi - Livello di Confidenza dello Stato Chimico							
Corpo Idrico Superficiale	Tipo di monitoraggio	SQA_ LOQ (Sostanze Prioritarie, Tab. 1/A)	n. misure (Sostanze Prioritarie, Tab. 1/A)	**LC_ROBUSTEZZA**	SQA_stabilità (Sostanze Prioritarie, Tab. 1/A)	SQA_borderline (Sostanze Prioritarie, Tab. 1/A)	**LC_STABILITA'**	**LC_ FINALE**
Occhito (Fortore)	S→O	A	A	**A**	A	A	**A**	**Alto**
Torre Bianca/Capaccio (Celone)	S→O	A	A	**A**	A	A	**A**	**Alto**
Marana Capacciotti	S→O	A	B	**B**	B	A	**B**	**Basso**
Locone (Monte Melillo)	O	A	A	**A**	A	A	**A**	**Alto**
Serra del Corvo (Basentello)	O	A	A	**A**	A	A	**A**	**Alto**
Cillarese	O	A	A	**A**	A	A	**A**	**Alto**

| Corpo Idrico Superficiale | Acque di Transizione - Livello di Confidenza dello Stato Ecologico | | |

	Acque Marino Costiere - Livelli di Confidenza dello Stato Ecologico																					
Corpo Idrico Superficiale	Tipo di monitoraggio	Chimico_n misure (elementi chimici generali-TRIX)	Chimico_n misure (Inquinanti specifici, Tab. 1/B e 3/B)	EQB_fatti_previsti dal PM	SQA_LOQ (Inquinanti specifici Tab. 1/B e 3/B)	Fitoplancton_n liste	Macroalghe_n liste	Posidonia_ n liste	Macroinvertebrati_ n liste	**LC ROBUSTEZZA**	TRIX_stabilità	TRIX_borderline	SQA_stabilità (Inquinanti specifici Tab. 1/B e 3/B)	SQA_borderline (Inquinanti specifici, Tab. 1/B e 3/B)	Fitoplancton_borderline	Macroalghe_borderline	Posidonia_borderline	Macroinvertebrati_ borderline	**LC STABILITA'**	EQ determinante SE	**LC FINALE**
Isole Tremiti	O	A	A	A	A	A	A	A	NP	A	A	A	A	A	A	A	A	NP	A	PO	Alto
Chieuti-Foce Fortore	S	A	A	A	A	A	NP	NP	A	A	A	A	A	A	A	NP	NP	A	A	MI-TRIX-SQA	Alto
Foce Fortore - Foce Schiapparo	S	A	A	A	A	A	NP	NP	A	A	B	A	A	A	A	NP	NP	B	B	MI-TRIX-SQA	Medio
Foce Schiapparo-Foce Capoiale	O	A	A	A	A	A	NP	NP	A	A	A	A	A	A	A	NP	NP	A	A	MI-TRIX-SQA	Alto
Foce Capoiale-Foce Varano	O	A	A	A	A	A	NP	NP	A	A	A	A	A	A	A	NP	NP	A	A	MI-TRIX-SQA	Alto
Foce Varano-Peschici	O	A	B	A	A	A	NP	NP	A	A	A	A	A	A	A	NP	NP	A	A	MI-TRIX-SQA	Alto
Peschici-Vieste	O	A	B	A	A	A	A	NP	A	A	A	A	A	A	A	B	NP	B	B	MA	Medio
Vieste-Mattinata	O	A	A	A	A	A	NP	NP	A	A	A	A	A	A	A	NP	NP	A	A	FI-MI-TRIX-SQA	Alto
Mattinata-Manfredonia	O	A	A	A	A	A	NP	NP	A	A	A	A	A	A	A	NP	NP	A	A	FI-MI-TRIX-SQA	Alto
Manfredonia-Torrente Cervaro	O	A	A	A	A	A	NP	NP	A	A	A	A	A	A	A	NP	NP	B	B	MI-TRIX	Medio
Torrente Cervaro-Foce Carapelle	O	A	A	A	A	A	NP	NP	A	A	A	A	A	A	A	NP	NP	B	B	MI	Medio
Foce Carapelle-Foce Aloisa	O	A	B	A	A	A	NP	NP	A	A	A	A	B	A	A	NP	NP	A	B	SQA	Medio
Foce Aloisa-Margherita di Savoia	O	A	B	A	A	A	NP	NP	A	A	A	A	A	A	A	NP	NP	B	A	TRIX-SQA	Alto
Margherita di Savoia-Barletta	O	A	A	A	A	A	NP	NP	A	A	A	A	A	A	A	NP	NP	A	A	MI-TRIX-SQA	Alto
Barletta-Bisceglie	O	A	A	A	A	A	NP	NP	A	A	A	A	A	A	A	NP	NP	A	A	MI-TRIX-SQA	Alto
Bisceglie-Molfetta	O	A	A	A	A	A	A	NP	A	A	A	A	A	A	A	A	NP	A	A	MA-SQA	Alto
Molfetta-Bari	O	A	A	A	A	A	A	A	NP	A	B	A	B	A	A	A	B	NP	B	PO-SQA	Medio
Bari-San Vito (Polignano)	O	A	B	A	A	A	A	A	NP	A	A	A	A	A	A	A	A	NP	A	PO-SQA	Alto
San Vito (Polignano)-Monopoli	O	A	A	A	A	A	A	A	NP	A	A	A	A	B	A	A	A	NP	A	PO	Alto
Monopoli-Torre Canne	O	A	B	A	A	A	A	A	NP	A	A	A	A	A	A	A	A	NP	A	PO	Alto
T.Canne-Limite Nord AMP T.Guaceto	O	A	B	A	A	A	A	A	NP	A	A	A	A	A	A	A	A	NP	A	MA-PO-SQA	Alto
A.M.P. Torre Guaceto	O	A	A	A	A	A	A	A	NP	A	A	A	B	A	A	B	B	NP	B	MA-PO-SQA	Medio
Lim. sud AMP T.Guaceto-Brindisi	O	A	B	A	A	A	A	NP	A	A	A	A	A	A	A	B	NP	A	B	MA-MI-TRIX-SQA	Medio
Brindisi-Cerano	O	A	A	A	A	A	NP	NP	A	A	A	A	B	B	A	NP	NP	A	B	SQA	Medio
Cerano-Le Cesine	O	A	B	A	A	A	NP	A	A	A	A	A	B	A	A	NP	B	A	B	PO-SQA	Medio
Le Cesine-Alimini	O	A	B	A	A	A	NP	A	A	A	A	A	B	A	A	NP	A	B	B	PO-SQA	Medio
Alimini-Otranto	O	A	A	A	A	A	A	A	NP	A	A	A	A	A	A	A	A	NP	A	PO	Alto
Otranto - S. Maria di Leuca	S	A	A	A	A	A	A	NP	NP	A	A	A	A	A	A	A	NP	NP	A	TRIX-SQA	Alto
S. Maria di Leuca - Torre S. Gregorio	S	A	A	A	A	A	A	NP	NP	A	A	A	A	A	A	A	NP	NP	A	TRIX-SQA	Alto
Torre S. Gregorio - Ugento	S	A	A	A	A	A	A	A	NP	A	A	A	A	A	A	A	A	NP	A	MA-PO-TRIX-SQA	Alto
Ugento- Limite Sud AMP Porto Cesareo	S	A	A	A	A	A	A	A	NP	A	A	A	A	A	A	A	A	NP	A	MA	Alto
Limite sud AMP Porto Cesareo-Torre Colimena	O	A	A	A	A	A	A	A	NP	A	A	A	A	A	A	A	A	NP	A	MA-PO-TRIX-SQA	Alto
Torre Columena-Torre dell'Ovo	O	A	A	A	A	A	NP	A	NP	A	A	A	B	A	A	NP	A	NP	B	SQA	Medio
Torre dell'Ovo-Capo S. Vito	O	A	A	A	A	A	A	A	NP	A	A	A	A	A	A	B	A	NP	B	MA-PO-TRIX-SQA	Medio
Capo S.Vito-Punta Rondinella	O	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	A	A	A	B	A	B	SQA	Medio
Punta Rondinella-Foce Fiume Tara	O	A	A	A	A	A	NP	NP	A	A	A	A	A	A	A	NP	NP	A	A	SQA	Alto
Foce Fiume Tara-Chiatona	O	A	A	A	A	A	NP	NP	A	A	A	A	A	A	A	NP	NP	A	A	SQA	Alto
Chiatona-Foce Lato	O	A	A	A	A	A	NP	NP	A	A	A	A	A	A	A	NP	NP	A	A	MI-TRIX-SQA	Alto
Foce Lato-Bradano	O	A	A	A	A	A	NP	NP	A	A	A	A	A	A	A	NP	NP	A	A	MI-TRIX-SQA	Alto

NP : non previsto dal piano di monitoraggio

NA: non applicabile

Livello basso per gli EQ determinanti SE

FI= Fitoplancton; MA= Macroalghe; PO= Posidonia; MI= Macroinvertebrati; SQA= Standard Qualità Ambientale

	Acque Marino Costiere - Livello di confidenza dello Stato chimico - acque							Acque Marino Costiere - Livello di confidenza dello Stato chimico - sedimenti							Acque Marino Costiere - Livello di confidenza dello Stato chimico - biota						
Corpo Idrico Superficiale	Tipo di monitoraggio	SQA_ LOQ_ACQUE (Sostanze Prioritarie, Tab. 1/A)	n. misure (Sostanze Prioritarie, Tab. 1/A)	LC_ROBUSTEZZA	SQA_stabilita_ACQUE (Sostanze Prioritarie, Tab. 1/A)	SQA_bordeline_ACQUE (Sostanze Prioritarie, Tab. 1/A)	LC_STABILITA'	LC_ FINALE_SC_ACQUE	Tipo di monitoraggio	SQA_ LOQ_ SEDIMENTI (Sostanze Prioritarie, Tab. 2/A del Dlgs. 172/2015)	n. misure (Sostanze Prioritarie, Tab. 2/A del Dlgs. 172/2015)	LC_ROBUSTEZZA	SQA_stabilita_SEDIMENTI (Sostanze Prioritarie, Tab. 2/A del Dlgs. 172/2015)	SQA_bordeline_SEDIMENTI (Sostanze Prioritarie, Tab. 2/A del Dlgs. 172/2015)	LC_STABILITA'	LC_ FINALE_SC_SEDIMENTI	Tipo di monitoraggio	SQA_ LOQ_ BIOTA (Sostanze Prioritarie, Tab. 3/A del DM 260/2010)	n. misure (Sostanze Prioritarie, Tab. 3/A del DM 260/2010)	LC_ROBUSTEZZA	SQA_stabilita_BIOTA (Sostanze Prioritarie, Tab. 3/A del DM 260/2010)	SQA_bordeline_BIOTA (Sostanze Prioritarie, Tab. 3/A del DM 260/2010)	LC_STABILITA'	LC_ FINALE_SC_BIOTA
Isole Tremiti	O	A	A	A	B	A	B	Medio	O	A	A	A	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	B	Basso
Chieuti-Foce Fortore	S	A	A	A	A	A	A	Alto	S	A	A	A	A	A	A	Alto	S	A	B	B	B	A	B	Basso
Foce Fortore - Foce Schiapparo	S	A	A	A	A	A	A	Alto	S	A	A	A	A	A	A	Alto	S	A	B	B	B	A	B	Basso
Foce Schiapparo-Foce Capoiale	O	A	B*	B	B	A	B	Basso	O	A	A	A	A	A	A	Alto	O	A	B	B	A	A	A	Medio
Foce Capoiale-Foce Varano	O	A	A	A	A	A	A	Alto	O	A	B	B	A	A	A	Medio	O	A	B	B	B	A	B	Basso
Foce Varano-Peschici	O	A	B*	B	B	A	B	Basso	O	A	B	B	A	A	A	Medio	O	NA	NA	NA	ND	ND	NA	NA
Peschici-Vieste	O	A	A	A	A	A	A	Alto	O	A	B	B	A	A	A	Medio	O	A	B	B	B	A	B	Basso
Vieste-Mattinata	O	A	A	A	A	A	A	Alto	O	A	A	A	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	B	Basso
Mattinata-Manfredonia	O	A	A	A	A	A	A	Alto	O	A	A	A	B	A	B	Medio	O	A	B	B	B	A	B	Basso
Manfredonia-Torrente Cervaro	O	A	A	A	B	A	B	Medio	O	A	B	B	B	A	B	Basso	O	A	B	B	B	A	B	Basso
Torrente Cervaro-Foce Carapelle	O	A	A	A	A	A	A	Alto	O	A	A	A	B	A	B	Medio	O	A	B	B	B	A	B	Basso
Foce Carapelle-Foce Aloisa	O	A	A	A	A	A	A	Alto	O	A	B	B	A	A	A	Medio	O	A	B	B	B	A	B	Basso
Foce Aloisa-Margherita di Savoia	O	A	A	A	A	A	A	Alto	O	A	B	B	A	A	A	Medio	O	A	B	B	B	A	B	Basso
Margherita di Savoia-Barletta	O	A	A	A	A	A	A	Alto	O	A	A	A	B	A	B	Medio	O	A	B	B	A	A	A	Medio
Barletta-Bisceglie	O	A	A	A	B	A	B	Medio	O	A	A	A	A	A	A	Alto	O	NA	NA	NA	ND	ND	NA	NA
Bisceglie-Molfetta	O	A	A	A	B	A	B	Medio	O	A	A	A	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	B	Basso
Molfetta-Bari	O	A	A	A	A	A	A	Alto	O	A	A	A	A	A	A	Alto	O	NA	NA	NA	ND	ND	NA	NA
Bari-San Vito (Polignano)	O	A	A	A	A	A	A	Alto	O	A	A	A	B	A	B	Medio	O	A	B	B	B	A	B	Basso
San Vito (Polignano)-Monopoli	O	A	A	A	A	A	A	Alto	O	A	A	A	B	B	B	Medio	O	A	B	B	A	A	A	Medio
Monopoli-Torre Canne	O	A	A	A	A	A	A	Alto	O	A	B	B	A	A	A	Medio	O	A	B	B	B	A	B	Basso
T.Canne-Limite Nord AMP T.Guaceto	O	A	A	A	A	A	A	Alto	O	A	B	B	A	A	A	Medio	O	A	B	B	B	B	B	Basso
A.M.P. Torre Guaceto	O	A	A	A	A	A	A	Alto	O	A	A	A	A	A	A	Alto	O	A	B	B	A	B	B	Basso
Lim. sud AMP T.Guaceto-Brindisi	O	A	A	A	B	A	B	Medio	O	A	B	B	A	A	A	Medio	O	NA	NA	NA	ND	ND	NA	NA
Brindisi-Cerano	O	A	B*	B	B	A	B	Basso	O	A	A	A	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	B	Basso
Cerano-Le Cesine	O	A	A	A	A	A	A	Alto	O	A	B	B	A	A	A	Medio	O	A	B	B	A	A	A	Medio
Le Cesine-Alimini	O	A	A	A	A	A	A	Alto	O	A	B	B	A	A	A	Medio	O	A	B	B	B	A	B	Basso
Alimini-Otranto	O	A	B*	B	B	A	B	Basso	O	A	A	A	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	B	Basso
Otranto - S. Maria di Leuca	S	A	A	A	B	A	B	Medio	S	A	A	A	A	A	A	Alto	S	A	B	B	B	A	B	Basso
S. Maria di Leuca - Torre S. Gregorio	S	A	A	A	B	A	B	Medio	S	A	A	A	A	A	A	Alto	S	A	B	B	B	A	B	Basso
Torre S. Gregorio - Ugento	S	A	A	A	B	A	B	Medio	S	A	A	A	A	A	A	Alto	S	A	B	B	B	A	B	Basso
Ugento- Limite Sud AMP Porto Cesareo	S	A	A	A	A	A	A	Alto	S	A	A	A	A	A	A	Alto	S	A	B	B	B	A	B	Basso
Limite sud AMP Porto Cesareo-Torre Colimena	O	A	A	A	B	A	B	Medio	O	A	A	A	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	B	Basso
Torre Columena-Torre dell'Ovo	O	A	A	A	A	A	A	Alto	O	A	A	A	A	A	A	Alto	O	NA	NA	NA	ND	ND	NA	NA
Torre dell'Ovo-Capo S. Vito	O	A	A	A	A	A	A	Alto	O	A	B	B	A	A	A	Medio	O	A	B	B	B	A	B	Basso
Capo S.Vito-Punta Rondinella	O	A	A	A	B	A	B	Medio	O	A	A	A	A	A	A	Alto	O	NA	NA	NA	ND	ND	NA	NA
Punta Rondinella-Foce Fiume Tara	O	A	A	A	B	A	B	Medio	O	A	B	B	A	B	B	Basso	O	A	B	B	A	A	A	Medio
Foce Fiume Tara-Chiatona	O	A	A	A	A	A	A	Alto	O	A	A	A	B	A	B	Medio	O	NA	NA	NA	ND	ND	NA	NA
Chiatona-Foce Lato	O	A	A	A	B	A	B	Medio	O	A	A	A	A	A	A	Alto	O	A	B	B	B	A	B	Basso
Foce Lato-Bradano	O	A	A	A	A	A	A	Alto	O	A	B	B	A	A	A	Medio	O	NA	NA	NA	ND	ND	NA	NA

*: Valore Basso solo per la sostanza che ha determinato il superamento
NA: non applicabile
ND: Organismi non disponibili

INTEGRAZIONE TRA CLASSIFICAZIONE e STIMA DEI LIVELLI DI CONFIDENZA

Al fine della migliore interpretazione dell'approccio metodologico utilizzato, nelle tabelle successive è riportata, separatamente per le diverse categorie di acque, la sintesi dell'integrazione tra la classificazione triennale dei C.I.S. pugliesi ai sensi del D.M. 260/2010 e i livelli di confidenza stimati.

A seguire, è riportata la cartografia dello Stato/Potenziale Ecologico e dello Stato Chimico dei corpi idrici superficiali pugliesi.

C.I.S._CA	Stato o Potenziale Ecologico - *Finale*	Livello di Confidenza	EQ determinante SE o PE	Borderline	Stato Chimico - *Finale*	Livello di Confidenza
	Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.1				Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.3	
	Valutazione triennale	Valutazione triennale	Valutazione triennale	Valutazione triennale	Valutazione triennale	Valutazione triennale
Saccione_12	*Scarso*	Alto	MI-FITT		Buono	Alto
Foce_Saccione	*Buono*	Medio	LIM		Buono	Alto
Fortore_12_1	*Sufficiente*	Medio	MI-FITT	MI = B/SU	Buono	Alto
Fortore_12_2	*Sufficiente*	Medio	MA-FITT	MA, FITT = B/SU	Buono	Alto
Candelaro_12	*Scarso*	Medio	MI-FITT		Buono	Alto
Candelaro_16	*Scarso*	Alto	FITT		Buono	Alto
Candelaro sorg-confl. Triolo_17	*Scarso*	Medio	D-MA-MI		Buono	Alto
Candelaro confl. Triolo confl. Salsola_17	*Scarso*	Medio	D-MA-MI-FITT		Buono	Alto
Candelaro confl. Salsola confl. Celone_17	*Sufficiente*	Medio	MA-LIM	MA = B/SU	Mancato conseguimento dello stato buono	Medio
Candelaro confl. Celone - foce	*Scarso*	Alto	MA-FITT		Mancato conseguimento dello stato buono	Medio
Candelaro-Canale della Contessa	*Sufficiente*	Medio	MA-LIM	MA = B/SU	Mancato conseguimento dello stato buono	Basso
Foce Candelaro	*Sufficiente*	Medio	LIM		Buono	Alto
Torrente Triolo	*Cattivo*	Medio	MI		Buono	Alto
Salsola ramo nord	*Scarso*	Alto	D-MI		Buono	Alto
Salsola ramo sud	*Buono*	Basso	LIM		Mancato conseguimento dello stato buono	Basso
Salsola confl. Candelaro	*Sufficiente*	Medio	MA-LIM		Mancato conseguimento dello stato buono	Medio
Fiume Celone_18	*Sufficiente*	Alto	FITT		Buono	Alto
Fiume Celone_16	*Scarso*	Medio	MI		Buono	Alto
Cervaro_18	*Sufficiente*	Medio	MI	MI = B/SU	Mancato conseguimento dello stato buono	Medio
Cervaro_16_1	*Buono*	Medio	D-MI-LIM	LIM = B/SU	Buono	Medio
Cervaro_16_2	*Scarso*	Alto	MI		Buono	Alto
Cervaro_foce	*Sufficiente*	Medio	MA		Buono	Alto
Carapelle_18	*Sufficiente*	Medio	MI-FITT	FITT = B/SU	Mancato conseguimento dello stato buono	Medio
Carapelle_18_Carapellotto	*Sufficiente*	Medio	D-MI-FITT	MI = B/SU	Buono	Alto
confl. Carapellotto_foce Carapelle	*Scarso*	Medio	MI		Buono	Alto
Foce Carapelle*	*Buono*	Alto	LIM		Buono	Alto
Ofanto_18*	*Buono*	Medio	D-MI-FITT	FITT = B/SU	Buono	Alto
Ofanto - confl. Locone	*Sufficiente*	Medio	LIM	LIM = B/SU	Mancato conseguimento dello stato buono	Basso
confl. Locone_confl. Foce Ofanto	*Sufficiente*	Medio	D-MA-MI-FITT-LIM	MA, MI, LIM = B/SU	Mancato conseguimento dello stato buono	Medio
Foce Ofanto	*Sufficiente*	Medio	LIM		Mancato conseguimento dello stato buono	Basso
Bradano_reg	*Scarso*	Alto	D		Mancato conseguimento dello stato buono	Basso
F. Grande	*Buono*	Medio	LIM	LIM = B/SU	Buono	Alto
C. Reale	*Sufficiente*	Medio	LIM		Mancato conseguimento dello stato buono	Medio
Torrente Asso	*Cattivo*	Alto	MI		Buono	Medio
Tara	*Scarso*	Medio	MA-MI		Mancato conseguimento dello stato buono	Medio
Lenne	*Scarso*	Medio	MA		Buono	Alto
Lato	*Scarso*	Alto	MI-FITT		Mancato conseguimento dello stato buono	Medio
Galaso	*Scarso*	Alto	MA		Mancato conseguimento dello stato buono	Basso

Note
*: CIS Sorveglianza
MI= macroinvertebrati; MA= macrofite; D=diatomee; FITT= Fauna Ittica; LIM= LIMeco; SQA= Standard Qualità Ambientale
B/SU = buono/sufficiente

C.I.S._LA	Potenziale Ecologico - *Finale*	Livello di Confidenza	EQ determinante PE	Borderline	Stato Chimico - *Finale*	Livello di Confidenza
	Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.1				Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.3	
	Valutazione triennale	Valutazione triennale	Valutazione triennale	Valutazione triennale	Valutazione triennale	Valutazione triennale
Occhito (Fortore)	Sufficiente	Alto	LTL		Buono	Alto
Torre Bianca/Capaccio (Celone)	Sufficiente	Alto	LTL		Buono	Alto
Marana Capacciotti	Sufficiente	Alto	LTL		Mancato conseguimento dello stato buono	Basso
Locone (Monte Melillo)	Sufficiente	Alto	LTL		Buono	Alto
Serra del Corvo (Basentello)	Sufficiente	Alto	FI-LTL		Buono	Alto
Cillarese	Sufficiente	Medio	FI-LTL	FI = B/SU	Buono	Alto

Note
FI= Fitoplancton; LTL= LTLeco; SQA= Standard Qualità Ambientale
B/SU = buono/sufficiente

B/SU = buono/sufficiente

C.I.S._AT	Stato Ecologico - *Finale*	Livello di Confidenza	EQ determinante SE	Borderline B/Su	Stato Chimico - Acque	Livello di Confidenza	Stato Chimico - Sedimenti	Livello di Confidenza	Stato Chimico - Biota	Livello di Confidenza
	Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.1				Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.3		Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.3		Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.3	
	Valutazione triennale	Valutazione triennale	Valutazione triennale	Valutazione triennale	Valutazione triennale	Valutazione triennale	Valutazione triennale (media)	Valutazione triennale	Valutazione triennale (media)	Valutazione triennale
Laguna di Lesina-da sponda occidentale a località La Punta	*Sufficiente*	Alto	FI-MA-ANOX		*Buono*	Alto	*Buono*	Alto	ND	NA
Laguna di Lesina-da La Punta a Fiume Lauro/Foce Schiapparo	*Sufficiente*	Medio	FI-MI-ANOX	MI = B/SU	*Mancato conseguimento dello stato buono*	Medio	*Buono*	Alto	ND	NA
Laguna di Lesina-da Fiume Lauro/Foce Schiapparo a sponda orientale	*Sufficiente*	Alto	FI-MI-ANOX		*Buono*	Alto	*Mancato conseguimento dello stato buono*	Basso	ND	NA
Lago di Varano	*Sufficiente*	Medio	ANOX		*Mancato conseguimento dello stato buono*	Medio	*Mancato conseguimento dello stato buono*	Basso	*Buono*	Basso
Vasche Evaporanti (Lago Salpi)	*Sufficiente*	Medio	DIN-ANOX-SQA		*Mancato conseguimento dello stato buono*	Medio	*Buono*	Alto	ND	NA
Torre Guaceto	*Sufficiente*	Medio	MI-DIN-ANOX		*Buono*	Alto	*Buono*	Alto	ND	NA
Punta della Contessa	*Sufficiente*	Medio	MI-DIN-P-PO4-ANOX-SQA		*Buono*	Alto	*Mancato conseguimento dello stato buono*	Medio	ND	NA
Cesine	*Sufficiente*	Alto	FI-ANOX		*Mancato conseguimento dello stato buono*	Medio	*Mancato conseguimento dello stato buono*	Medio	ND	NA
Alimini Grande	*Sufficiente*	Alto	FITT-DIN-ANOX		*Buono*	Alto	*Buono*	Alto	*Buono*	Medio
Baia di Porto Cesareo	*Sufficiente*	Alto	DIN-ANOX		*Mancato conseguimento dello stato buono*	Medio	*Mancato conseguimento dello stato buono*	Alto	*Mancato conseguimento dello stato buono*	Basso
Mar Piccolo - Primo Seno	*Sufficiente*	Medio	MA-ANOX-SQA		*Mancato conseguimento dello stato buono*	Medio	*Mancato conseguimento dello stato buono*	Medio	*Mancato conseguimento dello stato buono*	Medio
Mar Piccolo - Secondo Seno	*Scarso*	Medio	FITT		*Mancato conseguimento dello stato buono*	Medio	*Mancato conseguimento dello stato buono*	Basso	*Mancato conseguimento dello stato buono*	Medio

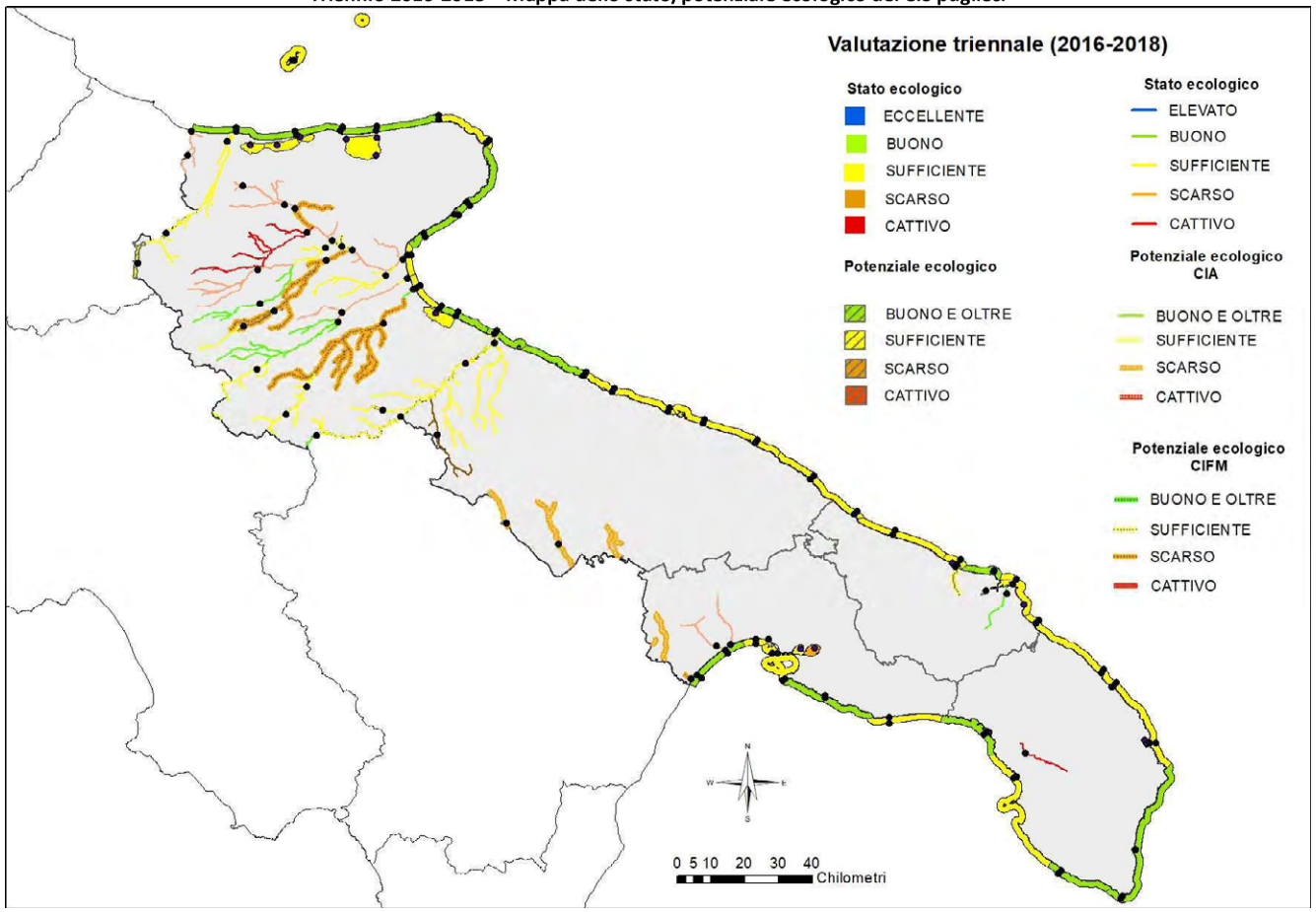
FI= Fitoplancton; MA= Macrofite; MI= Macroinvertebrati; FITT= Fauna ittica ANOX= Anossia; SQA= Standard Qualità Ambientale
ND = Biota non disponibile
NA= Non applicabile

12262
Bollettino Ufficiale della Regione Puglia - n. 22 del 25-2-2022

C.I.S._MC	Stato Ecologico - *Finale*				Stato Chimico - Acque		Stato Chimico - Sedimenti		Stato Chimico - Biota	
	Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.1	Livello di Confidenza	EQ determinante SE	Borderline B/Su	Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.3	Livello di Confidenza	Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.3	Livello di Confidenza	Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.3	Livello di Confidenza
	Valutazione triennale	Valutazione triennale	Valutazione triennale	Valutazione triennale	Valutazione triennale	Valutazione triennale	Valutazione triennale	Valutazione triennale	Valutazione triennale	Valutazione triennale
Isole Tremiti	*Sufficiente*	Alto	PO		*Mancato conseguimento dello stato buono*	Medio	*Buono*	Alto	*Mancato conseguimento dello stato buono*	Basso
Chieuti-Foce Fortore*	*Buono*	Alto	MI-TRIX-SQA		*Buono*	Alto	*Buono*	Alto	*Mancato conseguimento dello stato buono*	Basso
Foce Fortore-Foce Schiapparo*	*Buono*	Medio	MI-TRIX-SQA		*Buono*	Alto	*Buono*	Alto	*Mancato conseguimento dello stato buono*	Basso
Foce Schiapparo-Foce Capoiale	*Buono*	Alto	MI-TRIX-SQA		*Mancato conseguimento dello stato buono*	Basso	*Buono*	Alto	*Buono*	Medio
Foce Capoiale-Foce Varano	*Buono*	Alto	MI-TRIX-SQA		*Buono*	Alto	*Buono*	Medio	*Mancato conseguimento dello stato buono*	Basso
Foce Varano-Peschici	*Buono*	Alto	MI-TRIX-SQA		*Mancato conseguimento dello stato buono*	Basso	*Buono*	Medio	-	NA
Peschici-Vieste	*Sufficiente*	Medio	MA	MA = B/SU	*Buono*	Alto	*Buono*	Medio	*Mancato conseguimento dello stato buono*	Basso
Vieste-Mattinata	*Buono*	Alto	FI-MI-TRIX-SQA		*Buono*	Alto	*Buono*	Alto	*Mancato conseguimento dello stato buono*	Basso
Mattinata-Manfredonia	*Buono*	Alto	FI-MI-TRIX-SQA		*Buono*	Alto	*Mancato conseguimento dello stato buono*	Medio	*Buono*	Basso
Manfredonia-Torrente Cervaro	*Sufficiente*	Medio	MI-TRIX	MI = B/SU	*Mancato conseguimento dello stato buono*	Medio	*Mancato conseguimento dello stato buono*	Basso	*Mancato conseguimento dello stato buono*	Basso
Torrente Cervaro-Foce Carapelle	*Sufficiente*	Medio	MI	MI = B/SU	*Buono*	Alto	*Mancato conseguimento dello stato buono*	Medio	*Buono*	Basso
Foce Carapelle-Foce Aloisa	*Sufficiente*	Medio	SQA		*Buono*	Alto	*Buono*	Medio	*Buono*	Basso
Foce Aloisa-Margherita di Savoia	*Buono*	Alto	TRIX-SQA		*Buono*	Alto	*Buono*	Medio	*Buono*	Basso
Margherita di Savoia-Barletta	*Buono*	Alto	MI-TRIX-SQA		*Buono*	Alto	*Mancato conseguimento dello stato buono*	Medio	*Buono*	Medio
Barletta-Bisceglie	*Buono*	Alto	MI-TRIX-SQA		*Mancato conseguimento dello stato buono*	Medio	*Buono*	Alto	ND	NA
Bisceglie-Molfetta	*Sufficiente*	Alto	MA-SQA		*Mancato conseguimento dello stato buono*	Medio	*Buono*	Alto	*Mancato conseguimento dello stato buono*	Basso
Molfetta-Bari	*Sufficiente*	Medio	PO-SQA		*Buono*	Alto	*Buono*	Alto	ND	NA
Bari-San Vito (Polignano)	*Sufficiente*	Alto	PO-SQA		*Buono*	Alto	*Mancato conseguimento dello stato buono*	Medio	*Buono*	Basso
San Vito (Polignano)-Monopoli	*Sufficiente*	Alto	PO		*Buono*	Alto	*Mancato conseguimento dello stato buono*	Medio	*Mancato conseguimento dello stato buono*	Medio
Monopoli-Torre Canne	*Sufficiente*	Alto	PO		*Buono*	Alto	*Buono*	Medio	*Buono*	Basso
T.Canne-Limite Nord AMP T.Guaceto	*Sufficiente*	Alto	MA-PO-SQA		*Buono*	Alto	*Buono*	Medio	*Mancato conseguimento dello stato buono*	Basso
A.M.P. Torre Guaceto	*Sufficiente*	Medio	MA-PO-SQA	PO, MA = B/SU	*Buono*	Alto	*Buono*	Alto	*Buono*	Basso
Lim. sud AMP T.Guaceto-Brindisi	*Buono*	Medio	MA-MI-TRIX-SQA	MA = B/SU	*Mancato conseguimento dello stato buono*	Medio	*Buono*	Medio	ND	NA
Brindisi-Cerano	*Sufficiente*	Medio	SQA	SQA = B/SU	*Mancato conseguimento dello stato buono*	Basso	*Buono*	Alto	*Mancato conseguimento dello stato buono*	Basso
Cerano-Le Cesine	*Sufficiente*	Medio	PO-SQA	PO = B/SU	*Buono*	Alto	*Buono*	Medio	*Mancato conseguimento dello stato buono*	Medio
Le Cesine-Alimini	*Sufficiente*	Medio	PO-SQA		*Buono*	Alto	*Buono*	Medio	*Mancato conseguimento dello stato buono*	Basso
Alimini-Otranto	*Sufficiente*	Alto	PO		*Mancato conseguimento dello stato buono*	Basso	*Buono*	Alto	*Mancato conseguimento dello stato buono*	Basso
Otranto-S.Maria di Leuca*	*Buono*	Alto	TRIX-SQA		*Mancato conseguimento dello stato buono*	Medio	*Buono*	Alto	*Buono*	Basso
S.Maria di Leuca-Torre S.Gregorio*	*Buono*	Alto	TRIX-SQA		*Mancato conseguimento dello stato buono*	Medio	*Buono*	Alto	*Mancato conseguimento dello stato buono*	Basso
Torre S.Gregorio-Ugento*	*Buono*	Alto	MA-PO-TRIX-SQA		*Mancato conseguimento dello stato buono*	Medio	*Buono*	Alto	*Buono*	Basso
Ugento-Limite sud AMP Porto Cesareo*	*Sufficiente*	Alto	MA		*Buono*	Alto	*Buono*	Alto	*Buono*	Basso
Limite sud AMP Porto Cesareo-Torre Colimena	*Buono*	Alto	MA-PO-TRIX-SQA		*Mancato conseguimento dello stato buono*	Medio	*Buono*	Alto	*Buono*	Basso
Torre Columena-Torre dell'Ovo	*Sufficiente*	Medio	SQA		*Buono*	Alto	*Buono*	Alto	ND	NA
Torre dell'Ovo-Capo S. Vito	*Buono*	Medio	MA-PO-TRIX-SQA	MA = B/SU	*Buono*	Alto	*Buono*	Medio	*Buono*	Basso
Capo S.Vito-Punta Rondinella	*Sufficiente*	Medio	SQA		*Mancato conseguimento dello stato buono*	Medio	*Buono*	Alto	ND	NA
Punta Rondinella-Foce Fiume Tara	*Sufficiente*	Alto	SQA		*Mancato conseguimento dello stato buono*	Medio	*Mancato conseguimento dello stato buono*	Basso	*Mancato conseguimento dello stato buono*	Medio
Foce Fiume Tara-Chiatona	*Sufficiente*	Alto	SQA		*Buono*	Alto	*Mancato conseguimento dello stato buono*	Medio	ND	NA
Chiatona-Foce Lato	*Buono*	Alto	MI-TRIX-SQA		*Mancato conseguimento dello stato buono*	Medio	*Buono*	Alto	*Mancato conseguimento dello stato buono*	Basso
Foce Lato-Bradano	*Buono*	Alto	MI-TRIX-SQA		*Buono*	Alto	*Buono*	Medio	ND	NA

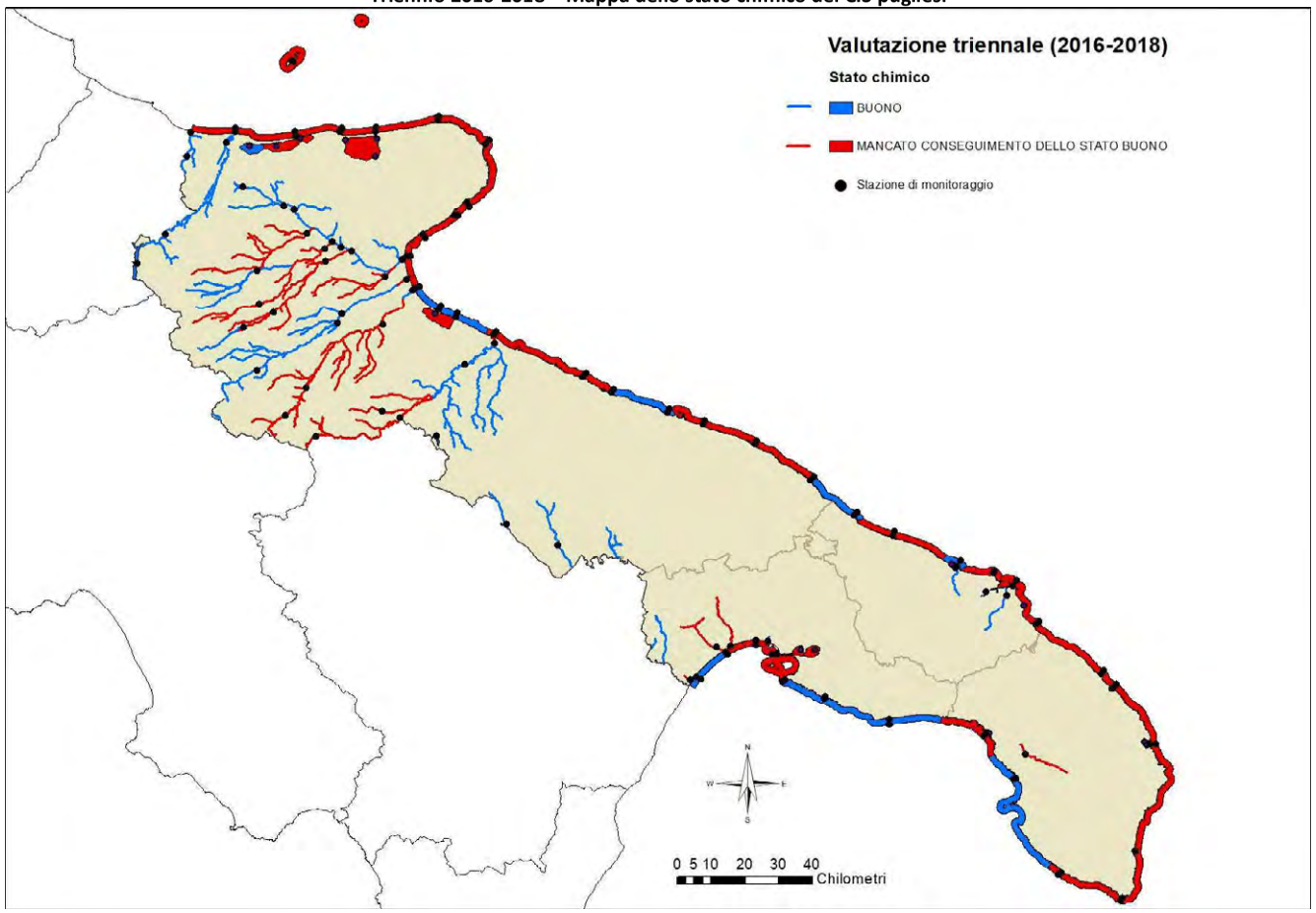
Note
*: CIS Sorveglianza
FI= Fitoplancton; MA= Macroalghe; PO= Posidonia; MI= Macroinvertebrati; SQA= Standard Qualità Ambientale
ND= biota non disponibile
NA= Non applicabile
B/SU = buono/sufficiente

Triennio 2016-2018 – Mappa dello stato/potenziale ecologico dei CIS pugliesi



12264
Bollettino Ufficiale della Regione Puglia - n. 22 del 25-2-2022

Triennio 2016-2018 – Mappa dello stato chimico dei CIS pugliesi



Bollettino Ufficiale della Regione Puglia - n. 22 del 25-2-2022
12265

IL TREND RISPETTO ALLA PRECEDENTE CLASSIFICAZIONE

Come illustrato in premessa, la Direttiva 2000/60/CE ha strutturato il monitoraggio dei corpi idrici superficiali in *sessenni*, legati all'attuazione dei Piani di Gestione delle Acque e, all'interno di questi, in *trienni*. Il periodo 2016-2018, di cui alla presente proposta di classificazione, si riferisce al I triennio del II sessennio dei Piani di Gestione delle Acque e rappresenta, in Puglia, il secondo momento valutativo dello stato di qualità dei corpi idrici superficiali, rispetto allo stato di attuazione della Direttiva Quadro Acque.

La prima classificazione dello stato di qualità dei corpi idrici superficiali pugliesi, riferita al I sessennio di monitoraggio, è stata approvata con DGR n. 1952 del 3 novembre 2015.

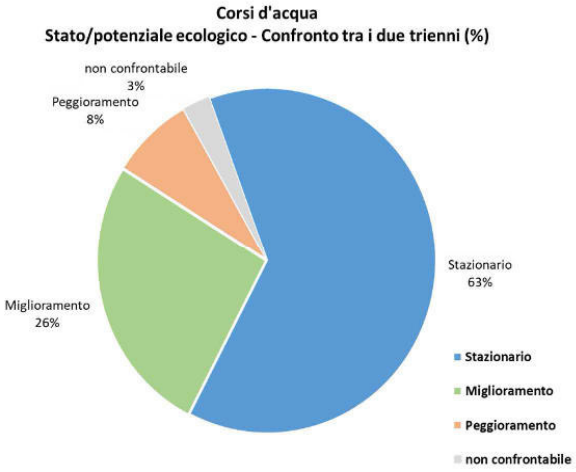
È possibile dunque valutare per la prima volta - in questa sede – il trend sullo stato di qualità, ecologico e chimico, dei corpi idrici superficiali pugliesi, monitorati negli stessi siti di campionamento, con frequenze costanti e con la ricerca dei parametri biologici e chimici definiti dalla Direttiva.

Corsi d'acqua

Per la categoria "Corsi d'acqua" il confronto tra i due periodi è influenzato dalla intervenuta identificazione – nel 2015 - di alcuni corpi idrici come CIA e CIFM, in seguito alla quale è stato valutato, nel triennio 2016-2018, il potenziale ecologico.

Corsi d'acqua		2010-2015 Stato ecologico	2016-2018 Stato/potenziale ecologico	trend
Saccione_12		Scarso	Scarso	↔
Foce_Saccione		Scarso	Buono	↑
Fortore_12_1	CIFM*	Sufficiente	Sufficiente	↔
Fortore_12_2		Sufficiente	Sufficiente	↔
Candelaro_12		Scarso	Scarso	↔
Candelaro_16		Sufficiente	Scarso	↓
Candelaro sorg-confl. Triolo_17	CIFM	Cattivo	Scarso	↑
Candelaro confl. Triolo confl. Salsola_17		Scarso	Scarso	↔
Candelaro confl. Salsola confl. Celone_17	CIFM	Sufficiente	Sufficiente	↔
Candelaro confl. Celone - foce	CIFM*	Scarso	Scarso	↔
Candelaro-Canale della Contessa		Cattivo	Sufficiente	↑
Foce Candelaro		Scarso	Sufficiente	↑
Torrente Triolo		Cattivo	Cattivo	↔
Salsola ramo nord		Scarso	Scarso	↔
Salsola ramo sud		Sufficiente	Buono	↑
Salsola confl. Candelaro	CIFM*	Scarso	Sufficiente	↑
Fiume Celone_18		Buono	Sufficiente	↓
Fiume Celone_16	CIFM	Scarso	Scarso	↔
Cervaro_18		Buono	Sufficiente	↓
Cervaro_16_1		Buono	Buono	↔
Cervaro_16_2		Scarso	Scarso	↔
Cervaro_foce	CIFM	Sufficiente	Sufficiente	↔
Carapelle_18		Sufficiente	Sufficiente	↔
Carapelle_18_Carapellotto		Sufficiente	Sufficiente	↔
confl. Carapellotto_foce Carapelle	CIFM*	Scarso	Scarso	↔
Foce Carapelle		Buono	Buono	↔
Ofanto_18			Buono	-
Ofanto - confl. Locone		Sufficiente	Sufficiente	↔
confl. Locone_confl. Foce Ofanto		Scarso	Sufficiente	↑
Foce Ofanto	CIFM	Scarso	Sufficiente	↑
Bradano_reg	CIA	Scarso	Scarso	↔
F. Grande	CIA*	Scarso	Buono	↑
C. Reale	CIFM	Scarso	Sufficiente	↑
Torrente Asso	CIA*	Cattivo	Cattivo	↔
Tara		Scarso	Scarso	↔
Lenne		Scarso	Scarso	↔
Lato		Scarso	Scarso	↔
Galaso	CIFM	Scarso	Scarso	↔

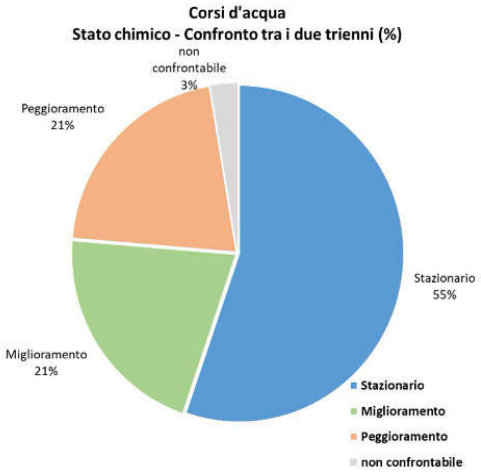
Il 63% dei corsi d'acqua (24 CI) ha mantenuto la stessa classe di qualità ecologica, il 26% (10 CI) ha migliorato la classe – in taluni casi con un salto di due classi di qualità -, l'8% (3 CI) ha subìto un peggioramento.



Nella tabella e nel grafico che segue è presentato il trend dello stato chimico:

Corsi d'acqua		2010-2015 Stato chimico	2016-2018 Stato chimico	trend
Saccione_12		Mancato conseguimento dello stato buono		↑
Foce_Saccione		Mancato conseguimento dello stato buono		↑
Fortore_12_1	CIFM*			↔
Fortore_12_2				↔
Candelaro_12				↔
Candelaro_16				↔
Candelaro sorg-confl. Triolo_17	CIFM	Mancato conseguimento dello stato buono		↑
Candelaro confl. Triolo confl. Salsola_17		Mancato conseguimento dello stato buono		↑
Candelaro confl. Salsola confl. Celone_17	CIFM		Mancato conseguimento dello stato buono	↓
Candelaro confl. Celone - foce	CIFM*	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Candelaro-Canale della Contessa			Mancato conseguimento dello stato buono	↓
Foce Candelaro				↔
Torrente Triolo		Mancato conseguimento dello stato buono		↑
Salsola ramo nord				↔
Salsola ramo sud			Mancato conseguimento dello stato buono	↓
Salsola confl. Candelaro	CIFM*		Mancato conseguimento dello stato buono	↓
Fiume Celone_18				↔
Fiume Celone_16	CIFM			↔
Cervaro_18			Mancato conseguimento dello stato buono	↓
Cervaro_16_1		Mancato conseguimento dello stato buono		↑
Cervaro_16_2				↔
Cervaro_foce	CIFM			↔
Carapelle_18			Mancato conseguimento dello stato buono	↓
Carapelle_18_Carapellotto				↔
confl. Carapellotto_foce Carapelle	CIFM*			↔
Foce Carapelle				↔
Ofanto_18				-
Ofanto - confl. Locone		Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
confl. Locone_confl. Foce Ofanto			Mancato conseguimento dello stato buono	↓
Foce Ofanto	CIFM	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Bradano_reg	CIA	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
F. Grande	CIA*	Mancato conseguimento dello stato buono		↑
C. Reale	CIFM	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Torrente Asso	CIA*	Mancato conseguimento dello stato buono		↑
Tara			Mancato conseguimento dello stato buono	↓
Lenne				↔
Lato		Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Galaso	CIFM	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔

Anche in questo caso, la maggioranza dei CI (n. 21 corsi d'acqua) ha mantenuto la stessa classificazione, 8 CI presentano un trend in miglioramento e 8 in peggioramento.



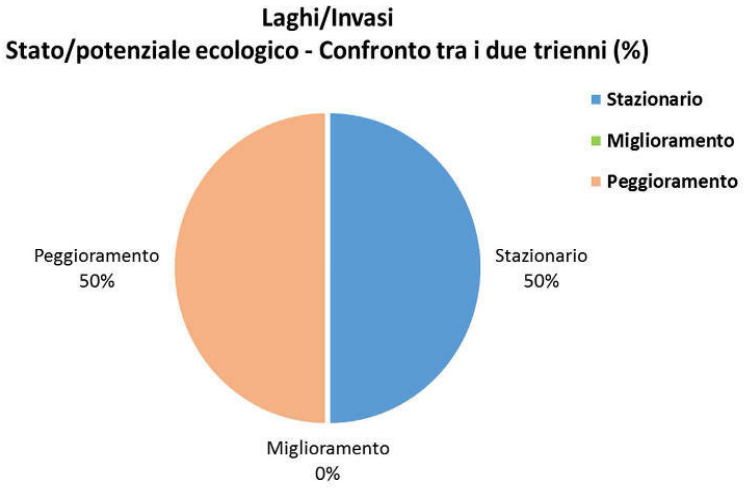
I corsi d'acqua "Foce Saccione", "Fiume Grande" e "Candelaro sorg-confl.Triolo_17" presentano un trend in miglioramento sia dello stato ecologico (i primi due da "*scarso*" a "*buono*" e l'ultimo da "*cattivo*" a "*scarso*") che dello stato chimico.

Laghi

Anche per la categoria "Laghi/invasi", nel 2015 è subentrata l'identificazione di tutti e sei i corpi idrici quali CIFM; pertanto il confronto è tra la classificazione di stato ecologico del I sessennio e di potenziale ecologico nel triennio in esame.

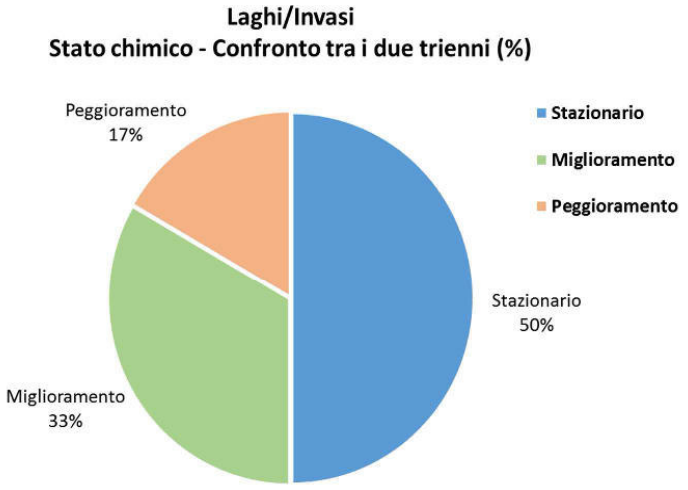
LAGHI/INVASI		2010-2015 Stato ecologico	2016-2018 Stato/potenziale ecologico	trend
Occhito (Fortore)	CIFM	*Buono*	*Sufficiente*	↓
Torre Bianca/Capaccio (Celon	CIFM	*Buono*	*Sufficiente*	↓
Marana Capacciotti	CIFM	*Buono*	*Sufficiente*	↓
Locone (Monte Melillo)	CIFM	*Sufficiente*	*Sufficiente*	↔
Serra del Corvo (Basentello)	CIFM	*Sufficiente*	*Sufficiente*	↔
Cillarese	CIFM	*Sufficiente*	*Sufficiente*	↔

Tre invasi hanno confermato di ricadere in classe "sufficiente" (50%); gli altri tre corpi idrici mostrano un trend in peggioramento, passando da uno stato "buono" ad un potenziale "sufficiente" (50%).



Nella tabella e nel grafico che segue è presentato il trend dello stato chimico:

LAGHI/INVASI		2010-2015 Stato chimico	2016-2018 Stato chimico	trend
Occhito (Fortore)	CIFM			↔
Torre Bianca/Capaccio (Celon	CIFM			↔
Marana Capacciotti	CIFM		Mancato conseguimento dello stato buono	↓
Locone (Monte Melillo)	CIFM	Mancato conseguimento dello stato buono		↑
Serra del Corvo (Basentello)	CIFM			↔
Cillarese	CIFM	Mancato conseguimento dello stato buono		↑

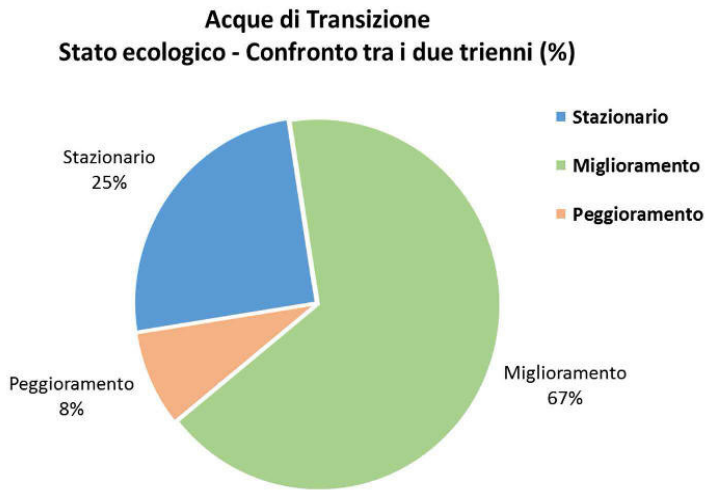


Acque di transizione

Nel triennio in corso si assiste a un miglioramento complessivo dello stato ecologico delle acque di transizione pugliesi, che nel 67% dei casi (8 CI) raggiungono la classe "sufficiente".

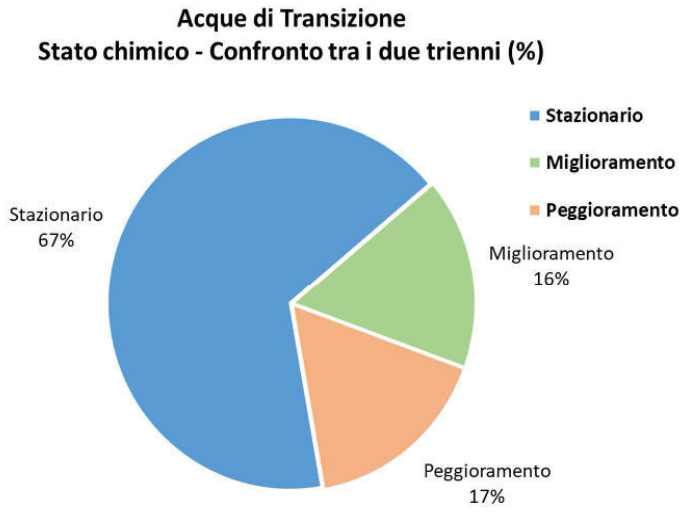
Soltanto il corpo idrico "Mar Piccolo – Secondo Seno" presenta un peggioramento della sua classe di qualità ecologica rispetto al sessennio precedente.

Acque di Transizione	2010-2015 Stato ecologico	2016-2018 Stato ecologico	Trend
Laguna di Lesina-da sponda occidentale a località La Punta	Scarso	Sufficiente	↑
Laguna di Lesina-da La Punta a Fiume Lauro/Foce Schiapparo	Scarso	Sufficiente	↑
Laguna di Lesina-da Fiume Lauro/Foce Schiapparo a sponda orientale	Scarso	Sufficiente	↑
Lago di Varano	Sufficiente	Sufficiente	↔
Vasche Evaporanti (Lago Salpi)	Cattivo	Sufficiente	↑
Torre Guaceto	Cattivo	Sufficiente	↑
Punta della Contessa	Cattivo	Sufficiente	↑
Cesine	Scarso	Sufficiente	↑
Alimini Grande	Scarso	Sufficiente	↑
Baia di Porto Cesareo	Sufficiente	Sufficiente	↔
Mar Piccolo - Primo Seno	Sufficiente	Sufficiente	↔
Mar Piccolo - Secondo Seno	Sufficiente	Scarso	↓



Con riferimento allo stato chimico, si assiste ad una sostanziale invarianza della situazione: 9 CI mantengono la stessa classificazione, 2 CI presentano un trend in peggioramento e 1 CI in miglioramento.

Acque di Transizione	2010-2015 Stato chimico	2016-2018 Stato chimico	Trend
Laguna di Lesina-da sponda occidentale a località La Punta	Buono	Buono	↔
Laguna di Lesina-da La Punta a Fiume Lauro/Foce Schiapparo	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Laguna di Lesina-da Fiume Lauro/Foce Schiapparo a sponda orientale	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↓
Lago di Varano	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Vasche Evaporanti (Lago Salpi)	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Torre Guaceto	Mancato conseguimento dello stato buono	Buono	↑
Punta della Contessa	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Cesine	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Alimini Grande	Mancato conseguimento dello stato buono	Buono	↑
Baia di Porto Cesareo	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Mar Piccolo - Primo Seno	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Mar Piccolo - Secondo Seno	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↓

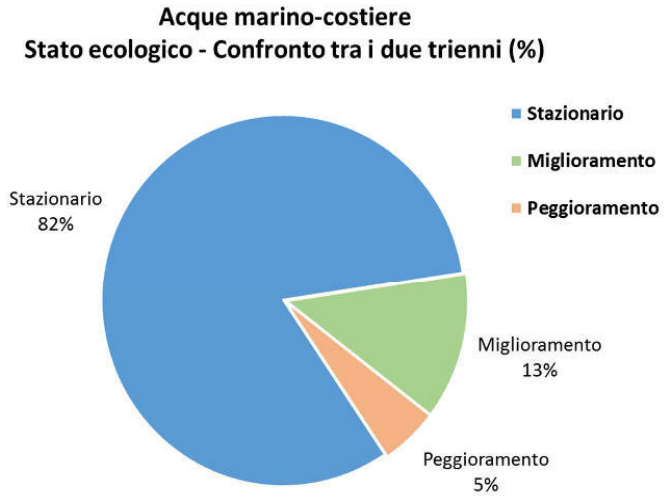


I corpi idrici "Torre Guaceto" e "Alimini Grande" presentano un trend in miglioramento sia per lo stato ecologico (rispettivamente da "*cattivo*" a "*sufficiente*" e da "*scarso*" a "*sufficiente*") che dello stato chimico.

Acque marino-costiere

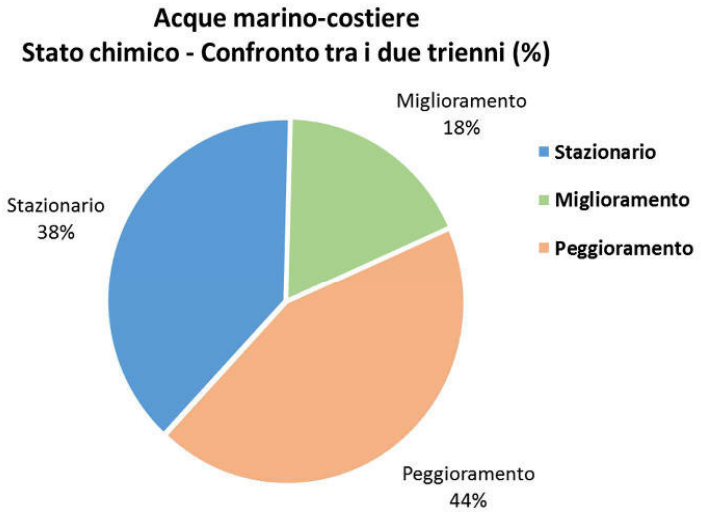
Le acque marino-costiere pugliesi presentano uno stato ecologico invariato rispetto al precedente sessennio (32 CI); 5 CI presentano un trend in miglioramento e 2 in peggioramento.

Acque marino-costiere	2010-2015 Stato ecologico	2016-2018 Stato ecologico	Trend
Isole Tremiti	Sufficiente	Sufficiente	↔
Chieuti-Foce Fortore	Buono	Buono	↔
Foce Fortore-Foce Schiapparo	Buono	Buono	↔
Foce Schiapparo-Foce Capoiale	Buono	Buono	↔
Foce Capoiale-Foce Varano	Buono	Buono	↔
Foce Varano-Peschici	Buono	Buono	↔
Peschici-Vieste	Sufficiente	Sufficiente	↔
Vieste-Mattinata	Sufficiente	Buono	↑
Mattinata-Manfredonia	Buono	Buono	↔
Manfredonia-Torrente Cervaro	Sufficiente	Sufficiente	↔
Torrente Cervaro-Foce Carapelle	Sufficiente	Sufficiente	↔
Foce Carapelle-Foce Aloisa	Sufficiente	Sufficiente	↔
Foce Aloisa-Margherita di Savoia	Sufficiente	Buono	↑
Margherita di Savoia-Barletta	Buono	Buono	↔
Barletta-Bisceglie	Sufficiente	Buono	↑
Bisceglie-Molfetta	Sufficiente	Sufficiente	↔
Molfetta-Bari	Scarso	Sufficiente	↑
Bari-San Vito (Polignano)	Sufficiente	Sufficiente	↔
San Vito (Polignano)-Monopoli	Sufficiente	Sufficiente	↔
Monopoli-Torre Canne	Sufficiente	Sufficiente	↔
T.Canne-Limite Nord AMP T.Guaceto	Sufficiente	Sufficiente	↔
A.M.P. Torre Guaceto	Sufficiente	Sufficiente	↔
Lim. sud AMP T.Guaceto-Brindisi	Buono	Buono	↔
Brindisi-Cerano	Sufficiente	Sufficiente	↔
Cerano-Le Cesine	Sufficiente	Sufficiente	↔
Le Cesine-Alimini	Sufficiente	Sufficiente	↔
Alimini-Otranto	Buono	Sufficiente	↓
Otranto-S. Maria di Leuca	Buono	Buono	↔
S. Maria di Leuca-Torre S. Gregorio	Buono	Buono	↔
Torre S. Gregorio-Ugento	Buono	Buono	↔
Ugento-Limite sud AMP Porto Cesareo	Buono	Sufficiente	↓
Limite sud AMP Porto Cesareo-Torre Colimena	Buono	Buono	↔
Torre Columena-Torre dell'Ovo	Sufficiente	Sufficiente	↔
Torre dell'Ovo-Capo S. Vito	Sufficiente	Buono	↑
Capo S.Vito-Punta Rondinella	Sufficiente	Sufficiente	↔
Punta Rondinella-Foce Fiume Tara	Sufficiente	Sufficiente	↔
Foce Fiume Tara-Chiatona	Sufficiente	Sufficiente	↔
Chiatona-Foce Lato	Buono	Buono	↔
Foce Lato-Bradano	Buono	Buono	↔



Con riferimento allo stato chimico, si assiste al peggioramento della classe di qualità in 17 CI e un miglioramento in 7 CI; 15 CI mantengono la stessa classificazione.

Acque marino-costiere	2010-2015 Stato chimico	2016-2018 Stato chimico	Trend
Isole Tremiti	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Chieuti-Foce Fortore	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↓
Foce Fortore-Foce Schiapparo	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↓
Foce Schiapparo-Foce Capoiale	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↓
Foce Capoiale-Foce Varano	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↓
Foce Varano-Peschici	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Peschici-Vieste	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↓
Vieste-Mattinata	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Mattinata-Manfredonia	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↓
Manfredonia-Torrente Cervaro	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↓
Torrente Cervaro-Foce Carapelle	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↓
Foce Carapelle-Foce Aloisa	Mancato conseguimento dello stato buono	Buono	↑
Foce Aloisa-Margherita di Savoia	Mancato conseguimento dello stato buono	Buono	↑
Margherita di Savoia-Barletta	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↓
Barletta-Bisceglie	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Bisceglie-Molfetta	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↓
Molfetta-Bari	Mancato conseguimento dello stato buono	Buono	↑
Bari-San Vito (Polignano)	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↓
San Vito (Polignano)-Monopoli	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Monopoli-Torre Canne	Mancato conseguimento dello stato buono	Buono	↑
T.Canne-Limite Nord AMP T.Guaceto	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
A.M.P. Torre Guaceto	Mancato conseguimento dello stato buono	Buono	↑
Lim. sud AMP T.Guaceto-Brindisi	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Brindisi-Cerano	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Cerano-Le Cesine	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Le Cesine-Alimini	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Alimini-Otranto	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↓
Otranto-S. Maria di Leuca	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↓
S. Maria di Leuca-Torre S. Gregorio	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↓
Torre S. Gregorio-Ugento	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↓
Ugento-Limite sud AMP Porto Cesareo	Buono	Buono	↔
Limite sud AMP Porto Cesareo-Torre Colimena	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Torre Columena-Torre dell'Ovo	Mancato conseguimento dello stato buono	Buono	↑
Torre dell'Ovo-Capo S. Vito	Buono	Buono	↔
Capo S.Vito-Punta Rondinella	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↓
Punta Rondinella-Foce Fiume Tara	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Foce Fiume Tara-Chiatona	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Chiatona-Foce Lato	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↓
Foce Lato-Bradano	Mancato conseguimento dello stato buono	Buono	↑

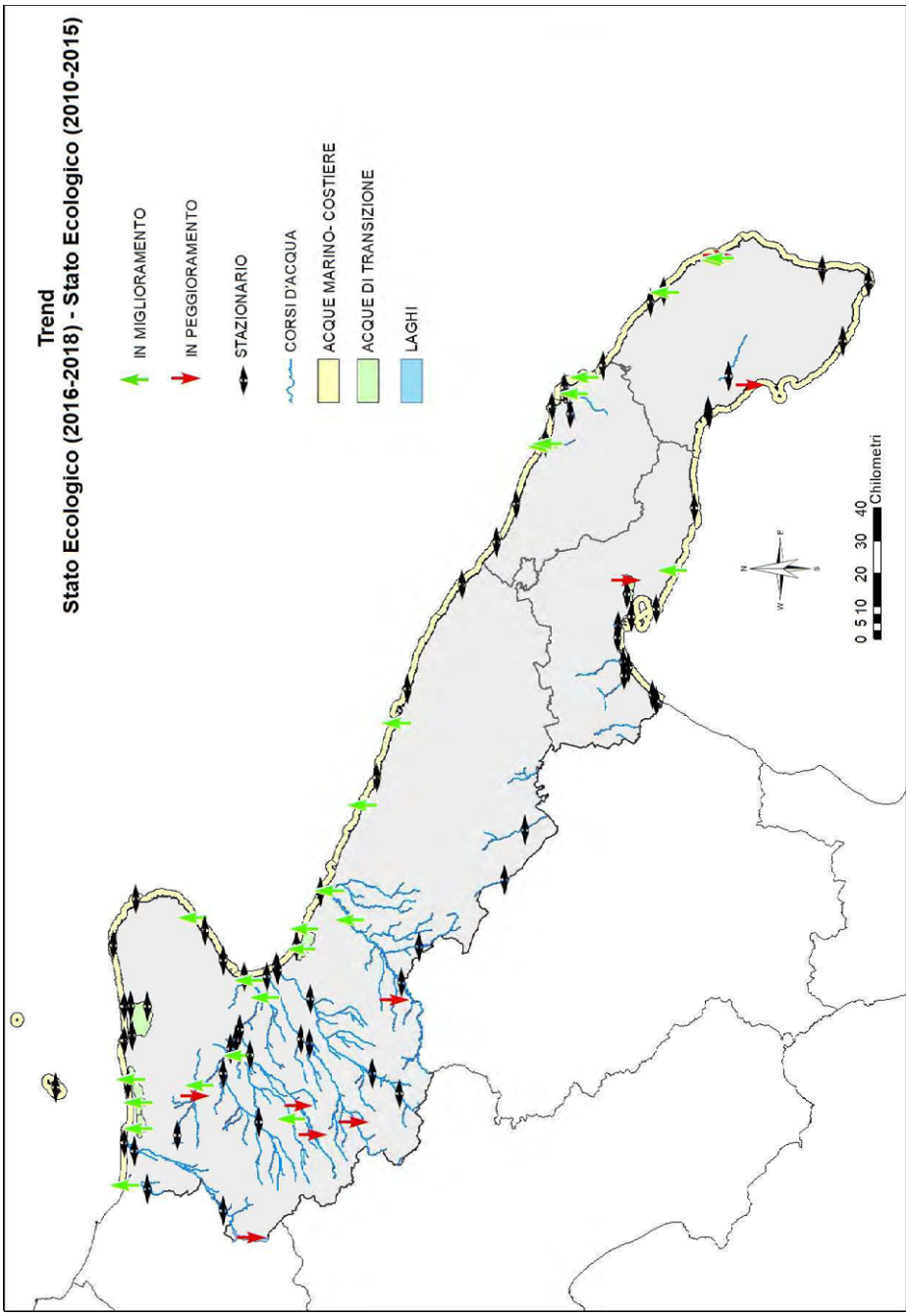


I due corpi idrici "Foce Aloisa – Margherita di Savoia" e "Molfetta – Bari" presentare un trend in miglioramento sia dello stato ecologico (rispettivamente da "*sufficiente*" a "*buono*" e da "*scarso"* a "*sufficiente"*) che dello stato chimico.

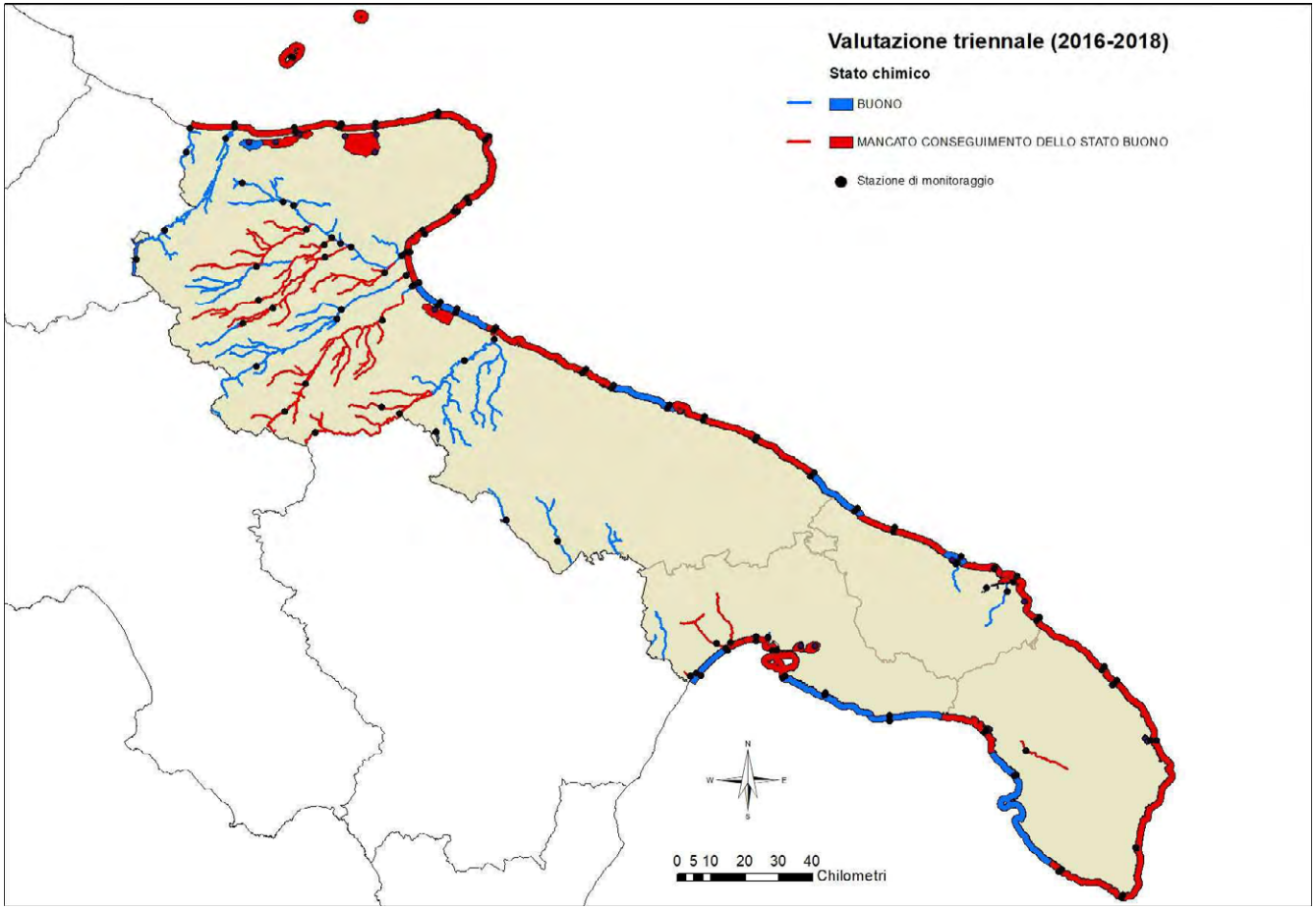
Nelle mappe seguenti è rappresentato su mappa il trend relativo allo stato/potenziale ecologico e allo stato chimico dei CIS pugliesi.

In sintesi, con particolare riferimento allo stato ecologico, sembrerebbe che per le acque interne ci sia stato un peggioramento per le stazioni di monitoraggio poste nei corpi idrici a monte, nell'entroterra, mentre un miglioramento per quelle situate nei corpi idrici a valle, verso le foci.
Per quanto attiene la geografia del territorio, lo stato chimico sembrerebbe in peggioramento per i corpi idrici del Subappennino Dauno, e per quelli individuati lungo la costa garganica e ionica; un miglioramento sembrerebbe invece osservabile per quelli del versante del basso Adriatico.

Mappa del trend 2010/15 - 2016/18 – Stato/potenziale ecologico dei CIS pugliesi



Mappa del trend 2010/15 - 2016/18 – Stato chimico dei CIS pugliesi



CONSIDERAZIONI A SUPPORTO DEL PROCESSO DECISIONALE

Il secondo ciclo triennale di monitoraggio ai sensi del D.M. 260/2010 ha consentito di delineare un quadro dello stato di qualità ecologica e chimica dei corpi idrici superficiali pugliesi, anche se esso è comunque influenzato dall'applicazione di procedure e metodologie sino ad oggi non esaustivamente validate.

Pur in assenza, a livello nazionale, di una modalità a norma di legge per la valutazione del livello di fiducia e di precisione della classificazione, e per la stima della attendibilità della stessa, l'applicazione del "Livello di Confidenza" (LC) proposto dalle Linee Guida SNPA n. 116/2014 consente l'espressione di alcune considerazioni.

Ai sensi delle LG, infatti, è possibile affermare che "*il Livello di Confidenza rappresenta un "giudizio di attendibilità/affidabilità" della classificazione che ha lo scopo di fornire elementi utili a supporto della pianificazione*".

Di seguito, dunque, si riportano alcune considerazioni a supporto del processo decisionale, che possono essere utilizzate nella fase di analisi di "rischio".

Corsi d'Acqua

Per questa categoria l'affidabilità della classificazione dello Stato/Potenziale Ecologico (di seguito SE) è risultata in livello "Alto" per 11 C.I. (sui 38 totali = 29%), in livello "Medio" per 26 C.I. (68%) e in livello "Basso" per 1 C.I. (3%).

Le due classi di qualità adiacenti che possono essere determinanti per la successiva fase di valutazione di "rischio", ovvero le classi "Buono" e "Sufficiente", presentano un livello di affidabilità "Medio-Basso" rispettivamente in 4 e 12 corpi idrici. Di questi in 3 casi l'attribuzione dello stato "Buono" risulterebbe *borderline* con la classe "Sufficiente" e in 9 casi l'attribuzione dello stato "Sufficiente" risulterebbe *borderline* con la classe "Buono" (vedi tabella seguente).

Corsi d'Acqua	Stato o Potenziale Ecologico - *Finale*	Livello di Confidenza	Borderline
Fortore_12_1	Sufficiente	Medio	MI = B/SU
Fortore_12_2	Sufficiente	Medio	MA, FITT = B/SU
Candelaro confl. Salsola confl. Celone_17	Sufficiente	Medio	MA = B/SU
Candelaro-Canale della Contessa	Sufficiente	Medio	MA = B/SU
Cervaro_18	Sufficiente	Medio	MI = B/SU
Cervaro_16_1	Buono	Medio	LIM = B/SU
Carapelle_18	Sufficiente	Medio	FITT = B/SU
Carapelle_18_Carapellotto	Sufficiente	Medio	MI = B/SU
Ofanto_18*	Buono	Medio	FITT = B/SU
Ofanto - confl. Locone	Sufficiente	Medio	LIM = B/SU
confl. Locone_confl. Foce Ofanto	Sufficiente	Medio	MA, MI, LIM = B/SU
F. Grande	Buono	Medio	LIM = B/SU

L'affidabilità della classificazione dello Stato Chimico (di seguito SC) è risultata in livello "Alto" per 21 C.I. (sui 38 totali = 55%), in livello "Medio" per 11 C.I. (29%) e in livello "Basso" per 6 C.I. (16%).

Integrando le informazioni sullo Stato/Potenziale Ecologico con quelle sullo Stato Chimico, si evidenziano alcune situazioni che potrebbero essere potenzialmente determinanti per la successiva fase di valutazione di "rischio" rispetto agli obiettivi ambientali imposti dalla Direttiva 2000/60 CE: i corsi d'acqua "**Fortore_12_1**", "**Fortore_12_2**" e "**Carapelle_18_Carapellotto**" presentano SC

"Buono" - con affidabilità di livello "Alto" – mentre la classificazione di SE "Sufficiente" è borderline con lo stato "Buono", con affidabilità di livello "Medio".

Sulla scorta di questi risultati, si ritiene dunque che, per i C.I. della categoria Corsi d'acqua riportati nella tabella seguente, le situazioni evidenziatesi possano essere opportunamente considerate nella successiva fase di validazione/revisione del "rischio" rispetto agli obiettivi ambientali imposti dalla Direttiva 2000/60 CE.

Stato Ecologico borderline B/Su con LC medio
Fortore_12_1
Fortore_12_2
Candelaro confl. Salsola confl. Celone_17
Candelaro-Canale della Contessa
Cervaro_18
Cervaro_16_1
Carapelle_18
Carapelle_18_Carapellotto
Ofanto_18
Ofanto - confl. Locone
confl. Locone_confl. Foce Ofanto
F. Grande

Laghi/Invasi

Per questa categoria l'affidabilità della classificazione del Potenziale Ecologico è risultata in livello "Alto" per la totalità dei corpi idrici.

Le due classi di qualità adiacenti che possono essere determinanti per la successiva fase di valutazione di "rischio", ovvero le classi "Buono" e "Sufficiente", presentano un livello di affidabilità "Medio" solo nel caso del corpo idrico "Cillarese", la cui attribuzione in classe "Sufficiente" risulterebbe *borderline* con la classe "Buono" relativamente all'EQB "Fitoplancton".

L'affidabilità della classificazione dello Stato Chimico è risultata in livello "Alto" per 5 C.I. (sui 6 totali = 83%) e in livello "Basso" per 1 C.I. (17%).

Integrando le informazioni sullo Stato/Potenziale Ecologico con quelle sullo Stato Chimico, si evidenzia una situazione tra quelle potenzialmente determinanti per la successiva fase di valutazione di "rischio" rispetto agli obiettivi ambientali imposti dalla Direttiva 2000/60 CE, in cui a una classificazione di SC "Buono" - con affidabilità di livello "Alto" corrisponde una classificazione di SE "Sufficiente" che risulterebbe *borderline* con la classe "Buono" e con affidabilità di livello "Medio": questo è il caso del C.I. **"Cillarese".**

Sulla scorta di questi risultati, si ritiene dunque che la situazione evidenziata per il C.I. "**Cillarese**" possa essere opportunamente considerata nella successiva fase di validazione/revisione del "rischio" rispetto agli obiettivi ambientali imposti dalla Direttiva 2000/60 CE.

Acque di Transizione

Per questa categoria, l'affidabilità della classificazione dello Stato Ecologico è risultata in livello "Alto" per 5 C.I. (sui 12 totali = 42%) e in livello "Medio" per 7 C.I. (58%).

Le due classi di qualità adiacenti che più possono essere determinanti per la successiva fase di valutazione di "rischio", ovvero le classi "Buono" e "Sufficiente", presentano un livello di affidabilità "Medio" in 6 corpi idrici; di questi, solo il corpo idrico **"Laguna di Lesina-da La Punta a Fiume Lauro/Foce Schiapparo",** classificato in stato Sufficiente" risulterebbe borderline con la classe "Buono", relativamente all'EQB "Macroinvertebrati".

L'affidabilità della classificazione dello Stato Chimico è stata stimata su tutte e tre le matrici ambientali indagate "Acque", "Sedimenti" e "Biota".

Nel caso della matrice "Acque" è risultata in livello "Alto" per 4 C.I. (sui 12 totali = 33%) ed in livello "Medio" per 8 C.I. (67%).

Per la matrice "Sedimenti" è risultata in livello "Alto" per 6 C.I. (sui 12 totali = 50%), in livello "Medio" per 3 C.I. (25%) e in livello "Basso" per 3 C.I. (25%).

Per la matrice "Biota" è risultata in livello "Medio" per 3 C.I. (sui 5 valutabili = 60%) e in livello "Basso" per 2 C.I. (sui 5 valutabili = 40%).

In considerazione della variabilità riscontrata tra matrici, per l'attribuzione dello Stato Chimico si propone di utilizzare la seguente metodologia:

- ✓ la classificazione finale è pari a "Mancato conseguimento dello stato buono" allorquando due matrici su tre presentino tale giudizio.;
- ✓ la classificazione finale è quella associata alla matrice ambientale con il livello di affidabilità più "robusto" e "stabile";
- ✓ a parità di LC (Alto, Medio o Basso), si considera la classificazione della matrice ambientale con il giudizio peggiore

Applicando tale metodologia, i 4 C.I. denominati **"Laguna di Lesina - da La Punta a Fiume Lauro/Foce Schiapparo"**, "**Laguna di Lesina - da La Punta a Fiume Lauro/Foce Schiapparo a sponda orientale**", "**Vasche Evaporanti (Lago Salpi)"** e "**Punta della Contessa**" presenterebbero SC "Buono".

Si ritiene dunque che, per i C.I. della categoria Acque di Transizione riportati nella tabella seguente, le situazioni evidenziatosi a seguito della valutazione su base triennale dei livelli di confidenza per lo stato ecologico e per lo stato chimico, seppur con le differenti motivazioni, possano essere opportunamente considerate nella successiva fase di validazione/revisione del "rischio" rispetto agli obiettivi ambientali imposti dalla Direttiva 2000/60 CE.

C.I. Acque di Transizione	
Stato Ecologico **borderline B/Su con LC medio**	**Stato chimico** **rivalutabile in applicazione della metodologia proposta**
Laguna di Lesina - da La Punta a Fiume Lauro/Foce Schiapparo	Laguna di Lesina - da La Punta a Fiume Lauro/Foce Schiapparo Laguna di Lesina - da La Punta a Fiume Lauro/Foce Schiapparo a sponda orientale Vasche Evaporanti (Lago Salpi) Punta della Contessa

Acque Marino-Costiere

Per questa categoria, l'affidabilità della classificazione dello Stato Ecologico è risultata in livello "Alto" per 25 C.I. (sui 39 totali = 64%) e in livello "Medio" per 14 C.I. (36%).

Le due classi di qualità adiacenti che più possono essere determinanti per la successiva fase di valutazione di "rischio", ovvero le classi "Buono" e "Sufficiente", presentano un livello di affidabilità "Medio" rispettivamente in 3 e 11 corpi idrici. Di questi, in 6 casi l'attribuzione in stato "Sufficiente" risulterebbe borderline con la classe "Buono" e in 2 casi l'attribuzione in stato "Buono" risulterebbe borderline con la classe "Sufficiente".

Corpi Idrici Marino Costieri	Stato Ecologico - *Finale*	Livello di Confidenza	Borderline B/Su
Peschici-Vieste	*Sufficiente*	Medio	MA = B/SU
Manfredonia-Torrente Cervaro	*Sufficiente*	Medio	MI = B/SU
Torrente Cervaro-Foce Carapelle	*Sufficiente*	Medio	MI = B/SU
A.M.P. Torre Guaceto	*Sufficiente*	Medio	PO, MA = B/SU
Lim. sud AMP T.Guaceto-Brindisi	*Buono*	Medio	MA = B/SU
Brindisi-Cerano	*Sufficiente*	Medio	SQA = B/SU
Cerano-Le Cesine	*Sufficiente*	Medio	PO = B/SU
Torre dell'Ovo-Capo S. Vito	*Buono*	Medio	MA = B/SU

L'affidabilità della classificazione dello Stato Chimico è stata stimata su tutte e tre le matrici ambientali indagate "Acque", "Sedimenti" e "Biota".

Nel caso della matrice "Acque" è risultata in livello "Alto" per 23 C.I. (sui 39 totali = 59%), in livello "Medio" per 12 C.I. (31%) e in livello "Basso" per 4 C.I. (10%).

Per la matrice "Sedimenti" è risultata in livello "Alto" per 19 C.I. (sui 39 valutabili = 49%), in livello "Medio" per 18 C.I. (46%) e in livello "Basso" per 2 C.I. (5%).

Per la matrice "Biota" è risultata in livello "Medio" per 5 C.I. (sui 31 valutabili = 16%) e in livello "Basso" per 26 C.I. (sui 31 valutabili = 84%).

In considerazione della variabilità riscontrata tra matrici, per l'attribuzione dello Stato Chimico si propone di utilizzare la seguente metodologia:

- ✓ la classificazione finale è pari a "Mancato conseguimento dello stato buono" allorquando due matrici su tre presentino tale giudizio.
- ✓ la classificazione finale è quella associata alla matrice ambientale con il livello di affidabilità più "robusto" e "stabile";
- ✓ a parità di LC (Alto, Medio o Basso), si considera la classificazione della matrice ambientale con il giudizio peggiore;

Applicando tale metodologia, i seguenti 20 C.I. marino-costieri presenterebbero SC "Buono":

- ✓ Chieuti-Foce Fortore
- ✓ Foce Fortore-Foce Schiapparo
- ✓ Foce Schiapparo-Foce Capoiale
- ✓ Foce Capoiale-Foce Varano
- ✓ Foce Varano-Peschici
- ✓ Peschici-Vieste
- ✓ Vieste-Mattinata
- ✓ Mattinata-Manfredonia

- ✓ Torrente Cervaro-Foce Carapelle
- ✓ Margherita di Savoia-Barletta
- ✓ Barletta-Bisceglie
- ✓ Bari-San Vito (Polignano)
- ✓ T.Canne-Limite Nord AMP T.Guaceto
- ✓ Cerano-Le Cesine
- ✓ Le Cesine-Alimi
- ✓ Otranto-S.Maria di Leuca
- ✓ Torre S.Gregorio-Ugento
- ✓ Limite sud AMP Porto Cesareo-Torre Colimena
- ✓ Capo S.Vito-Punta Rondinella
- ✓ Foce Fiume Tara-Chiatona

Si ritiene dunque che, per i C.I. Marino Costieri riportati nella tabella seguente, le situazioni evidenziatosi a seguito della valutazione su base triennale dei livelli di confidenza per lo stato ecologico e lo stato chimico, seppur con le differenti motivazioni, possano essere opportunamente considerate nella successiva fase di validazione/revisione del "rischio" rispetto agli obiettivi ambientali imposti dalla Direttiva 2000/60 CE.

C.I. Marino-Costieri	
Stato Ecologico borderline B/Su con LC medio	**Stato chimico rivalutabile in applicazione della metodologia proposta**
Peschici-Vieste Manfredonia-Torrente Cervaro Torrente Cervaro-Foce Carapelle A.M.P. Torre Guaceto Lim. sud AMP T.Guaceto-Brindisi Brindisi-Cerano Cerano-Le Cesine Torre dell'Ovo-Capo S. Vito	Chieuti-Foce Fortore Foce Fortore-Foce Schiapparo Foce Schiapparo-Foce Capoiale Foce Capoiale-Foce Varano Foce Varano-Peschici Peschici-Vieste Vieste-Mattinata Mattinata-Manfredonia Torrente Cervaro-Foce Carapelle Margherita di Savoia-Barletta Barletta-Bisceglie Bari-San Vito (Polignano) T.Canne-Limite Nord AMP T.Guaceto Cerano-Le Cesine Le Cesine-Alimini Otranto-S.Maria di Leuca Torre S.Gregorio-Ugento Limite sud AMP Porto Cesareo-Torre Colimena Capo S.Vito-Punta Rondinella Foce Fiume Tara-Chiatona

BIBLIOGRAFIA

Direttiva 2000/60 CE "*Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23/10/2000 che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque*"

Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "*Norme in materia ambientale*" – Parte terza –Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche

Decreto Ministero Ambiente 8 novembre 2010, n. 260 "*Regolamento recante i criteri tecnici per la classificazione dello stato dei corpi idrici superficiali, per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 predisposto ai sensi dell'articolo 75, comma 3, del medesimo decreto legislativo*"

ISPRA - Manuali e Linee Guida, n. 116/2014 "*Progettazione di reti e programmi di monitoraggio delle acque ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e relativi decreti attuativi*"

Decreto Direttoriale n. 341/STA del 30 maggio 2016 "C*lassificazione del potenziale ecologico per i corpi idrici fortemente modificati e artificiali fluviali e lacustri*"

STRUTTURE E PERSONALE COINVOLTI

Di seguito è riportato il personale di ARPA Puglia coinvolto nelle attività di Monitoraggio del triennio 2016-2018 (in ordine alfabetico):

- DAP Bari: Anaclerio Graziana, Bartoli Barbara, Bruno Luigi, Caldarola Giacomina, Carrus Antonio, D'Andretta Matteo, De Florio Vincenzo, De Giglio Ilaria, Di Festa Tiziana, Dimauro Massimo, Di Mauro Michele, Donadeo Anna, Ferrieri Francesca, Mansueto Rosmara, Marano Chiara Alessandra, Mariani Marina, Martino Matteo, Matteucci Elena, Miccolis Andrea, Montedoro Emanuele, Novello Lucia, Palumbo Raffaele, Pugliese Tonietta, Ricco Giuseppina, Rizzi Francesco, Spinelli Stefano; Vitale Mariapia;

- DAP Brindisi: Aliquò Maria Rosaria, Andresano Mimmo, Balsamo Maria Teresa, Barnaba Roberto, Carlucci Mario, Cogliandro Renato, Corrado Cosimo, D'Accico Teodora, D'Agnano Anna Maria, Gennaro Antonio, Giosa Angelo, Ianaro Maria, Lanzilotti Teodoro, Maci Flavia, Marti Luigi, Melechì Angelo, Miccoli Giacomo, Musolino Vincenzo, Paolillo Rossella, Pennetta Francesca, Petrosillo Pietro, Perrini Angelo, Piscozzo Giancosimo, Rendini Giovanni, Tarantini Pantaleo, Vicini Maurizio, Zito Antonietta;

- DAP Foggia: Andreani Eleonora, Anselmo Francesco, Anzivino Maria, Berardi Pasquale, Bovio Paola, Bua Martino, Busco Paolo, Carmeno Massimo, Castelluccio Immacolata, Catena Amalia, Catucci Rosario, Catucci Vincenza, Cirillo Fidelia, Contardi Roberto, Credendino Raffaele, D'Arpa Stefania, Dalessandro Giacomo, Daresta Barbara, De Pasquale Valeria, Fabiano Francesco, Fascia Antonio, Fiore Maria Pia, Florio Marisa, Garruto Filomena, Giarrusso Edmondo, Gifuni Simonetta, Gravina Giuseppe, Ingaramo Michela, La Mantia Rosanna, Leggieri Giovanni, Longo Emanuela, Lorusso Alessandro, Macchiarella Alessio, Marrese Maurizio, Martino Laura, Mazzotta Luca, Modugno Elisabetta, Molinari Raffaele, Monti Bruno, Notarangelo Michelina, Pagliara Sonia, Passarelli Anna, Pastorelli Annamaria, Petruzzelli Rosaria, Pezzano Gerardo, Pistillo F. Paola, Pompigna Flavio, Scoglietti Bruno, Sgrignuoli Claudio, Silvestri Filippo, Vinella Costantino, Viola Margherita;

- DAP Lecce: Alba Rocco, Chionna Donatella, Cotrone Serafina, Donadei Daniela, D'angela Antonio, Frassanito Salvatore, Gennaio Roberto, Grasso Maria Grazia, Loguercio Simona, Natali Francesco, Roselli Leonilde, Ramingo Romina, Romano Antonella, Spedicato Antonella, Spedicato Sabina, Sturdà Filippo, Vadrucci Maria Rosaria, Ventrella Andrea, Vitale Floriana;

- DAP Taranto: Abatematteo Cataldo, Aiello Carlo, Bellantese Ferdinando, Bello Sandro, Bruno Donato, Cacciatore Paola, Catucci Francesco, Cianciaruso Giuliana, Colangelo Maria, Dell'Erba Adele, De Pace Antonio, Esposito Vittorio, Favale Isabella, Gabrieli Giovanni, Gigante Luca, Lattarulo Maria, Lestingi Carmela, Lopopolo Mauro, Maffei Annamaria, Martino Luca Pietro, Miceli Manuela, Monteleone Gabriele, Pichierri Rosalba, Polo Ivan, Ragone Mimma, Ranieri Sergio, Santomauro Delia, Scarcia Angela, Spartera Maria, Varvaglione Berenice, Zanin Patrizia;

- Centro Regionale Mare: Barbone Enrico, Battista Daniela, Casale Viviana, Costantino Gaetano, Degioia Michele, De Santis Caterina, Lefons Federica, Pastorelli Anna Maria, Porfido Antonietta, Tria Giovanni;

- Direzione Scientifica: Di Domizio Domenico, Gramegna Domenico, Laghezza Vito, Pellegrini Rita, Sgaramella Erminia, Ricco Teresa, Ungaro Nicola, Zingaro Rosanna.

Collaborazioni con Enti e/o Istituzioni esterne all'Agenzia:

- Guardia di Finanza – ROAN di Bari

- Università degli Studi di Bari, Dipartimento di Biologia (gruppo coordinato dalla Dott.ssa *Antonella Bottalico*)

- CNR IRSA di Bari

- CNR ISMAR di Lesina

ALLEGATO C

CORPI IDRICI SUPERFICIALI - CLASSIFICAZIONE TRIENNALE 2016 - 2018
CORSI D'ACQUA - TABELLA A

C.I.S._CA	Stato o Potenziale Ecologico - *Finale* Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.1 Valutazione triennale	Stato Chimico - *Finale* Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.3 Valutazione triennale
Saccione_12	*Scarso*	Buono
Foce_Saccione	*Buono*	Buono
Fortore_12_1	*Sufficiente*	Buono
Fortore_12_2	*Sufficiente*	Buono
Candelaro_12	*Scarso*	Buono
Candelaro_16	*Scarso*	Buono
Candelaro sorg-confl. Triolo_17	*Scarso*	Buono
Candelaro confl. Triolo confl. Salsola_17	*Scarso*	Buono
Candelaro confl. Salsola confl. Celone_17	*Sufficiente*	Mancato conseguimento dello stato
Candelaro confl. Celone - foce	*Scarso*	Mancato conseguimento dello stato
Candelaro-Canale della Contessa	*Sufficiente*	Mancato conseguimento dello stato
Foce Candelaro	*Sufficiente*	Buono
Torrente Triolo	*Cattivo*	Buono
Salsola ramo nord	*Scarso*	Buono
Salsola ramo sud	*Buono*	Mancato conseguimento dello stato
Salsola confl. Candelaro	*Sufficiente*	Mancato conseguimento dello stato
Fiume Celone_18	*Sufficiente*	Buono
Fiume Celone_16	*Scarso*	Buono
Cervaro_18	*Sufficiente*	Mancato conseguimento dello stato
Cervaro_16_1	*Buono*	Buono
Cervaro_16_2	*Scarso*	Buono
Cervaro_foce	*Sufficiente*	Buono
Carapelle_18	*Sufficiente*	Mancato conseguimento dello stato
Carapelle_18_Carapellotto	*Sufficiente*	Buono
confl. Carapellotto_foce Carapelle	*Scarso*	Buono
Foce Carapelle*	*Buono*	Buono
Ofanto_18*	*Buono*	Buono
Ofanto - confl. Locone	*Sufficiente*	Mancato conseguimento dello stato
confl. Locone_confl. Foce Ofanto	*Sufficiente*	Mancato conseguimento dello stato
Foce Ofanto	*Sufficiente*	Mancato conseguimento dello stato
Bradano_reg	*Scarso*	Mancato conseguimento dello stato
F. Grande	*Buono*	Buono
C. Reale	*Sufficiente*	Mancato conseguimento dello stato
Torrente Asso	*Cattivo*	Buono
Tara	*Scarso*	Mancato conseguimento dello stato
Lenne	*Scarso*	Buono
Lato	*Scarso*	Mancato conseguimento dello stato
Galaso	*Scarso*	Mancato conseguimento dello stato

Note
*: CIS Sorveglianza

ALLEGATO C

CORPI IDRICI SUPERFICIALI - CLASSIFICAZIONE TRIENNALE 2016 - 2018
LAGHI/INVASI - TABELLA B

C.I.S._LA	Potenziale Ecologico - *Finale*	Stato Chimico - *Finale*
	Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.1	Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.3
	Valutazione triennale	Valutazione triennale
Occhito (Fortore)	Sufficiente	Buono
Torre Bianca/Capaccio (Celone)	Sufficiente	Buono
Marana Capacciotti	Sufficiente	Mancato conseguimento dello stato buono
Locone (Monte Melillo)	Sufficiente	Buono
Serra del Corvo (Basentello)	Sufficiente	Buono
Cillarese	Sufficiente	Buono

CORPI IDRICI SUPERFICIALI - CLASSIFICAZIONE TRIENNALE 2016 - 2018
ACQUE DI TRANSIZIONE - TABELLA C

C.I.S._AT	Stato Ecologico - *Finale*	Stato Chimico - Finale
	Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.1	Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.3
	Valutazione triennale	Valutazione triennale
Laguna di Lesina-da sponda occidentale a località La Punta	*Sufficiente*	*Buono*
Laguna di Lesina-da La Punta a Fiume Lauro/Foce Schiapparo	*Sufficiente*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Laguna di Lesina-da Fiume Lauro/Foce Schiapparo a sponda orientale	*Sufficiente*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Lago di Varano	*Sufficiente*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Vasche Evaporanti (Lago Salpi)	*Sufficiente*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Torre Guaceto	*Sufficiente*	*Buono*
Punta della Contessa	*Sufficiente*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Cesine	*Sufficiente*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Alimini Grande	*Sufficiente*	*Buono*
Baia di Porto Cesareo	*Sufficiente*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Mar Piccolo - Primo Seno	*Sufficiente*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Mar Piccolo - Secondo Seno	*Scarso*	*Mancato conseguimento dello stato buono*

ALLEGATO C

CORPI IDRICI SUPERFICIALI - CLASSIFICAZIONE TRIENNALE 2016 - 2018
ACQUE MARINO COSTIERE - TABELLA D

C.I.S._MC	Stato Ecologico - *Finale*	Stato Chimico - Finale
	Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.1	Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.3
	Valutazione triennale	Valutazione triennale
Isole Tremiti	*Sufficiente*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Chieuti-Foce Fortore	*Buono*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Foce Fortore-Foce Schiapparo	*Buono*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Foce Schiapparo-Foce Capoiale	*Buono*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Foce Capoiale-Foce Varano	*Buono*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Foce Varano-Peschici	*Buono*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Peschici-Vieste	*Sufficiente*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Vieste-Mattinata	*Buono*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Mattinata-Manfredonia	*Buono*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Manfredonia-Torrente Cervaro	*Sufficiente*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Torrente Cervaro-Foce Carapelle	*Sufficiente*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Foce Carapelle-Foce Aloisa	*Sufficiente*	*Buono*
Foce Aloisa-Margherita di Savoia	*Buono*	*Buono*
Margherita di Savoia-Barletta	*Buono*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Barletta-Bisceglie	*Buono*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Bisceglie-Molfetta	*Sufficiente*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Molfetta-Bari	*Sufficiente*	*Buono*
Bari-San Vito (Polignano)	*Sufficiente*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
San Vito (Polignano)-Monopoli	*Sufficiente*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Monopoli-Torre Canne	*Sufficiente*	*Buono*
T.Canne-Limite Nord AMP T.Guaceto	*Sufficiente*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
A.M.P. Torre Guaceto	*Sufficiente*	*Buono*
Lim. sud AMP T.Guaceto-Brindisi	*Buono*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Brindisi-Cerano	*Sufficiente*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Cerano-Le Cesine	*Sufficiente*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Le Cesine-Alimini	*Sufficiente*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Alimini-Otranto	*Sufficiente*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Otranto-S.Maria di Leuca	*Buono*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
S.Maria di Leuca-Torre S.Gregorio	*Buono*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Torre S.Gregorio-Ugento	*Buono*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Ugento-Limite sud AMP Porto Cesareo	*Sufficiente*	*Buono*
Limite sud AMP Porto Cesareo-Torre Colimena	*Buono*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Torre Columena-Torre dell'Ovo	*Sufficiente*	*Buono*
Torre dell'Ovo-Capo S. Vito	*Buono*	*Buono*
Capo S.Vito-Punta Rondinella	*Sufficiente*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Punta Rondinella-Foce Fiume Tara	*Sufficiente*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Foce Fiume Tara-Chiatona	*Sufficiente*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Chiatona-Foce Lato	*Buono*	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Foce Lato-Bradano	*Buono*	*Buono*

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 22 dicembre 2021, n. 2199

CONT. n. 660/21. Tribunale di Bari - Sezione Lavoro - Rg n. 2638/2020. Ratifica nomina Consulente Tecnico di parte e autorizzazione a operare sul capitolo 1312.

L'Assessore alla Formazione e Lavoro - Politiche per il lavoro, Diritto allo studio, Scuola, Università, Formazione Professionale Prof. Sebastiano Leo, d'intesa con l'Assessore al Bilancio Avv. Raffaele Piemontese, sulla base dell'istruttoria espletata dalla Dirigente della Sezione Formazione, Avv. Monica Calzetta, confermata dalla Direttrice del Dipartimento Politiche del Lavoro, Istruzione e Formazione Avv. Silvia Pellegrini, riferisce quanto segue:

Nell'ambito del procedimento pendente dinnanzi al Tribunale di Bari, Sezione Lavoro RG n. 2638/2020 contro la Regione Puglia a seguito di ricorso ex art 414 ss cpc promosso dai Sig.ri *omissis* + 6 per risarcimento danni, costituitesi le parti in data 5.04.2021, con ordinanza del 23/04/2021, il Giudice adito ammetteva CTU *"sul nesso causale tra esposizione da amianto e mesotelioma"*, all'uopo nominando il relativo consulente, fissando contestualmente udienza di giuramento. Il CTU nominato ha prestato giuramento in data 7.09.2021.

Indi, la convenuta Regione Puglia, in considerazione della necessità di farsi assistere nel corso delle operazioni peritali da un tecnico esperto ratione materiae, in ragione della specificità della controversia, a seguito di corrispondenza intercorsa tra l'Avvocatura regionale, il Direttore del Dipartimento Promozione della Salute e del benessere animale ed il Direttore del Dipartimento Politiche del Lavoro, Istruzione e Formazione, come da note in istruttoria, individuava il Prof. Luigi Vimercati, Ordinario di Medicina del Lavoro dell'Università degli Studi di Bari "Aldo Moro", quale CTP dell'Amministrazione regionale.

Il prefato professionista accettava di svolgere il predetto incarico quale libero professionista in regime di *intramoenia* in nome e per conto dell'Azienda Universitaria Consorziale Policlinico di Bari specificando inoltre, giusta nota mail in atti, che "*in accordo al regime forfettario concordato con l'Azienda, l'importo previsto per la CTP è pari ad € 5.000,00 oltre iva, che (…) sarà fatturato direttamente dalla Ragioneria dell'AOCU del Policlinico di Bari*";

Il Dirigente della Sezione Formazione Professionale, nell'imminenza della data di inizio delle operazioni peritali, confermava quindi la designazione di cui sopra, acquisita al fascicolo di causa in data 30.09.2021, come da documentazione acquisita.

Occorre, pertanto, procedere alla ratifica dell'incarico conferito in via d'urgenza al Prof. Luigi Vimercati mediante l'adozione del relativo provvedimento e, sotto il profilo della spesa, alla accettazione formale del relativo compenso come formulato dal professionista con relativa imputazione contabile dell'importo proposto.

Per quanto espresso in narrativa, si propone di autorizzare, a ratifica, l'incarico conferito in via d'urgenza al Prof. Luigi Vimercati Ordinario di Medicina del Lavoro dell'Università degli Studi di Bari "Aldo Moro", quale CTP dell'Amministrazione regionale delegando e autorizzando il dirigente della Sezione Formazione ad operare sul capitolo 1312.

Garanzie di riservatezza

La pubblicazione sul BURP, nonché la pubblicazione all'Albo o sul sito istituzionale, salve le garanzie previste dalla legge n. 241/1990 in tema di accesso ai documenti amministrativi, avviene nel rispetto della tutela della riservatezza dei cittadini secondo quanto disposto dal Regolamento UE n. 679/2016 in materia di protezione dei dati personali, nonché dal D.Lgs. n. 196/2003 ss.mm.ii., ed ai sensi del vigente Regolamento regionale n. 5/2006 per il trattamento dei dati sensibili e giudiziari, in quanto applicabile. Ai fini della pubblicità legale, il presente provvedimento è stato redatto in modo da evitare la diffusione di dati personali identificativi non necessari ovvero il riferimento alle particolari categorie di dati previste dagli articoli 9 e 10 del succitato Regolamento UE.

COPERTURA FINANZIARIA ai sensi del D. Lgs. n. 118/2011 e ss.mm.ii.

All'impegno della complessiva spesa e alla liquidazione e pagamento della stessa per l'importo di complessivi € 5.000,00 (cinquemila/00) - oltre IVA) si provvederà con determinazioni dirigenziale da assumersi entro il corrente esercizio finanziario, con imputazione al cap. **1312** (Missione 1 - Programma 11 - Titolo 1) "*Spese per competenze professionali dovute a professionisti esterni relativi a liti*"

***L'Assessore alla Formazione e Lavoro - Politiche per il lavoro, Diritto allo studio, Scuola, Università, Formazione Professionale, Prof. Sebastiano Leo, sulla base delle dichiarazioni rese e in calce sottoscritte con le quali, tra l'altro, si attesta che il presente provvedimento è di competenza della Giunta Regionale - ai sensi dell'art. 4, 4 comma lett. K) della L.R. 7/97 e della D.G.R. n. 3261/98 - propone alla Giunta*:**

1. di prendere atto di quanto indicato in narrativa che qui si intende integralmente riportato;
2. di ratificare la nomina del Prof. Luigi Vimercati (nato a *omissis*) Ordinario di Medicina del Lavoro dell'Università degli Studi di Bari "Aldo Moro", quale consulente tecnico di parte dell'Amministrazione regionale nel giudizio pendente dinnanzi al Tribunale di Bari, Sezione Lavoro, r.g. n. 2638/2020**;**
3. di autorizzare e delegare la Sezione Formazione ad operare sul capitolo 1312 "*Spese per competenze professionali dovute a professionisti esterni relativi a liti*" per un importo pari ad € 5.000,00 oltre iva così come indicato nella parte relativa agli adempimenti contabili del presente provvedimento;
4. di notificare il presente provvedimento all'Avvocatura Regionale;
5. di disporre la pubblicazione del presente provvedimento sul BURP nella versione con gli *omissis* con esclusione dell'Allegato 1;
6. di disporre la pubblicazione del presente provvedimento sulla sezione Amministrazione Trasparente dei siti istituzionali.

Ia sottoscritta attesta che il procedimento istruttorio è stato espletato nel rispetto della vigente normativa regionale, nazionale e comunitaria e che il presente schema di provvedimento, dalla stessa predisposto ai fini dell'adozione dell'atto finale da parte della Giunta Regionale, è conforme alle risultanze istruttorie.

La Dirigente della Sezione Formazione
Avv. Monica Calzetta

La sottoscritta Direttrice di Dipartimento non ravvisa la necessità di esprimere sulla proposta di delibera osservazioni, ai sensi del combinato disposto degli artt. 18 e 20 del DPGR n. 443/2015

La Direttrice del Dipartimento Politiche del Lavoro, Istruzione e Formazione
Avv. Silvia Pellegrini

L'Assessore alla Formazione e Lavoro – Politiche per il lavoro,
Diritto allo studio, Scuola, Università, Formazione Professionale
Prof. Sebastiano Leo

LA GIUNTA REGIONALE

udita la relazione;

viste le sottoscrizioni poste in calce al presente provvedimento;

a voti unanimi espressi nei modi di legge;

D E L I B E R A

1. di prendere atto di quanto indicato in narrativa che qui si intende integralmente riportato;
2. di ratificare la nomina del Prof. Luigi Vimercati (nato a *omissis*) Ordinario di Medicina del Lavoro dell'Università degli Studi di Bari "Aldo Moro", quale consulente tecnico di parte dell'Amministrazione regionale nel giudizio pendente dinnanzi al Tribunale di Bari, Sezione Lavoro, r.g. n. 2638/2020**;**
3. di autorizzare e delegare la Sezione Formazione ad operare sul capitolo 1312 "*Spese per competenze professionali dovute a professionisti esterni relativi a liti*" per un importo pari ad € 5.000,00 oltre iva così come indicato nella parte relativa agli adempimenti contabili del presente provvedimento;
4. di notificare il presente provvedimento all'Avvocatura Regionale;
5. di disporre la pubblicazione del presente provvedimento sul BURP nella versione con gli *omissis* con esclusione dell'Allegato 1;
6. di disporre la pubblicazione del presente provvedimento sulla sezione Amministrazione Trasparente dei siti istituzionali.

IL SEGRETARIO DELLA GIUNTA
ANNA LOBOSCO

IL PRESIDENTE DELLA GIUNTA
RAFFAELE PIEMONTESE

REGIONE PUGLIA
SEZIONE BILANCIO RAGIONERIA PARERE DI REGOLARITA' CONTABILE
(D. Lgs. n. 118/11 e s.m.i.)

UFFICIO	TIPO	ANNO	NUMERO	DATA
FOP	DEL	2021	26	22.12.2021

CONT. N. 660/21. TRIBUNALE DI BARI # SEZIONE LAVORO # RG N. 2638/2020. RATIFICA NOMINA CONSULENTE TECNICO DI PARTE E AUTORIZZAZIONE A OPERARE SUL CAPITOLO 1312.

Si esprime: PARERE DI REGOLARITA'CONTABILE POSITIVO
LR 28/2001 art. 79 Comma 5

Responsabile del Procedimento

PO - CARMEN PARTIPILO

Dirigente

D.SSA REGINA STOLFA

Firmato digitalmente da REGINA STOLFA
C = IT
Data e ora della firma: 22/12/2021 14:47:05

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 22 dicembre 2021, n. 2200

L.R. n. 23/2007 "Promozione e riconoscimento dei Distretti Produttivi" - Seguito D.G.R. 843 del 04 giugno 2020. Approvazione ampliamento del Distretto Produttivo agroalimentare di qualità "Distretto del Cibo Sud Est Barese", ai sensi dell'art. 8 comma 9 della L.R. 23/2007.

L'Assessore allo Sviluppo economico, sulla base dell'istruttoria espletata dalla funzionaria istruttrice e dalla Direttora del Dipartimento Sviluppo economico riferisce quanto segue.

Premesso che:

- l'art. 1, comma 366, della L. n. 266/2005, definisce i Distretti produttivi quali libere aggregazioni di imprese articolate sul piano territoriale e sul piano funzionale, con l'obiettivo di accrescere lo sviluppo delle aree e dei settori di riferimento, di migliorare l'efficienza nell'organizzazione e nella produzione, secondo principi di sussidiarietà verticale ed orizzontale, anche individuando modalità di collaborazione con le associazioni imprenditoriali;
- con la L.R. n.23/2007 e s.m.i.è stata disciplinata la promozione e il riconoscimento dei Distretti produttivi per sostenere e favorire le iniziative e i programmi di sviluppo su base territoriale tesi a rafforzare la competitività, l'innovazione, l'internazionalizzazione, la creazione di nuova e migliore occupazione e la crescita delle imprese che operano in diversi settori, dall'agricoltura ai servizi alle imprese;
- ai sensi dell'art. 2, comma 4, della L.R., i Distretti produttivi possono assumere la configurazione di Distretti agroalimentari di qualità ai sensi dell'art. 13 del D.lgs. n. 228/2001;
- ai sensi dell'art. 8, comma 5, della L.R., per la valutazione dei programmi dei Distretti è costituito un Nucleo Tecnico di Valutazione, la cui attività è disciplinata da un regolamento predisposto a cura dell'Assessorato allo sviluppo economico;
- conil R.R. n. 23/2009, come modificato dal R.R. n. 16/2012, sono stati disciplinati i compiti e le funzioni del Nucleo tecnico di valutazione;
- con la D.G.R. n. 1098/2019 è stata definita la composizione del Nucleo tecnico di valutazione;
- con la D.G.R. n. 380/2020 sono state approvato le Linee Guida applicative della L.R. n. 23/2007 per il riconoscimento dei Distretti produttivi;

Considerato che:

- con DGR 559 del 21 aprile 2020, la Giunta regionale, a conclusione di istruttoria con esito positivo, ha proceduto al primo riconoscimento del Distretto Produttivo agroalimentare di qualità "Distretto del Cibo Sud Est Barese", di seguito anche "Distretto SEB";

- in data 28 aprile 2020, il Dipartimento Sviluppo economico, innovazione, istruzione, formazione e lavoro ha notificato al Nucleo promotore del Distretto la Deliberazione di primo riconoscimento, unitamente alla DG n.380/2020 con cui la Giunta ha approvato le nuove Linee guida attuative della L.R.23/2007, fornendo ogni utile indicazione per le fasi successive;

- in data 26 maggio 2020, il Segretario del Comitato di Distretto ha presentato istanza di riconoscimento definitivo, corredato dal Programma di Sviluppo, dal Protocollo d'Intesa e dalla documentazione relativa all'atto di costituzione della società consortile e del suo Statuto, completata dal Regolamento di funzionamento e dall'elenco dei soggetti aderenti, le cui schede descrittive erano state inviate già in sede di presentazione della prima istanza;

- con DGR 843 del 04 giugno 2020 la Giunta regionale ha riconosciuto definitivamente Distretto Produttivo agroalimentare di qualità "Distretto del Cibo Sud Est Barese"

Atteso che:

- con nota del 26 febbraio 2021, acquisita al protocollo del dipartimento al n. AOO_002/351 in pari data, è stata presentata dal presidente del Distretto SEB istanza di ampliamento dell'ambito geografico di riferimento, ai sensi dell'art. 8 comma 9 della L.R. 23/2007;

- con nota prot. AOO_002/1167 del 16.09.2021 sono stati comunicati all'istante gli esiti dell'istruttoria preliminare svolta dal dipartimento Sviluppo Economico nonché una richiesta di integrazione documentale;

- con nota del 01 ottobre 2021, acquisita al protocollo del dipartimento al n. AOO_002/1243 in pari data, il distretto SEB ha inviato la documentazione mancante;

- nelle date del 26.10.2021 e 09.11.2021, su convocazione della Direttora del Dipartimento Sviluppo Economico, si è riunito il Nucleo tecnico di valutazione di cui all'art. 8, comma 5, della L.R. n. 23/2007, R.R. n.23/2009 e D.G.R. n. 1098/2019 per la discussione, tra gli altri, della richiesta di ampliamento del Distretto SEB (Cfr. verbale prot. AOO_002 n. 1361 del 27/10/2021 e verbale prot. AOO_002 n. 1515 del 09/11/2021);

- al fine di consentire il superamento delle residue perplessità ostative all'approvazione dell'ampliamento e sollevate dal NTV, con nota. prot. AOO_002/1361 del 27/10/2021 la direttora del Dipartimento Sviluppo Economico ha convocato un tavolo di confronto con il Distretto SEB, tenutosi in data 03.12.2021 ed a valle del quale sono state discusse e concordate le modifiche ed integrazioni da apportare;

- con nota del 09 dicembre 2021, acquisita al protocollo del dipartimento al n. AOO_002/1586 in pari data e contestualmente condivisa a mezzo pec con gli altri componenti del NTV, il distretto ha inviato la documentazione ed i chiarimenti richiesti; alla scadenza del 13 dicembre 2021, non essendo arrivate ulteriori osservazioni, il parere del NTV è considerato positivo.

Valutato che:

- gli interventi e le azioni previste dal Programma di Sviluppo modificato si intendono a titolarità del Distretto proponente;

- il progetto di ampliamento è finalizzato alla crescita del territorio nell'ambito di quattro direttrici strategiche ossia Sviluppo delle filiere, Qualità, Innovazione e Diversificazione, per il perseguimento, tra gli altri, dei seguenti obiettivi:

  - ✓ rafforzare la competitività delle imprese agricole attraverso nuovi investimenti materiali e immateriali basati sull'innovazione tecnica e organizzativa e sulla sostenibilità ambientale;

  - ✓ sostenere le forme di integrazione e sinergia tra le imprese delle filiere;

  - ✓ valorizzare le produzioni tipiche del territorio in accordo con i soggetti che operano a tutela di tali produzioni;

  - ✓ promuovere la conoscenza dei regimi di qualità legati al territorio;

  - ✓ aumentare la sostenibilità e competitività delle imprese attraverso innovazioni di processo e di prodotto;

  - ✓ favorire l'integrazione dell'agricoltura con le altre attività economiche del commercio dell'artigianato, della ristorazione e della ricezione;

- ✓ incentivare la diffusione di energia verde.

- restano confermate tutte le valutazioni e motivazioni riportate nel provvedimento di riconoscimento definitivo del Distretto SEB.

Atteso che, alla luce delle risultanze istruttorie innanzi citate, occorre procedere all'approvazione dell'ampliamento del Distretto Produttivo agroalimentare di qualità "Distretto del Cibo Sud Est Barese" ai sensi dell'art. 8 comma 9 della L.R. 23/2007.

Garanzie di riservatezza

La pubblicazione sul BURP, nonché la pubblicazione all'Albo o sul sito istituzionale, salve le garanzie previste dalla legge 241/1990 in tema di accesso ai documenti amministrativi, avviene nel rispetto della tutela della riservatezza dei cittadini secondo quanto disposto dal Regolamento UE n. 679/2016 in materia di protezione dei dati personali, nonché dal D.Lgs. 196/03 ss.mm.ii., ed ai sensi del vigente Regolamento regionale 5/2006 per il trattamento dei dati sensibili e giudiziari, in quanto applicabile. Ai fini della pubblicità legale, il presente provvedimento è stato redatto in modo da evitare la diffusione di dati personali identificativi non necessari ovvero il riferimento alle particolari categorie di dati previste dagli articoli 9 e 10 del succitato Regolamento UE.

COPERTURA FINANZIARIA DI CUI AL D.LGS 118/2011 E SS.MM.II.

La presente deliberazione non comporta implicazioni di natura finanziaria sia di entrata che di spesa e dalla stessa non deriva alcun onere a carico del bilancio regionale.

DISPOSITIVO DELLA PROPOSTA

L'Assessore Relatore sulla base delle risultanze istruttorie come innanzi illustrate ai sensi dell'art. 4, comma 4, lettera k) della legge regionale 7/97, propone alla Giunta:

- di prendere atto di quanto riportato nelle premesse, quale parte integrale e sostanziale del provvedimento;

- di procedere all'approvazione della istanza di ampliamento del "Distretto del Cibo Sud Est Barese" ai sensi dell'art. 8 comma 9 della L.R. 23/2007, già riconosciuto definitivamente con deliberazione della giunta regionale 04 giugno 2020 n. 843;

- di disporre la pubblicazione della presente deliberazione sul B.U.R.P. in versione integrale.

I sottoscritti attestano che il procedimento istruttorio affidato è stato espletato nel rispetto della vigente normativa regionale, nazionale e comunitaria e che il presente schema di provvedimento, predisposto ai fini dell'adozione dell'atto finale da parte della giunta regionale, è conforme alle risultanze istruttorie.

La funzionaria istruttrice
Dott.ssa Antonia Costanza

La Direttora del Dipartimento Sviluppo Economico
Avv. Gianna Elisa Berlingerio

L'Assessore alle Sviluppo economico
Ing. Alessandro Delli Noci

LA GIUNTA

udita la relazione e la conseguente proposta dell'Assessore allo Sviluppo economico, Competitività, Attività economiche e consumatori, Politiche internazionali e commercio estero, Energia, Reti e infrastrutture materiali per lo sviluppo, Ricerca industriale e innovazione, Politiche giovanili, dott. Alessandro Delli Noci;

viste le sottoscrizioni poste in calce alla proposta di deliberazione;

a voti unanimi espressi nei modi di legge;

DELIBERA

L'Assessore Relatore sulla base delle risultanze istruttorie come innanzi illustrate ai sensi dell'art. 4, comma 4, lettera k) della legge regionale 7/97, propone alla Giunta:

- di prendere atto di quanto riportato nelle premesse, quale parte integrale e sostanziale del provvedimento;
- di procedere all'approvazione della istanza di ampliamento del "Distretto del Cibo Sud Est Barese" ai sensi dell'art. 8 comma 9 della L.R. 23/2007, già riconosciuto definitivamente con deliberazione della giunta regionale 04 giugno 2020 n. 843;
- di disporre la pubblicazione della presente deliberazione sul B.U.R.P. in versione integrale.

IL SEGRETARIO DELLA GIUNTA
ANNA LOBOSCO

IL PRESIDENTE DELLA GIUNTA
RAFFAELE PIEMONTESE

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 29 dicembre 2021, n. 2211

Fondo sperimentale per la formazione turistica esperienziale. DM 10 giugno 2021 Ministero per il Sud di concerto con il Ministero del Turismo - Approvazione criteri per erogazione, valutazione e monitoraggio. Variazione al bilancio di previsione 2021 e pluriennale 2021-2023.

Il Presidente della Giunta Regionale, Michele Emiliano, di concerto con l'Assessore alla Formazione e Lavoro, Politiche per il lavoro, Diritto allo studio, Scuola, Università, Formazione Professionale, Sebastiano Leo, sulla base dell'istruttoria effettuata dal Dirigente della Sezione Sviluppo Innovazione Reti, d'intesa con il Dirigente della Sezione Formazione Professionale e del Dirigente della Sezione Turismo e internazionalizzazione, confermata dal Direttore del Dipartimento Turismo, Economia della Cultura e Valorizzazione del Territorio, Aldo Patruno e dal Direttore del Dipartimento Politiche del Lavoro, Istruzione e Formazione, Avv. Silvia Pellegrini, riferisce quanto segue.

VISTI:

- la legge 14 gennaio 2013, n. 4 concernente «Disposizioni in materia di professioni non organizzate»;
- la circolare direttoriale del MISE 1° ottobre 2018, n. 3708/c- Chiarimenti in merito all'applicazione della legge 14 gennaio 2013,n. 4 - Disposizioni in materia di professioni non organizzate;
- l'art. 1, comma 195 della legge 30 dicembre 2020, n. 178 nella parte in cui prevede che «Al fine di migliorare le competenze legate all'economia della conoscenza di cui al comma 188 è istituito, nello stato di previsione del Ministero dell'economia e delle finanze per il successivo trasferimento al bilancio autonomo della Presidenza del Consiglio dei ministri, un fondo sperimentale per la formazione turistica esperienziale, con una dotazione di un milione di euro per ciascuno degli anni 2021 e 2022, volto a migliorare le capacità professionali degli operatori del settore e a rinforzare l'attenzione degli stessi sulle tematiche della sostenibilità ambientale. Il fondo è ripartito tra le regioni di cui al comma 188 ed è vincolato all'organizzazione di corsi di formazione turistica esperienziale riferiti ad ambiti della filiera del turismo da parte dei soggetti individuati dal medesimo comma 188, in ragione della vocazione turistica del proprio territorio. Con decreto del Ministro per il sud e la coesione territoriale, di concerto con il Ministro per i beni e le attività culturali e per il turismo, sono individuati le modalità di accesso al fondo, i criteri per la ripartizione delle risorse e l'ammontare del contributo concedibile»;
- l'art. 1, comma 188 della legge 30 dicembre 2020, n. 178 nella parte in cui prevede che «Al fine di favorire, nell'ambito dell'economia della conoscenza, il perseguimento di obiettivi disviluppo, coesione e competitività dei territori nelle Regioni Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Molise, Puglia, Sardegna e Sicilia, è promossa la costituzione di Ecosistemi dell'innovazione, attraverso la riqualificazione o la creazione di infrastrutture materiali e immateriali per lo svolgimento di attività di formazione, ricerca multidisciplinare e creazione di impresa, con la collaborazione di università, enti di ricerca, imprese, pubbliche amministrazioni e organizzazioni del Terzo settore»;

PREMESSO CHE:

- con Decreto 10 giugno 2021 (Pubblicato in G.U. n. 179 del 28.7.2021) della Presidenza del Consiglio di Ministri, Ministero per il Sud e la Coesione Territoriale, di concerto con il Ministero del Turismo, si è provveduto a definire le "Modalità e condizioni di riparto e di funzionamento del Fondo sperimentale per la formazione turistica esperienziale";
- a seguito del suddetto Decreto si è proceduto al riparto delle risorse stanziate a favore delle regioni beneficiarie, secondo un criterio equo e distributivo, che tiene conto della popolazione ivi residente, unitamente all'obiettivo di garantire un numero minimo di venti operatori formati all'esito della formazione finanziata;

- la Regione Puglia risulta assegnataria di risorse pari a 350.000,00 per la formazione di 70 operatori e che Ciascuna Regione può integrare le risorse che le spettano fino a una quota aggiuntiva pari al 20%, incrementando così in maniera proporzionale anche il numero degli operatori che avranno accesso ai corsi sino ad un numero di operatori formati pari ad 84;

CONSIDERATO CHE:

- lo scopo del «Fondo» sperimentale è migliorare le capacità professionali degli operatori del settore turistico per accrescere le competenze in materia di turismo esperienziale e consolidare l'attenzione degli stessi sulle tematiche della sostenibilità' ambientale;
- il turismo esperienziale è connotato dalla richiesta di esperienze coinvolgenti, immersive e comunque legate alle tematiche della sostenibilità ambientale, finalizzato a vivere in modo diretto la storia, la popolazione e la cultura dei luoghi visitati privilegiando la qualità dell'esperienza di viaggio, in ogni suo risvolto;
- l'elemento chiave del turismo esperienziale consiste nella «personalizzazione» dell'esperienza che deve essere costruita sulle esigenze specifiche dei singoli visitatori che scelgono itinerari diversi da quelli battuti dal turismo di massa;
- i percorsi formativi oggetto del decreto devono essere diretti a migliorare ed ampliare nell'operatore turistico la conoscenza del concetto di offerta esperienziale;
- per indirizzare al meglio l'azione delle Regioni, sono indicati i seguenti criteri di valutazione per i bandi:
    - qualità e innovatività del progetto, in particolare in relazione alle tematiche di sostenibilità ambientale;
    - precedenti esperienze del proponente in materia di piani formativi riferibili al turismo esperienziale e sostenibile;
    - la garanzia che almeno la metà degli operatori formati che risultino inattivi al termine del corso abbiano accesso a un tirocinio, uno stage o un contratto di lavoro presso imprese turistiche o strutture ricettive operanti nel territorio regionale.
- con comunicazione del 9.8.2021 il Direttore Generale dell'Agenzia per la Coesione ha comunicato l'avvenuta pubblicazione del Decreto del 10 giugno 2021 e ha richiesto alle regioni di ottemperare alle disposizioni al fine di dare avvio ai processi di formazione in materia di turismo esperienziale;
- nell'ambito della suddetta comunicazione sono stati altresì forniti gli elementi di merito e gli aspetti procedurali in materia di appalti pubblici e Aiuti di Stato;

CONSIDERATO ALTRESI' CHE:

- la formazione sperimentale sul Turismo Esperienziale è rivolta, quindi, a rafforzare e sviluppare le competenze di professionisti del settore turistico, quali Guide Turistiche, Ambientali, Bike, Accompagnatori turistici, Esperti in materie specifiche del settore di riferimenti, Addetti all'incoming, all'accoglienza, all'intermediazione e servizi per il turismo, già in possesso di conoscenza almeno di una lingua straniera e di doti relazionali;
- le aree di attività su cui si dovranno sviluppare le competenze sono sintetizzate come segue:

Area di attività	Competenze
Definizione dell'offerta di Servizi e Attività	Saper acquisire e gestire informazioni sul fabbisogno della clientela ed elaborare un piano di intervento volto alla personalizzazione delle esperienze
Progettazione di prodotti turistico — esperienziali	Programmare, nel rispetto della normativa vigente di settore e secondo un disciplinare di riferimento le attività di animazione e i servizi che caratterizzano il prodotto turistico esperienziale disegnato attorno alle attrattive del territorio sulla base di una specifica passione condivisa con il turista al fine di generare beni relazionali ovvero ben-essere per i fruitori del servizio.

Realizzazione di prodotti turistico — esperienziali	Organizzare la realizzazione del prodotto turistico - esperienziale mettendo in opera le attività pianificate, attivando i servizi a supporto e garantendo il continuo coinvolgimento delle competenze e l'animazione del target, specifici per le tematiche di interesse

TENUTO CONTO CHE:

- l'art. 6 del citato Decreto 10 giugno 2021 prevede che le risorse potranno essere assegnate alle Regioni previo invio di apposito provvedimento della Giunta Regionale con il quale si provvede a stabilire:
  a) i criteri e le modalità' di individuazione dei beneficiari;
  b) l'elenco dei potenziali beneficiari;
  c) i criteri e le modalità' di erogazione delle risorse ai beneficiari e della loro eventuale revoca in caso di mancato utilizzo;
  d) le modalità' con la quale i destinatari possono richiedere la partecipazione ai corsi di formazione;
  e) il calendario dei corsi di formazione;
  f) le modalità' di gestione delle attività' di verifica, controllo e rendicontazione dei corsi di formazione, che devono attenersi ai criteri adottati nell'ambito dell'utilizzo delle risorse del Fondo di sviluppo e coesione.
- ai fini di quanto previsto dal citato art. 6 del Decreto 10 giungo 2021 si è provveduto ad elaborare un documento tecnico, qui allegato quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento, teso a definire gli aspetti e le modalità di realizzazione dei corsi di formazione e di gestione delle risorse;

VISTI:

- D.lgs n.150/2015 recante "disposizioni per il riordino della normativa in materia di servizi per il lavoro e politiche attive, ai sensi dell'art.1, comma 3, della legge 10 dicembre 2014, n.183";
- Legge 19 giugno 1993 n.236 recante "Interventi urgenti a sostegno dell'occupazione";
- Decreto Ministeriale n. 139 del 22 agosto 2007, "Regolamento recante norme in materia di adempimento dell'obbligo di istruzione;
- Legge 28 giugno 2012, n. 92 "Disposizioni in materia di riforma del mercato del lavoro in una prospettiva di crescita";
- D-Lgs. 16 gennaio 2013, n.13 "Definizione delle norme generali e dei livelli essenziali delle prestazioni per l'individuazione e validazione degli apprendimenti non formali e informali e degli standard minimi di servizio del sistema nazionale di certificazione delle competenze, a norma dell'articolo 4, commi 58 e 68, della legge 28 giugno 2012, n. 92.";
- Decreto del Ministero del lavoro e delle politiche sociali di concerto con MIUR, del 30 giugno 2015 "Definizione di un quadro operativo per il riconoscimento a livello nazionale delle qualificazioni regionali e delle relative competenze, nell'ambito del Repertorio nazionale dei titoli di istruzione e formazione e delle qualificazioni professionali di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 16 gennaio 2013, n. 13.";
- Decreto del Ministero del LAVORO E DELLE POLITICHE SOCIALI del 8 gennaio 2018 riguardante l'istituzione del Quadro nazionale delle qualificazioni rilasciate nell'ambito del Sistema nazionale di certificazione delle competenze di cui al decreto legislativo 16 gennaio 2013, n. 13;
- DI 5 gennaio 2021 Disposizioni per l'adozione delle linee guida per l'interoperativita' degli enti pubblici titolari del sistema nazionale di certificazione delle competenze;
- Legge Regionale n. 15 del 7 agosto 2002 "Riforma della Formazione Professionale" pubblicata sul BURP n. 104 del 09/08/2002 e s.m.i.;
- Deliberazione di Giunta Regionale n. 2273 del 13 novembre 2012 "Indirizzi generali per la creazione del Sistema Regionale delle Competenze e istituzione del Comitato Tecnico regionale";
- Deliberazione di Giunta Regionale n. 327 del 07 marzo 2013 "Istituzione del Repertorio Regionale delle Figure Professionali. Impianto descrittivo metodologico";
- Deliberazione di Giunta Regionale n. 1147 del 26/07/2016 "Linee Guida per la costruzione del Sistema di

Validazione e Certificazione delle Competenze della Regione Puglia (SVCC-RP)";
- D.G.R. 1474/2018 "Nuove linee guida per l'accreditamento degli Organismi formativi", DGR n.358 del 26 febbraio 2019 e A.D. Sezione Formazione Professionale dell'11 giugno 2019, n.653;
- Atto Dirigente Servizio Formazione professionale n. 1277 del 2 Dicembre 2013 "Approvazione dei contenuti descrittivi del RRFP";
- Atto Dirigente Servizio Formazione professionale n. 1395 del 20 Dicembre 2013 "Approvazione degli standard formativi sperimentali";
- Atto Dirigente Servizio Formazione professionale n. 686 del 09/08/2016 di approvazione del "Repertorio Regionale delle Qualificazioni professionali e dei Percorsi disciplinati sulla base di specifiche Norme di settore" (RRQPN).
- Regolamento (UE) N. 1407/2013 cosiddetto "de minimis" e relativo REGOLAMENTO REGIONALE 23 settembre 2021, n. 8 "Modifiche al Regolamento regionale per la concessione di aiuti di importanza minore (de minimis) alle PMI (R.R. n. 15 del 1 agosto 2014 e successive modifiche ed integrazioni)
- la Deliberazione n. 1974 del 7 dicembre 2020 e il correlato D.P.G.R. n. 22 del 22 gennaio 2021, la Giunta regionale ha adottato il modello organizzativo denominato "MAIA 2", successivamente modificato e integrato dal D.P.G.R. n. 45 del 10 febbraio 2021;

VISTI, inoltre:

- il D. Lgs. 23 giugno 2011 n. 118, come integrato dal D. Lgs. n. 126 del 10 agosto 2014 "Disposizioni integrative e correttive del D. Lgs. n. 118/2011 recante disposizioni in materia di armonizzazione dei sistemi contabili e degli schemi di bilancio delle Regioni, degli enti locali e dei loro organismi, a norma degli artt. 1 e 2 della L. n. 42/2009".
- l'articolo 51, comma 2 e 6, del D.Lgs. n. 118/2011 e ss.mm.ii., il quale prevede che la Giunta, con provvedimento amministrativo, autorizza le variazioni al documento tecnico di accompagnamento e al bilancio di previsione;
- la L. R. 30 dicembre 2020, n. 35 "Disposizioni per la formazione del bilancio di previsione 2021 e bilancio pluriennale 2021-2023 della Regione Puglia - Legge di stabilità regionale 2021".
- la L. R. 30 dicembre 2020, n. 36 "Bilancio di previsione per l'esercizio finanziario 2021 e bilancio pluriennale 2021-2023 della Regione Puglia".
- La D.G.R. n.71 del 18/01/2021 "Bilancio di previsione per l'esercizio finanziario 2021 e pluriennale 2021-2023. Articolo 39, comma 10, del decreto legislativo 23 giugno 2011, n.118. Documento tecnico di accompagnamento e Bilancio Finanziario Gestionale. Approvazione".

RITENUTO CHE:

- si rende opportuno adottare l'allegato tecnico denominato "Modalità e condizioni di assegnazione, erogazione, valutazione e monitoraggio per la formazione sperimentale turistica esperienziale" da sottoporre all'approvazione del Dipartimento delle Politiche della Coesione, previa valutazione positiva da parte della Direzione generale della valorizzazione e della promozione turistica del Ministero del turismo.
- si rende necessario, quindi, apportare la variazione al bilancio di previsione dell'esercizio finanziario 2021 e pluriennale 2021-2023, al documento tecnico di accompagnamento e al bilancio finanziario gestionale 2021-2023, previa istituzione di nuovi capitoli di entrata e di spesa.

Garanzie di riservatezza

La pubblicazione sul BURP, nonché la pubblicazione all'Albo o sul sito istituzionale, salve le garanzie previste dalla legge n. 241/1990 in tema di accesso ai documenti amministrativi, avviene nel rispetto della tutela della riservatezza dei cittadini secondo quanto disposto dal Regolamento UE n. 679/2016 in materia di protezione

dei dati personali, nonché dal D.Lgs. n. 196/2003 ss.mm.ii., ed ai sensi del vigente Regolamento regionale n. 5/2006 per il trattamento dei dati sensibili e giudiziari, in quanto applicabile. Ai fini della pubblicità legale, il presente provvedimento è stato redatto in modo da evitare la diffusione di dati personali identificativi non necessari ovvero il riferimento alle particolari categorie di dati previste dagli articoli 9 e 10 del succitato Regolamento UE.

COPERTURA FINANZIARIA AI SENSI DEL D. LGS. N. 118/2011 E SS.MM.II.

Il presente provvedimento comporta l'istituzione di nuovi capitoli di Entrata e di Spesa e la variazione al Bilancio di Previsione 2021 e Pluriennale 2021/2023, al Documento Tecnico di accompagnamento e al Bilancio Finanziario Gestionale 2021/2023, sensi dell'art. 51, comma 2 e 6 del D. Lgs. 23 Giugno 2011, n. 118 e ss.mm. ii., come di seguito indicato:

BILANCIO VINCOLATO

Centro di Responsabilità Amministrativa

13 – DIPARTIMENTO TURISMO, L'ECONOMIA DELLA CULTURA E VALORIZZAZIONE DEL TERRITORIO

04 – SEZIONE SVILUPPO, INNOVAZIONE, RETI

Parte I^ - Entrata

Entrata non ricorrente – Codice UE: 2

Capitolo	Declaratoria	P.D.C.F.	Variazione in aumento E.F. 2022 Competenza
CNI E_____	FSC 2014-2020. FONDO SPERIMENTALE FORMAZIONE TURISMO ESPERIENZIALE.	E.2.01.01.01.000	€ 350.000,00

Il Titolo giuridico che supporta il credito:

- Decreto 10 giugno 2021 (Pubblicato in G.U. n. 179 del 28.7.2021) della Presidenza del Consiglio di Ministri, Ministero per il Sud e la Coesione Territoriale, di concerto con il Ministero del Turismo;

Si attesta che l'importo relativo alla copertura del presente provvedimento ha debitore certo: Presidenza del Consiglio dei Ministri – Ministero per il SUD e Dipartimento Coesione Economica.

Parte II^ - Spesa

Spesa non ricorrente – Codice Ue: 8

Capitolo	Declaratoria	Missione Programma	P.D.C.F.	Variazione in aumento E.F. 2022 Competenza
CNI U_____	FSC 2014-2020. FONDO SPERIMENTALE FORMAZIONE TURISMO ESPERIENZIALE	07.01	U.1.04.03.99	€ 350.000,00

L'operazione contabile proposta assicura il rispetto dei vincoli di finanza pubblica vigenti e gli equilibri di bilancio come previsto dal D.Lgs. n. 118/2011 e ss.mm.ii..

All'accertamento delle entrate ed all'impegno di spesa, per complessivi 350.000,00, provvederà il Dirigente pro tempore Sezione Sviluppo, Innovazione,Reti.

Il Presidente relatore, sulla base delle risultanze istruttorie come innanzi illustrate, viste le sottoscrizioni poste in calce alla proposta di deliberazione con le quali tra l'altro si attesta che il presente provvedimento è di competenza della G.R. - ai sensi dell'art. 4, 4 comma lett. d) della L.R. n. 7/97, propone alla Giunta regionale:

- di prendere atto e approvare quanto espresso in narrativa, che qui si intende integralmente riportato;
- di prendere atto dell'istituzione del fondo sperimentale per la formazione turistica esperienziale da parte del Ministero per il Sud di concerto con il Ministero del Turismo**;**

- di prendere atto dell'assegnazione in favore della Regione Puglia della somma di € 350.000,00 al fine dello sviluppo del turismo esperienziale, attraverso una formazione di qualità degli operatori;
- di approvare per gli effetti l'allegato tecnico contenente le "**Modalità e condizioni di assegnazione, erogazione, valutazione e monitoraggio per la formazione sperimentale turistica esperienziale"** (All. A);
- di approvare le conseguenti variazioni, ai sensi dell'art. 51 comma 2 e 6 del D. Lgs n. 118/2011 e ss.mm.ii., al Bilancio di previsione della Regione Puglia per l'esercizio finanziario 2021 e pluriennale 2021-2023, al Documento tecnico di accompagnamento e al Bilancio finanziario gestionale 2021–2023, approvato con DGR n. 71 del 18/1/2020, previa istituzione di nuovi capitoli di entrata e di spesa ocme indciato nella "copertura finanziaria" del presente provvedimento;
- di inviare il presente provvedimento all'Agenzia per la coesione territoriale, per l'effettivo trasferimento delle risorse previa positiva valutazione d'intesa con la Direzione generale della valorizzazione e della promozione turistica del Ministero del turismo;
- di autorizzare il Dirigente della Sezione Sviluppo Innovazione, Reti ad adottare i conseguenti provvedimenti a valere sui competenti capitoli di spesa qui istituiti;
- di pubblicare il presente provvedimento sul BURP e sul sito ufficiale.

I sottoscritti attestano che il procedimento istruttorio è stato espletato nel rispetto della vigente normativa nazionale, regionale e comunitaria e che il presente schema di provvedimento dagli stessi predisposto ai fini dell'adozione dell'atto finale da parte della Giunta Regionale, è conforme alle risultanze istruttorie.

Il Dirigente della Sezione Sviluppo, Innovazione, Reti
(Mauro Paolo Bruno)

Il Dirigente della Sezione Formazione
(Monica Calzetta)

Il Dirigente della Sezione Turismo e Internazionalizzazione
(Salvatore Patrizio Giannone)

I sottoscritti Direttore di Dipartimento non ravvisano la necessità di esprimere osservazioni sulla proposta di delibera ai sensi ai sensi del DPGR n.443/2015

Il Direttore del Dipartimento
Turismo, Economia della Cultura e Valorizzazione del Territorio
(Aldo Patruno)

Il Direttore del Dipartimento
Politiche del Lavoro, Istruzione e Formazione
(Silvia Pellegrini)

L'Assessore Formazione e Lavoro,
Politiche per il lavoro, Diritto allo studio,
Scuola, Università, Formazione Professionale
(Leo Sebastiano)

Il Presidente
(Michele Emiliano)

LA GIUNTA

- Udita la relazione e la conseguente proposta del Presidente;
- Viste le sottoscrizioni poste in calce alla proposta di deliberazione;
- A voti unanimi espressi nei modi di legge;

D E L I B E R A

1. di prendere atto e approvare quanto espresso in narrativa, che qui si intende integralmente riportato;
2. di prendere atto dell'istituzione del fondo sperimentale per la formazione turistica esperienziale da parte del Ministero per il Sud di concerto con il Ministero del Turismo**;**
3. di prendere atto dell'assegnazione in favore della Regione Puglia della somma di € 350.000,00 al fine dello sviluppo del turismo esperienziale, attraverso una formazione di qualità degli operatori;
4. di approvare per gli effetti l'allegato tecnico contenente le "**Modalità e condizioni di assegnazione, erogazione, valutazione e monitoraggio per la formazione sperimentale turistica esperienziale"** (All. A);
5. di approvare le conseguenti variazioni, ai sensi dell'art. 51 comma 2 e 6 del D. Lgs n. 118/2011 e ss.mm.ii., al Bilancio di previsione della Regione Puglia per l'esercizio finanziario 2021 e pluriennale 2021-2023, al Documento tecnico di accompagnamento e al Bilancio finanziario gestionale 2021–2023, approvato con DGR n. 71 del 18/1/2020, previa istituzione di nuovi capitoli di entrata e di spesa come indicato nella "copertura finanziaria" del presente provvedimento;
6. di inviare il presente provvedimento all'Agenzia per la coesione territoriale, per l'effettivo trasferimento delle risorse previa positiva valutazione d'intesa con la Direzione generale della valorizzazione e della promozione turistica del Ministero del turismo;
7. di autorizzare il Dirigente della Sezione Sviluppo Innovazione, Reti ad adottare i conseguenti provvedimenti a valere sui competenti capitoli di spesa qui istituiti;
8. di pubblicare il presente provvedimento sul BURP e sul sito ufficiale.

IL SEGRETARIO DELLA GIUNTA
ANNA LOBOSCO

IL PRESIDENTE DELLA GIUNTA
MICHELE EMILIANO

Bruno Mauro Paolo
16.12.2021
17:13:50
GMT+01:00

ALLEGATO A
DGR SIR/DEL/2021/00001

Modalità e condizioni di assegnazione, erogazione, valutazione e monitoraggio per la formazione sperimentale turistica esperienziale

Indice

A. Riferimenti legislativi e normativi 3
B. Obiettivi generali e finalità 4
C. Azioni finanziabili, caratteristiche e calendario 4
D. Soggetti proponenti/attuatori 6
E. Destinatari 7
F. Risorse disponibili 8
G. Applicazione delle norme comunitarie in materia di aiuti di stato 8
H. Procedure e criteri di selezione dei soggetti attuatori e dei progetti 9
I. Gestione delle attività' di verifica, controllo e rendicontazione 10
J. Modalità e termini per la liquidazione del contributo 10
K. Modalità di determinazione del contributo pubblico 10
L. Tutela della privacy 10
M. Clausola sociale ex art. 2 L.R. n. 28/2006 e Regolamento Regionale n. 31/2009 10
N. Politiche per la qualità 11

A. Riferimenti legislativi e normativi

- Legge 14 gennaio 2013, n. 4 concernente «Disposizioni in materia di professioni non organizzate»;
- Circolare direttoriale del MISE 1° ottobre 2018, n. 3708/c- Chiarimenti in merito all'applicazione della legge 14 gennaio 2013, n. 4 - Disposizioni in materia di professioni non organizzate;
- Art. 1, comma 195 della legge 30 dicembre 2020, n. 178 nella parte in cui prevede che «Al fine di migliorare le competenze legate all'economia della conoscenza di cui al comma 188 è istituito, nello stato di previsione del Ministero dell'economia e delle finanze per il successivo trasferimento al bilancio autonomo della Presidenza del Consiglio dei ministri, un fondo sperimentale per la formazione turistica esperienziale, con una dotazione di un milione di euro per ciascuno degli anni 2021 e 2022, volto a migliorare le capacità professionali degli operatori del settore e a rinforzare l'attenzione degli stessi sulle tematiche della sostenibilità ambientale;
- Decreto 10 giugno 2021 (Pubblicato in G.U. n. 179 del 28.7.2021) della Presidenza del Consiglio di Ministri, Ministero per il Sud e la Coesione Territoriale, di concerto con il Ministero del Turismo;
- D.lgs. n.150/2015 recante “disposizioni per il riordino della normativa in materia di servizi per il lavoro e politiche attive, ai sensi dell’art.1, comma 3, della legge 10 dicembre 2014, n.183”;
- Legge 19 giugno 1993 n.236 recante “Interventi urgenti a sostegno dell'occupazione”;
- Legge 8 marzo 2000 n. 53 recante “Disposizioni per il sostegno della maternità e della paternità, per il diritto alla cura e alla formazione e per il coordinamento dei tempi delle città";
- Legge Regionale del 10 marzo 2014, n. 8 “Norme per la sicurezza, la qualità e il benessere sul lavoro”;
- Regolamento regionale n. 17 del 22/06/2015 “Regime quadro regionale di aiuto in esenzione”. Bollettino Ufficiale della Regione Puglia - n. 91 del 26/06/2015;
- Regolamento Regionale n. 31 del 27 novembre 2009 “*L.R. n. 28/2006 - disciplina in materia di contrasto al lavoro non regolare*” pubblicato sul BURP n. 191 del 30/11/2009.
- Legge quadro in materia di formazione professionale n. 845 del 21/12/1978;
- Decreto Legislativo 15 aprile 2005, n. 76 recante "Definizione delle norme generali sul diritto-dovere all'istruzione e alla formazione";
- Legge finanziaria n. 296 del 27/12/2006 che, al comma 622 dell'art. 1, ha introdotto l'obbligatorietà dell'istruzione per almeno 10 anni, finalizzata a consentire il conseguimento di un titolo di studio di scuola secondaria superiore o di una qualifica professionale di durata almeno triennale entro il 18° anno di età;
- Decreto Ministeriale n. 139 del 22 agosto 2007, "Regolamento recante norme in materia di adempimento dell'obbligo di istruzione;
- Legge 28 giugno 2012, n. 92 "Disposizioni in materia di riforma del mercato del lavoro in una prospettiva di crescita";
- D-Lgs. 16 gennaio 2013, n.13 "Definizione delle norme generali e dei livelli essenziali delle prestazioni per l'individuazione e validazione degli apprendimenti non formali e informali e degli standard minimi di servizio del sistema nazionale di certificazione delle competenze, a norma dell'articolo 4, commi 58 e 68, della legge 28 giugno 2012, n. 92.";
- Decreto del Ministero del lavoro e delle politiche sociali di concerto con MIUR, del 30 giugno 2015 "Definizione di un quadro operativo per il riconoscimento a livello nazionale delle qualificazioni regionali e delle relative competenze, nell'ambito del Repertorio nazionale dei titoli di istruzione e formazione e delle qualificazioni professionali di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 16 gennaio 2013, n. 13.";
- Decreto del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali del 8 gennaio 2018 riguardante l'istituzione del Quadro nazionale delle qualificazioni rilasciate nell'ambito del Sistema nazionale di certificazione delle competenze di cui al decreto legislativo 16 gennaio 2013, n. 13;

- D.I. 5 gennaio 2021 Disposizioni per l'adozione delle linee guida per l'interoperativita' degli enti pubblici titolari del sistema nazionale di certificazione delle competenze;
- Legge Regionale n. 15 del 7 agosto 2002 "Riforma della Formazione Professionale" pubblicata sul BURP n. 104 del 09/08/2002 e s.m.i.;
- Deliberazione di Giunta Regionale n. 2273 del 13 novembre 2012 “Indirizzi generali per la creazione del Sistema Regionale delle Competenze e istituzione del Comitato Tecnico regionale”;
- Deliberazione di Giunta Regionale n. 327 del 07 marzo 2013 “Istituzione del Repertorio Regionale delle Figure Professionali. Impianto descrittivo metodologico”;
- Deliberazione di Giunta Regionale n. 1147 del 26/07/2016 “Linee Guida per la costruzione del Sistema di Validazione e Certificazione delle Competenze della Regione Puglia (SVCC-RP)”;
- D.G.R. 1474/2018 "Nuove linee guida per l'accreditamento degli Organismi formativi", DGR n.358 del 26 febbraio 2019 e A.D. Sezione Formazione Professionale dell’11 giugno 2019, n.653;
- Atto Dirigente Servizio Formazione professionale n. 1277 del 2 Dicembre 2013 “Approvazione dei contenuti descrittivi del RRFP”;
- Atto Dirigente Servizio Formazione professionale n. 1395 del 20 Dicembre 2013 “Approvazione degli standard formativi sperimentali”;
- Atto Dirigente Servizio Formazione professionale n. 686 del 09/08/2016 di approvazione del “Repertorio Regionale delle Qualificazioni professionali e dei Percorsi disciplinati sulla base di specifiche Norme di settore” (RRQPN).
- Decreto Legislativo del 18 aprile 2016, n. 50, ed in particolare l’art. 140 e ss. e l’allegato IX;
- Regolamento (UE) N. 1407/2013 cosiddetto “de minimis” e relativo REGOLAMENTO REGIONALE 23 settembre 2021, n. 8 “Modifiche al Regolamento regionale per la concessione di aiuti di importanza minore (de minimis) alle PMI (R.R. n. 15 del 1 agosto 2014 e successive modifiche ed integrazioni)
- Deliberazione della Giunta Regione n. _____ del _____, pubblicata in BURP n. ____ del _____, avente ad oggetto “”

B. Obiettivi generali e finalità

Lo scopo del «Fondo» sperimentale è migliorare le capacità professionali degli operatori del settore turistico per accrescere le competenze in materia di turismo esperienziale e consolidare l'attenzione degli stessi sulle tematiche della sostenibilità' ambientale.

Il turismo esperienziale è connotato dalla richiesta di esperienze coinvolgenti, immersive e comunque legate alle tematiche della sostenibilità ambientale, finalizzato a vivere in modo diretto la storia, la popolazione e la cultura dei luoghi visitati privilegiando la qualità dell'esperienza di viaggio, in ogni suo risvolto.

L'elemento chiave del turismo esperienziale consiste nella «personalizzazione» dell'esperienza che deve essere costruita sulle esigenze specifiche dei singoli visitatori che scelgono itinerari diversi da quelli battuti dal turismo di massa.
I percorsi formativi oggetto dell’Avviso devono, quindi, essere diretti a migliorare ed ampliare nell'operatore turistico la conoscenza del concetto di offerta esperienziale.
La realizzazione del percorso per la formazione turistica esperienziale si connoterà degli elementi specifici circa gli aspetti procedurali in materia di appalti pubblici e di aiuti di Stato.

C. Azioni finanziabili, caratteristiche e calendario

La Regione Puglia intende indire un Avviso Pubblico per la presentazione di progetti formativi volti a qualificare le competenze in materia di turismo esperienziale e sostenibile, nonché a consolidare l'attenzione sulle tematiche della sostenibilità ambientale.

I corsi devono formare profili in uscita capaci di creare organizzare ed erogare prodotti di turismo esperienziale professionali, secondo i principi della sostenibilità economica sociale ed ambientale le normative di legge e secondo i disciplinari di riferimento, centrati sulla personalizzazione dell'esperienza, sulle passioni, sulle esigenze del Turista, sullo sviluppo di beni relazionali.
Gli operatori formati devono essere in grado di progettare e realizzare esperienze coinvolgenti ed immersive, ponendo il turista al centro di un racconto costruito intorno alle attrattive di un territorio in accordo con i principi di sostenibilità ambientale.
I corsi devono formare e/o rafforzare le capacità di coinvolgere e coordinare le competenze di settore, i tour operator e le imprese locali.
La figura in uscita deve essere un operatore capace di fare da regista degli operatori turistici del territorio.
Per dare luogo al profilo sopra descritto, i progetti formativi dovranno essere correlati alle sottostanti aree di attività per l'acquisizione delle specifiche competenze:

Area di attività	**Competenze**	**Peso percentuale sul percorso completo**
Definizione dell'offerta di Servizi e Attività	Saper acquisire e gestire informazioni sul fabbisogno della clientela ed elaborare un piano di intervento volto alla personalizzazione delle esperienze	30%
Progettazione di prodotti turistico — esperienziali	Programmare, nel rispetto della normativa vigente di settore e secondo un disciplinare di riferimento le attività di animazione e i servizi che caratterizzano il prodotto turistico esperienziale disegnato attorno alle attrattive del territorio sulla base di una specifica passione condivisa con il turista al fine di generare beni relazionali ovvero ben-essere per i fruitori del servizio.	30%
Realizzazione di prodotti turistico — esperienziali	Organizzare la realizzazione del prodotto turistico - esperienziale mettendo in opera le attività pianificate, attivando i servizi a supporto e garantendo il continuo coinvolgimento delle competenze e l'animazione del target, specifici per le tematiche di interesse.	40%

Per ognuna di queste competenze e secondo le percentuali sopra indicate, nel progetto, dovranno essere specificate le relative le conoscenze e le abilità, che costituiranno gli obiettivi di apprendimento delle Unità Formative (UF) che il corso di formazione intenderà sviluppare in termini di contenuti da erogare.

Durata massima degli interventi formativi finanziabili e tempi di realizzazione:

Le attività formative dovranno avere una durata minima di 160 ore pro-capite sino ad una durata massima di 200 ore pro capite, così articolate:

- 35% delle lezioni in aula privilegiando un'articolazione modulare, con lezioni teoriche, esercitazioni ed ampio utilizzo di metodologie didattiche attive;
- 15% di attività laboratoriali specialistiche e in esterna. Sono previsti sopralluoghi sui siti di interesse turistico, incontri con gli attori del sistema turistico locale che parteciperanno alla erogazione del servizio, incontri con i player del mercato locale ed internazionale anche presso fiere di settore;

• 35% di attività di stage presso un operatore turistico (hotel, agriturismo, agenzia, tour operator, dmo, dmc, p.a., ecc.), finalizzato alla progettazione esecutiva e messa in opera del prodotto valorizzando la storia, le risorse locali, la popolazione ed il genius loci del territorio scelto;

• 5% per test e verifica del prodotto attraverso il supporto all'organizzazione e all'esecuzione.

I formatori dovranno avere comprovata esperienza di formazione in ambito turistico, turismo esperienziale, marketing turistico, marketing del territorio e nelle discipline tematiche e trasversali definite nel progetto formativo. Dovrà costituire titolo preferenziale l'esperienza maturata in associazioni professionali, in progetti e club di prodotto impegnati nella diffusione del turismo esperienziale secondo disciplinari di riferimento per l'erogazione qualità dei servizi e in linea con i criteri della sostenibilità ambientale, economica e sociale.
È ammissibile l'attuazione della formazione in modalità e-learning, sincrona, nel limite massimo del 40% del monte ore dedicato alle lezioni in aula.

In fase di candidatura il soggetto proponente dovrà indicare la piattaforma da utilizzare e dare atto dell'adeguatezza del supporto tecnologico e contenutistico con riferimento a:
- tutoraggio *on-line*, assistenza informatica, docente/esperto dei contenuti previsti dall'intervento formativo;
- presenza di validi meccanismi di tracciabilità delle frequenze degli allievi e delle attività svolte nonché disponibilità dei riepiloghi degli accessi di tutti i soggetti coinvolti;
- esplicitazione delle modalità di controllo sulle presenze degli allievi e sui livelli di frequenza finale;
- illustrazione di criteri e metodi di verifica dei risultati di apprendimento conseguiti dagli allievi.

La fruizione in e-learning dovrà essere documentata sia dal registro didattico, sia da appropriati elementi probatori che consentano di accertare l'orario in cui l'allievo ha avuto accesso alla piattaforma.
In occasione dei controlli regionali, sia in itinere sia a completamento del percorso formativo, tale documentazione dovrà essere messa a disposizione.

Gli interventi approvati e finanziati dovranno essere avviati entro e non oltre 30 giorni dalla firma dell'atto unilaterale d'obbligo e concludersi entro 7 mesi dalla comunicazione di avvio dell'attività.

Al fine del calcolo delle soglie temporali indicate, non verrà conteggiato il mese di agosto.

D. Soggetti proponenti/attuatori

Le istanze tese alla finanziabilità di piani formativi possono essere presentate da:

1. Soggetti/Organismi formativi inseriti nell'Elenco Regionale degli Organismi accreditati ai sensi della DGR n. 1474 del 2 agosto 2018 e s.m.i. alla data di pubblicazione dell'Avviso, *ovvero* i Soggetti/Organismi formativi che, alla suddetta data di pubblicazione, abbiano già trasmesso istanza di accreditamento ai sensi delle vigenti disposizioni di cui alla richiamata DGR n. 1474 del 2 agosto 2018 e s.m.i. In questo caso la stipula degli appositi Atti Unilaterali d'Obbligo degli Organismi che si collocheranno in posizione utile in graduatoria per il presente avviso, sarà subordinata all'esito positivo dell'istruttoria di accreditamento.

   Per i Soggetti/Organismi formativi che, alla suddetta data di pubblicazione, abbiano trasmesso istanza di conferma dell'accreditamento, riconosciuto ai sensi dell'art.15 delle Linee guida vigenti emanate con DGR n.1474 del 2 agosto 2018 e DGR n.358 del 26 febbraio 2019, varrà l'accreditamento precedentemente concesso, fino alla conclusione della fase istruttoria da parte dell'Amministrazione.

2. Università degli Studi della Regione Puglia e Politecnico di Bari che abbiano corsi di Laurea di I e II livello, Scuole di Specializzazione, Master Universitari, Corsi Universitari di Formazione Finalizzata, inerenti le materie di riferimento del Turismo Esperienziale;
3. ITS Regionale della Puglia per l'Industria dell'Ospitalità e del Turismo Allargato - Tecnologie innovative per i beni e le attività culturali – Turismo.

Ciascuno dei soggetti di cui ai punti precedenti, potrà presentare istanza per la realizzazione di **un solo progetto formativo**.
E' consentita la partecipazione in cooperazione tra i soggetti sopra individuati mediante apposito Raggruppamento Temporaneo.
Ai fini della costituzione del Raggruppamento Temporaneo deve essere conferito mandato collettivo speciale con rappresentanza al capofila (che dovrà essere un organismo formativo accreditato) e il mandato deve risultare da scrittura privata autenticata da presentarsi dopo l'approvazione dei progetti.
I soggetti selezionati per l'erogazione dei corsi di formazione, oltre ai criteri sopra indicati e agli obblighi previsti dalle leggi regionali di settore, dovranno garantire:

- Aule didattiche attrezzate per le lezioni frontali e le metodologie attive;
- Laboratori multimediali offerti;
- PC/Tablet/Smartphone con periferiche di stampa e scanner;
- Hardware e Software per la produzione fotografica e multimediale;

E' di fondamentale importanza la garanzia di avere relazioni, partnership e accordi di collaborazione con operatori turistici territoriali al fine dello svolgimento di stage, Project work e verifiche finali sul campo.

E. Destinatari

Le attività oggetto di finanziamento sono rivolte a persone, che abbiano compiuto 18 anni di età ed abbiano assolto al diritto/dovere all'Istruzione e Formazione Professionale o ne siano prosciolte, che si trovino in una delle seguenti condizioni occupazionali:

- Imprenditori e lavoratori occupati che prestano la loro attività lavorativa presso un'unità produttiva ubicata nel territorio regionale, ancorché destinatari di ammortizzatori sociali. Per lavoratori occupati si intendono i lavoratori dipendenti, compresi i soci di imprese cooperative, impiegati nell'impresa con rapporto di lavoro subordinato.
- Liberi professionisti che svolgono la propria attività in favore di tour operator (responsabile della commercializzazione del prodotto turistico esperienziale), come collaboratore/partner di un'impresa turistica ovvero di una rete d'imprese o club di prodotto orientate all'incoming ed alla qualità dell'esperienza di viaggio.
- Disoccupati che possano documentare esperienze professionali in ambito turistico.

Gli apprendisti potranno essere destinatari di azioni formative solo se l'intervento risulta essere aggiuntivo rispetto a quanto previsto dal CCNL di riferimento e dalla normativa vigente in materia di apprendistato.

Gli interventi formativi rivolti ai lavoratori in cassa integrazione a zero ore non dovranno riguardare coloro i quali versino in detta condizione per "cessata attività".

Costituiscono criteri di selezione in ingresso al corso di formazione:

- l'accertamento di una professionalità nel settore turistico e in particolare nelle mansioni a stretto contatto con i turisti quali ad esempio: guide turistiche, guide ambientali, bike, fluviali, accompagnatori turistici, esperti dotati di qualifica specifica nei vari settori che fanno riferimento al genius Loci (es.o Onav, ONAF, artisti, archeologi, restauratori, artigiani, cuochi, chef, sommelier, fotografi, ecc.), addetti all' incoming ed all'accoglienza nelle strutture ricettive, dell'intermediazione, dei trasporti e dei servizi per il turista;

- la conoscenza professionale di almeno una lingua straniera;
- la verifica, sulla base di interviste e colloqui, di buone capacità di empatia, comunicazione e relazione e conduzione di gruppi di persone.

Le selezioni dei partecipanti dovranno basarsi su analisi documentale, prove di valutazione e definizione dei livelli di apprendimento in ingresso.

Il numero di soggetti destinatari di ciascuna azione formativa non deve essere inferiore a n. 5 unità e superiore a n. 18 unità, fermi restando i limiti di capienza per ciascuna aula previsti dalla normativa vigente.

I percorsi formativi dovranno essere svolti in tempi e modalità di erogazione compatibili con le agende di persone già impegnate nel mondo del lavoro.

Modalità di verifica degli apprendimenti e attestazione finale

Il soggetto attuatore del percorso formativo (beneficiario del finanziamento) dovrà assicurare adeguate misure di valutazione degli apprendimenti in itinere e delle attività laboratoriali, nonché di valutazione delle competenze conseguite nello stage/project work, i cui esiti dovranno essere registrati e conservati.

Al termine del corso dovrà essere assicurata la valutazione finale delle competenze in uscita, attraverso prove e colloqui, a cura di apposita commissione interna al soggetto attuatore. In particolare dovrà essere prevista una "prova sul campo", che potrà essere rappresentata dalla valutazione finale del prodotto realizzato durante lo stage Project work, ovvero di un prodotto turistico esperienziale in linea con la domanda del mercato turistico. Potrà costituire superamento della prova l'acquisizione del prodotto da parte di un operatore del territorio (agenzia di viaggi incoming, un hotel, la locale DMO) o l'interesse suscitato dallo stesso prodotto sulle piattaforme digitali specializzate (desumibili dai dati forniti dalle stesse piattaforme).

L'attestazione finale, rilasciata dal soggetto attuatore del percorso formativo (beneficiario del finanziamento), dovrà riportare gli elementi essenziali del precorso formativo, i contenuti e le competenze in uscita.

F. Risorse disponibili

Gli interventi di cui al presente avviso sono finanziati con le risorse del ***FSC 2014 – 2020*** per un importo complessivo di: **€ 350.000,00. In particolare, stimando un costo medio di € 5.000,00 per discente, si intende garantire che vengano formati n. 70 operatori del territorio regionale.**

Pertanto stimando un costo ora allievo pari a € 25,00, il costo massimo ammissibile per ciascun progetto è:

max n. 18 allievi x € 25,00 h/allievo x max 200 ore corso = € 90.000,00

L'Amministrazione regionale si riserva la facoltà rideterminare i costi dei progetti in relazione alla disponibilità finanziaria attuale, nonché di stanziare ulteriori risorse nel caso in cui il fabbisogno formativo espresso dal settore dovesse risultare maggiore delle proiezioni effettuate.

G. Applicazione delle norme comunitarie in materia di aiuti di stato

Nell'ambito del presente avviso le imprese e i soggetti beneficiari dell'Aiuto di Stato sono gli operatori del settore turistico destinatari delle attività di formazione resa in forma gratuita.

I finanziamenti del presente avviso rientrano nella disciplina degli "*Aiuti di Stato*" nell'ambito del regime quadro di cui al regolamento (UE) N. 1407/2013 cosiddetto "de minimis" e relativo

Regolamento Regionale 23 settembre 2021, n. 8 "Modifiche al Regolamento regionale per la concessione di aiuti di importanza minore (de minimis) alle PMI (R.R. n. 15 del 1 agosto 2014 e successive modifiche ed integrazioni).

H. Procedure e criteri di selezione dei soggetti attuatori e dei progetti

La valutazione delle proposte che perverranno in sito all'emanando Avviso pubblico sarà effettuata da un nucleo di valutazione nominato con atto dirigenziale e si svolgerà in due diverse fasi, di seguito descritte.

La verifica dell'ammissibilità delle candidature si svolgerà attraverso l'istruttoria della documentazione trasmessa e dei requisiti dei soggetti proponenti.

Il Nucleo, una volta verificata l'ammissibilità della singola candidatura, procederà alla conseguente valutazione di merito del progetto proposto, che sarà effettuata utilizzando i criteri e parametri indicati nella sotto estesa tabella.

Qualità del Piano			punti max
criteri di valutazione	sotto criteri	elementi specifici di valutazione	
1 Qualità e innovatività della proposta progettuale (30 punti max)	1.1 Efficacia dell'azione proposta rispetto alle finalità del turismo esperienziale e ambientale	Si valuta l'articolazione dei temi dell'offerta formativa e le metodologie applicate.	5
	1.2 coerenza progettuale	Si valuta la modalità di individuazione dei partecipanti (mansioni/funzioni, compiti, abilità, competenze specie linguistiche) privilegiando misure favorevoli ai soggetti già impegnati nel mondo del lavoro e correlazione tra le mansioni/funzioni svolte/professionalità acquisita e l'intervento formativo.	5
	1.3 qualità ed adeguatezza della realizzazione dei progetti.	Si valuta il grado di adeguatezza del contenuto delle azioni formative, in termini di competenze e abilità, risorse umane e strutture proposte per l'attuazione di stage, project work e laboratori (da dimostrare con apposite dichiarazioni di partenariato allegate al progetto).	20
2. Esperienze riferibili al Turismo Esperienziale e Sostenibile	2.1. quantità di corsi già organizzati negli ambiti riferibili	Saranno valutati i corsi attuati nell'ultimo triennio su settori riferibili al Turismo Esperienziale e Sostenibile. 1 punto per ciascun corso concluso	10
3. Percentuale di placement	3.1 Garanzie di opportunità, per gli operatori che risulteranno inattivi a valle del corso di Formazione, di attivazione di stage o contratti di lavoro	Sarà valutato il numero di formati di cui si assicura la formalizzazione di uno stage o contratto di lavoro presso imprese turistiche e strutture ricettive operanti nel territorio regionale (da dimostrare con apposite dichiarazioni di partenariato allegate al progetto). Punti 1 per ogni formato di cui si garantisce il placement.	10

Il nucleo di valutazione, per l'attribuzione dei punteggi relativi al criterio 1, terrà conto della relazione tra giudizio qualitativo di valutazione e i relativi coefficienti, di seguito indicati, che dovranno essere moltiplicati per il corrispondente punteggio massimo stabilito per ciascun criterio di valutazione.

GIUDIZIO QUALITATIVO	COEFFICIENTI
Ottimo	1,0
Buono	0,8
Sufficiente	0,6
Insufficiente	0,5
Non adeguato	0,3
Non valutabile	0

Perché un progetto sia finanziabile è necessario che lo stesso abbia conseguito punteggio complessivo minimo pari a 30/50. Non sarà comunque considerato finanziabile il progetto che abbia conseguito un punteggio pari a 0 (zero) in uno dei "criteri di valutazione".

Verranno esclusi dalla valutazione di merito i progetti che prevedano attività formative per ottemperare ad obblighi di legge. La verifica dell'ammissibilità e la valutazione delle istanze proposte verrà effettuata sino ad esaurimento delle risorse finanziarie stanziate o sino a chiusura dell'intervento disposta con atto motivato del dirigente.

I. Gestione delle attività' di verifica, controllo e rendicontazione.

Gli obblighi del soggetto attuatore sono precisati nell'atto unilaterale d'obbligo.

Le attività di verifica, controllo e rendicontazione saranno svolte secondo le modalità indicate nel Sistema di Gestione e Controllo (Si.Ge.Co) del Patto per lo Sviluppo della Regione Puglia finanziato con risorse del Fondo per lo Sviluppo e Coesione (FSC) Programmazione 2014-2020, adottato dalla Sezione Programmazione Unitaria con Determinazione Dirigenziale n. 11/2019 e da ultimo modificato con Determinazione Dirigenziale n. 125/2021.

J. Modalità e termini per la liquidazione del contributo

I finanziamenti previsti saranno erogati, a sottoscrizione dell'atto unilaterale, secondo le seguenti modalità:
- anticipo, pari al 40% del contributo previsto nel progetto approvato;
- saldo finale commisurato all'importo riconosciuto.

K. Modalità di determinazione del contributo pubblico

Il contributo totale massimo erogabile è pari a € 90.000,00, stimando un costo ore/allievo pari a € 25,00.

L'importo assegnato potrà essere ridotto in sede di erogazione del saldo del contributo richiesto, a seguito degli esiti delle verifiche effettuate.

L. Tutela della privacy

I dati personali conferiti ai fini della partecipazione all'avviso dai concorrenti saranno raccolti e trattati nell'ambito del procedimento e dell'eventuale stipula e gestione dell'atto d'obbligo unilaterale secondo le modalità di cui al D.Lgs. n. 196 del 30/06/2003 e successive modifiche e integrazioni.

M. Clausola sociale ex art. 2 L.R. n. 28/2006 e Regolamento Regionale n. 31/2009

«*È condizione essenziale per l'erogazione del beneficio economico l'applicazione integrale, da parte del beneficiario, del contratto collettivo nazionale per il settore di appartenenza e, se*

esistente, anche del contratto collettivo territoriale, che siano stati stipulati dalle organizzazioni sindacali dei lavoratori e dalle associazioni dei datori di lavoro comparativamente più rappresentative sul piano nazionale. Tale applicazione deve interessare tutti i lavoratori dipendenti dal beneficiario e deve aver luogo quanto meno per l'intero periodo nel quale si articola l'attività incentivata e sino all'approvazione della rendicontazione oppure per l'anno, solare o legale, al quale il beneficio si riferisce e in relazione al quale è accordato.

Il beneficio è in ogni momento revocabile, totalmente o parzialmente, da parte del concedente allorché la violazione della clausola che precede (d'ora in poi clausola sociale) da parte del beneficiario sia stata definitivamente accertata:

a) dal soggetto concedente;

b) dagli uffici regionali;

c) dal giudice con sentenza;

d) a seguito di conciliazione giudiziale o stragiudiziale;

e) dalle pubbliche amministrazioni istituzionalmente competenti a vigilare sul rispetto della legislazione sul lavoro o che si siano impegnate a svolgere tale attività per conto della Regione.

Il beneficio sarà revocato parzialmente, in misura pari alla percentuale di lavoratori ai quali non è stato applicato il contratto collettivo rispetto al totale dei lavoratori dipendenti dal datore di lavoro occupati nell'unità produttiva in cui è stato accertato l'inadempimento.

Il beneficio sarà revocato totalmente qualora l'inadempimento della clausola sociale riguardi un numero di lavoratori pari o superiore al 50% degli occupati dal datore di lavoro nell'unità produttiva in cui è stato accertato l'inadempimento, nonché in caso di recidiva in inadempimenti sanzionati con la revoca parziale.

In caso di recidiva di inadempimenti sanzionati con la revoca parziale, il datore di lavoro sarà anche escluso da qualsiasi ulteriore concessione di benefici per un periodo di 1 anno dal momento dell'adozione del secondo provvedimento.

Qualora l'inadempimento della clausola sociale riguardi un numero di lavoratori pari o superiore all'80% degli occupati dal datore di lavoro nell'unità produttiva in cui è stato accertato l'inadempimento, il soggetto concedente emetterà anche un provvedimento di esclusione da qualsiasi ulteriore concessione di benefici per un periodo di 2 anni dal momento in cui è stato accertato l'inadempimento.

In caso di revoca parziale, qualora alla data della revoca stessa le erogazioni siano ancora in corso, l'ammontare da recuperare può essere detratto a valere sull'erogazione ancora da effettuare. Qualora le erogazioni ancora da effettuare risultino invece complessivamente di ammontare inferiore a quello da recuperare ovvero si sia già provveduto all'erogazione a saldo e il beneficiario non provveda all'esatta e completa restituzione nei termini fissati dal provvedimento di revoca, la Regione avvierà la procedura di recupero coattivo.

Analogamente si procederà nei casi di revoca totale, qualora il beneficiario non provveda all'esatta e completa restituzione nei termini concessi.

In casi di recupero delle somme erogate per effetto di revoca parziale o totale, ovvero di detrazione di parte delle stesse dalle erogazioni successive, le medesime somme saranno maggiorate degli interessi legali e rivalutate sulla base dell'indice ISTAT dei prezzi al consumo per le famiglie di operai e impiegati».

N. Politiche per la qualità

Nell'ambito del presente avviso, la Regione Puglia avvierà un percorso di sperimentazione, per la verifica della qualità dei percorsi formativi e di restituzione pubblica degli esiti, teso alla valutazione degli apprendimenti.

REGIONE PUGLIA
SEZIONE BILANCIO RAGIONERIA PARERE DI REGOLARITA' CONTABILE
(D. Lgs. n. 118/11 e s.m.i.)

UFFICIO	TIPO	ANNO	NUMERO	DATA
SIR	DEL	2021	1	21.12.2021

FONDO SPERIMENTALE PER LA FORMAZIONE TURISTICA ESPERIENZIALE. DM 10 GIUGNO 2021 MINISTERO PER IL SUD DI CONCERTO CON IL MINISTERO DEL TURISMO # APPROVAZIONE CRITERI PER EROGAZIONE, VALUTAZIONE E MONITORAGGIO. VARIAZIONE AL BILANCIO DI PREVISIONE 2021 E PLURIENNALE 2021-2023.

Si esprime: PARERE DI REGOLARITA'CONTABILE POSITIVO
LR 28/2001 art. 79 Comma 5

Responsabile del Procedimento

Dirigente:
Firmato digitalmente da
DI[illegible]A PALADINO
NICOLA PALADINO
C = IT

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 29 dicembre 2021, n. 2212

Presa d'atto del Progetto definitivo di una rete di monitoraggio integrativa dello stato quali-quantitativo dei corpi idrici sotterranei destinati al consumo umano presentato dalla società Acquedotto Pugliese S.p.a. ai sensi del DPGR 85/2021

L'Assessore con delega alle Risorse Idriche, avv. Raffaele Piemontese, sulla base delle risultanze dell'istruttoria espletata dai titolari della P.O. sella Sezione Risorse Idriche, confermata dal Dirigente della Sezione Risorse Idriche, riferisce quanto segue.

Premesso che:

- Il D.Lgs. 152/06 recante *"norme in materia ambientale"*, in adempimento a quanto disposto dalla direttiva comunitaria 2000/60/CE, persegue la salvaguardia, la tutela e il miglioramento della qualità ambientale delle risorse idriche. A tal fine individua gli *"obiettivi di qualità ambientale"* che le Regioni sono chiamate a perseguire entro orizzonti temporali ben precisi e sancisce il ruolo fondamentale della *pianificazione* e del *monitoraggio*, quali strumenti guida dell'azione di tutela.
- La programmazione del monitoraggio dei corpi idrici sotterranei, finalizzata alla verifica del raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale suddetti, avviene per cicli sessennali, strettamente connessi ai cicli della programmazione dei Piani di Tutela delle Acque, ai sensi dell'allegato 1 alla Parte III del D.Lgs. 152/2006, come modificato per i corpi idrici sotterranei dal D.Lgs. 16 marzo 2009, n. 30, "*Attuazione della Direttiva 2006/118/CE, relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento*".
- In relazione al processo di connessione tra programmazione dei monitoraggi e i cicli programmatori dei Piani di tutela delle Acque, fanno riferimento l'emanazione delle Leggi Regionali 12 gennaio 2005, n.1 e 22 febbraio 2005, n.3, nonché l'adozione di successivi provvedimenti, quali il Regolamento Regionale n. 12/2011, recante la *"Disciplina degli insediamenti e delle attività ricadenti all'interno delle zone di rispetto delle opere di captazione delle acque sotterranee destinate al consumo umano"* ed il Regolamento Regionale n. 1/2014 concernente la *"Disciplina per il rilascio del giudizio di idoneità, per la sorveglianza e il controllo dell'acqua destinata al consumo umano",* che vanno a normare gli aspetti inerenti la gestione delle risorse idriche e la tutela delle acque potabili, fornendo precise indicazioni sopratutto sui requisiti necessari per il rilascio del Giudizio di qualità e di idoneità d'uso, di cui al D.M. 26 Marzo 1991, a cui è subordinato l'uso delle acque sotterranee destinate al consumo umano, distribuite dagli acquedotti che rivestono pubblico interesse.
- Con riferimento in particolare ai corpi idrici sotterranei in cui sono ubicate opere di captazione delle acque destinate al consumo umano, la Legge Regionale n. 35 del 30 dicembre 2020, con l'art. 36, comma 4, prevede, nelle more dell'attuazione delle azioni calendarizzate al comma 2 e al comma 6 dello stesso articolo, uno strumento di deroga finalizzato all'utilizzo di quelle opere di derivazione *"sanabili"* ma senza Giudizio di qualità e di idoneità d'uso e di quelle *"non sanabili"*, ma che sono indispensabili all'approvvigionamento idrico ordinario ed emergenziale, fermo restando il principio inderogabile secondo cui la qualità delle acque deve essere conforme ai parametri stabiliti dalla normativa vigente per l'uso potabile.
- In particolare, l'art. 36, comma 4, della Legge Regionale n. 35 del 30 dicembre 2020, così dispone: *"Nelle more del rilascio del giudizio di cui al comma 1 e di quanto previsto dal comma 2, il Presidente della Regione dispone con proprio decreto, a tutela della salute pubblica e della continuità del servizio idrico potabile, l'utilizzo e/o la riattivazione in modalità transitoria delle opere di derivazione delle acque sotterranee destinate al consumo umano oggetto del presente articolo, definite come "sanabili" rispetto alla presenza di insediamenti, strutture o attività ricadenti all'interno delle rispettive zone di rispetto di cui all'articolo 94 del d.lgs. n. 152/2006*".
- In adempimento a quanto previsto dall'art. 36, comma 4, della suddetta legge regionale, con DPGR n. 85 del 17.03.2021, pubblicato sul BURP n. 43 del 25 marzo 2021, recante: "*Utilizzo e/o riattivazione in*

modalità transitoria delle opere di derivazione delle acque sotterranee destinate al consumo umano distribuite dagli acquedotti che rivestono pubblico interesse", veniva disposto:

- l'utilizzo e/o la riattivazione in modalità transitoria delle opere di derivazione delle acque sotterranee destinate al consumo umano distribuite dagli acquedotti che rivestono pubblico interesse, definite come *"sanabili"* rispetto alla presenza di insediamenti, strutture o attività ricadenti all'interno delle rispettive zone di rispetto;
- l'utilizzo e/o la riattivazione in modalità transitoria delle opere di derivazione *"non sanabili"* per la presenza di insediamenti, strutture o attività ricadenti all'interno delle rispettive zone di rispetto, qualora necessarie per l'approvvigionamento idrico ordinario e/o emergenziale del territorio regionale, subordinatamente all'adozione di misure aggiuntive di *"protezione dinamica"* di cui al R.R. 16 giugno 2011, n. 12;
- che *"[…] il Soggetto Gestore del Servizio Idrico Integrato provveda nel termine di 120 giorni dalla pubblicazione sul B.U.R.P. del presente provvedimento, a trasmettere all'Autorità Idrica Pugliese, che ne curerà la programmazione, e alla Sezione Risorse Idriche, il Progetto definitivo di una rete di monitoraggio integrativa dello stato quali-quantitativo dei corpi idrici sotterranei destinati al consumo umano, strutturato per lotti funzionali, che possa consentire nel futuro di misurare la reale interferenza tra le derivazioni in auto-approvvigionamento e quelle di acque sotterranee destinate al consumo umano distribuite dagli acquedotti che rivestono pubblico interesse*" (v. punto 9 DPGR n. 85 del 17.03.2021).

- La Regione Puglia, l'Autorità Idrica Pugliese e la società Acquedotto Pugliese S.p.a., sono soggetti giuridici che, coerentemente e nel rispetto delle rispettive finalità e competenze, hanno reciproco interesse a organizzare e coordinare le proprie funzioni in modo complementare, massimizzando i risultati delle attività tecnico-scientifiche da svolgere e perseguendo l'obiettivo pubblico comune di tutela delle risorse idriche.
- Nel corso degli incontri dedicati tra Regione Puglia e la società Acquedotto Pugliese S.p.a., si è ritenuto convenire sull'opportunità di inserire nella programmazione del monitoraggio dei corpi idrici un investimento legato alla installazione di appositi sistemi di misura e telecontrollo dei principali parametri quali-quantitativi della falda, al fine di monitorare i corpi idrici sotterranei destinati al consumo umano con modalità dedicate alla valutazione degli effetti cumulati degli emungimenti sulla piezometria, a completamento ed integrazione di quelli già presenti su buona parte dei pozzi di proprietà della società Acquedotto Pugliese S.p.a..
- Con prot. n. 76736 del 15.12.2021, la società Acquedotto Pugliese S.p.a., trasmetteva all'Autorità Idrica Pugliese AIP e alla Regione Puglia, il progetto definitivo previsto dal DPGR n. 85/2021, denominato "*Progetto definitivo per il completamento ed integrazione del telecontrollo della falda acquifera gestita da AQP*", acquisito in pari data al prot. n. 15113 della Sezione Risorse Idriche.

Considerato che:

- Il progetto, in sintesi, riguarda il primo lotto di un complessivo progetto di monitoraggio e prevede di attrezzare con i richiamati sistemi di misura e telecontrollo n. 26 pozzi già tele-controllati e 16 pozzi non tele-controllati per un totale di 42 pozzi di prelievo gestiti dalla società Acquedotto Pugliese S.p.a. Tali pozzi insistono su un totale di n. 9 corpi idrici sotterranei destinati al consumo umano, identificati nel Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Puglia, approvato con D.C.R. n. 230/09 e Primo Aggiornamento 2015-2021, adottato con D.G.R. n. 1333/19.
- La soluzione progettuale prevede le seguenti prestazioni:
  a) sulle nuove postazioni relative a n. 16 pozzi attualmente non tele-controllati:
     - fornitura in opera di quadri elettrici di tele-controllo, secondo gli standard definiti dalla Stazione Appaltante, per il monitoraggio ed il controllo remoto delle postazioni;
     - fornitura in opera di quadri elettrici di distribuzione e realizzazione di nuove sezioni di impianti elettrici a servizio dei nuovi sistemi;

- fornitura a piè d'opera delle sonde di livello + temperatura in falda, con predisposizione dei relativi impianti accessori e delle funzionalità sw applicative;
- fornitura in opera dei misuratori di portata con certificazione MID e relativi impianti accessori;
- fornitura in opera di strumentazione di misura di alcuni parametri qualitativi e relativi impianti accessori;
- interfacciamento quadri elettrici esistenti di segnalazione-manovra per acquisizione e gestione segnalazioni e controlli;
- incluse relative lavorazioni accessorie;
- sviluppo dei software applicativi e configurazione di tutti i dispositivi di controllo, interfaccia operatore e comunicazione, incluse le prestazioni necessarie per l'integrazione nel centro di controllo remoto;

b) sulle postazioni esistenti relative a n. 26 pozzi già tele-controllati:
- fornitura a piè d'opera delle sonde di livello + temperatura in falda, con predisposizione dei relativi impianti accessori e delle funzionalità sw applicative;
- fornitura in opera di misuratori di portata con certificazione MID e relativi impianti accessori;
- integrazione segnalazioni e controlli relativi ai sistemi di clorazione, con fornitura in opera / predisposizione dei relativi impianti accessori;
- revisione ed integrazione I/O sui quadri e sistemi di telecontrollo esistenti, per allineamento alle soluzioni adottate sulle nuove postazioni;
- incluse relative lavorazioni accessorie;
- revisione ed integrazione dei software applicativi e dei dispositivi di controllo, interfaccia operatore e comunicazione esistenti, per allineamento alle soluzioni adottate sulle nuove postazioni, incluse le prestazioni necessarie per l'integrazione nel centro di controllo remoto;

Preso atto che:
- l'elenco dei pozzi oggetto d'intervento è il seguente:

	Denominazione		Ubicazione (Comune)	Pr.	Coordinate satellitari
1	Pozzo	ACQUAVIVA 3	Acquaviva	BA	N 40°52.28' E 16°49.43'
2	Pozzo	ALESSANO 1	Alessano	LE	N 39.883596 E 18,301610
3	Pozzo	APRICENA 1	Apricena	FG	N 41.80115 E 15.48106
4	Pozzo	BAGNOLO 2	Bagnolo	LE	N 40.14368 E 18.35028
5	Pozzo	BARI 1	Bitritto-Ceglie	BA	N 41 04.33 E 16 50.42
6	Pozzo	BITONTO	Palo del Colle	BA	N 41°04.28' E 16°40.85'
7	Pozzo	Bitritto 10	Bitritto	BA	N 41.025501 E 16.814867
8	Pozzo	BORGAGNE	Melendugno	LE	N 40.07664 E 18.38919
9	Pozzo	CAMPI SALENTINA	Campi Salentina	LE	N 40.396053 E 18.002046
10	Pozzo	CASAMASSIMA 1	Casamassima	BA	N 40.99336 E 16.92805
11	Pozzo	CASARANO 2	Casarano	LE	N 40.02864 E 18.16931
12	Pozzo	CASTELLANETA 12	Castellaneta	TA	N 40.61959 E 016.93270
13	Pozzo	CASTELLANETA 15	Castellaneta	TA	N 40.616703 E16.906748
14	Pozzo	CASTELLANETA 6	Castellaneta	TA	N 40.597978 E 16.913666
15	Pozzo	CASTELLANETA 9	Castellaneta	TA	N 40.601112 E 16.924538
16	Pozzo	CELLAMARE 1	Cellamare	BA	N 41°00.70' E 16°54.85'
17	Pozzo	CORIGLIANO 1	Corigliano	LE	N 40.165582 E18.252194
18	Pozzo	CORIGLIANO 3	Corigliano	LE	N 40 09.95 E18 15.30
19	Pozzo	CURTIVECCHIE	Ruffano	LE	N 39.93573 E 18.27359

20	Pozzo	FIUSCO 1	Tuglie	LE	N 40.090723 E18.109541
21	Pozzo	GALUGNANO 1	Caprarica di Lecce	LE	N 40.07664 E 18.38919
22	Pozzo	GALUGNANO 5	Sternatia	LE	N 40°15’9.3” E 18°13’54.8”
23	Pozzo	GRAVINA	Gravina	BA	N 40.81816 E 16.43785
24	Pozzo	LATIANO AQP	Latiano	BR	N 56615 E 17.68670
25	Pozzo	LIZZANO	Lizzano	TA	N 40.402433 E17.465645
26	Pozzo	MATINO 1	Matino	LE	N 40.02956 E 18.14049
27	Pozzo	MELENDUGNO (Carleo)	Melendugno	LE	N 40.07664 E 18.38919
28	Pozzo	Miceri	Peschici	FG	N 41°55’38’’ E 16°00’13’’
29	Pozzo	MINERVINO 11	Minervino Murge	BAT	N 41°07’57.1” E16°06’10.0”
30	Pozzo	MONOPOLI 11	Monopoli	BA	N 40.926152 E17.230048
31	Pozzo	MONOPOLI 12	Monopoli	BA	N40.933944 E17.219291
32	Pozzo	MONTECONCAVECCHIA 1	Francavilla Fontana	BR	N40.481802 E17.515107
33	Pozzo	MONTEMALIANO	Manduria	TA	N40.402714 E17.714326
34	Pozzo	NOICATTARO 1	Noicattaro	BA	N 41.009444 E 16.968611
35	Pozzo	POGGIARDO 1	Poggiardo	LE	N 40.07664 E 18.38919
36	Pozzo	Romondato 2	Rodi	FG	N 41°53’53’’ E 15°52’20’’
37	Pozzo	RUTIGLIANO 1	Rutigliano	BA	N 40°59.068’ E 16°58.220
38	Pozzo	SECLY 1	Galatone	LE	N40.129477 E18.078949
39	Pozzo	SOLETO 2	Soleto	LE	N40.187345 E18.235894
40	Pozzo	SPINAZZOLA 1	Spinazzola	BAT	N 40.5794 E 16.0707
41	Pozzo	SURBO 2	Lecce	LE	N40.369315 E18.120759
42	Pozzo	TREPUZZI	Trepuzzi	LE	N40.397465 E18.069837

- Dalla relazione generale allegata al progetto definitivo, si evince che la durata complessiva stimata delle attività preliminari all’avvio dell’intervento è di 11 mesi, a cui ne seguirà l’esecuzione stimata in 12 mesi, con un quadro economico complessivo stimato di € 1.640.000,00.

Rilevato che:

- in sede di convocazione di tavolo tecnico del 17.12.2021, a cui hanno partecipato la società Acquedotto Pugliese S.p.a., l’Autorità Idrica Pugliese e Regione Puglia e il cui verbale è agli atti d’ufficio, si è preso atto dei contenuti tecnico-scientifici del progetto definitivo e, condividendo la necessità della relativa realizzazione, in virtù di una ancor più efficace azione di monitoraggio dei principali parametri quali-quantitativi della falda, si è stabilito di procedere, ognuno per propria competenza, con gli atti amministrativi occorrenti per il finanziamento dell’intervento in oggetto, rilevando che, per la relativa realizzazione, occorreva il concorso di un co-finanziamento dell’Amministrazione regionale.

Ritenuto, in considerazione della rilevanza pubblica del progetto di che trattasi, in quanto funzionale al monitoraggio dello stato quali-quantitativo dei corpi idrici sotterranei destinati al consumo umano, essere necessario concorrere alla relativa realizzazione, mediante il riconoscimento di un co-finanziamento regionale, nei limiti di € 911.229,81 (pari alla differenza tra il costo stimato per la realizzazione del progetto e la quota parte che verrà coperta dal sistema tariffario), a valere sullo stanziamento previsto sul bilancio autonomo 2021, capitolo U0904000, recante: “*Spese per il monitoraggio quali-quantitativo e azioni di sistema non strutturali a tutela dei corpi idrici*”.

Occorre, pertanto, procedere:

- a prendere atto della redazione del *"Progetto definitivo per il completamento ed integrazione del telecontrollo della falda acquifera gestita da AQP"*, composto dai seguenti documenti:
  D.2 - ANALISI DEI PREZZI ED ELENCO PREZZI UNITARI
  D.4 CSA
  D.5 - DISCIPLINARE TECNICO - SVILUPPO SOFTWARE
  D.6 – DUVRI
  D.6.1 ALLEGATO DUVRI
  D.7 - ELENCO POSTAZIONI E CONFIGURAZIONI
  D.8 - ELENCO POSTAZIONI E INTERVENTI
  D.9 - SCHEMA DI CONTRATTO
  D.10 - ELABORATI DI PROGETTO
  D1 RELAZIONE GENERALE
  D3.1 - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
  D3.2 - QUADRO ECONOMICO
  G.1.1 - PLANIMETRIE CON CONFIGURAZIONI ATTUALI DELLE POSTAZIONI
  G.1.2 - PLANIMETRIE CON CONFIGURAZIONI DI PROGETTO DELLE POSTAZIONI
  G.3 - TIPOLOGICO SCHEMI ELETTRICI DI RIFERIMENTO PER QUADRO DI TELECONTROLLO E DISTRIBUZIONE
  G.4 - DIMENSIONAMENTO IMPIANTO
  G2.1 - LISTE DI INPUT-OUTPUT DEI SISTEMI (LISTE IO) CON CONFIGURAZIONI ATTUALI
  G2.2 - LISTE DI INPUT-OUTPUT DEI SISTEMI (LISTE IO) CON CONFIGURAZIONI DI PROGETTO
- ad individuare, quale soggetto attuatore dell'intervento di che trattasi nonché beneficiario del co-finanziamento regionale ad erogarsi, la società Acquedotto Pugliese S.p.a., in qualità di Gestore del Servizio Idrico Integrato, in coerenza con quanto previsto dal DPGR 17 marzo 2021, n. 85;
- ad approvare lo schema di disciplinare di cui all'**Allegato A)**, parte integrante e sostanziale del presente provvedimento, regolante i rapporti tra la Regione Puglia, l'Autorità Idrica Pugliese e il Soggetto Beneficiario (Acquedotto Pugliese S.p.a.), con riferimento alle modalità di erogazione del co-finanziamento regionale e di restituzione dei dati di monitoraggio;

VERIFICA AI SENSI DEL D.LGS. n. 196/2003 E DEL REGOLAMENTO UE n. 679/2016
Garanzie alla riservatezza

La pubblicazione sul BURP, nonché la pubblicazione all'Albo o sul sito istituzionale, salve le garanzie previste dalla legge 241/1990 in tema di accesso ai documenti amministrativi, avviene nel rispetto della tutela della riservatezza dei cittadini secondo quanto disposto dal Regolamento UE n. 679/2016 in materia di protezione dei dati personali, nonché dal D.Lgs. 196/2003 ss. mm. ii., ed ai sensi del vigente Regolamento regionale 5/2006 per il trattamento dei dati sensibili e giudiziari, in quanto applicabile.
Ai fini della pubblicità legale, il presente provvedimento è stato redatto in modo da evitare la diffusione di dati personali identificativi non necessari ovvero il riferimento alle particolari categorie di dati previste dagli articoli 9 e 10 del succitato Regolamento UE.

SEZIONE COPERTURA FINANZIARIA DI CUI AL D. Lgs. n.118/2011 e ss. mm. e ii.

La copertura della spesa riveniente dal presente provvedimento, pari a complessivi € 911.229,81, è assicurata dallo stanziamento previsto sul bilancio autonomo, esercizio finanziario 2021, capitolo di spesa U0904000 "*Spese per il monitoraggio quali-quantitativo e azioni di sistema non strutturali a tutela dei corpi idrici "*, sulla Missione 9, Programma 4, Titolo 01, del bilancio autonomo, così come di seguito specificato:

CRA	CAPITOLO DI SPESA	Descrizione del capitolo	Codifica piano dei conti	Prenotazione di Impegno es. fin. 2021
10.09	U0904000	*Spese per il monitoraggio quali-quantitativo e azioni di sistema non strutturali a tutela dei corpi idrici*	1.03.02.11	€ 911.229,81

All'impegno di spesa ed alle relative erogazioni, si provvederà con successivo e separato provvedimento dirigenziale a cura della competente Sezione Risorse Idriche.

Vista la Legge Regionale n. 35 del 30/12/2020 "*Disposizioni per la formazione del bilancio 2021 e bilancio pluriennale 2021-2023 della Regione Puglia (Legge di stabilità regionale 2021)*"**;**
Vista la Legge Regionale n. 36 del 30/12/2020 "*Bilancio di previsione della Regione Puglia per l'esercizio finanziario 2021 e pluriennale 2021-2023*";
Vista la Deliberazione di Giunta regionale n. 71 del 18/01/2021 di approvazione del Documento tecnico di accompagnamento e del Bilancio finanziario gestionale 2021 – 2023;
Vista la L.R. 48 del 30/11/2021, recante "*Assestamento e variazione al bilancio di previsione per l'esercizio finanziario 2021 e pluriennale 2021-2023*".

L'operazione contabile proposta assicura il rispetto dei vincoli di finanza pubblica vigenti e gli equilibri di Bilancio come previsto dal D.Lgs n.118/2011 e ss.mm.ii.

Tutto ciò premesso e considerato, l'Assessore relatore, sulla base delle risultanze istruttorie come innanzi illustrate, ai sensi della L.R. n. 7/1997, art. 4, comma 4, lett. d) e f), propone alla Giunta:

1. **di considerare** la premessa parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;

2. **di prendere atto** della redazione del *"Progetto definitivo per il completamento ed integrazione del telecontrollo della falda acquifera gestita da AQP"*, come da relazione generale di cui al prot. n. 76736 del 15.12.2021, in atti, composto dai seguenti documenti:
   - D.2 - ANALISI DEI PREZZI ED ELENCO PREZZI UNITARI
   - D.4 CSA
   - D.5 - DISCIPLINARE TECNICO - SVILUPPO SOFTWARE
   - D.6 – DUVRI
   - D.6.1 ALLEGATO DUVRI
   - D.7 - ELENCO POSTAZIONI E CONFIGURAZIONI
   - D.8 - ELENCO POSTAZIONI E INTERVENTI
   - D.9 - SCHEMA DI CONTRATTO
   - D.10 - ELABORATI DI PROGETTO
   - D1 RELAZIONE GENERALE
   - D3.1 - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
   - D3.2 - QUADRO ECONOMICO
   - G.1.1 - PLANIMETRIE CON CONFIGURAZIONI ATTUALI DELLE POSTAZIONI
   - G.1.2 - PLANIMETRIE CON CONFIGURAZIONI DI PROGETTO DELLE POSTAZIONI
   - G.3 - TIPOLOGICO SCHEMI ELETTRICI DI RIFERIMENTO PER QUADRO DI TELECONTROLLO E DISTRIBUZIONE
   - G.4 - DIMENSIONAMENTO IMPIANTO
   - G2.1 - LISTE DI INPUT-OUTPUT DEI SISTEMI (LISTE IO) CON CONFIGURAZIONI ATTUALI
   - G2.2 - LISTE DI INPUT-OUTPUT DEI SISTEMI (LISTE IO) CON CONFIGURAZIONI DI PROGETTO;

3. **di prendere atto,** delle risultanze del tavolo tecnico del 17.12.2021, tra Regione Puglia - Sezione Risorse Idriche, Autorità Idrica Pugliese e la società Acquedotto Pugliese S.p.a., con particolare riferimento alla necessità di concedere da parte dell'Amministrazione regionale un co-finanziamento per la realizzazione del progetto di cui al punto precedente restando la residua quota parte a carico del sistema tariffario;

4. **di confermare**, quale soggetto attuatore dell'intervento nonché beneficiario del co-finanziamento regionale ad erogarsi, la società Acquedotto Pugliese S.p.a., in qualità di Gestore del Servizio Idrico Integrato, in coerenza con quanto previsto dal DPGR 17 marzo 2021, n. 85;

5. **di approvare** lo schema di disciplinare di cui all'**Allegato A)**, parte integrante e sostanziale del presente provvedimento, regolante i rapporti tra la Regione Puglia, l'Autorità Idrica Pugliese e il Soggetto Beneficiario (Acquedotto Pugliese S.p.a.), con riferimento alle modalità di erogazione del co-finanziamento regionale e di restituzione dei dati di monitoraggio;

6. **di stabilire** che, l'effettivo riconoscimento del co-finanziamento regionale resta subordinato all'inserimento dell'intervento e del correlato flusso di spesa nell'aggiornamento della predisposizione tariffaria 2022-2023 da parte dell'Autorità Idrica Pugliese;

7. **di stabilire** che per la copertura della spesa riveniente dal presente provvedimento, si provvederà mediante le risorse a valere sull'esercizio finanziario 2021 del bilancio autonomo, sul capitolo di spesa, U0904000, Missione 9, Programma 4, Titolo 01, per un importo complessivo di € 911.229,81 (euro novecentoundicimiladuecentoventinove/81), così come indicato nella parte relativa alla copertura finanziaria del presente provvedimento;

8. **di dare mandato** al Dirigente della Sezione Risorse Idriche, a valle della approvazione del presente provvedimento, di porre in essere i consequenziali adempimenti di competenza finalizzati all'ammissione al co-finanziamento di che trattasi, nei limiti e fino a concorrenza delle risorse riconosciute;

9. **di trasmettere** il presente provvedimento, a valle dell'approvazione, all'Autorità Idrica Pugliese e alla società Acquedotto Pugliese a cura della Sezione Risorse Idriche;

10. **di pubblicare** il presente provvedimento sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia.

I sottoscritti attestano che il procedimento istruttorio è stato espletato nel rispetto della vigente normativa regionale, nazionale e comunitaria e che il presente schema di provvedimento, predisposto ai fini dell'adozione dell'atto finale da parte della giunta regionale, è conforme alle risultanze istruttorie.

Titolare della P.O. della Sezione Risorse Idriche
Arch. Pietro D'Alessandro

Il Dirigente della Sezione Risorse Idriche
Ing. Andrea Zotti

*Il sottoscritto Direttore di Dipartimento **non ravvisa** la necessità di esprimere osservazioni sulla proposta di delibera, ai sensi del combinato disposto degli artt. 18 e 20 del DPGR n. 22/2021.*

Il Direttore del Dipartimento Bilancio,
Affari Generali ed Infrastrutture
Dott. Angelosante Albanese

L'Assessore proponente
Avv. Raffaele Piemontese

LA GIUNTA REGIONALE

udita la relazione e la conseguente proposta dell'Assessore relatore;
viste le sottoscrizioni poste in calce alla proposta di deliberazione;
a voti unanimi espressi nei modi di legge

D E L I B E R A

1. **di considerare** la premessa parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;

2. **di prendere atto** della redazione del *"Progetto definitivo per il completamento ed integrazione del telecontrollo della falda acquifera gestita da AQP"*, come da relazione generale di cui al prot. n. 76736 del 15.12.2021, in atti, composto dai seguenti documenti:
   - D.2 - ANALISI DEI PREZZI ED ELENCO PREZZI UNITARI
   - D.4 CSA
   - D.5 - DISCIPLINARE TECNICO - SVILUPPO SOFTWARE
   - D.6 – DUVRI
   - D.6.1 ALLEGATO DUVRI
   - D.7 - ELENCO POSTAZIONI E CONFIGURAZIONI
   - D.8 - ELENCO POSTAZIONI E INTERVENTI
   - D.9 - SCHEMA DI CONTRATTO
   - D.10 - ELABORATI DI PROGETTO
   - D1 RELAZIONE GENERALE
   - D3.1 - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
   - D3.2 - QUADRO ECONOMICO
   - G.1.1 - PLANIMETRIE CON CONFIGURAZIONI ATTUALI DELLE POSTAZIONI
   - G.1.2 - PLANIMETRIE CON CONFIGURAZIONI DI PROGETTO DELLE POSTAZIONI
   - G.3 - TIPOLOGICO SCHEMI ELETTRICI DI RIFERIMENTO PER QUADRO DI TELECONTROLLO E DISTRIBUZIONE
   - G.4 - DIMENSIONAMENTO IMPIANTO
   - G2.1 - LISTE DI INPUT-OUTPUT DEI SISTEMI (LISTE IO) CON CONFIGURAZIONI ATTUALI
   - G2.2 - LISTE DI INPUT-OUTPUT DEI SISTEMI (LISTE IO) CON CONFIGURAZIONI DI PROGETTO;

3. **di prendere atto,** delle risultanze del tavolo tecnico del 17.12.2021, tra Regione Puglia - Sezione Risorse Idriche, Autorità Idrica Pugliese e la società Acquedotto Pugliese S.p.a., con particolare riferimento alla necessità di concedere da parte dell'Amministrazione regionale un co-finanziamento per la realizzazione del progetto di cui al punto precedente restando la residua quota parte a carico del sistema tariffario;

4. **di confermare**, quale soggetto attuatore dell'intervento nonché beneficiario del co-finanziamento regionale ad erogarsi, la società Acquedotto Pugliese S.p.a., in qualità di Gestore del Servizio Idrico Integrato, in coerenza con quanto previsto dal DPGR 17 marzo 2021, n. 85;

5. **di approvare** lo schema di disciplinare di cui all'**Allegato A)**, parte integrante e sostanziale del presente

provvedimento, regolante i rapporti tra la Regione Puglia, l'Autorità Idrica Pugliese e il Soggetto Beneficiario (Acquedotto Pugliese S.p.a.), con riferimento alle modalità di erogazione del co-finanziamento regionale e di restituzione dei dati di monitoraggio;

6. **di stabilire** che, l'effettivo riconoscimento del co-finanziamento regionale resta subordinato all'inserimento dell'intervento e del correlato flusso di spesa nell'aggiornamento della predisposizione tariffaria 2022-2023 da parte dell'Autorità Idrica Pugliese;

7. **di stabilire** che per la copertura della spesa riveniente dal presente provvedimento, si provvederà mediante le risorse a valere sull'esercizio finanziario 2021 del bilancio autonomo, sul capitolo di spesa, U0904000, Missione 9, Programma 4, Titolo 01, per un importo complessivo di € 911.229,81 (euro novecentoundicimiladuecentoventinove/81), così come indicato nella parte relativa alla copertura finanziaria del presente provvedimento;

8. **di dare mandato** al Dirigente della Sezione Risorse Idriche, a valle della approvazione del presente provvedimento, di porre in essere i consequenziali adempimenti di competenza finalizzati all'ammissione al co-finanziamento di che trattasi, nei limiti e fino a concorrenza delle risorse riconosciute;

9. **di trasmettere** il presente provvedimento, a valle dell'approvazione, all'Autorità Idrica Pugliese e alla società Acquedotto Pugliese a cura della Sezione Risorse Idriche;

10. **di pubblicare** il presente provvedimento sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia.

IL SEGRETARIO DELLA GIUNTA
ANNA LOBOSCO

IL PRESIDENTE DELLA GIUNTA
MICHELE EMILIANO

Allegato A)

REGIONE PUGLIA

DISCIPLINARE REGOLANTE I RAPPORTI

TRA

REGIONE PUGLIA

E

AUTORITA' IDRICA PUGLIESE

E

ACQUEDOTTO PUGLIESE SPA

OGGETTO: "Progetto definitivo per il completamento ed integrazione del telecontrollo della falda acquifera gestita da AQP"

Modalità di finanziamento ed erogazione delle risorse finanziarie.

ZOTTI
ANDREA
22.12.2021
09:43:30
UTC

Premesso che:

- il presente disciplinare regola i rapporti tra la Regione Puglia, l'Autorità Idrica Pugliese e il Soggetto Beneficiario (Acquedotto Pugliese S.p.a.) con riferimento alle modalità di erogazione del co-finanziamento regionale di cui alla DGR n. ____ del __/___/2021, per la realizzazione del progetto trasmesso dalla società Acquedotto Pugliese S.p.a. con nota prot. 76736 del 15.12.2021;
- la Legge Regionale n. 35 del 30 dicembre 2020, che con l' art. 36, nelle more dell'attuazione delle azioni calendarizzate al comma 2 e al comma 6 dello stesso articolo, prevede uno strumento di deroga finalizzato all'utilizzo di quelle opere di derivazione *"sanabili"* ma senza Giudizio di qualità e di idoneità d'uso e di quelle *"non sanabili"*, ma che sono indispensabili all'approvvigionamento idrico ordinario ed emergenziale, fermo restando il principio inderogabile secondo cui la qualità delle acque deve essere conforme ai parametri stabiliti dalla normativa vigente per l'uso potabile;
- lo strumento stabilito per l'individuazione delle opere di derivazione che necessitano della suddetta deroga è il Decreto Presidenziale n. 85 del 17.03.2021 con cui il Presidente della Regione Puglia ha disposto:
    a) l'utilizzo e/o la riattivazione in modalità transitoria delle opere di derivazione delle acque sotterranee destinate al consumo umano distribuite dagli acquedotti che rivestono pubblico interesse, definite come *"sanabili"* rispetto alla presenza di insediamenti, strutture o attività ricadenti all'interno delle rispettive zone di rispetto;
    b) l'utilizzo e/o la riattivazione in modalità transitoria delle opere di derivazione *"non sanabili"* per la presenza di insediamenti, strutture o attività ricadenti all'interno delle rispettive zone di rispetto, qualora necessarie per l'approvvigionamento idrico ordinario e/o emergenziale del territorio regionale, subordinatamente all'adozione di misure aggiuntive di *"protezione dinamica"* di cui al R.R. 16 giugno 2011, n. 12.
- Il Decreto Presidenziale n. 85 del 17.03.2021, al punto 9, stabilisce che il Soggetto Gestore del Servizio Idrico Integrato provveda nel termine di 120 giorni dalla pubblicazione sul B.U.R.P. (n. 43 del 25-3-2021) del richiamato decreto, a trasmettere all'Autorità Idrica Pugliese, che ne curerà la programmazione, e alla Sezione Risorse Idriche, il Progetto definitivo di una rete di monitoraggio integrativa dello stato quali-quantitativo dei corpi idrici sotterranei destinati al consumo umano, strutturato per lotti funzionali, che possa consentire nel futuro di misurare la reale interferenza tra le derivazioni in auto-approvvigionamento e quelle di acque sotterranee destinate al consumo umano distribuite dagli acquedotti che rivestono pubblico interesse;

Considerato che:

- che la Regione Puglia, l'Autorità Idrica Pugliese e l'AQP sono Amministrazioni pubbliche che, coerentemente e nel rispetto delle rispettive finalità e competenze, hanno reciproco interesse a organizzare e coordinare le proprie funzioni in modo complementare, massimizzando i risultati delle attività tecnico-scientifiche da svolgere e perseguendo l'obiettivo pubblico comune di tutela delle risorse idriche;
- nel corso degli incontri dedicati tra Regione Puglia ed AQP, si è ritenuto convenire sull'opportunità di inserire nella programmazione del monitoraggio dei corpi idrici un investimento legato alla installazione di appositi sistemi di misura e telecontrollo dei principali parametri quali-quantitativi della falda, al fine di monitorare i corpi idrici sotterranei destinati al consumo umano con modalità dedicate alla valutazione degli effetti cumulati degli emungimenti sulla piezometria, a completamento ed integrazione di quelli già presenti su buona parte dei pozzi di proprietà AQP;
- pertanto l'AQP, in data 15.12.2021, con Protocollo n. 76736, ha trasmesso ad AIP e alla Regione Puglia, il progetto definitivo previsto dal DPGR n. 85/2021, denominato "PROGETTO DEFINITIVO PER IL COMPLETA-MENTO ED INTEGRAZIONE DEL TELECONTROLLO DELLA FALDA ACQUIFERA GESTITA DA AQP", acquisito in pari data al prot. n. 15113 della Sezione Risorse Idriche;
- in sede di convocazione di tavolo tecnico del 17.12.2021, a cui hanno partecipato AQP, AIP e Regione Puglia, si è preso atto dei contenuti tecnico-scientifici del progetto definitivo e condividendone la necessità della sua realizzazione, in virtù di una ancor più efficace azione di monitoraggio dei principali parametri quali-quantitativi della falda, si è stabilito di procedere, ognuno per propria competenza, con gli atti amministrativi occorrenti per il finanziamento

dell'intervento in oggetto, rilevando che per la relativa realizzazione occorreva il concorso di un co-finanziamento dell'Amministrazione regionale;

- con DGR n. _____ del _____, la Giunta regionale prendeva atto del "Progetto definitivo per il completamento ed integrazione del telecontrollo della falda acquifera gestita da AQP", trasmesso dalla società Acquedotto Pugliese S.p.a. con nota prot. 76736 del 15.12.2021, riconoscendo per la relativa realizzazione un co-finanziamento regionale nei limiti di € 911.229,81, precisando che l'effettivo riconoscimento del co-finanziamento testé menzionato resta subordinato all'inserimento dell'intervento e del correlato flusso di spesa nell'aggiornamento della predisposizione tariffaria 2022-2023 da parte dell'Autorità Idrica Pugliese.

Tutto ciò premesso e considerato, con la presente le parti convengono quanto segue.

Art. 1 - Generalità

1. Le premesse, gli atti e i documenti richiamati, ancorché non materialmente allegati, costituiscono parte integrante e sostanziale del presente disciplinare.
2. La presente scrittura, disciplina i rapporti tra la Regione Puglia, l'Autorità Idrica Pugliese e la società Acquedotto Pugliese S.p.a. (d'ora in poi: Soggetto Beneficiario), con riferimento alle modalità di erogazione del co-finanziamento per la realizzazione del "PROGETTO DEFINITIVO PER IL COMPLETAMENTO ED INTEGRAZIONE DEL TELECONTROLLO DELLA FALDA ACQUIFERA" redatto dalla società Acquedotto Pugliese S.p.a., trasmesso con nota prot. 76736 del 15.12.2021.
3. Il Soggetto Beneficiario AQP S.p.A. è responsabile della realizzazione del progetto di cui al comma precedente nonché destinatario del co-finanziamento regionale di € 911.229,81, come da **DGR n. ____/2021,** in combinazione con la copertura finanziaria a tariffa per la quota parte eccedente il co-finanziamento pubblico, assicurata dall'AIP.

Art. 2 – Primi adempimenti

1. L'Autorità Idrica Pugliese, provvederà all'inserimento dell'intervento e del correlato flusso di spesa nell'aggiornamento della predisposizione tariffaria 2022-2023, dandone comunicazione, mediante attestazione, alla Regione Puglia, Sezione Risorse Idriche e alla società Acquedotto Pugliese S.p.a..
2. A seguito dell'adempimento di quanto previsto dal comma precedente, la società Acquedotto Pugliese S.p.a. e l'Autorità Idrica Pugliese, si obbligano entro il termine di _____ decorrente dalla data di ricezione della attestazione, ad inviare il presente disciplinare alla struttura regionale di riferimento (Sezione Risorse Idriche della Regione Puglia), debitamente sottoscritto digitalmente da parte dei rispettivi legali rappresentanti e dal Responsabile Unico del Procedimento (di seguito R.U.P) designato dal Soggetto beneficiario stesso.

Art. 3 - Obblighi della società Acquedotto Pugliese S.p.a.

1. La società Acquedotto Pugliese S.p.a., provvede a dare attuazione all'intervento oggetto del presente Disciplinare e, a tal fine, si obbliga a:
   a. rispettare, nelle diverse fasi di attuazione dell'intervento, la normativa comunitaria e nazionale vigente in materia di appalti pubblici, nonché quella in materia di ambiente (attivazione, ove prescritto, di procedure VIA o valutazione di incidenza o procedure AIA; acquisizione, ove prescritto, di autorizzazioni in materia di prelievi o di scarichi idrici, di gestione dei rifiuti, di emissioni in atmosfera, acquisizione ove richiesto, di nulla-osta paesaggistici; acquisizione di ogni altro parere, autorizzazione o nulla-osta prescritto dalle normative vigenti);
   b. rispettare le disposizioni comunitarie e nazionali vigenti in materia di contabilità separata nella gestione delle somme trasferite dalla Regione a titolo di co-finanziamento;
   c. iscrivere l'intervento al sistema CUP e CIG;
   d. applicare e rispettare le disposizioni di cui alla L.R. 26 ottobre 2006 n. 28 in materia di contrasto al lavoro non regolare, anche attraverso specifiche disposizioni inserite nei bandi di gara per l'affidamento di attività a terzi;

e. applicare e rispettare, in quanto pertinenti, le disposizioni di cui alla L.R. 20 giugno 2008 n. 15 in materia di trasparenza dell'azione amministrativa;
f. dare visibilità, attraverso ogni strumento pubblicitario e di comunicazione relativo all'attività oggetto del presente disciplinare, ai loghi della Regione Puglia, oltre che di tutti i soggetti che intervengono nel finanziamento dell'opera;
g. provvedere alla gestione delle informazioni e alla rendicontazione delle spese;
h. anticipare, ad avvenuto completamento dell'intervento, la quota del 5% del co-finanziamento definitivo, corrispondente alla quota di saldo che la Regione erogherà a seguito dell'avvenuta approvazione del certificato di collaudo tecnico-amministrativo/certificato di regolare esecuzione ed omologazione della spesa complessiva sostenuta;
i. conservare e rendere disponibile la documentazione in originale relativa all'operazione ammessa a co-finanziamento, ivi compresi tutti i giustificativi di spesa, nonché consentire le verifiche in loco, a favore della Regione Puglia, dell'Autorità Idrica Pugliese e delle altre autorità competenti;
j. ad inviare alla Regione, entro il termine di _____ giorni dalla sottoscrizione del presente Disciplinare:
   - la relazione tecnica-illustrativa del progetto definitivo approvato, con indicazione delle procedure di affidamento nel rispetto del D. Lgs. 50/16;
   - il prospetto economico finanziario con il quadro economico rideterminato;
   - il cronoprogramma dell'intervento;
k. a porre in essere tutte le azioni opportune e necessarie al fine di garantire il rispetto del cronoprogramma relativo a ciascun intervento.

Art. 4 - Trasmissione dei dati relativi al monitoraggio

1. La società Acquedotto Pugliese S.p.a., si impegna a trasmettere alla Regione Puglia con cadenza semestrale, i dati derivanti dal monitoraggio e controllo remoto relativamente alle opere di derivazione di acque sotterranee coinvolte dal progetto di cui al presente disciplinare, con riferimento ai principali parametri quali-quantitativi della falda, acquisiti in continuo, mediante apposita relazione di accompagnamento.
2. Per le opere di derivazione idrica appartenenti alla rete regionale di monitoraggio quali-quantitativo dei corpi idrici sotterranei, potranno essere concordate modalità di trasferimento dei dati e delle informazioni utili, anche attraverso tempi e modalità differenti rispetto a quanto previsto dal comma precedente.

Art. 5 - Obblighi dell'Autorità Idrica Pugliese

1. L'Autorità Idrica Pugliese provvede alla verifica della attuazione dell'intervento ammesso a co-finanziamento, ai soli fini della verifica delle condizioni previste dal presente disciplinare per il rilascio del nulla-osta di cui all'art. 10 comma 2, quale presupposto per l'erogazione delle somme da parte della Regione Puglia, fermo restando la responsabilità del Soggetto Beneficiario con riferimento alla corretta esecuzione degli interventi stessi.
2. L'Autorità Idrica Pugliese, provvede, inoltre, all'inserimento dell'intervento e del correlato flusso di spesa nell'aggiornamento della predisposizione tariffaria 2022-2023, e alla comunicazione dell'avvenuto inserimento, come previsto dall'art. 2 comma 2.

Art. 6 - Cronoprogramma

1. Nel caso di mancato rispetto dei termini temporali relativi alle singole fasi di attuazione di ciascun intervento, secondo il relativo cronoprogramma trasmesso, la Regione si riserva la facoltà di revocare il co-finanziamento concesso, ove non sia comunque attendibilmente assicurato il rispetto del termine massimo di completamento di ciascun intervento, ovvero nel caso in cui non sia assicurata l'operatività degli stessi nei tempi programmati.

2. Nel caso in cui il ritardo per ciascuna fase dipenda da causa di forza maggiore comprovata, la Regione potrà consentire, per singola fase, una proroga per non più di una volta dei termini stabiliti, ove possa ragionevolmente ritenersi che l'intervento sia comunque destinato a buon fine.

Art. 7 - Appalto ed esecuzione degli interventi

1. Il Soggetto Beneficiario, dovrà procedere all'espletamento delle procedure previste dalla normativa vigente per l'appalto e l'esecuzione degli interventi, ai sensi del DLgs n. 50 del 18/04/2016 e ss.mm.ii.

Art. 8 - Soggetto responsabile dell'attuazione dell'intervento

1. Il R.U.P. nominato dal Soggetto beneficiario AQP S.p.A., ad integrazione delle funzioni previste dall'art. 31 del D. Lgs. n. 50 del 18/04/2016, si occupa di:
   a) pianificare il processo operativo teso alla completa realizzazione degli interventi attraverso la previsione dei tempi, delle fasi, delle modalità e dei punti - cardine, adottando un modello metodologico di pianificazione e controllo riconducibile al project management;
   b) organizzare, dirigere, valutare e controllare l'attivazione e la messa a punto del processo operativo teso alla completa realizzazione degli interventi;
   c) monitorare costantemente l'attuazione degli impegni assunti dai soggetti coinvolti nella realizzazione degli interventi, ponendo in essere tutte le azioni opportune e necessarie al fine di garantire la completa realizzazione degli stessi nei tempi programmati e segnalando tempestivamente alla Sezione Risorse Idriche della Regione Puglia e all'Autorità Idrica Pugliese gli eventuali ritardi e/o ostacoli tecnico - amministrativi che ne dilazionano e/o impediscono l'attuazione;
   d) aggiornare, la Sezione Risorse Idriche della Regione Puglia e l'Autorità Idrica Pugliese, con cadenza bimestrale circa il monitoraggio dell'intervento;
   e) trasmettere alla Regione Puglia con cadenza semestrale, i dati derivanti dal monitoraggio di cui al progetto oggetto del presente disciplinare, come previsto dall'art. 4.

Art. 9 - Tempi di attuazione e assegnazione definitiva del co-finanziamento

1. A seguito dell'aggiudicazione dei lavori, il Soggetto beneficiario trasmette all'Autorità Idrica Pugliese e, per conoscenza, alla Regione Puglia, Sezione Risorse Idriche, i provvedimenti di approvazione della gara di appalto e del quadro economico definitivo rideterminato, redatto con i criteri di cui al successivo art. 9, sulla base del quale la Regione provvede all'emissione dell'atto di concessione del finanziamento definitivo, pari all'importo del quadro economico rideterminato. L'importo del co-finanziamento definitivamente concesso costituisce l'importo massimo a disposizione del soggetto attuatore con riferimento a ciascuna fase dell'intervento.

Art. 10 - Spese ammissibili

1. L'importo del co-finanziamento definitivamente concesso, costituisce l'importo massimo a disposizione del Soggetto beneficiario ed è fisso ed invariabile, tenuto conto delle seguenti limitazioni sulle voci di spesa:
   a. Spese generali (rilievi, accertamenti, indagini, progettazione, direzione lavori, assistenza giornaliera e contabilità, spese di gara, sicurezza, collaudi tecnici, collaudo tecnico-amministrativo, consulenze o supporto, responsabile unico di procedimento). Tali spese saranno riconosciute ammissibili per un importo massimo corrispondente ad una percentuale del valore dell'importo dei lavori posto a base di gara, non superiore alle aliquote sotto specificate:

Importo lavori posto a base di gara	Percentuale massima ammissibile
Fino a € 250.000,00	20%
Da € 250.000,01 fino a € 500.000,00	18%
Da € 500.000,01 fino a € 2.500.000,00	15%
Da € 2.500.000,01 fino a € 5.000.000,00	14%

Oltre € 5.000.000,00 13%

Le spese per rilievi, accertamenti ed indagini, ivi comprese quelle geologiche e geotecniche non a carico del progettista né necessarie alla redazione della relazione geologica, da prevedere nel quadro economico tra le somme a disposizione del Soggetto beneficiario, non possono superare l'1% della spesa totale ammissibile dell'operazione;

Gli incentivi sono ammessi secondo quanto previsto dall'art. 113 del D. Lgs. 50/2016.

b. Spese per acquisto di edifici già costruiti. Tali spese saranno riconosciute ammissibili purché siano direttamente connesse alla realizzazione dell'infrastruttura in questione ed esclusivamente nei limiti delle procedure di quotazione dell'immobile;
c. Spese di esproprio e di acquisizione delle aree non edificate. Tali spese saranno riconosciute ammissibili in presenza della sussistenza di un nesso diretto fra l'acquisizione del terreno e l'infrastruttura da realizzare, non possono superare il 10% del totale co-finanziamento definitivamente erogato;
d. Imprevisti. Ammissibili nella misura massima del 10% dell'importo contrattuale dei lavori (comprensivo degli oneri della sicurezza).

2. L'IVA costituisce spesa ammissibile soltanto se il costo relativo viene realmente e definitivamente sostenuto dal soggetto attuatore in maniera non recuperabile. L'imposta recuperabile, anche se non ancora materialmente recuperata, non é ammissibile.
3. Eventuali maggiori oneri correlati alla realizzazione delle opere sono a totale carico del Soggetto beneficiario(art. 9 c.2 L.R. 13/2001).
4. Restano escluse dall'ammissibilità le spese per ammende, penali e controversie legali, nonché i maggiori oneri derivanti dalla risoluzione delle controversie sorte con l'impresa appaltatrice.
5. Ogni documentazione di spesa difforme da quanto previsto dal presente articolo non sarà considerata valida ai fini della rendicontazione consuntiva e non potrà essere calcolata ai fini del totale delle spese ammissibili.
6. Eventuali maggiori oneri correlati alla realizzazione dell'intervento sono a totale carico del Soggetto Beneficiario.

Art. 11 - Modalità di erogazione del co-finanziamento

1. L'erogazione del co-finanziamento al Soggetto beneficiario avverrà, nei limiti delle risorse finanziarie riconosciute dalla Regione Puglia per l'intervento, con le seguenti modalità:
   a) Erogazione dell'anticipazione del 30% dell'importo del co-finanziamento definitivo a seguito della trasmissione da parte del RUP dei seguenti documenti:
   - attestazione da parte del RUP dell'avvenuta proposta di aggiudicazione ai sensi del d.lgs. n. 50/2016 e ss. mm. ed ii.;
   - quadro economico rideterminato;
   - attestazione di concreto inizio dei lavori;
   - nulla-osta dell'Autorità Idrica Pugliese, attestante la verifica delle condizioni previste dal presente disciplinare in base alla documentazione prodotta;
   - presentazione di specifica domanda di pagamento parametrata all'importo del co-finanziamento definitivo;

   b) Erogazione intermedia del 65% del co-finanziamento definitivo, a seguito dei seguenti adempimenti da parte del RUP:
   - rendicontazione delle spese effettivamente sostenute e quietanzate nei modi di legge con specifica domanda di pagamento;
   - nulla-osta dell'Autorità Idrica Pugliese, attestante la verifica delle condizioni previste dal presente disciplinare in base alla documentazione prodotta;
   - presentazione di specifica domanda di pagamento parametrata all'importo del co-finanziamento definitivo;

   c) Erogazione finale, nell'ambito del residuo 5%, a seguito di:

- approvazione del certificato di collaudo tecnico-amministrativo o certificato di regolare esecuzione;
- provvedimento di omologazione della spesa complessiva sostenuta per l'intervento;
- nulla-osta dell'Autorità Idrica Pugliese, attestante la verifica delle condizioni previste dal presente disciplinare in base alla documentazione prodotta;
- presentazione della specifica domanda di pagamento parametrata all'importo del co-finanziamento definitivo.

2. Le erogazioni restano subordinate:
   - alla trasmissione della documentazione indicata al comma precedente, con richiesta di pagamento del co-finanziamento, da effettuarsi a cura della società Acquedotto Pugliese S.p.a. all'Autorità Idrica Pugliese la quale svolgerà le opportune verifiche del caso;
   - alla trasmissione dei dati relativi al monitoraggio di cui all'art. 4;
   - al nulla-osta dell'Autorità Idrica Pugliese, attestante la verifica delle condizioni previste dal presente disciplinare in base alla documentazione prodotta dalla società Acquedotto Pugliese S.p.a., da trasmettere alla Regione Puglia, Sezione Risorse Idriche, ai fini della liquidazione del co-finanziamento previsto.
3. In caso di mancato completamento dell'intervento ammesso a co-finanziamento, per il quale si sia già provveduto all'erogazioni di cui all'art. 10, la Regione procederà alla revoca e al recupero delle somme già erogate.

Art. 12 - Monitoraggio

1. In assenza di avanzamento della spesa rispetto a quanto prescritto al comma 1 dell'art. 10, il Soggetto Beneficiario deve comunicare la circostanza illustrandone le motivazioni.
2. Nell'eventualità che per 12 (dodici) mesi consecutivi non vi sia nessun avanzamento della spesa e non sia intervenuta alcuna comunicazione formale in ordine alle motivazioni del mancato avanzamento, la Regione, previa diffida, potrà procedere alla revoca del co-finanziamento ed al recupero delle eventuali somme già versate.
3. La trasmissione di quanto previsto dall'art. 11, costituisce condizione necessaria per l'erogazione da parte della Regione delle quote del co-finanziamento finanziario.

Art. 13 - Controlli

1. La Regione Puglia e l'Autorità Idrica Pugliese, si riservano il diritto di esercitare, in ogni tempo e con le modalità che riterranno opportune, verifiche e controlli sull'avanzamento fisico e finanziario degli interventi da realizzare. Tali verifiche non sollevano, in ogni caso, il Soggetto Beneficiario dalla piena ed esclusiva responsabilità della regolare e perfetta esecuzione di ciascun intervento.
2. La Regione Puglia e l'Autorità Idrica Pugliese rimangono estranei ad ogni rapporto comunque nascente con terzi in dipendenza della realizzazione dell'intervento. Le verifiche effettuate riguardano esclusivamente i rapporti che intercorrono con il Soggetto beneficiario.
3. Il Soggetto beneficiario è impegnato a conservare e rendere disponibile la documentazione relativa all'operazione ammessa a co-finanziamento, ivi compresi tutti i giustificativi di spesa, nonché a consentire le verifiche in loco, a favore delle autorità di controllo regionali, nazionali e comunitarie.
4. In sede di controllo, nel caso di accertamento del mancato pieno rispetto delle disposizioni normative di livello comunitario, nazionale e regionale, anche se non penalmente rilevanti, la Regione potrà procedere, a seconda dell'impatto finanziario dell'irregolarità accertata, alla revoca parziale o totale del co-finanziamento concesso nonché al recupero delle eventuali somme già erogate.

Art. 14 - Stabilità dell'operazione

1. L'operazione ammessa a co-finanziamento, non deve, entro i 5 anni successivi dal pagamento finale al Soggetto beneficiario, essere caratterizzata da:

a. cambio di proprietà che procuri un vantaggio indebito a un'impresa o a un ente pubblico;
b. modifica sostanziale che ne alteri la natura, gli obiettivi o le condizioni di attuazione, con il risultato di

compromettere gli obiettivi originari.

Art. 15 - Revoca del co-finanziamento

1. Alla Regione, previa diffida, è riservato il potere di revocare il co-finanziamento concesso nel caso in cui il Soggetto Beneficiario incorra in violazioni o negligenze rispetto alle condizioni previste dal presente Disciplinare, alle disposizioni normative comunitarie, nazionali e regionali vigenti, nonché alle norme di buona amministrazione.
2. Lo stesso potere di revoca la Regione lo eserciterà ove, per imperizia o altro comportamento, il Soggetto Beneficiario comprometta la tempestiva esecuzione e/o buona riuscita di ciascun intervento.
3. In caso di revoca il Soggetto Beneficiario è obbligato a restituire alla Regione le somme da quest'ultima erogate, maggiorate degli eventuali interessi legali, restando a totale carico del medesimo Soggetto Beneficiario tutti gli oneri relativi a ciascun intervento.
4. E' inoltre facoltà della Regione utilizzare il potere di revoca previsto dal presente articolo nel caso di gravi ritardi, indipendentemente da fatti imputabili al Soggetto Beneficiario, nell'utilizzo del co-finanziamento concesso.
5. In caso di revoca parziale riferita alla parte di co-finanziamento di cui alle spese accertate non ammissibili, le stesse saranno a totale carico del Soggetto beneficiario.

Art. 16 - Prevenzione e repressione della criminalità organizzata e dei tentativi di infiltrazione mafiosa

1. Il Soggetto Beneficiario è obbligato al rispetto della normativa sulla tracciabilità finanziaria prevista dalla legge 13 agosto 2010, n. 136 e s.m..

Art. 17 – Richiamo generale alle norme vigenti e alle disposizioni comunitarie

1. Per quanto non espressamente previsto, si richiamano tutte le norme di legge vigenti in materia, in quanto applicabili, nonché le disposizioni impartite dall'Unione Europea.

Art. 18 - Norme di salvaguardia

1. La Regione Puglia rimane estranea a tutte le controversie e/o danni di qualunque natura che dovessero sorgere per la realizzazione degli interventi finanziati.
2. Per quanto non previsto espressamente dall'articolato precedente, si rinvia alla vigente normativa comunitaria, nazionale e regionale in materia.

BARI _____

Per il Soggetto Beneficiario,
il legale rappresentante _____
(firmato digitalmente)

Il Responsabile Unico del Procedimento _____
(firmato digitalmente)

Per l'Autorità Idrica Pugliese
il Direttore Generale
(firmato digitalmente)

Per la Regione Puglia,
il Dirigente della Sezione Risorse Idriche
Ing. Andrea Zotti

(firmato digitalmente)

REGIONE PUGLIA
SEZIONE BILANCIO RAGIONERIA PARERE DI REGOLARITA' CONTABILE
(D. Lgs. n. 118/11 e s.m.i.)

UFFICIO	TIPO	ANNO	NUMERO	DATA
RID	DEL	2021	24	22.12.2021

PRESA D'ATTO DEL PROGETTO DEFINITIVO DI UNA RETE DI MONITORAGGIO IN-TEGRATIVA DELLO STATO QUALI-QUANTITATIVO DEI CORPI IDRICI SOTTERRANEI DESTINATI AL CONSUMO UMANO PRESENTATO DALLA SOCIETÀ ACQUEDOTTO PUGLIESE S.P.A. AI SENSI DEL DPGR 85/2021

Si esprime: PARERE DI REGOLARITA'CONTABILE POSITIVO
LR 28/2001 art. 79 Comma 5

Responsabile del Procedimento

PO - CARMEN PARTIPILO

Dirigente

D.SSA REGINA STOLFA

Firmato digitalmente da
REGINA STOLFA
C = IT
Data e ora della firma: 22/12/2021 15:47:38

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 29 dicembre 2021, n. 2214

Art. 6 della L.R. n. 15/2012. Fondo regionale di rotazione per le spese di demolizione delle opere abusive. Esercizio 2021. Determinazione di criteri e modalità di concessione e restituzione delle anticipazioni.

L'Assessora all'Urbanistica, avv. Anna Grazia Maraschio, sulla base dell'istruttoria espletata dalla responsabile P.O. Abusivismo, confermata dalla Dirigente del Servizio Osservatorio Abusivismo e Usi Civici e dal Dirigente della Sezione Urbanistica, riferisce quanto segue:

PREMESSE

La legge regionale 11 giugno 2012, n. 15 si propone l'obiettivo di fornire nuovi e più efficaci strumenti operativi per l'Amministrazione regionale e per gli Enti locali del territorio pugliese nella prevenzione e repressione dell'abusivismo edilizio.

L'articolo 6 introduce misure di sostegno finanziario ai Comuni al fine di provvedere all'esecuzione, in danno dei responsabili, di interventi di demolizione e ripristino dello stato dei luoghi, in mancanza di adempimento da parte dei responsabili medesimi.

Costituisce, infatti, casistica largamente maggioritaria la mancata esecuzione "spontanea" delle ordinanze di demolizione e ciò, congiuntamente alle note difficoltà dei Comuni a provvedere a causa della carenza di risorse da anticipare, contribuisce fortemente a creare nel cittadino la percezione di mancata effettività della tutela della legalità nel territorio.

Il comma 2 dell'articolo 6 stabilisce una priorità, nelle assegnazioni delle anticipazioni finanziarie, ad immobili ricadenti in aree di pregio paesaggistico o vulnerabilità ambientale più elevate.

Il terzo comma prevede la possibilità, per gli interventi disposti dall'autorità giudiziaria, che le autorità procedenti segnalino alla Regione le demolizioni per le quali i Comuni non abbiano disponibilità di fondi, né abbiano richiesto il finanziamento. Al tal riguardo, anche in applicazione dell'articolo 2, che prevede il rafforzamento di forme di cooperazione istituzionale, è stato sottoscritto in data 02.08.2019 apposito *Protocollo d'intesa* tra Regione Puglia, AnciPuglia, Procura Generale presso la Corte d'Appello di Bari e Procure di Bari, Foggia e Trani. Nel corso del tavolo tecnico congiunto insediatosi presso gli uffici regionali in data 26.11.2019, sono stati elaborati dalle Procure puntuali criteri di priorità nella selezione degli interventi di demolizione da portare ad esecuzione, nello specifico relativi ad immobili abusivi oggetto di ordinanze esecutive di demolizione da parte dell'Autorità Giudiziaria, come nel seguito indicato:

- ✓ Immobili di rilevante impatto ambientale, costruiti su area demaniale o in zona coperta da vincolo ambientale, paesaggistico, archeologico o sottoposta a vincolo idrogeologico, con precedenza per gli immobili di più rilevanti dimensioni;
- ✓ Immobili non stabilmente abitati (seconde case, case di vacanza, ecc.), con priorità per i complessi turistici o comunque oggetto di lottizzazione abusiva;
- ✓ Immobili adibiti ad attività commerciali e industriali, con priorità a quelli di rilevanti dimensioni.

RITENUTO CHE:

Sulla base dei suddetti criteri, la cui validità si ritiene confermabile anche per le assegnazioni del corrente anno, si procederà a selezionare gli interventi finanziabili dalla Regione secondo le disponibilità di un fondo di rotazione la cui reintegrazione, funzionale anche al finanziamento di nuovi interventi, è a cura dei comuni beneficiari.

Il sesto comma dell'articolo 6, al riguardo, chiarisce che le somme devono essere restituite alla Regione entro cinque anni dall'erogazione. Per assicurare effettività a tale principio, la legge regionale prevede che, in caso di mancata restituzione entro tale termine, la Regione adotti un meccanismo compensativo da far valere su qualsiasi trasferimento di fondi regionali previsto in favore del Comune inadempiente.

Per il corrente esercizio finanziario, la dotazione del fondo di rotazione per le anticipazioni sulle spese di demolizione, riveniente dagli introiti incassati nel corrente anno per sanzioni paesaggistiche ex art. all'art.167 del D.Lgs 42 del 22.01.04, è pari a €.29.471,47 (diconsi euro ventinovemilaquattrocentosettantuno/47.

RITENUTO opportuno procedere alla definizione di criteri di priorità per l'individuazione degli interventi da finanziare per l'anno in corso e per la ripartizione del fondo, a fronte delle istanze comunali pervenute, ferma restando l'obbligatorietà dell'azione tesa al ristabilimento della legalità per tutte le fattispecie di abusivismo edilizio;
RITENUTO anche necessario, in attuazione del quarto comma dell'articolo 6, determinare modalità e termini per la restituzione delle somme anticipate;

VISTA la legge 7 agosto 1990, n. 241 e s.m.i.;

VISTA la legge regionale 12 aprile 1994, n. 13 art. 6;

VISTA la legge regionale 4 febbraio 1997, n. 7;

VISTO il decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 38, e s.m.i.;

VISTA la legge regionale 16 novembre 2001, n. 28;

VISTA la legge 18 giugno 2009, n. 69;

VISTO il D.Lgs. 23 giugno 2011, n. 118 e s.m.i.;

VISTA la legge regionale 11 giugno 2012, n. 15;

VISTA la legge regionale 30 dicembre 2020 n. 35 (legge di stabilità regionale);

VISTA la legge regionale 30 dicembre 2020, n. 36;

VISTA la deliberazione di Giunta regionale 18.01.2021, n. 71 di approvazione del Documento tecnico di accompagnamento e del Bilancio finanziario gestionale;

Garanzie di riservatezza

La pubblicazione sul BURP, nonché la pubblicazione all'Albo o sul sito istituzionale, salve le garanzie previste dalla legge 241/1990 in tema di accesso ai documenti amministrativi, avviene nel rispetto della tutela della riservatezza dei cittadini secondo quanto disposto dal Regolamento UE n. 679/2016 in materia di protezione dei dati personali, nonché dal D.Lgs. 196/2003 ss.mm.ii., ed ai sensi del vigente Regolamento regionale 5/2006 per il trattamento dei dati sensibili e giudiziari, in quanto applicabile. Ai fini della pubblicità legale, il presente provvedimento è stato redatto in modo da evitare la diffusione di dati personali identificativi non necessari ovvero il riferimento alle particolari categorie di dati previste dagli articoli 9 e 10 del succitato Regolamento UE.

Copertura Finanziaria ai sensi del D.Lgs. n. 118/2011 e s.m.i.

La spesa derivante dal presente provvedimento, per un importo complessivo di €.29.471,47 (diconsi euro ventinovemilaquattrocentosettantuno/47), trova copertura finanziaria sui seguenti capitoli del bilancio regionale:

- capitolo 571050 (€.29.471,47) ;
- Missione 8, Programma 1, Titolo 1;
- Con successivo provvedimento, il Dirigente della Sezione Urbanistica provvederà all'impegno della suddetta somma entro il corrente esercizio finanziario

L'Assessora all'Urbanistica relatrice, sulla base delle risultanze istruttorie come innanzi illustrate, ai sensi dell'articolo 4 comma 4 lettera f) della L.R. n. 7/1997 propone alla Giunta:

- **DI FARE PROPRIA** la relazione dell'Assessora all'Urbanistica, nelle premesse riportata;
- **DI APPROVARE,** per l'esercizio finanziario 2021, i criteri di priorità per la concessione di anticipazioni a valere sul fondo regionale di rotazione, finalizzate alla esecuzione di interventi di demolizione e ripristino dello stato dei luoghi di opere edilizie abusive, di nuova realizzazione o in ampliamento, come nel seguito indicato:
  1. Immobili di notevole impatto ambientale, costruiti su area demaniale o in zona sottoposta a vincolo

paesaggistico, storico-architettonico, archeologico, sismico, idrogeologico o da PAI o in area naturale protetta appartenente alla Rete Natura 2000 o da altri vincoli rivenienti da normativa nazionale e regionale, dando priorità agli immobili oggetto di sentenze divenute definitive di demolizione, con precedenza a quelli di più rilevanti dimensioni;

2. Immobili non stabilmente abitati (seconde case, case di vacanza, ecc.) dando priorità agli immobili oggetto di sentenze divenute definitive, con precedenza a quelli oggetto di lottizzazione abusiva;
3. Immobili adibiti ad attività commerciali e industriali, dando priorità agli immobili oggetto di sentenze divenute definitive, con precedenza a quelli di più rilevanti dimensioni.

- **DI FISSARE** le seguenti modalità di erogazione e restituzione delle somme rispettivamente assegnate:
  a. Eventuale acconto pari al 50% dell'anticipazione assegnata, previo invio alla Sezione Urbanistica regionale, esclusivamente a mezzo pec all'indirizzo **serviziourbanistica.regione@pec.rupar.puglia.it** della seguente documentazione:
     - ✓ attestazione – da parte del responsabile del procedimento – di avvenuto concreto inizio dei lavori;
     - ✓ copia dei contratti stipulati tra il Comune e le imprese esecutrici dei lavori, nel rispetto della vigente normativa in materia di appalti pubblici;
  b. Saldo dell'anticipazione, nei limiti delle somme che saranno rendicontate dal Comune, previo invio alla Sezione Urbanistica regionale, esclusivamente a mezzo pec all'indirizzo **serviziourbanistica.regione@pec.rupar.puglia.it** della seguente documentazione:
     - ✓ rendicontazione delle spese per le quali si chiede l'erogazione;
     - ✓ certificato di regolare esecuzione;
     - ✓ attestazione dell'avvenuta demolizione e/o ripristino dello stato dei luoghi.
  c. La restituzione al Fondo di rotazione dell'intera somma anticipata dovrà avvenire entro cinque anni dall'erogazione dell'acconto o, nel caso di erogazione in unica soluzione, del saldo. La restituzione resta svincolata dal recupero delle spese degli interventi di demolizione nei confronti dei responsabili degli abusi come disposto dall'art. 29, comma 1, ultima parte, del D.P.R. n. 380/2001. La restituzione delle somme sarà accertata a valere sul Capitolo di Entrata 5230400. In caso di mancata restituzione si provvederà, ai sensi dell'articolo 6 comma 6 della vigente legge regionale n. 15/2012, a trattenere la corrispondente somma, maggiorata di interessi legali, dai fondi dei capitoli del bilancio regionale che prevedono a qualsiasi titolo trasferimenti ai Comuni inadempienti;
- **DI DARE MANDATO** al Servizio Osservatorio Abusivismo e Usi civici di provvedere all'istruttoria e alla valutazione delle istanze trasmesse, nonché ai conseguenti provvedimenti di assegnazione delle anticipazioni sulla base dei criteri di priorità fissati nel presente atto;
- **DI DARE MANDATO** al Servizio Osservatorio Abusivismo e Usi civici di provvedere, previa valutazione delle istanze e delle motivazioni addotte dai Comuni beneficiari, alla devoluzione di anticipazioni già concesse ai medesimi Enti;
- **DI PUBBLICARE** il presente provvedimento sul BURP in versione integrale;
- **DI DEMANDARE** alla Sezione Urbanistica gli adempimenti ai fini dell'implementazione della Sezione Amministrazione Trasparente ai sensi dell'art. 33/2013

I sottoscritti attestano che il procedimento istruttorio loro affidato è stato espletato nel rispetto della vigente normativa regionale, nazionale e europea e che il presente schema di provvedimento, dagli stessi predisposto ai fini dell'adozione dell'atto finale da parte della Giunta Regionale, è conforme alle risultanze istruttorie.

Il Funzionario P.O. del Servizio Abusivismo
(avv. Elena RUCCI)

La Dirigente del Servizio Osservatorio e Usi Civici
(dott.ssa Giovanna LABATE)

La Dirigente della Sezione Urbanistica
(Ing. Francesca PACE)

Il Direttore ai sensi dell'art.18 comma 1, del DPGR DEL 22/01/2021 NON RAVVISA osservazioni alla presente proposta di DGR.

Il Direttore del Dipartimento Ambiente, Paesaggio e Qualità Urbana
(Ing. Paolo Francesco Garofoli)

L'Assessora proponente
(Avv. Anna Grazia MARASCHIO)

L A G I U N T A

UDITA la relazione e la conseguente proposta dell'Assessora all'Urbanistica relatrice;
VISTE le sottoscrizioni posta in calce alla proposta di deliberazione;

A voti unanimi espressi nei modi di legge:

D E L I B E R A

- **DI FARE PROPRIA** la relazione dell'Assessora all'Urbanistica, nelle premesse riportata;
- **DI APPROVARE,** per l'esercizio finanziario 2021, i criteri di priorità per la concessione di anticipazioni a valere sul fondo regionale di rotazione, finalizzate alla esecuzione di interventi di demolizione e ripristino dello stato dei luoghi di opere edilizie abusive, di nuova realizzazione o in ampliamento, come nel seguito indicato:
  1. Immobili di notevole impatto ambientale, costruiti su area demaniale o in zona sottoposta a vincolo paesaggistico, storico-architettonico, archeologico, sismico, idrogeologico o da PAI o in area naturale protetta appartenente alla Rete Natura 2000 o da altri vincoli rivenienti da normativa nazionale e regionale, dando priorità agli immobili oggetto di sentenze divenute definitive di demolizione, con precedenza a quelli di più rilevanti dimensioni;
  2. Immobili non stabilmente abitati (seconde case, case di vacanza, ecc.) dando priorità agli immobili oggetto di sentenze divenute definitive, con precedenza a quelli oggetto di lottizzazione abusiva;
  3. Immobili adibiti ad attività commerciali e industriali, dando priorità agli immobili oggetto di sentenze divenute definitive, con precedenza a quelli di più rilevanti dimensioni.
- **DI FISSARE** le seguenti modalità di erogazione e restituzione delle somme rispettivamente assegnate:
  a. Eventuale acconto pari al 50% dell'anticipazione assegnata, previo invio alla Sezione Urbanistica regionale, esclusivamente a mezzo pec all'indirizzo **serviziourbanistica.regione@pec.rupar.puglia.it** della seguente documentazione:
     - ✓ attestazione – da parte del responsabile del procedimento – di avvenuto concreto inizio dei lavori;
     - ✓ copia dei contratti stipulati tra il Comune e le imprese esecutrici dei lavori, nel rispetto della vigente normativa in materia di appalti pubblici;
  b. Saldo dell'anticipazione, nei limiti delle somme che saranno rendicontate dal Comune, previo invio alla Sezione Urbanistica regionale, esclusivamente a mezzo pec all'indirizzo **serviziourbanistica.regione@pec.rupar.puglia.it** della seguente documentazione:
     - ✓ rendicontazione delle spese per le quali si chiede l'erogazione;
     - ✓ certificato di regolare esecuzione;
     - ✓ attestazione dell'avvenuta demolizione e/o ripristino dello stato dei luoghi.
  c. La restituzione al Fondo di rotazione dell'intera somma anticipata dovrà avvenire entro cinque anni dall'erogazione dell'acconto o, nel caso di erogazione in unica soluzione, del saldo. La restituzione

resta svincolata dal recupero delle spese degli interventi di demolizione nei confronti dei responsabili degli abusi come disposto dall'art. 29, comma 1, ultima parte, del D.P.R. n. 380/2001. La restituzione delle somme sarà accertata a valere sul Capitolo di Entrata 5230400. In caso di mancata restituzione si provvederà, ai sensi dell'articolo 6 comma 6 della vigente legge regionale n. 15/2012, a trattenere la corrispondente somma, maggiorata di interessi legali, dai fondi dei capitoli del bilancio regionale che prevedono a qualsiasi titolo trasferimenti ai Comuni inadempienti;

- **DI DARE MANDATO** al Servizio Osservatorio Abusivismo e Usi civici di provvedere all'istruttoria e alla valutazione delle istanze trasmesse, nonché ai conseguenti provvedimenti di assegnazione delle anticipazioni sulla base dei criteri di priorità fissati nel presente atto;
- **DI DARE MANDATO** al Servizio Osservatorio Abusivismo e Usi civici di provvedere, previa valutazione delle istanze e delle motivazioni addotte dai Comuni beneficiari, alla devoluzione di anticipazioni già concesse ai medesimi Enti;
- **DI PUBBLICARE** il presente provvedimento sul BURP in versione integrale;
- **DI DEMANDARE** alla Sezione Urbanistica gli adempimenti ai fini dell'implementazione della Sezione Amministrazione Trasparente ai sensi dell'art. 33/2013;

IL SEGRETARIO DELLA GIUNTA	*IL PRESIDENTE DELLA GIUNTA*
ANNA LOBOSCO	MICHELE EMILIANO

REGIONE PUGLIA
SEZIONE BILANCIO RAGIONERIA PARERE DI REGOLARITA' CONTABILE
(D. Lgs. n. 118/11 e s.m.i.)

UFFICIO	TIPO	ANNO	NUMERO	DATA
URB	DEL	2021	54	23.12.2021

ART. 6 DELLA L.R. N. 15/2012. FONDO REGIONALE DI ROTAZIONE PER LE SPESE DI DEMOLIZIONE DELLE OPERE ABUSIVE. ESERCIZIO 2021. DETERMINAZIONE DI CRITERI E MODALITÀ DI CONCESSIONE E RESTITUZIONE DELLE ANTICIPAZIONI.

Si esprime: PARERE DI REGOLARITA'CONTABILE POSITIVO
LR 28/2001 art. 79 Comma 5

Responsabile del Procedimento

PO - CARMEN PARTIPILO

Dirigente

D.SSA REGINA STOLFA

Firmato digitalmente da
REGINA STOLFA
C = IT
Data e ora della firma: 27/12/2021 12:56:32

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 29 dicembre 2021, n. 2215

Strategia per lo sviluppo sostenibile della Regione Puglia (SRSvS). Linee di indirizzo in materia di formazione del personale regionale.

L'Assessore al Personale e Organizzazione, Giovanni Francesco Stea, sulla base delle risultanze dell'istruttoria espletata dal Servizio Amministrazione del Personale e confermata dal dirigente della Sezione Organizzazione e Formazione del Personale, riferisce quanto segue.

VISTI:

- l'Agenda 2030 sullo Sviluppo Sostenibile, sottoscritta dall'Italia nel 2015, insieme ad altri 192 Stati membri delle Nazioni Unite, con cui la nostra nazione si è impegnata a dare attuazione a un programma d'azione per uno sviluppo universale che garantisca l'integrazione tra i tre pilastri dello sviluppo sostenibile: ambiente, economia e società. L'Agenda si sostanzia in 17 obiettivi di sviluppo sostenibile e 169 traguardi da raggiungere entro il 2030, obiettivi comuni che riguardano tutti i Paesi e tutti gli individui;
- tra gli obiettivi dell'Agenda 2030, il Sustainable Development Goals 4 (SDGs) "*Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti";*
- la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (in breve SNSvS) adottata con Delibera CIPE il 22.12.2017;
- l'art. 34 del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 che prevede che le Regioni si dotino di una Strategia di Sviluppo Sostenibile, in coerenza con i contenuti e gli obiettivi della Strategia Nazionale e con riferimento all'Agenda 2030;
- la D.G.R. del 26 aprile 2021, n. 687 recante *"Strategia per lo Sviluppo sostenibile della Regione Puglia (SRSvS). Approvazione Documento Preliminare"*;
- l'art. 1, co. 1, lett. c) del D.Lgs. n. 165/2001 che pone tra le finalità principali del decreto quella di realizzare la migliore utilizzazione delle risorse umane nelle pubbliche amministrazioni, curando la formazione e lo sviluppo professionale dei dipendenti;
- l'art. 49-*bis* del CCNL comparto Funzioni Locali 2016-18 recante *"Principi generali e finalità della formazione".*

CONSIDERATO CHE:

- la Regione Puglia è impegnata dal 2019 nella elaborazione di una Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile (in breve SRSvS) avendo come riferimento l'Agenda 2030 e come obiettivo quello di declinare a livello territoriale la SNSvS (Strategia Nazionale per lo Sviluppo sostenibile) e che i risultati di questo complessivo lavoro di analisi e integrazione tra policy, sono stati riportati nel *"Documento preliminare per la Strategia Regionale di Sviluppo Sostenibile"*, approvato con DGR n. 687 26/04/2021 quale atto di indirizzo per la definizione della SRSvS;
- con la comunicazione COM 22 del 30.01.2019 *"Documento di riflessione – Verso un'Europa Sostenibile entro il 2030",* la Commissione ha riaffermato il ruolo determinante dell'Unione Europea nella definizione dell'Agenda 2030 ponendosi l'obiettivo della piena integrazione degli obiettivi di sviluppo sostenibile nel quadro strategico europeo e nelle proprie priorità. In questo contesto risulta necessario un forte orientamento dell'azione politica verso il perseguimento degli obiettivi di sviluppo sostenibile; tutti i soggetti coinvolti, anche a livello nazionale e regionale sono, pertanto, chiamati a fare la loro parte per accelerare la transizione verso la sostenibilità;
- uno degli obiettivi più rilevanti dell'Agenda 2030 è quello di *"Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti"*, che è stato declinato nella SNSvS tra i vettori di sostenibilità *"Promuovere l'educazione allo sviluppo sostenibile";*
- tra gli obiettivi centrali del Programma di Governo della Regione Puglia per il 2020-2025 si rinviene

quello di garantire, entro il 2030, che tutti i cittadini acquisiscano la conoscenza e le competenze necessarie a promuovere lo sviluppo sostenibile, anche tramite un educazione volta ad uno sviluppo e uno stile di vita sostenibile, ai diritti umani, alla parità di genere, alla promozione di una cultura pacifica e non violenta, alla cittadinanza globale e alla valorizzazione delle diversità culturali e del contributo della cultura allo sviluppo sostenibile;

- l'art 49 *bis* del CCNL Comparto Funzioni Locali 2016-2018 attribuisce alla formazione del personale un ruolo primario nelle strategie di cambiamento dirette ad incentivare comportamenti innovativi volti a conseguire una maggiore qualità ed efficacia dell'attività delle amministrazioni.

RILEVATO CHE:

- l'obiettivo della Regione Puglia è di integrare la cultura della sostenibilità alla popolazione pugliese attraverso case history e best practices, ritenendo opportuno pertanto, innanzitutto sensibilizzare e formare il personale dell'amministrazione regionale ai temi della sostenibilità attraverso percorsi educativi e formativi, legati agli obiettivi di sviluppo sostenibile dell'Agenda 2030, che orientino i dipendenti verso uno stile di vita sostenibile;
- sulla base di quanto sopra, i dipendenti della Regione Puglia dovranno essere stimolati all'adozione di comportamenti sostenibili, all'impegno e alla ricerca di soluzioni collaborative per preservare il pianeta e garantire le risorse naturali necessarie alla loro generazione e a quelle future e a tradurle in azioni sempre più reali e sostenibili;
- allo scopo di promuovere, tra il personale regionale, la cultura della "sostenibilità" ed al fine di garantire la massima diffusione e flessibilità nello svolgimento dell'attività di formazione, si rende necessario prevedere modalità di apprendimento alternative ed innovative, anche mediante il supporto di nuovi strumenti tecnologici che possano apportare molteplici vantaggi nell'applicazione formativa, di coaching e crescita personale, in quanto in grado di:
  - consentire un attivo coinvolgimento dei dipendenti che sarebbero chiamati a sviluppare prospettive diverse e testare sul campo gli effetti delle loro scelte con immediata applicabilità;
  - permettere di veicolare contenuti che, attraverso la formazione classica, risulterebbero più difficoltosi da apprendere, consentendo ai dipendenti di familiarizzare con il lessico della sostenibilità, comprendere la specifica terminologia e utilizzarla;
  - stimolare la riflessione e l'interiorizzazione di cambiamenti che solo con l'esperienza diretta possono trovare radicale modificazione;
  - permettere di raggiungere, mediante un approccio formativo molto flessibile e quindi adattabile al contesto, gli obiettivi di educare, coinvolgere, sensibilizzare e stimolare un cambiamento, promuovendo la cultura della sostenibilità al fine di formare cittadini consumatori più consapevoli, attenti alle proprie scelte e al risvolto sociale, ambientale ed economico che ogni azione individuale può implicare.

Alla luce di quanto esposto e rappresentato, si rende necessario:
affidare alla Sezione Organizzazione e Formazione del Personale il compito di definire ed attuare un programma formativo volto a sviluppare la conoscenza e la sensibilizzazione verso il tema dello sviluppo sostenibile.

Garanzie di riservatezza

La pubblicazione sul BURP, nonché la pubblicazione all'Albo o sul sito istituzionale, salve le garanzie previste dalla legge n. 241/1990 in tema di accesso ai documenti amministrativi, avviene nel rispetto della tutela della riservatezza dei cittadini secondo quanto disposto dal Regolamento UE n. 679/2016 in materia di protezione dei dati personali, nonché dal decreto legislativo n. 196/2003 e successive modificazioni ed integrazioni ed ai sensi del vigente Regolamento regionale n. 5/2006 per il trattamento dei dati sensibili e giudiziari, in quanto

applicabile. Ai fini della pubblicità legale, il presente provvedimento è stato redatto in modo da evitare la diffusione di dati personali identificativi non necessari ovvero il riferimento alle particolari categorie di dati previste dagli articoli 9 e 10 del succitato Regolamento UE.

COPERTURA FINANZIARIA AI SENSI DEL DECRETO LEGISLATIVO N. 118/2011 E SS.MM.II.

La presente deliberazione non comporta implicazioni, dirette e/o indirette, di natura economico-finanziaria e/o patrimoniale e dalla stessa non deriva alcun onere a carico del bilancio regionale.

Il presente provvedimento è di competenza della Giunta regionale, ai sensi dell'articolo 4, comma 4, lettera k), della legge regionale 4 febbraio 1997, n. 7.

L'Assessore relatore, Giovanni Francesco Stea, sulla base delle risultanze istruttorie come innanzi illustrate, propone alla Giunta Regionale:

1. di dare atto che la Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile implica la necessità di attuazione di percorsi formativi e di una sensibilizzazione sul tema e che pertanto si rende necessario avviarla preliminarmente nei confronti del personale regionale;
2. di stabilire che vengano attivati, a tal fine, percorsi formativi, anche mediante l'utilizzo di nuove tecnologie, per lo sviluppo della cultura sostenibile tra il personale regionale;
3. di dare mandato alla Sezione Organizzazione e Formazione del Personale di porre in essere tutti gli adempimenti necessari per il raggiungimento del predetto obiettivo, predisponendo percorsi formativi, destinati al personale regionale, volti a sviluppare la conoscenza e la sensibilizzazione verso il tema dello sviluppo sostenibile;
4. di notificare, a cura del Servizio Amministrazione del Personale, il presente provvedimento al CUG, alle OO.SS. nonché alla RSU;
5. di pubblicare il presente provvedimento sul bollettino ufficiale della Regione Puglia in versione integrale e sul sito ufficiale della Regione Puglia www.regione.puglia.it.

I sottoscritti attestano che il procedimento istruttorio loro affidato è stato espletato nel rispetto della vigente normativa regionale, nazionale e europea e che il presente schema di provvedimento predisposto da:

Dirigente del Servizio Amministrazione del Personale
Dott.ssa Elisabetta Rubino

Dirigente ad interim della Sezione
Dott. Nicola Paladino

Il Direttore del Dipartimento Personale e Organizzazione, in applicazione di quanto previsto dal decreto del Presidente della Giunta regionale n. 443/2015, non ravvisa la necessità di esprimere sulla presente proposta di deliberazione alcuna osservazione.

Dott. Ciro Giuseppe Imperio

L'Assessore al Personale e Organizzazione
Giovanni Francesco Stea

L A G I U N T A

- Udita la relazione e la conseguente proposta dell'Assessore al Personale e Organizzazione;
- Viste le sottoscrizioni poste in calce alla proposta di deliberazione;
- A voti unanimi espressi nei modi di legge;

D E L I B E R A

per quanto esposto in narrativa che qui si intende integralmente riportato:

1. di dare atto che la Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile implica la necessità di attuazione di percorsi formativi e di una sensibilizzazione sul tema e che pertanto si rende necessario avviarla preliminarmente nei confronti del personale regionale;
2. di stabilire che vengano attivati, a tal fine, percorsi formativi, anche mediante l'utilizzo di nuove tecnologie, per lo sviluppo della cultura sostenibile tra il personale regionale;
3. di dare mandato alla Sezione Organizzazione Formazione del Personale di porre in essere tutti gli adempimenti necessari per il raggiungimento del predetto obiettivo, predisponendo percorsi formativi, destinati al personale regionale, volti a sviluppare la conoscenza e la sensibilizzazione verso il tema dello sviluppo sostenibile;
4. di notificare, a cura del Servizio Amministrazione del Personale, il presente provvedimento al CUG,alle OO.SS. nonché alla RSU;
5. di pubblicare il presente provvedimento sul bollettino ufficiale della Regione Puglia in versione integrale e sul sito ufficiale della Regione Puglia www.regione.puglia.it.

Il presente atto sarà trasmesso al Comitato Unico di Garanzia, alle Organizzazioni Sindacali rappresentative del comparto Funzioni Locali e dell'Area della dirigenza ed alla Rappresentanza Sindacale Unitaria a cura del Servizio Amministrazione del Personale.

Il Segretario Generale della Giunta
ANNA LOBOSCO

Il Presidente della Giunta
MICHELE EMILIANO

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 29 dicembre 2021, n. 2218

Espressione intesa regionale, art. 57, comma 2 del decreto legge 9 febbraio 2012, n. 5, convertito nella legge 4 aprile 2012, n. 35, richiesta dal Ministero della Transizione Ecologica - Ditta ITALBIOIL S.p.A. - Procedimento di autorizzazione alla modifica dell'impianto di produzione di biodiesel sito a Monopoli (BA).

L'Assessore allo Sviluppo economico, Competitività, Attività economiche e consumatori, Politiche internazionali e commercio estero, Energia, Reti e infrastrutture materiali per lo sviluppo, Ricerca industriale e innovazione, Politiche giovanili, Alessandro Delli Noci, sulla base dell'istruttoria espletata dalla Sezione "Promozione del Commercio, Artigianato e Internazionalizzazione delle Imprese" e dalla Sezione "Transizione Energetica", riferisce quanto segue.

Premesso che:

La legge 23 agosto 2004, n. 239, nel definire le competenze tra Stato e regioni secondo il nuovo ordinamento delineato dalla legge costituzionale n. 3/2001, di modifica del titolo V della Costituzione, all'articolo 1, comma 56, sottopone a regimi autorizzativi le procedure per l'installazione e la modifica di impianti di lavorazione o di deposito di oli minerali.

La medesima legge 239/2004, all'art. 1, comma 7, lett. i) riserva allo Stato l'individuazione delle infrastrutture e degli insediamenti energetici ritenuti strategici al fine di garantire, fra l'altro, la sicurezza e il contenimento dei costi dell'approvvigionamento energetico del paese, e demanda alle Regioni le funzioni amministrative in materia di stabilimenti di stoccaggio e distribuzione di oli minerali non espressamente riservate al lo Stato.

Con gli articoli 57 e 57 bis, del decreto legge 9 febbraio 2012, n. 5, convertito con modificazioni dalla legge 4 aprile 2012, n. 35, recante *"Disposizioni urgenti in materia di semplificazione e di sviluppo - Disposizioni per le infrastrutture energetiche strategiche",* lo Stato ha individuato le infrastrutture e gli insediamenti strategici, includendo tra essi le seguenti tipologie di impianti:

- gli stabilimenti di lavorazione e di stoccaggio di oli minerali;
- i depositi costieri di oli minerali come definiti dall'art. 52 del Codice della Navigazione;
- i depositi di carburante per aviazione siti all'interno dei sedimi aeroportuali;
- i depositi di stoccaggio di prodotti petroliferi, ad esclusione del gpl, di capacità autorizzata non inferiore a metri cubi 10.000;
- i depositi di stoccaggio di gpl di capacità autorizzata non inferiore a tonnellate 200.

In relazione alle suddette tipologie di impianto il citato d.l. 5/2012 ha stabilito che le autorizzazioni previste dall'art. 1, comma 56, della legge 23 agosto 2004, n. 239, sono rilasciate dal Ministero dello Sviluppo Economico, (ora Ministero della Transizione Ecologica), di concerto con il Ministero delle Infrastrutture e del Trasporti, (ora Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili), d'intesa con le Regioni interessate, a seguito di un procedimento unico, nel rispetto dei principi di semplificazione di cuialla legge 7 agosto 1990, n. 241.

Con deliberazione n. 619 del 15.04.2005, la Giunta Regionale ha stabilito che le funzioni amministrative rivenienti dall'art. 1, comma 55, della legge 23 agosto 2004, n. 239, sono esercitate dal Settore commercio (ora Sezione Promozione del Commercio, Artigianato ed Internazionalizzazione delle Imprese).

la Società ITALBIOIL S.p.A., con sede legale in San Pietro di Morubio (Verona), Via Orti, n.1/A, è titolare ai sensi del D.M. n. 17402 del 20 aprile 2015, dell'impianto per la produzione di biodiesel sito in Monopoli (BA), in Via Baione, n. 200, della capacità di lavorazione di 230.000 t/anno, e del deposito di stoccaggio di biodiesel della capacità di mc. 23.400.

Con istanza del 26.5.2021, la Società, ai sensi degli artt. 57 e 57 bis del decreto legge 9 febbraio 2012, n.5, convertito nella legge 4 aprile 2012, n.35, recante "Disposizioni urgenti in materia di semplificazione e di

sviluppo – Disposizioni per le infrastrutture energetiche strategiche" e successive modificazioni ed integrazioni, ha chiesto al Ministero dello Sviluppo Economico (ora Ministero della Transizione Ecologica) l'autorizzazione per la realizzazione delle seguenti opere:

- l'installazione di una sezione impiantistica di distillazione del biodiesel, avente una capacità di trattamento giornaliera di circa 500 t/giorno, nella parte di processo di produzione di esteri metilici (biodiesel);
- la realizzazione di una nuova linea di esterificazione degli oli acidi, avente una capacità di trattamento giornaliero pari a 250 t/giorno, da utilizzare come trattamento intermedio per la produzione di oli tecnici neutri da utilizzare per la produzione di biodiesel, con l'aggiornamento delle materie prime utilizzate per la produzione di biodiesel, consistenti in: oli acidi, acidi grassi, grassi animali di cat. 1 e 2, POME (palm oil mill effluent), RUCO (Regenerated Used Cooking Oil) ed oli esterificati;
- la realizzazione della sezione di distillazione della glicerina grezza da 100 t/giorno;
- la realizzazione di n. 6 serbatoi in acciaio inox, ad asse verticale, a tetto fisso, da 125 mc/cad, per lo stoccaggio delle materie prime e dei sottoprodotti, a servizio delle sezioni di processo sopra descritte.

Nell'istanza la Società ha evidenziato al riguardo di avere presentato in data 07/05/2018 al Ministero ambiente edella tutela del territorio e del mare (di seguito "MATTM") la richiesta di modifica del Decreto AIA n. 245 del 13/09/2016, relativamente ad alcune prescrizioni. Successivamente, con notaDVA.10667 del 29/04/2019, il MATTM ha trasmesso il Parere Conclusivo n. 664/CIPPC, reso dalla Commissione per l'AIA – IPPC con nota del 12/04/2019, relativo a tale procedimento.

La Società ha inoltre evidenziato che, non avendo ancora realizzato gli ampliamenti autorizzati con il citato decreto AIA n. 245 del 13/09/2016, in data 02/08/2019 ha inviato al MATTM "*Comunicazione di modifica non sostanziale dell'AIA n.245 del 13/09/2016, ex art.29-nonies del D.Lgs. n.152/2006, per l'aggiornamento del ciclo produttivo di lavorazione in linea con le indicazioni della direttiva UE n.152/2013 e riduzione della capacità produttiva dell'impianto di produzione di biodiesel da oli vegetali".* Tale procedimento è stato avviato dal MATTM con nota n.22416 del 05/09/2019, e, trascorsi n. 60 giorni da tale data, si è determinato il silenzio assenso da parte del Ministero.

Ai sensi dei predetti artt. 57 e 57 bis del decreto legge 9 febbraio 2012, n.5, convertito nella legge 4 aprile 2012, n.35 e dell'art. 14 della legge 7 agosto 1990, n. 241 e successive modifiche ed integrazioni, il Ministero dello Sviluppo Economico (ora Ministero della Transizione Ecologica), ha convocato, con ministeriale n. 27537 in data 20 novembre 2020, apposita Conferenza di Servizi semplificata (senza riunioni) ai sensi dell'art. 14-bis della Legge 7 agosto 1990, n. 241, come da ultimo modificata dal D. Lgs. 30 giugno 2016, n. 127.

Con nota n. AOO_160/0003842 del 14 dicembre 2000, la Sezione Promozione del Commercio, Artigianato ed Internazionalizzazione delle Imprese ha avviato l'istruttoria chiedendo alle Sezioni regionali Tutela e Valutazione del Paesaggio, Autorizzazioni ambientali ed Urbanistica, il rilascio dei pareri tecnici, ognuno per la parte di competenza che si sono così espresse:

- nota n. AOO_ 089/792 del 23.12.2020 con la quale il Dipartimento Mobilità, Qualità Urbana, opere pubbliche, ecologia e paesaggio- Sezione Autorizzazioni Ambientali, chiede alla Società notizie integrative circa l'assoggettabilità del deposito attenendosi a quanto disposto dalla specifica disciplina del D.Lgs 105/2015 e smi;
- nota prot. n. AOO_145/453 in data 18 gennaio 2021 con la quale il Dipartimento Mobilità, Qualità Urbana, opere pubbliche, ecologia e paesaggio- Sezione Tutela e Valorizzazione del Paesaggio, Servizio osservatorio e pianificazione del paesaggio ha comunicato di ritenere "*che il progetto presentato, con riferimento ai soli aspetti paesaggistici, non sia in contrasto con il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale";*
- nota prot. n. AOO_079/614 del 19 gennaio 2021 con la quale il Dipartimento Mobilità, Qualità Urbana,

opere pubbliche, ecologia e paesaggio – Sezione Urbanistica, Servizio riqualificazione urbana e programmazione negoziata, ha comunicato che "le modifiche avanzate non hanno ulteriore incidenza urbanista sul territorio comunale di Monopoli pertanto, attesa la specificità del caso, si ritiene di non avere competenza nel merito delle questioni proposte";

- nota prot. n. AOO_089/1137 del 26.01.2021 con la quale il Dipartimento Mobilità, Qualità Urbana, opere pubbliche, ecologia e paesaggio- Sezione Autorizzazioni Ambientali, sulla scorta di quanto richiesto con la citata nota n. AOO_ 089/792 del 23.12.2020 e di quanto dichiarato dal gestore dello Stabilimento con nota del 5.1.2021, chiede alla Società "*di rettificare quanto attestato nella Relazione "C.6 – Allegato Scheda C – Relazione tecnica dei processi produttivi allo stato attuale – autorizzato e di progetto*" richiamando la "*diretta responsabilità del Gestore di comunicare/verificare l'assoggettabilità dello stabilimento agli adempimenti previsti dal D.Lgs 105/2015 e smi. ed ottemperare ai conseguenti obblighi e che il D.Lgs 105/2015*".

Risultano inoltre acquisiti seguenti ulteriori pareri:

- nota n. 238 in data 5 gennaio 2021 con la quale la Soprintendenza Archeologica, belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Bari ha comunicando la non competenza nel procedimento di autorizzazione in questione "*non interferendo l'impianto direttamente con tutele di Parte II e di Parte III del DLgs 42/04 di diretta competenza e, pertanto, non ricorrendo l'autorizzazione paesaggistica da rilasciarsi ai sensi dell'art 146 del Lgs 42/04*";
- nota n.12734/RU del 12 gennaio 2021 con la quale l'Agenzia delle Dogane ha espresso il proprioavviso favorevole, subordinatamente all'osservanza di una serie di prescrizioni;
- nota n.0003754 del 17 febbraio 2021 con la quale il Comando Provinciale dei Vigili del fuoco di Bari, facendo seguito alle proprie note n. 31174 del 22.12.2020 e n.31606 del 29.12.2020 ed in relazione alla documentazione integrativa richiesta e trasmessa dalla Società, ha espresso, ai sensi dell'art.3 del D.P.R. 1.8.2011, n.151, "*parere favorevole con prescrizioni alla realizzazione della modifica*" di cui alla documentazione integrativa, ed ha evidenziato che la soluzione progettuale approvata differisce per alcuni aspetti da quella presentata a corredo dell'istanza di cui al 28 agosto 2020; a tale riguardo la Società, a seguito di quanto comunicato dal Comando Provinciale dei Vigili del fuoco, con nota in data 26 maggio 2021, ha aggiornato il progetto per la parte relativa alla sicurezza "*nel rispetto delle distanze prescritte ai fini della sicurezza e prevenzioneincendi*" come illustrato di seguito:
  1. traslazione a circa 15 m della struttura di distillazione del biodiesel (al posto degli ex uffici) e, di conseguenza, del punto di emissione E2-IBO;
  2. spostamento della struttura di distillazione della glicerina e del punto di emissione E3-IBO ad una distanza di 10 m dalla Raffineria Fisica di Casa Olearia Italiana S.p.a., con traslazione di circa 3 m verso il confine;
  3. modifica del percorso del pipe rack, come conseguenza dello spostamento delle strutture impiantistiche.

Considerato, pertanto, che la modifica all'impianto per la produzione di biodiesel, mediante la realizzazione di una sezione impiantistica di distillazione del biodiesel, una linea di esterificazione degli oli acidi, una sezione di distillazione della glicerina grezza e l'installazione n.6 serbatoi da 125 mc/cad, per lo stoccaggio delle materie prime e dei sottoprodotti, sarà realizzato come da progetto aggiornato per la parte relativa alla sicurezza "*nel rispetto delle distanze prescritte ai fini della sicurezza e prevenzione incendi".*

Con nota pec del Ministero della Transizione Ecologica, Dipartimento per l'Energia e il Clima, Direzione Generale Infrastrutture e Sicurezza Sistemi Energetici e Geominerari, prot. n. 0032006 del 26.10.2021, acquisita agli atti con pec del 18.11.2021, prot. n. AOO_160/0003295, ha trasmesso la Determina di conclusione positiva del procedimento con la quale si chiede alla Regione Puglia di esprimere l'intesa, ai sensi dell'art. 57, comma 2, del decreto legge 9 febbraio 2012, n. 5, convertito nella legge 4 aprile 2012, n. 35.

Considerato che:

per consolidata giurisprudenza della Corte Costituzionale (si vedano in tal senso le sentenze n. 179 dell'11 luglio 2012, n. 39 del 15 marzo 2013, n. 110 del 20 maggio 2016 e n. 251 del 25 novembre 2016), l'istituto dell'intesa costituisce l'espressione del principio costituzionale di leale collaborazione tra le amministrazioni ed attribuisce alle Regioni un ruolo di rilievo sotto il profilo strategico e programmatorio, tanto che l'organo deputato ad esprimerla è il Governo regionale con deliberazione di Giunta.

Trattandosi nel caso di specie di un "intesa forte" dal momento che «*la Regione deve essere posta su un piano paritario con lo Stato, con riguardo all'intero fascio di interessi regionali su cui impatta la funzione amministrativa*», in aderenza a quel filone di giurisprudenza costituzionale che conferisce all'atto di intesa un carattere eminentemente politico e non già amministrativo, nel presente contestoprocedimentale non può sottacersi la insussistenza dei presupposti acché venga rilasciata una intesa in senso favorevole.

Tutto ciò premesso, rilevato e considerato:

Sulla base di tutto quanto sopra espresso, limitatamente alle competenze che la citata norma di legge attribuisce alle regioni e nel rispetto di quanto previsto nei sopra citati pareri tecnici regionali, si propone l'intesa regionale, ai sensi dell'art. 57, comma 2, del decreto legge 9 febbraio 2012, n. 5, convertito con modificazioni dalla legge 4 aprile 2012, n. 35, ai fini del rilascio da parte del Ministero della Transizione Ecologica dell'autorizzazione prevista dall'art. 1 comma 57, lett. b), della legge 23 agosto 2004, n. 239, inerente la modifica del proprio impianto per la produzione di biodiesel sito in Monopoli (BA), mediante la realizzazione di una sezione impiantistica di distillazione del biodiesel, una linea di esterificazione degli oli acidi, una sezione di distillazione della glicerina grezza e l'installazione di n.6 serbatoi da 125 mc/cad, per lo stoccaggio delle materie prime e dei sottoprodotti.

GARANZIE DI RISERVATEZZA

La pubblicazione sul BURP, nonché la pubblicazione all'Albo o sul sito istituzionale, salve le garanzie previste dalla Legge 241/1990 in tema di accesso ai documenti amministrativi, avviene nel rispetto della tutela della riservatezza dei cittadini secondo quanto disposto dal Regolamento UE n. 679/2016 in materia di protezione dei dati personali, nonché dal D. Lgs. n.196/2003 ss.mm.ii., ed ai sensi del vigente Regolamento regionale n. 5/2006 per il trattamento dei dati sensibili e giudiziari, in quanto applicabile. Ai fini della pubblicità legale, il presente provvedimento è stato redatto in modo da evitare la diffusione di dati personali identificativi non necessari ovvero il riferimento alle particolari categorie di dati previste dagli articoli 9 e 10 del succitato Regolamento UE.

COPERTURA FINANZIARIA DI CUI AL D.LGS. 118/2011 E S.M.I.

La presente deliberazione non comporta implicazioni di natura finanziaria sia di entrata che di spesa e dalla stessa non deriva alcun onere a carico del bilancio regionale.

L'Assessore relatore, sulla base delle risultanze istruttorie come innanzi illustrate, ai sensi dell'articolo 4, comma 4, lettera k della L.R. n.7/1997, propone alla Giunta:

1. **di prendere atto** delle risultanze istruttorie riportate in premessa, parte integrante della presente deliberazione;
2. **di approvare** la relazione dell'Assessore allo Sviluppo Economico e di fare proprie le proposte riportate nelle premesse che qui si intendono integralmente richiamate;
3. **di esprimere**, ai sensi dell'art. 57, comma 2, del decreto legge 9 febbraio 2012, n. 5, convertito con pareri modificazioni dalla legge 4 aprile 2012, n. 35, nel rispetto di quanto previsto nei pareri tecnici regionali che qui si intendono integralmente richiamati, l'intesa ai fini del rilascio da parte del Ministero della Transizione Ecologica dell'autorizzazione prevista dall'art. 1 comma 57, lett. b),

della legge 23 agosto 2004, n. 239, inerente la modifica del proprio impianto per la produzione di biodiesel sito in Monopoli (BA), mediante la realizzazione di una sezione impiantistica di distillazione del biodiesel, una linea di esterificazione degli oli acidi, una sezione di distillazione della glicerina grezza e l'installazione di n.6 serbatoi da 125 mc/cad, per lo stoccaggio delle materie prime e dei sottoprodotti;

4. **di demandare** alla competente Sezione Transizione Energetica la trasmissione al Ministero della Transizione Ecologica del presente provvedimento;
5. **di disporre** la pubblicazione del presente atto nel BURP, ai sensi dell'art. 6 della L. R. n.13/1994;
6. **di dare diffusione** del presente provvedimento attraverso la sezione "Amministrazione Trasparente" del sito istituzionale e il portale di *Sistema Puglia*.

I sottoscritti attestano che il procedimento istruttorio loro affidato è stato espletato nel rispetto della vigente normativa regionale, nazionale e europea e che il presente schema di provvedimento, dagli stessi predisposto ai fini dell'adozione dell'atto finale da parte della Giunta Regionale, è conforme alle risultanze istruttorie.

Il Funzionario Istruttore: Michele Dileone

La Dirigente della Sezione Promozione del Commercio, Artigianato ed Internazionalizzazione delle Imprese: Francesca Zampano

La Dirigente della Sezione Transizione Energetica: Angelica Cistulli

La Direttora del Dipartimento ai sensi dell'art. 18, comma 1, Decreto del Presidente della Giunta regionale 31 luglio 2015, n. 443 e ss.mm.ii, NON RAVVISA la necessità di esprimere sulla proposta di deliberazione osservazioni.

La Direttora del Dipartimento Sviluppo Economico: Gianna Elisa Berlingerio

L'ASSESSORE proponente: Alessandro Delli Noci

L A G I U N T A R E G I O N A L E

- udita la relazione e la conseguente proposta dell'Assessore allo Sviluppo Economico;
- viste le sottoscrizioni poste in calce alla proposta di deliberazione;
- a voti unanimi espressi nei modi di legge;

D E L I B E R A

1. **di prendere atto** delle risultanze istruttorie riportate in premessa, parte integrante della presente deliberazione;
2. **di approvare** la relazione dell'Assessore allo Sviluppo Economico e di fare proprie le proposte riportate nelle premesse che qui si intendono integralmente richiamate;
3. **di esprimere**, ai sensi dell'art. 57, comma 2, del decreto legge 9 febbraio 2012, n. 5, convertito con pareri modificazioni dalla legge 4 aprile 2012, n. 35, nel rispetto di quanto previsto nei pareri tecnici regionali che qui si intendono integralmente richiamati, l'intesa ai fini del rilascio da parte del Ministero della Transizione Ecologica dell'autorizzazione prevista dall'art. 1 comma 57, lett. b),

della legge 23 agosto 2004, n. 239, inerente la modifica del proprio impianto per la produzione di biodiesel sito in Monopoli (BA), mediante la realizzazione di una sezione impiantistica di distillazione del biodiesel, una linea di esterificazione degli oli acidi, una sezione di distillazione della glicerina grezza e l'installazione di n.6 serbatoi da 125 mc/cad, per lo stoccaggio delle materie prime e dei sottoprodotti;

4. **di demandare** alla competente Sezione Transizione Energetica la trasmissione al Ministero della Transizione Ecologica del presente provvedimento;
5. **di disporre** la pubblicazione del presente atto nel BURP, ai sensi dell'art. 6 della L. R. n.13/1994;
6. **di dare diffusione** del presente provvedimento attraverso la sezione "Amministrazione Trasparente" del sito istituzionale e il portale di *Sistema Puglia*.

Il Segretario della Giunta
ANNA LOBOSCO

Il Presidente della Giunta
MICHELE EMILIANO

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 29 dicembre 2021, n. 2220

Società controllata Terme di Santa Cesarea S.p.A. - Modifica schema di accordo di cooperazione con il Comune di Santa Cesarea Terme.

Il Presidente della Giunta Regionale, Dott. Michele Emiliano, sulla base dell'istruttoria espletata dal Dirigente del Servizio Controlli Agenzie, Organismi e Società partecipate e Certificazione Aziende Sanitarie e confermata dal Dirigente della Sezione Raccordo al Sistema Regionale e dal Segretario Generale della Presidenza, riferisce quanto segue.

Com'è noto, la Regione Puglia è socio - con una quota di partecipazione azionaria pari al 50,487% - della Società Terme di Santa Cesarea S.p.A..

Con Deliberazione di Giunta Regionale n. 1473 del 25.09.2017 è stato approvato il "*Piano operativo di razionalizzazione adottato ai sensi dell'art. 1, comma 513 della Legge 23 dicembre 2014, n. 190 – Aggiornamento ex art. 24, D.Lgs. 19 agosto 2016 n. 175 – Revisione Straordinaria delle partecipazioni*", che ha previsto, tra l'altro, la dismissione della partecipazione nella società Terme di Santa Cesarea S.p.A. per mezzo di asta pubblica.

Sulla base di successive DD.GG.RR. n. 1898 del 17 novembre 2017, n. 1602 del 13 settembre 2018 e n. 592 del 29.03.2019, e conformi Determinazioni Dirigenziali, sono state esperite tre aste pubbliche di cessione delle quote societarie, andate tutte deserte.

Successivamente, in accoglimento di una proposta progettuale dell'Amministrazione comunale di Santa Cesarea Terme, detentrice di una partecipazione azionaria pari al 49,47% della medesima società, la Giunta Regionale, con deliberazione n. 854 del 4 giugno 2020, ha approvato una schema di Accordo di cooperazione ai sensi dell'art. 15 della L. 241/90, al fine di tutelare l'interesse pubblico a preservare il valore del compendio. Nell'ambito di tale strumento di collaborazione, il Comune si impegna ad acquistare l'intera partecipazione detenuta dalla Regione al prezzo dell'ultima gara andata deserta subordinando tale impegno alla condizione dell'effettiva aggiudicazione di una procedura aperta trasparente e non discriminatoria per l'assegnazione in concessione di tutti i beni facenti parte del complesso termale.

L'efficacia dell'Accordo è stata sottoposta a condizione che la procedura suddetta si concluda entro il 31/12/2020, termine poi prorogato al 31/12/2021 con successiva DGR n.243/2021 e sino a tale data è stato previsto che fossero sospese le procedure di vendita poste in essere dall'Ente Regionale.

A tal riguardo, con nota prot. n. 11488 del 14/12/2021, nel riscontrare apposita istanza della Sezione Raccordo al sistema regionale, il Comune di Santa Cesarea Terme ha comunicato che, a causa della concomitante emergenza pandemica, nel corso del 2021 la predisposizione da parte dell'Amministrazione comunale degli atti propedeutici all'indizione del bando previsto dall'Accordo di cooperazione approvato dal Consiglio Comunale di Santa Cesarea Terme in data 20 ottobre 2020, giusta delibera n. 54, ha subìto un significativo rallentamento.

Nella medesima nota il Sindaco assicura che l'Ente comunale sta predisponendo ogni atto utile preordinato alla conclusione del procedimento.

Nel ritenere persistente l'interesse a mantenere in mano pubblica il controllo della società, vista anche la dichiarazione di interesse strumentale acclarata nel piano di razionalizzazione del comune di Santa Cesarea, da ultimo approvato giusta delibera consiliare n.67/2021, si ritiene opportuno modificare la clausola di cui all'art. 5.2 dello schema di Accordo approvato con precedente DGR n. 243/2021, ed individuare un nuovo termine di

conclusione delle operazioni, differendone la scadenza ad una data ragionevolmente compatibile con i tempi di una procedura aperta ai sensi del D.lgs. n.50/2016 e s.m.i., da esperirsi a cura e spese dell'amministrazione comunale entro il 31 dicembre 2022, e preliminarmente procedere all'indizione del bando della procedura aperta con l'urgenza del caso, entro il primo quadrimestre del medesimo esercizio finanziario, fatta salva ogni ragione ostativa correlata alla situazione pandemica.

Tanto premesso e considerato, si propone alla Giunta di adottare conseguente atto deliberativo di approvazione del documento Accordo di cooperazione e mandato a porre in essere i consequenziali adempimenti.

Verifica ai sensi del D.Lgs. n. 196/2003 e del Regolamento (UE) 2016/679
Garanzie alla riservatezza

La pubblicazione dell'atto sul BURP, nonché la pubblicazione all'Albo o sul sito istituzionale, salve le garanzie previste dalla legge 241/1990 in tema di accesso ai documenti amministrativi, avviene nel rispetto della tutela della riservatezza dei cittadini secondo quanto disposto dal Regolamento UE n. 679/2016 in materia di protezione dei dati personali, nonché dal D.Lgs. 196/2003 ss.mm.ii., ed ai sensi del vigente Regolamento regionale 5/2006 per il trattamento dei dati sensibili e giudiziari, in quanto applicabile. Ai fini della pubblicità legale, il presente provvedimento è stato redatto in modo da evitare la diffusione di dati personali identificativi non necessari ovvero il riferimento alle particolari categorie di dati previste dagli articoli 9 e 10 del succitato Regolamento UE.

Copertura finanziaria di cui al D.Lgs 118/2011 e s.m.i.

La presente deliberazione non comporta implicazioni di natura finanziaria sia di entrata che di spesa e dalla stessa non deriva alcun onere a carico del Bilancio regionale

Il Presidente relatore, sulla base delle risultanze istruttorie come innanzi illustrate, ai sensi dell'art. 4, comma 4, lettera g) della L.R. n. 7/1997, propone alla Giunta di:

1) differire il termine di scadenza dell'Accordo di cooperazione sottoscritto con il Comune di Santa Cesarea Terme – e richiamato in premessa - ad una data ragionevolmente compatibile con i tempi di una procedura aperta ai sensi del D.lgs. n.50/2016 e s.m.i., entro il 31 dicembre 2022;
2) stabilire che la Regione si riterrà libera da ogni impegno e/o vincolo assunto in merito alla dismissione delle proprie quote nel caso in cui il procedimento di affidamento in concessione in questione, a carico dell'Amministrazione comunale di Santa Cesarea Terme, non si concluda con l'aggiudicazione entro il suddetto termine;
3) invitare, in ogni caso, il Comune di Santa Cesarea Terme a provvedere alla pubblicazione degli atti di gara con ogni urgenza, entro il primo quadrimestre del 2022;
4) dare mandato alla Sezione Raccordo al Sistema Regionale di porre in essere gli adempimenti conseguenti e connessi all'adozione della presente delibera;
5) prevedere la sospensione, per il corrispondente periodo di cui alla validità dell'accordo di cooperazione, delle procedure di vendita precedentemente poste in essere per la dismissione della quota azionaria di partecipazione nella società Terme di Santa Cesarea s.p.a.;
6) notificare al Comune di Santa Cesarea Terme ed all'Organo amministrativo della società Terme di Santa Cesarea s.p.a. la presente deliberazione;
7) pubblicare la presente nel B.U.R.P.

I SOTTOSCRITTI ATTESTANO CHE IL PROCEDIMENTO ISTRUTTORIO AFFIDATO È STATO ESPLETATO NEL RISPETTO DELLA NORMATIVA REGIONALE, NAZIONALE E COMUNITARIA E CHE IL PRESENTE SCHEMA DI PROVVEDIMENTO, DAGLI STESSI PREDISPOSTO AI FINI DELL'ADOZIONE DELL'ATTO FINALE DA PARTE DELLA GIUNTA REGIONALE, È CONFORME ALLE RISULTANZE ISTRUTTORIE.

Il Dirigente del Servizio Controlli Agenzie, Organismi
Società Partecipate e Certificazione Aziende Sanitarie
(Giuseppe D. Savino)

Il Dirigente della Sezione
Raccordo al Sistema Regionale
(Nicola Lopane)

Il Direttore del Dipartimento
Segreteria Generale della Presidenza
(Roberto Venneri)

Il Presidente della Giunta Regionale
(Dott. Michele Emiliano)

LA GIUNTA

- udita la relazione e la conseguente proposta del Presidente della Giunta regionale;
- viste le sottoscrizioni poste relative all'istruttoria del presente provvedimento;
- a voti unanimi espressi nei modi di legge;

DELIBERA

di approvare la relazione del Presidente proponente, che quivi si intende integralmente riportata, e per l'effetto di:

1) differire il termine di scadenza dell'Accordo di cooperazione sottoscritto con il Comune di Santa Cesarea Terme – e richiamato in premessa - ad una data ragionevolmente compatibile con i tempi di una procedura aperta ai sensi del D.lgs. n.50/2016 e s.m.i., entro il 31 dicembre 2022;
2) stabilire che la Regione si riterrà libera da ogni impegno e/o vincolo assunto in merito alla dismissione delle proprie quote nel caso in cui il procedimento di affidamento in concessione in questione, a carico dell'Amministrazione comunale di Santa Cesarea Terme, non si concluda con l'aggiudicazione entro il termine perentorio del 31/12/2022;
3) invitare, in ogni caso, il comune di Santa Cesarea Terme a provvedere alla pubblicazione degli atti di gara con ogni urgenza entro il primo quadrimestre del 2022;
4) dare mandato alla Sezione Raccordo al Sistema Regionale di porre in essere gli adempimenti conseguenti e connessi all'adozione della presente delibera;
5) prevedere la sospensione, per il corrispondente periodo di cui alla validità dell'accordo di cooperazione, delle procedure di vendita precedentemente poste in essere per la dismissione della quota azionaria di partecipazione nella società Terme di Santa Cesarea s.p.a.;
6) notificare al Comune di Santa Cesarea Terme ed all'Organo amministrativo della società Terme di Santa Cesarea s.p.a. la presente deliberazione;
7) pubblicare il presente provvedimento nel B.U.R.P.

IL SEGRETARIO DELLA GIUNTA
ANNA LOBOSCO

IL PRESIDENTE DELLA GIUNTA
MICHELE EMILIANO

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 29 dicembre 2021, n. 2228

POR-POC Puglia 2014/2020-Titolo II-Capo 2 Aiuti ai progr. integr. promossi da PMI-A.D. n. 797 del 07/05/2015 e s.m.i. Avviso per la presentazione di prog. promossi da Piccole Imprese ai sensi dell'art. 27 del Reg. gen. dei regimi di aiuto in esenzione n. 17 del 30 settembre 2014–Delibera di Indirizzo relativa al prog. def. del Soggetto Proponente:COSMO SERVICE S.r.l.- Codice progetto:LG6DEB8

L'Assessore allo Sviluppo Economico, Alessandro Delli Noci, sulla base dell'istruttoria espletata dal Funzionario Istruttore e dalla Dirigente del Servizio Incentivi PMI, Grandi Imprese, confermata dal Dirigente della Sezione Competitività, riferisce quanto segue:

Visti:

- l'art. 2, commi 203 e seguenti, della legge 23 dicembre 1996, n. 662, recante disposizioni in materia di programmazione negoziata;
- il Decreto Legislativo n. 123 del 31/03/1998 recante disposizioni per la razionalizzazione degli interventi di sostegno pubblico alle imprese e disciplinante la procedura negoziale di concessione degli aiuti;
- la Legge Regionale n. 10 del 29/06/2004, recante "Disciplina dei regimi regionali di aiuto" e successive modificazioni e integrazioni;
- la Legge Regionale n. 15 del 20/06/2008 e s.m.i. "Principi e linee guida in materia di trasparenza dell'attività amministrativa nella Regione Puglia";
- il Decreto Legislativo n. 118 del 23/06/2011 e s.m.i.;
- il Regolamento UE n. 679/2016, "relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la direttiva 95/46/CE (regolamento generale sulla protezione dei dati)";
- la DGR n. 833 del 07/06/2016 di nomina dei Responsabili di Azione P.O. FESR – FSE 2014-2020;
- l'Atto Dirigenziale n. 304 del 17/05/2019 della Sezione Competitività e Ricerca dei Sistemi Produttivi riguardante il conferimento dell'incarico di "Responsabile della Sub azione 1.1.b – 1.1.c – 3.1.b – 3.1.c";
- gli artt. 20 e 21 del Codice dell'Amministrazione Digitale (CAD), di cui al D.Lgs. n. 82/2005;
- la Determinazione n. 7 del 31/03/2020 del Direttore del Dipartimento Risorse Finanziarie e Strumentali, Personale e Organizzazione avente ad oggetto "Deliberazione della Giunta regionale 18 marzo 2020, n. 395 recante "Durata degli incarichi di dirigente di Servizio delle strutture della Giunta Regionale. Atto di indirizzo." Proroga incarichi dirigenti di Servizio", ulteriormente prorogata con Determinazione n. 17 del 03/11/2021;
- la DGR n. 1974 del 07/12/2020 di approvazione del nuovo modello organizzativo denominato "MAIA 2.0" ed il Decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 22 del 22 gennaio 2021, "Adozione Atto di Alta Organizzazione. Modello Organizzativo "MAIA 2.0";
- la Legge regionale 30 dicembre 2020, n. 35 "Disposizioni per la formazione del bilancio di previsione 2021 e bilancio pluriennale 2021-2023 della Regione Puglia - legge di stabilità regionale 2021";
- la Legge regionale 30 dicembre 2020, n. 36 "Bilancio di previsione per l'esercizio finanziario 2021 e bilancio pluriennale 2021-2023 della Regione Puglia";
- la DGR n. 71 del 18/01/2021 "Bilancio di previsione per l'esercizio finanziario 2021 e pluriennale 2021-2023. Articolo 39, comma 10, del decreto legislativo 23 giugno 2011, n. 118. Documento tecnico di accompagnamento e Bilancio Finanziario Gestionale. Approvazione";
- la DGR n. 1117 del 07/07/2021, avente ad oggetto: "POR - POC Puglia 2014/2020 – Interventi per la Competitività dei Sistemi Produttivi – Asse I Azioni 1.1 - 1.2 - 1.3 Asse III Azione 3.1 - 3.5 - 3.7 – Variazione al bilancio di previsione 2021 e pluriennale 2021-2023 ai sensi del D. Lgs n. 118/2011 e ss.mm.ii. – Riprogrammazione delle risorse";
- la DGR n. 1368 del 04/08/2021, avente ad oggetto: "POR - POC Puglia 2014/2020 – Interventi per la

Competitività dei Sistemi Produttivi – Asse I Azioni 1.1 - 1.2 – Variazione al bilancio di previsione 2021 e pluriennale 2021-2023 ai sensi del D. Lgs n. 118/2011 e ss.mm.ii. – Rettifica DGR n. 1117 del 07/07/2021";
- la DGR n. 1576 del 30/09/2021 di conferimento dell'incarico di direzione della Sezione Competitività al dirigente Dott. Giuseppe Pastore;

Premesso che:

- con DGR n. 1513 del 24/07/2012, n. 2787 del 14/12/2012 e n. 523 del 28/03/2013, la Regione ha preso atto delle delibere CIPE attraverso cui è stata predisposta la programmazione degli interventi FSC 2007 - 2013, con particolare riferimento alle delibere n. 62/2011, n. 78/2012, n. 8/2012, n. 60/2012, n. 79/2012, n. 87/2012 e n. 92/2012 e formulato le disposizioni per l'attuazione delle stesse;
- in data 25 luglio 2013 è stato sottoscritto l'Accordo di Programma Quadro Rafforzato "Sviluppo Locale" per un ammontare di risorse pari ad € 586.200.000,00 prevedendo, nell'allegato 1 "Programma degli interventi immediatamente cantierabili", tra le azioni a sostegno dello sviluppo della competitività - Aiuti agli investimenti di grandi, medie, piccole e micro imprese, l'operazione denominata "PIA Manifatturiero/ Agroindustria piccole imprese", a cui sono stati destinati € 40.958.419,43;
- con la DGR n. 2120 del 14/10/2014 la Regione ha stabilito di avviare un'attività di rimodulazione degli interventi del FSC 2007-2013 e di negoziato con la Presidenza del Consiglio dei Ministri e con le strutture tecniche del DPS stabilita dalla Delibera CIPE n. 21/2014, finalizzata ad identificare un nuovo quadro di interventi per ciascuno degli APQ sottoscritti, sulla base dei criteri concernenti: *a)* cantierabilità degli interventi; *b)* coerenza con la programmazione comunitaria 2014 - 2020; *c)* capacità effettiva di cofinanziamento dei soggetti beneficiari;
- con la DGR n. 2424 del 21/11/2014 si è stabilita la rimodulazione programmatica degli interventi inseriti nell'Accordo, sulla base dei criteri della DGR n. 2120 del 14/10/2014;

Considerato che:

- sul BURP n. 139 del 06/10/2014 è stato pubblicato il Regolamento Regionale n. 17 del 30 settembre 2014 "Regolamento della Puglia per gli aiuti compatibili con il mercato interno ai sensi del TFUE (Regolamento regionale della Puglia per gli aiuti in esenzione)";
- la Regione intende avviare l'attuazione di detti aiuti al fine sia di accelerare l'impiego delle risorse destinate alle medesime finalità dal Fondo di Sviluppo e Coesione e dal nuovo ciclo di programmazione 2014/2020, sia di evitare soluzioni di continuità nella messa a disposizione del sistema produttivo regionale di un appropriato insieme di regimi di aiuto;
- l'intervento suddetto contribuisce positivamente agli obiettivi dell'Asse I P.O. FESR 2007-2013 "Promozione, valorizzazione e diffusione della ricerca e dell'innovazione per la competitività" e all'Obiettivo specifico 1a "Incrementare l'attività di innovazione nelle imprese" dell'Asse prioritario I "Ricerca, Sviluppo tecnologico e innovazione" e agli obiettivi dell'Asse VI "Competitività dei sistemi produttivi e occupazione" P.O. FESR 2007-2013 , Obiettivo specifico 3a "Rilanciare la propensione agli investimenti del sistema produttivo", 3d "Incrementare il livello di internazionalizzazione dei sistemi produttivi", 3e "Promuovere la nascita e il consolidamento delle micro e PMI" dell'Asse prioritario III "Competitività delle piccole e medie imprese" del POR Puglia 2014 – 2020, approvato con decisione della Commissione Europea C(2015) 5854 e adottato con DGR n. 1498 del 17/07/2014 (BURP n. 112 del 20/08/2014);
- la coerenza dell'intervento "PIA Manifatturiero/Agroindustria piccole imprese" dell'APQ "Sviluppo Locale" siglato il 25 luglio 2013 con le finalità e gli obiettivi della Programmazione dei Fondi Comunitari attualmente in corso e il nuovo ciclo 2014 - 2020 in termini di:
  - criteri di selezione dei progetti;
  - regole di ammissibilità all'agevolazione;
  - regole di informazione e pubblicità;
  - sistema di gestione e controllo istituiti dalla Regione Puglia per la corretta attuazione degli interventi;

è stata sottoposta al Comitato di Sorveglianza del Programma Operativo 2014 – 2020 nella seduta del 11 marzo 2016, il quale ha confermato che i criteri e la metodologia adottata dall'AdG garantiscono che le operazioni selezionate contribuiscono al raggiungimento degli obiettivi specifici e dei risultati attesi del POR adottato;

- l'attivazione di detto intervento consente di accelerare l'impiego delle risorse destinate alle medesime finalità dal Fondo di Sviluppo e Coesione e dal nuovo ciclo di programmazione 2014-2020, e, contestualmente, di evitare soluzioni di continuità nella messa a disposizione del sistema produttivo regionale di un appropriato insieme di regimi di aiuto;

Rilevato che:

- con DGR n. 2445 del 21/11/2014 la Regione Puglia ha designato Puglia Sviluppo S.p.A. quale Soggetto Intermedio per l'attuazione degli aiuti di cui al Titolo II "Aiuti a finalità regionale" del Regolamento Regionale n. 17 del 30/09/2014 e ss.mm.ii., a norma dell'art. 6, comma 7, del medesimo e dell'art. 123 paragrafo 6 del Regolamento (UE) n. 1303/2013" (B.U.R.P. n. 174 del 22/12/2014);
- con Delibera di Giunta regionale n. 574 del 26/03/2015 è stato istituito il nuovo capitolo n. 1147031 di spesa ai sensi dell'art. 51 del D.Lgs. n. 118/2011 e s.m.i.;
- con Determinazione Dirigenziale del Servizio Competitività dei Sistemi Produttivi n. 797 del 07/05/2015 è stato approvato e pubblicato sul BURP n. 68 del 14/05/2015 l'avviso Titolo II - Capo 2 "Aiuti ai programmi integrati promossi da PMI" - denominato "Avviso per la presentazione di progetti promossi da Piccole Imprese ai sensi dell'articolo 27 del Regolamento generale dei regimi di aiuto in esenzione n. 17 del 30 settembre 2014";
- con DGR n. 1201 del 27/05/2015 si è provveduto ad operare la variazione al bilancio ai sensi di quanto previsto dalla DGR n. 841/2015 a seguito di reimputazione dei residui attivi in aderenza alla legislazione sull'armonizzazione contabile e relativi principi contabili, autorizzando il Dirigente del Servizio Competitività a procedere con successivi provvedimenti dirigenziali alla prenotazione dell'impegno di spesa a copertura dell'avviso di cui alla determinazione dirigenziale n. 797 del 07/05/2015;
- con atto dirigenziale n. 1061 del 15/06/2015 è stato prenotato l'importo di € 20.000.000,00 (Euro Ventimilioni/00) sul capitolo di spesa 1147031 "Fondo di Sviluppo e Coesione 2007/2013 – Delibera CIPE n. 62/2011, n. 92/2012 – Settore d'intervento – Contributi agli investimenti a imprese" a copertura dell'Avviso per l'erogazione di "Aiuti ai programmi integrati promossi da PMI" denominato "Avviso per la presentazione di progetti promossi da Piccole Imprese ai sensi dell'articolo 27 del Regolamento generale dei regimi di aiuto in esenzione n. 17 del 30 settembre 2014" di cui all'Atto Dirigenziale n. 797 del 07/05/2015;
- con DGR n. 1735 del 06/10/2015 la Giunta Regionale ha approvato in via definitiva il Programma Operativo Regionale 2014/2020 - FESR della Puglia, a seguito della Decisione Comunitaria C(2015) 5854 del 13 agosto 2015 che adotta il Programma Operativo Puglia per l'intervento comunitario del Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (B.U.R.P. n. 137 del 21/10/2015);
- con DGR n. 1855 del 30/11/2016 la Giunta regionale ha apportato la variazione al Bilancio di Previsione 2016 e Pluriennale 2016-2018, al Documento Tecnico di accompagnamento e al Bilancio Gestionale approvato con DGR n. 159 del 23/02/2016 ai sensi dell'art. 51 comma 2) lettera a) del D.Lgs. 118/2011;
- con DGR n. 477 del 28/03/2017 la Giunta regionale ha autorizzato la Dirigente della Sezione Competitività e Ricerca dei Sistemi Produttivi ad operare, per gli importi oggetto della ulteriore variazione al Bilancio di Previsione 2017-2019 inerente il POR PUGLIA 2014-2020 – Assi I – III, sui capitoli di spesa dell'azione 3.5 di competenza della Sezione Internazionalizzazione e delle azioni 1.3 e 3.7 di competenza della Sezione Ricerca Innovazione e Capacità Istituzionale, delegando la stessa alla firma dei provvedimenti consequenziali;
- con DGR n. 757 del 15/05/2018 la Giunta regionale:
  - ha apportato la variazione in termini di competenza e cassa al bilancio di previsione 2018 e pluriennale 2018-2020, al Documento tecnico di accompagnamento e al Bilancio gestionale approvato con DGR

n. 38 del 18/01/2018, ai sensi dell'art. 51 comma 2 del D.lgs. 118/2011 e ss.mm.ii., per dotare il capitolo di Entrata 2032415 e il capitolo di spesa 1147031 collegato all'APQ SVILUPPO LOCALE degli stanziamenti necessari a dare copertura alle obbligazioni giuridiche che si dovessero perfezionare nel corso degli anni 2018-2019-2020 a valere sugli avvisi pubblici dei sottointerventi Sviluppo Competitività – Aiuti agli investimenti di Grandi, Medie, Piccole e Micro Imprese per € 416.974.927,00=, di cui € 38.436.845,00= per i PIA Manifatturiero/agroindustria piccole imprese;

- ha stabilito che la spesa corrisponde ad OGV che sarà perfezionata negli anni 2018-2020, per quanto riguarda i PIA piccole imprese, con esigibilità nell'esercizio finanziario 2018 di € 14.436.845,00=, con esigibilità nell'esercizio finanziario 2019 di € 12.000.000,00= e con esigibilità nell'esercizio finanziario 2020 di € 12.000.000,00=;
- ha stabilito che al relativo accertamento dell'entrata e all'assunzione dell'obbligazione giuridicamente vincolante (impegno di spesa) e successiva liquidazione procederà la Dirigente della Sezione Competitività e Ricerca dei Sistemi Produttivi con atto dirigenziale da assumersi entro il corrente esercizio finanziario a seguito dell'accertamento pluriennale sul capitolo di Entrata 2032415 disposto dalla Sezione Bilancio e Ragioneria;

- con DGR n. 1492 del 02/08/2019 la Giunta regionale ha approvato la variazione al Bilancio di Previsione 2019 e Pluriennale 2019-2021, al Documento Tecnico di accompagnamento e al Bilancio Gestionale approvato con DGR n. 95 del 22/01/2019, ai sensi dell'art. 51 comma 2) del D.Lgs. 118/2011 e ss.mm. ii., sui capitoli 1147030 e 1147031 FSC APQ Sviluppo Locale 2007/2013, coerente con le Azioni del POR Puglia 2014-2020;
- con DGR n. 1117 del 07/07/2021 la Giunta regionale ha stanziato complessivi € 255.005.616,00= a valere sulle azioni 1.1, 1.2, 1.3, 3.1, 3.5, 3.7 del POR e del POC Puglia 2014-2020 al fine di garantire la necessaria copertura finanziaria agli Avvisi pubblici Pia Piccole, Pia Medie e Contratti di Programma;
- con DGR n. 1368 del 04/08/2021 la Giunta regionale ha rettificato la DGR n. 1117 del 07/07/2021, trasferendo € 60.086.514,36 di risorse POC Puglia 2014-2020 dalla Azione 1.2 alla Azione 1.1 del POR Puglia 2014-2020, al fine di garantire la necessaria copertura finanziaria agli Avvisi pubblici di Pia Piccole, Pia Medie e Contratti di Programma, confermando la DGR 1117/2021 in ogni altra parte;

Considerato altresì che:

- L'istanza di accesso presentata dall'impresa proponente COSMO SERVICE S.r.l. in data 7 gennaio 2020 trasmessa telematicamente attraverso la procedura on line "PIA Piccole Imprese" messa a disposizione sul portale www.sistema.puglia.it nei limiti temporali definiti dalla normativa di riferimento;
- con A.D. n. 722 del 30 luglio 2020 l'impresa proponente **COSMO SERVICE S.r.l.** (Codice progetto **LG6DEB8**), è stata ammessa alla fase di presentazione del progetto definitivo, per un investimento complessivo in Attivi Materiali, Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale e Innovazione di **€ 4.388.500,00=** con l'agevolazione massima concedibile pari ad **€ 2.701.325,00=** così specificato:

SINTESI INVESTIMENTI COSMO SERVICE S.R.L.		AGEVOLAZIONI
TIPOLOGIA SPESA	**INVESTIMENTO AMMESSO** *(€)*	**AGEVOLAZIONI CONCEDIBILI** *(€)*
Attivi Materiali	878.500,00	240.325,00
Servizi di Consulenza	0,00	0,00
Servizi di Consulenza internazionale	0,00	0,00
E-Business	0,00	0,00
Ricerca Industriale	2.000.000,00	1.600.000,00

Sviluppo Sperimentale	1.060.000,00	636.000,00
Studi di fattibilità tecnica	0,00	0,00
Brevetti ed altri diritti di proprietà industriale	0,00	0,00
Innovazione	450.000,00	225.000,00
TOTALE INVESTIMENTO E AGEVOLAZIONI	**4.388.500,00**	**2.701.325,00**

Incremento occupazionale:

ULA NEI DODICI MESI ANTECEDENTI LA PRESENTAZIONE DELL'ISTANZA DI ACCESSO	ULA NELL'ESERCIZIO A REGIME	DELTA ULA
0,00	10,00	10,00

- la Sezione Competitività e Ricerca dei Sistemi Produttivi con nota PEC, prot. n. AOO_158/7885 del 30/07/2020, ha comunicato all'impresa proponente COSMO SERVICE S.r.l. l'ammissibilità della proposta alla presentazione del progetto definitivo;
- l'impresa proponente COSMO SERVICE S.r.l. ha trasmesso telematicamente a mezzo PEC in data 28/09/2020, acquisita dalla Sezione Competitività e Ricerca dei Sistemi Produttivi al prot. n. AOO_158/10738 del 29/09/2020 e da Puglia Sviluppo S.p.A. con prot. n. 16427/I del 29/09/2020, la proposta del progetto definitivo per un investimento complessivo in Attivi Materiali, Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale e Innovazione pari ad € **4.400.000,00** come di seguito riportato:

COSMO SERVICE S.R.L.	PROGETTO DEFINITIVO (IMPORTI PROPOSTI) €
Attivi Materiali	890.000,00
Servizi di consulenza ambientale	0,00
Servizi di consulenza internazionale	0,00
E-Business	0,00
Ricerca Industriale	2.000.000,00
Sviluppo Sperimentale	1.060.000,00
Studi di fattibilità tecnica	0,00
Brevetti ed altri diritti di proprietà industriale	0,00
Innovazione tecnologica	450.000,00
TOTALE	**4.400.000,00**

- La Società Puglia Sviluppo S.p.A., con nota del 27/12/2021 prot. n. 23544/U, trasmessa in data 27/12/2021 ed acquisita agli atti della Sezione Competitività in data 27/12/2021 al prot. n. AOO_158/15553, ha inviato la Relazione istruttoria di ammissibilità del progetto definitivo presentato dall'impresa proponente COSMO SERVICE S.r.l. (Codice progetto LG6DEB8), con le seguenti risultanze:

ATTIVI MATERIALI	INVESTIMENTO PROPOSTO (€)	INVESTIMENTO AMMESSO (€)	AGEVOLAZIONI AMMESSE (€)
Studi preliminari di fattibilità	0,00	0,00	0,00
Spese di progettazione	43.500,00	43.500,00	19.575,00
Suolo aziendale	51.800,00	29.380,00	7.345,00
Opere murarie ed assimilate, impiantistica connessa e infrastrutture specifiche aziendali	744.700,00	725.100,00	181.275,00
Macchinari, impianti e attrezzature varie e software	50.000,00	50.000,00	22.500,00
Acquisto di brevetti, licenze, know how e conoscenze tecniche non brevettate	0,00	0,00	0,00
TOTALE ATTIVI MATERIALI	***890.000,00***	***847.980,00***	***230.695,00***
Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale (Azione 1.1) Innovazione tecnologica (Azione 1.3)	**INVESTIMENTO PROPOSTO (€)**	**INVESTIMENTO AMMESSO (€)**	**AGEVOLAZIONI AMMESSE (€)**
Azione 1.1 – Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale	3.060.000,00	1.884.270,73	1.309.485,05
Azione 1.3 – Innovazione tecnologica	450.000,00	450.000,00	225.000,00
TOTALE INVESTIMENTO E AGEVOLAZIONI	**4.400.000,00**	**3.182.250,73**	**1.765.180,05**

Incremento occupazionale:

ULA NEI DODICI MESI ANTECEDENTI LA PRESENTAZIONE DELL'ISTANZA DI ACCESSO	ULA NELL'ESERCIZIO A REGIME	DELTA ULA
0,00	10,00	10,00

Rilevato altresì che:

- la relazione istruttoria redatta da Puglia Sviluppo S.p.A., trasmessa in data 27/12/2021 con nota prot. n. 23544/U del 27/12/2021, acquisita agli atti della Sezione Competitività in data 27/12/2021 al prot. n. AOO_158/15553, allegata alla presente per farne parte integrante, si è conclusa con esito positivo in merito alle verifiche di ammissibilità del progetto definitivo così come previsto dall'art. 14 dell'Avviso pubblicato sul BURP n. 68 del 14/05/2015 e s.m.i. ;
- l'ammontare finanziario della agevolazione concedibile in Attivi Materiali, Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale e Innovazione è pari a **€ 1.765.180,05=**, di cui € 230.695,00 per Attivi Materiali, ed € 1.309.485,05 per Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale ed € 225.000,00 per Innovazione per un investimento complessivamente ammesso pari ad **€ 3.182.250,73=**, di cui € 847.980,00 per Attivi Materiali, € 1.884.270,73 per Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale ed € 450.000,00 per Innovazione.

Tutto ciò premesso, si propone di esprimere l'indirizzo all'approvazione della proposta di progetto definitivo presentata dall'impresa proponente **COSMO SERVICE S.r.l**. (Codice progetto **LG6DEB8**) - con sede legale in Via Lepanto n. 137 - 80045 Pompei (NA), cod.fisc. 02991760618 - che troverà copertura sui Capitoli di spesa 1161310-1162310-1163310, 1405041, 1161130-1162130-11631310 a seguito del provvedimento di assunzione della Obbligazione Giuridicamente Vincolante da parte della Sezione Competitività entro il corrente esercizio finanziario secondo il seguente schema:

Importo totale in Attivi Materiali	**€ 230.695,00**
Esercizio finanziario 2021	**€ 230.695,00**
Importo totale in Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale	**€ 1.309.485,05**
Esercizio finanziario 2021	**€ 1.309.485,05**
Importo totale in Innovazione tecnologica	**€ 225.000,00**
Esercizio finanziario 2021	**€ 225.000,00**

e di procedere alla fase successiva di sottoscrizione del Disciplinare.

Garanzie di riservatezza

La pubblicazione sul BURP, nonché la pubblicazione all'Albo o sul sito istituzionale, salve le garanzie previste dalla legge 241/1990 in tema di accesso ai documenti amministrativi, avviene nel rispetto della tutela della riservatezza dei cittadini secondo quanto disposto dal Regolamento UE n. 679/2016 in materia di protezione dei dati personali, nonché dal D.Lgs. 196/2003 ss.mm.ii., ed ai sensi del vigente Regolamento regionale 5/2006 per il trattamento dei dati sensibili e giudiziari, in quanto applicabile. Ai fini della pubblicità legale, il presente provvedimento è stato redatto in modo da evitare la diffusione di dati personali identificativi non necessari ovvero il riferimento alle particolari categorie di dati previste dagli articoli 9 e 10 del succitato Regolamento UE.

Copertura Finanziaria ai sensi del D.Lgs. 118/2011 e ss.mm.ii.

La copertura finanziaria degli oneri derivanti dal presente provvedimento, pari ad € **1.765.180,05**= **è** garantita dalla DGR n. **1117** del 07/07/2021 di variazione al bilancio di previsione 2021 e pluriennale 2021-2023 a valere sulle risorse POR Puglia FESR FSE 2014-2020 approvato con Decisione C(2015) 5854 del 13 agosto 2015, da ultimo modificata con Decisione C(2020) 4719 del 08/07/2020 dei competenti Servizi della Commissione Europea, e POC Puglia 2014-2020 approvato con Delibera CIPE n. 47 del 28 luglio 2020, e dalla DGR n. **1368** del 04/08/2021 di rettifica della DGR n. 1117/2021, come di seguito specificato:

Parte I^ - ENTRATA

- **Capitolo 4339010** *"Trasferimenti per il POR PUGLIA 2014/2020 Quota UE - Fondo FESR"* per € **364.556,00 -** Esigibilità: € **364.556,00 nell'esercizio finanziario 2021**
- CRA***: 2.6 – Sezione Programmazione Unitaria***
- Titolo – Tipologia – Categoria: ***4.2.5***
- Codifica Piano dei Conti Finanziario: ***E. 4.02.05.03.001***
- Codice Transazione Europea: ***1***
- Debitore: ***Unione Europea***
- Titolo giuridico che supporta il credito: ***POR Puglia FESR FSE 2014-2020 approvato con Decisione C(2015) 5854 del 13 agosto 2015, da ultimo modificata con Decisione C(2020) 4719 del 08/07/2020 dei competenti Servizi della Commissione Europea***

- **Capitolo 4339020** *"Trasferimenti per il POR PUGLIA 2014/2020 Quota Stato - Fondo FESR"* per € **63.797,30 -** Esigibilità: € **63.797,30 nell'esercizio finanziario 2021**
- CRA***: 2.6 – Sezione Programmazione Unitaria***
- Titolo – Tipologia – Categoria: ***4.2.1***
- Codifica Piano dei Conti Finanziario: ***E. 4.02.01.01.001***
- Codice Transazione Europea: ***1***

- Debitore: ***Ministero dell'Economia e delle Finanze***
- Titolo giuridico che supporta il credito: ***POR Puglia FESR FSE 2014-2020 approvato con Decisione C(2015) 5854 del 13 agosto 2015, da ultimo modificata con Decisione C(2020) 4719 del 08/07/2020 dei competenti Servizi della Commissione Europea***

- **Capitolo 4032430** *"Trasferimenti in c/capitale per il POC PUGLIA 2014/2020 Parte FESR. Delibera CIPE n. 47/2020"* per € **1.309.485,05 -** Esigibilità: € **1.309.485,05 nell'esercizio finanziario 2021**
- CRA***: 2.6 – Sezione Programmazione Unitaria***
- Titolo – Tipologia – Categoria: ***4.2.1***
- Codifica Piano dei Conti Finanziario: ***E. 4.02.01.01.001***
- Codice Transazione Europea: ***2***
- Debitore: ***Ministero dell'Economia e delle Finanze***
- Titolo giuridico che supporta il credito: ***POC Puglia 2014-2020 approvato con Delibera CIPE n. 47 del 28 luglio 2020***

Parte II^ - SPESA

- **Capitolo 1161310** *"POR 2014-2020. Fondo FESR. Azione 3.1 - Interventi per il rilancio della propensione agli investimenti del sistema produttivo. Contributi agli investimenti a altre imprese. Quota UE"* per € **184.556,00 -** Esigibilità: € **184.556,00 nell'esercizio finanziario 2021**
- CRA: ***2.6 – Sezione Programmazione Unitaria***
- Missione – Programma – Titolo: ***14.5.2***
- Codifica Piano dei Conti Finanziario: ***U. 2.03.03.03.000***
- Codice Transazione Europea: ***3***
- Codifica di cui al punto 1 lettera i) dell'Allegato n. 7 al D. Lgs. 118/11: ***1***

- **Capitolo 1162310** *"POR 2014-2020. Fondo FESR. Azione 3.1 - Interventi per il rilancio della propensione agli investimenti del sistema produttivo. Contributi agli investimenti a altre imprese. Quota Stato"* per € **32.297,30 -** Esigibilità: € **32.297,30 nell'esercizio finanziario 2021**
- CRA: ***2.6 – Sezione Programmazione Unitaria***
- Missione – Programma – Titolo: ***14.5.2***
- Codifica Piano dei Conti Finanziario: ***U. 2.03.03.03.000***
- Codice Transazione Europea: ***4***
- Codifica di cui al punto 1 lettera i) dell'Allegato n. 7 al D. Lgs. 118/11: ***1***

- **Capitolo 1163310** *"POR 2014-2020. Fondo FESR. Azione 3.1 - Interventi per il rilancio della propensione agli investimenti del sistema produttivo. Contributi agli investimenti a altre imprese. Cofinanziamento regionale"* per € **13.841,70 -** Esigibilità: € **13.841,70 nell'esercizio finanziario 2021**
- CRA: ***2.6 – Sezione Programmazione Unitaria***
- Missione – Programma – Titolo: ***14.5.2***
- Codifica Piano dei Conti Finanziario: ***U. 2.03.03.03.000***
- Codice Transazione Europea: ***7***
- Codifica di cui al punto 1 lettera i) dell'Allegato n. 7 al D. Lgs. 118/11: ***1***

- **Capitolo 1405041** *"POC 2014-2020. Parte FESR. Azione 1.1 - Interventi di sostegno alle attività di R&S per lo sviluppo di nuove tecnologie sostenibili, di nuovi prodotti e servizi. Contributi agli investimenti a altre imprese. Delibera CIPE 47/2020. Quota Stato"* per € **1.309.485,05 -** Esigibilità: € **1.309.485,05 nell'esercizio finanziario 2021**
- CRA: ***2.6 – Sezione Programmazione Unitaria***
- Missione – Programma – Titolo: ***14.5.2***
- Codifica Piano dei Conti Finanziario: ***U. 2.03.03.03.000***

- Codice Transazione Europea: ***8***
- Codifica di cui al punto 1 lettera i) dell'Allegato n. 7 al D. Lgs. 118/11: ***1***

- **Capitolo 1161130** *"POR 2014-2020. Fondo FESR. Azione 1.3 - Interventi per l'innovazione e l'avanzamento tecnologico delle imprese. Contributi agli investimenti a altre imprese. Quota UE"* per € **180.000,00 -** Esigibilità: € **180.000,00 nell'esercizio finanziario 2021**
- CRA: ***2.6 – Sezione Programmazione Unitaria***
- Missione – Programma – Titolo: ***14.5.2***
- Codifica Piano dei Conti Finanziario: ***U. 2.03.03.03.000***
- Codice Transazione Europea: ***3***
- Codifica di cui al punto 1 lettera i) dell'Allegato n. 7 al D. Lgs. 118/11: ***1***

- **Capitolo 1162130** *"POR 2014-2020. Fondo FESR. Azione 1.3 - Interventi per l'innovazione e l'avanzamento tecnologico delle imprese. Contributi agli investimenti a altre imprese. Quota Stato"* per € **31.500,00 -** Esigibilità: € **31.500,00 nell'esercizio finanziario 2021**
- CRA: ***2.6 – Sezione Programmazione Unitaria***
- Missione – Programma – Titolo: ***14.5.2***
- Codifica Piano dei Conti Finanziario: ***U. 2.03.03.03.000***
- Codice Transazione Europea: ***4***
- Codifica di cui al punto 1 lettera i) dell'Allegato n. 7 al D. Lgs. 118/11: ***1***

- **Capitolo 1163130** *"POR 2014-2020. Fondo FESR. Azione 1.3 - Interventi per l'innovazione e l'avanzamento tecnologico delle imprese. Contributi agli investimenti a altre imprese. Cofinanziamento regionale"* per € **13.500,00 -** Esigibilità: € **13.500,00 nell'esercizio finanziario 2021**
- CRA: ***2.6 – Sezione Programmazione Unitaria***
- Missione – Programma – Titolo: ***14.5.2***
- Codifica Piano dei Conti Finanziario: ***U. 2.03.03.03.000***
- Codice Transazione Europea: ***7***
- Codifica di cui al punto 1 lettera i) dell'Allegato n. 7 al D. Lgs. 118/11: ***1***

Con successivo provvedimento si procederà all'impegno e all'accertamento delle somme da parte della competente Sezione.

L'Assessore relatore, sulla base delle risultanze istruttorie come innanzi illustrate, ai sensi del comma 4, lettera k), dell'articolo 4 della L.R. n. 7/1997, propone alla Giunta :

1. di prendere atto delle premesse che costituiscono parte integrante e sostanziale del presente atto e che qui si intendono integralmente riportate;
2. di prendere atto della relazione istruttoria predisposta dalla Società Puglia Sviluppo S.p.A., trasmessa in data 27/12/2021 con nota prot. n. 23544/U del 27/12/2021, acquisita agli atti della Sezione Competitività in data 27/12/2021 al prot. n. AOO_158/15553, relativa all'analisi e valutazione del progetto definitivo presentato dall'impresa proponente COSMO SERVICE S.r.l. (Codice progetto LG6DEB8) - con sede legale in Via Lepanto n. 137 - 80045 Pompei (NA), cod.fisc. 02991760618 - per la realizzazione di un progetto industriale dell'importo complessivo ammissibile in Attivi Materiali, Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale e Innovazione di € 3.182.250,73=, di cui € 847.980,00 per Attivi Materiali, € 1.884.270,73 per Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale ed € 450.000,00 per Innovazione, comportante un onere a carico della finanza pubblica di € 1.765.180,05=, di cui € 230.695,00 per Attivi Materiali, ed € 1.309.485,05 per Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale ed € 225.000,00 per Innovazione, conclusasi con esito positivo ed allegata al presente provvedimento per farne parte integrante (Allegato A);
3. di dare atto che il progetto definitivo, sulla base delle risultanze della fase istruttoria svolta dalla società

Puglia Sviluppo S.p.A. per la realizzazione del progetto industriale presentato dal Soggetto Proponente COSMO SERVICE S.r.l., per un importo complessivo in Attivi Materiali, Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale e Innovazione di € 3.182.250,73=, comporta un onere a carico della finanza pubblica di € 1.765.180,05= e con la previsione di realizzare, nell'esercizio a regime, un incremento occupazionale non inferiore a n. 10,00 unità lavorative (ULA) come di seguito specificato:

ATTIVI MATERIALI	INVESTIMENTO PROPOSTO (€)	INVESTIMENTO AMMESSO (€)	AGEVOLAZIONI AMMESSE *(€)*
Studi preliminari di fattibilità	0,00	0,00	0,00
Spese di progettazione	43.500,00	43.500,00	19.575,00
Suolo aziendale	51.800,00	29.380,00	7.345,00
Opere murarie ed assimilate, impiantistica connessa e infrastrutture specifiche aziendali	744.700,00	725.100,00	181.275,00
Macchinari, impianti e attrezzature varie e software	50.000,00	50.000,00	22.500,00
Acquisto di brevetti, licenze, know how e conoscenze tecniche non brevettate	0,00	0,00	0,00
TOTALE ATTIVI MATERIALI	***890.000,00***	***847.980,00***	***230.695,00***
Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale (Azione 1.1) Innovazione tecnologica (Azione 1.3)	**INVESTIMENTO PROPOSTO (€)**	**INVESTIMENTO AMMESSO *(€)***	**AGEVOLAZIONI AMMESSE *(€)***
Azione 1.1 – Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale	3.060.000,00	1.884.270,73	1.309.485,05
Azione 1.3 – Innovazione tecnologica	450.000,00	450.000,00	225.000,00
TOTALE INVESTIMENTO E AGEVOLAZIONI	**4.400.000,00**	**3.182.250,73**	**1.765.180,05**

Incremento occupazionale:

ULA NEI DODICI MESI ANTECEDENTI LA PRESENTAZIONE DELL'ISTANZA DI ACCESSO	ULA NELL'ESERCIZIO A REGIME	DELTA ULA
0,00	10,00	10,00

4. di esprimere l'indirizzo all'approvazione del progetto definitivo presentato dall'impresa proponente COSMO SERVICE S.r.l. (Codice progetto LG6DEB8) - con sede legale in Via Lepanto n. 137 - 80045 Pompei (NA), cod.fisc. 02991760618 - che troverà copertura sui Capitoli di spesa 1161310-1162310-1163310, 1405041, 1161130-1162130-11631310 a seguito del provvedimento di Accertamento delle entrate sui capitoli 4339010-4339020, 4032430 e all'assunzione della Obbligazione Giuridicamente Vincolante da parte della Sezione Competitività entro il corrente esercizio finanziario secondo il seguente schema:

Importo totale in Attivi Materiali	**€ 230.695,00**
Esercizio finanziario 2021	**€ 230.695,00**

Importo totale in Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale	**€ 1.309.485,05**
Esercizio finanziario 2021	**€ 1.309.485,05**

Importo totale in Innovazione tecnologica	**€ 225.000,00**
Esercizio finanziario 2021	**€ 225.000,00**

5. di dare mandato alla medesima Sezione di provvedere, con successivi provvedimenti dirigenziali, all'approvazione del progetto definitivo e contestuale accertamento delle entrate e assunzione della Obbligazione Giuridicamente Vincolante, alla concessione provvisoria delle agevolazioni nonché alla sottoscrizione del Disciplinare;
6. di stabilire in 30 giorni dalla notifica della concessione provvisoria delle agevolazioni la tempistica per la sottoscrizione del Disciplinare, ai sensi dell'art. 32, comma 3, del Regolamento Regionale n. 17 del 30/09/2014 e s.m.i. recante "Regolamento della Puglia per gli aiuti compatibili con il mercato interno ai sensi del TFUE (Regolamento regionale della Puglia per gli aiuti in esenzione)", (B.U.R.P. n. 139 suppl. del 06/10/2014);
7. di autorizzare il Dirigente della Sezione Competitività ad adeguare lo schema di contratto approvato con DGR n. 191 del 31/01/2012 e smi concedendo eventuali proroghe al termine di cui al punto precedente in caso di motivata richiesta da parte del Soggetto Proponente;
8. di dare atto che il presente provvedimento non determina alcun diritto a favore delle imprese sopra riportate, né obbligo di spesa per l'Amministrazione Regionale;
9. di pubblicare il presente provvedimento nel Bollettino Ufficiale della Regione Puglia.

I SOTTOSCRITTI ATTESTANO CHE IL PROCEDIMENTO ISTRUTTORIO LORO AFFIDATO E' STATO ESPLETATO NEL RISPETTO DELLA VIGENTE NORMATIVA REGIONALE, NAZIONALE ED EUROPEA E CHE IL PRESENTE SCHEMA DI PROVVEDIMENTO E' STATO PREDISPOSTO DA

Il responsabile del procedimento
Lorenzo Scatigna

La Dirigente del Servizio Incentivi PMI, Grandi Imprese
Claudia Claudi

Il Dirigente della Sezione Competitività
Giuseppe Pastore

La sottoscritta Direttora di Dipartimento non ravvisa la necessità di esprimere sulla proposta di delibera osservazioni, ai sensi del combinato disposto degli artt. 18 e 20 del DPGR n. 22/2021

La Direttora del Dipartimento Sviluppo Economico
Gianna Elisa Berlingerio

L' Assessore allo Sviluppo Economico
Alessandro Delli Noci

LA GIUNTA REGIONALE

- udita la relazione e la conseguente proposta dell'Assessore allo Sviluppo Economico;
- viste le sottoscrizioni poste in calce alla proposta di deliberazione da parte del Funzionario Istruttore, della Dirigente del Servizio Incentivi PMI, Grandi Imprese e del Dirigente della Sezione Competitività, che ne attestano la conformità alla legislazione vigente;

- a voti unanimi espressi nei modi di legge;

DELIBERA

1. di prendere atto delle premesse che costituiscono parte integrante e sostanziale del presente atto e che qui si intendono integralmente riportate;
2. di prendere atto della relazione istruttoria predisposta dalla Società Puglia Sviluppo S.p.A., trasmessa in data 27/12/2021 con nota prot. n. 23544/U del 27/12/2021, acquisita agli atti della Sezione Competitività in data 27/12/2021 al prot. n. AOO_158/15553, relativa all'analisi e valutazione del progetto definitivo presentato dall'impresa proponente COSMO SERVICE S.r.l. (Codice progetto LG6DEB8) - con sede legale in Via Lepanto n. 137 - 80045 Pompei (NA), cod.fisc. 02991760618 - per la realizzazione di un progetto industriale dell'importo complessivo ammissibile in Attivi Materiali, Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale e Innovazione di € 3.182.250,73=, di cui € 847.980,00 per Attivi Materiali, € 1.884.270,73 per Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale ed € 450.000,00 per Innovazione, comportante un onere a carico della finanza pubblica di € 1.765.180,05=, di cui € 230.695,00 per Attivi Materiali, ed € 1.309.485,05 per Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale ed € 225.000,00 per Innovazione, conclusasi con esito positivo ed allegata al presente provvedimento per farne parte integrante (Allegato A);
3. di dare atto che il progetto definitivo, sulla base delle risultanze della fase istruttoria svolta dalla società Puglia Sviluppo S.p.A. per la realizzazione del progetto industriale presentato dal Soggetto Proponente COSMO SERVICE S.r.l., per un importo complessivo in Attivi Materiali, Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale e Innovazione di € 3.182.250,73=, comporta un onere a carico della finanza pubblica di € 1.765.180,05= e con la previsione di realizzare, nell'esercizio a regime, un incremento occupazionale non inferiore a n. 10,00 unità lavorative (ULA) come di seguito specificato:

ATTIVI MATERIALI	INVESTIMENTO PROPOSTO (€)	INVESTIMENTO AMMESSO (€)	AGEVOLAZIONI AMMESSE *(€)*
Studi preliminari di fattibilità	0,00	0,00	0,00
Spese di progettazione	43.500,00	43.500,00	19.575,00
Suolo aziendale	51.800,00	29.380,00	7.345,00
Opere murarie ed assimilate, impiantistica connessa e infrastrutture specifiche aziendali	744.700,00	725.100,00	181.275,00
Macchinari, impianti e attrezzature varie e software	50.000,00	50.000,00	22.500,00
Acquisto di brevetti, licenze, know how e conoscenze tecniche non brevettate	0,00	0,00	0,00
TOTALE ATTIVI MATERIALI	***890.000,00***	***847.980,00***	***230.695,00***
Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale (Azione 1.1) Innovazione tecnologica (Azione 1.3)	**INVESTIMENTO PROPOSTO (€)**	**INVESTIMENTO AMMESSO *(€)***	**AGEVOLAZIONI AMMESSE *(€)***
Azione 1.1 – Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale	3.060.000,00	1.884.270,73	1.309.485,05
Azione 1.3 – Innovazione tecnologica	450.000,00	450.000,00	225.000,00
TOTALE INVESTIMENTO E AGEVOLAZIONI	**4.400.000,00**	**3.182.250,73**	**1.765.180,05**

Incremento occupazionale:

ULA NEI DODICI MESI ANTECEDENTI LA PRESENTAZIONE DELL'ISTANZA DI ACCESSO	ULA NELL'ESERCIZIO A REGIME	DELTA ULA
0,00	10,00	10,00

4. di esprimere l'indirizzo all'approvazione del progetto definitivo presentato dall'impresa proponente COSMO SERVICE S.r.l. (Codice progetto LG6DEB8) - con sede legale in Via Lepanto n. 137 - 80045 Pompei (NA), cod.fisc. 02991760618 - che troverà copertura sui Capitoli di spesa 1161310-1162310-1163310, 1405041, 1161130-1162130-11631310 a seguito del provvedimento di Accertamento delle entrate sui capitoli 4339010-4339020, 4032430 e all'assunzione della Obbligazione Giuridicamente Vincolante da parte della Sezione Competitività entro il corrente esercizio finanziario secondo il seguente schema:

Importo totale in Attivi Materiali	**€ 230.695,00**
Esercizio finanziario 2021	**€ 230.695,00**
Importo totale in Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale	**€ 1.309.485,05**
Esercizio finanziario 2021	**€ 1.309.485,05**
Importo totale in Innovazione tecnologica	**€ 225.000,00**
Esercizio finanziario 2021	**€ 225.000,00**

5. di dare mandato alla medesima Sezione di provvedere, con successivi provvedimenti dirigenziali, all'approvazione del progetto definitivo e contestuale accertamento delle entrate e assunzione della Obbligazione Giuridicamente Vincolante, alla concessione provvisoria delle agevolazioni nonché alla sottoscrizione del Disciplinare;
6. di stabilire in 30 giorni dalla notifica della concessione provvisoria delle agevolazioni la tempistica per la sottoscrizione del Disciplinare, ai sensi dell'art. 32, comma 3, del Regolamento Regionale n. 17 del 30/09/2014 e s.m.i. recante "Regolamento della Puglia per gli aiuti compatibili con il mercato interno ai sensi del TFUE (Regolamento regionale della Puglia per gli aiuti in esenzione)", (B.U.R.P. n. 139 suppl. del 06/10/2014);
7. di autorizzare il Dirigente della Sezione Competitività ad adeguare lo schema di contratto approvato con DGR n. 191 del 31/01/2012 e smi concedendo eventuali proroghe al termine di cui al punto precedente in caso di motivata richiesta da parte del Soggetto Proponente;
8. di dare atto che il presente provvedimento non determina alcun diritto a favore delle imprese sopra riportate, né obbligo di spesa per l'Amministrazione Regionale;
9. di pubblicare il presente provvedimento nel Bollettino Ufficiale della Regione Puglia.

Il Segretario della Giunta
ANNA LOBOSCO

Il Presidente della Giunta
MICHELE EMILIANO

Pastore Giuseppe
28.12.2021 14:48:29
GMT+01:00

Programma Operativo Puglia FESR 2014 – 2020 - Obiettivo Convergenza
Regolamento regionale della Puglia per gli aiuti in esenzione n. 17 del 30 settembre 2014
Titolo II – Capo 2 "Aiuti ai programmi integrati promossi da Piccole Imprese"
(articolo 27 del Regolamento Regionale n. 17 del 30/09/2014)

RELAZIONE ISTRUTTORIA PROGETTO DEFINITIVO

Impresa proponente:
Cosmo Service S.r.l.

Denominazione progetto
"Innovazione per la Gestione e il Controllo avanzato Grid Energetiche – IGE.CO.GE"

D.D. di ammissione dell'istanza di accesso	*n. 722 del 30/07/2020*
Comunicazione regionale di ammissione alla presentazione del Progetto Definitivo	*Prot. AOO_158/7558 del 30/07/2020*
Investimento industriale proposto da Progetto Definitivo	*€ 4.400.000,00*
Investimento industriale ammesso da Progetto Definitivo	*€ 3.182.250,73*
Agevolazione concedibile	*€ 1.765.180,05*
Rating di legalità	*No*
Premialità in R&S	*Sì*
Incremento occupazionale	*+ 10 ULA*
Localizzazione investimento: *- Zona P.I.P. Lotti 51 e 52 del Comparto M - Via Pierluigi Nervi – Gravina in Puglia (BA) e* *- Via Napoli n. 17 – Gravina in Puglia (BA)*	

Indice

1. Premessa ... 3
2. Verifica di decadenza ... 3
2.1 Tempistica e modalità di trasmissione della domanda (art. 22 del Regolamento Regionale) ... 3
1.2 Completezza della documentazione inviata ... 4
1.2.1 Verifica del potere di firma ... 4
1.2.2 Definizione/illustrazione dei contenuti minimi del programma d'investimento ... 4
1.2.3 Eventuale forma di associazione ... 5
1.2.4 Verifica di avvio del programma di investimenti ... 5
1.2.4 Verifica rispetto requisiti art. 2 dell'Avviso e art. 25 del Regolamento e delle condizioni di concessione della premialità (rating di legalità) ... 5
1.3 Conclusioni ... 5
2. Presentazione dell'iniziativa ... 6
2.1 Soggetto proponente ... 6
2.2 Sintesi dell'iniziativa ... 10
2.3 Analisi della tecnologia e delle soluzioni innovative utilizzate e coerenza con le aree di innovazione della Smart Puglia 2020 ... 11
2.4 Cantierabilità dell'iniziativa ... 14
2.4.1 Immediata realizzabilità dell'iniziativa ... 14
2.4.2 Sostenibilità Ambientale dell'iniziativa ... 17
2.4.3 Valorizzazione e riqualificazione delle attività produttive e delle strutture esistenti ... 22
3. Verifica di ammissibilità delle spese di investimento in Attivi Materiali ... 23
3.1 Ammissibilità, pertinenza e congruità dell'investimento in attivi materiali e delle relative spese ... 23
3.1.1 Congruità studi preliminari di fattibilità e progettazioni e direzione lavori ... 23
3.1.2 Congruità suolo aziendale ... 23
3.1.3 Congruità opere murarie e assimilabili ... 24
3.1.4 Congruità macchinari, impianti, attrezzature varie e programmi informatici ... 26
3.1.5 Congruità brevetti, licenze, know how e conoscenze tecniche non brevettate ... 27
3.1.6 Note conclusive ... 27
4. Verifica di ammissibilità del progetto di Ricerca e Sviluppo ... 31
4.1 Verifica preliminare ... 31
4.2 Valutazione di congruenza tecnico economica ... 34
5. Verifica di ammissibilità degli investimenti in Innovazione Tecnologica, dei processi e dell'organizzazione ... 45
5.1 Verifica preliminare ... 45
5.2 Valutazione tecnico economica ... 52
6. Verifica di ammissibilità degli investimenti per l'acquisizione di servizi ... 57
7. Valutazioni economico finanziarie dell'iniziativa ... 58
7.1 Dimensione del beneficiario ... 58
7.2 Capacità reddituale dell'iniziativa ... 58
7.3 Rapporto tra mezzi finanziari ed investimenti previsti ... 58
8. Creazione di nuova occupazione e qualificazione professionale ... 60
9. Rispetto delle prescrizioni effettuate in sede di ammissione alla fase istruttoria ... 63
10. Indicazioni/prescrizioni per fase successiva ... 63
11. Conclusioni ... 66
Allegato: Elencazione della documentazione prodotta nel progetto definitivo ... 68

1. Premessa

L'impresa **Cosmo Service S.r.l.** (Codice Fiscale e Partita IVA 02991760618) ha presentato istanza di accesso in data 07/01/2020 ed è stata ammessa alla fase di presentazione del progetto definitivo con D.D. n. 722 del 30/07/2020, notificata a mezzo PEC in data 30/07/2020 mediante comunicazione regionale prot. n. AOO_158/7885 del 30/07/2020, per la realizzazione di un programma di investimenti ammesso e deliberato per **€ 4.388.500,00** con relativa agevolazione concedibile pari ad **€ 2.701.325,00**, così come di seguito dettagliato:

Sintesi degli investimenti da progetto di massima

Tabella 1

Asse prioritario e Obiettivo Specifico	Investimenti proposti		Contributo richiesto	Investimenti Ammissibili	Contributo ammesso
	Tipologia spesa	Ammontare (€)	Ammontare (€)	Ammontare (€)	Ammontare (€)
Asse prioritario III - Obiettivo specifico 3a - Azione 3.1	Attivi Materiali	878.500,00	240.325,00	878.500,00	240.325,00
Totale Asse III		**878.500,00**	**240.325,00**	**878.500,00**	**240.325,00**
Asse prioritario I - obiettivo specifico 1a - Azione 1.1	Ricerca Industriale	2.000.000,00	1.600.000,00	2.000.000,00	1.600.000,00
	Sviluppo Sperimentale	1.060.000,00	636.000,00	1.060.000,00	636.000,00
	Brevetti ed altri diritti di proprietà industriale	0,00	0,00	0,00	0,00
Asse prioritario I -obiettivo specifico 1a – Azione 1.3	Innovazione	450.000,00	225.000,00	450.000,00	225.000,00
Totale Asse I					
TOTALE		**4.388.500,00**	**2.701.325,00**	**4.388.500,00**	**2.701.325,00**

La società, così come si evince dalla visura camerale del 05/10/2021, opera nel settore elettrico, elettronico ed elettromeccanico, attraverso la costruzione, installazione e manutenzione di strumentazione ed impiantistica.

Il programma di investimento proposto, denominato "*Innovazione per la Gestione e il Controllo avanzato di Grid Energetiche – IGE.CO.GE*", è finalizzato alla realizzazione di una "cabina elettrica intelligente", in grado di trasmettere dati e fungere da strumento diagnostico, determinando, in tal modo, una conseguente innovazione all'intero processo aziendale. In particolare, l'impresa prevede la realizzazione di un nuovo dispositivo di misura da affiancarsi a quelli già presenti nelle cabine primarie e secondarie per ottenere informazioni in tempo reale sullo stato di funzionamento degli accumulatori dei sistemi ausiliari, con l'effetto di ottenere, pertanto, una "cabina elettrica intelligente".

L'azienda, a valle del programma di investimenti, dichiara di poter realizzare dispositivi di analisi di molteplici parametri in cabine ed effettuare esami predittivi sui suoi componenti; ciò permetterà all'impresa proponente di impattare positivamente sui costi e sull'efficienza nella gestione delle cabine, con risvolti altamente positivi sui propri clienti.

2. Verifica di decadenza

2.1 Tempistica e modalità di trasmissione della domanda (art. 22 del Regolamento Regionale)

Sono state eseguite le seguenti verifiche (art. 13 dell'Avviso):

a) il progetto definitivo è stato trasmesso con PEC in data 28/09/2020 e, pertanto, entro 60 giorni dalla data di ricevimento della comunicazione di ammissione alla fase di presentazione

del progetto definitivo da parte della Regione Puglia, così come stabilito dalla normativa di riferimento. Si segnala che la suddetta comunicazione è pervenuta al soggetto proponente a mezzo PEC del 30/07/2020.

b) il progetto è stato elaborato utilizzando la modulistica prevista. In particolare, oltre alle integrazioni riportate in allegato alla presente relazione, l'impresa ha presentato:
   - Sezione 1 del progetto definitivo - Proposta di progetto definitivo;
   - Sezione 2 del progetto definitivo - Scheda tecnica di sintesi e Attivi Materiali;
   - Sezione 3 del progetto definitivo - Ricerca e Sviluppo;
   - Sezione 4 del progetto definitivo - Formulario Innovazione Tecnologica;
   - Sezione 6 del progetto definitivo - D.S.A.N. su aiuti incompatibili;
   - Sezione 7/8/10 del progetto definitivo - D.S.A.N. su conflitto di interessi, su eventuale cumulo di agevolazioni e sussistenza dei requisiti per la concedibilità della maggiorazione in R&S;
   - Sezione 9 del progetto definitivo - Dichiarazione Sostitutiva di impegno occupazionale comprensiva di *file excel* con elenco dei dipendenti;
   - Sezione 11 del progetto definitivo - Dichiarazione Sostitutiva di atto notorio su "acquisto di immobili e fabbricati";
   - L.U.L. nei dodici mesi antecedenti la presentazione dell'istanza di accesso.

c) il progetto definitivo è pervenuto alla Sezione Competitività e Ricerca dei Sistemi Produttivi, a mezzo PEC del 28/09/2019, acquisita con prot. n. AOO_158/10738 del 29/09/2020 e da Puglia Sviluppo con prot. n. 16427/I del 29/09/2020; sono state, successivamente, presentate ulteriori integrazioni, dettagliate nell'Allegato - "Elencazione della documentazione prodotta nel progetto definitivo" alla presente relazione.

1.2 Completezza della documentazione inviata

1.2.1 Verifica del potere di firma

La proposta di progetto industriale è sottoscritta da Alfonso Schettino, in qualità di Rappresentante Legale ed Amministratore Unico, così come risulta da verifica camerale aggiornata al 05/10/2021.

1.2.2 Definizione/illustrazione dei contenuti minimi del programma d'investimento

Si premette che nel corso della verifica del progetto definitivo, l'impresa ha prodotto ulteriore documentazione in sostituzione integrale della documentazione di progetto definitivo originariamente inviata. Pertanto, la presente verifica istruttoria è effettuata sulla base della documentazione inviata dall'impresa a partire dal 09/12/2020.

Il progetto riporta, anche a seguito delle integrazioni fornite, i contenuti minimi di cui all'art. 22 comma 2 del Regolamento e, in particolare enuncia:

- chiaramente i presupposti e gli obiettivi sotto il profilo economico, industriale, commerciale e finanziario;
- le informazioni fornite in relazione al soggetto proponente risultano esaustive ed approfondite;
- il programma di investimenti è supportato da preventivi, planimetrie, elaborati grafici, computo metrico e layout;
- il piano finanziario di copertura degli investimenti e le relative previsioni economiche, patrimoniali e finanziarie sono dettagliatamente descritte;

- le ricadute occupazionali mediante l'indicazione del numero di ULA relativo ai dodici mesi antecedenti la presentazione dell'istanza di accesso ed il dato da raggiungere nell'anno a regime, relativo alle nuove risorse che saranno parte integrante del progetto da realizzare.

1.2.3 Eventuale forma di associazione
Ipotesi non ricorrente.

1.2.4 Verifica di avvio del programma di investimenti
L'impresa, tenuto conto delle tempistiche di realizzazione dei singoli programmi (Attivi Materiali, Ricerca e Sviluppo ed Innovazione Tecnologica dei processi e dell'organizzazione), prevede una tempistica complessiva di realizzazione dell'intero programma degli investimenti pari a n. **26 mesi**, come di seguito dettagliato:

- avvio a realizzazione del programma: **01/11/2020;**
- ultimazione del nuovo programma: **31/12/2022;**
- entrata a regime del nuovo programma: **31/12/2022;**
- esercizio a regime: **2023.**

La data di avvio degli investimenti risulta successiva al ricevimento della comunicazione di ammissione (30/07/2020) alla fase di presentazione del progetto definitivo da parte della Regione Puglia, così come stabilito dall'art. 31 c. 4 del Regolamento e dall'art. 15 c. 1 dell'Avviso, come modificato con Determinazione n. 69 del 27/01/2016 (BURP n. 13 del 11/02/2016), che riporta testualmente quanto segue: "*Si intende quale avvio del programma la data di inizio dei lavori di costruzione relativi all'investimento oppure la data del primo impegno giuridicamente vincolante ad ordinare attrezzature o di qualsiasi altro impegno che renda irreversibile l'investimento, a seconda di quale condizione si verifichi prima. L'acquisto di terreno e i lavori preparatori quali la richiesta di permessi o la realizzazione di studi di fattibilità non sono considerati come avvio dei lavori. In caso di acquisizioni, per «avvio dei lavori» si intende il momento di acquisizione degli attivi direttamente collegati allo stabilimento acquisito. Ai fini dell'individuazione della data di avvio del programma non si tiene conto degli studi di fattibilità. Si precisa che ciascuna spesa deve essere supportata dal relativo ordine di acquisto o dal preventivo controfirmato per accettazione".*
In sede di rendicontazione, l'impresa dovrà dare evidenza dell'atto giuridicamente vincolante che ha determinato l'avvio dell'investimento al fine di confermare la data qui individuata. Tuttavia dalla documentazione disponibile, in relazione agli attivi materiali, è presente la comunicazione di avvio lavori del 22/07/2021.

1.2.4 Verifica rispetto requisiti art. 2 dell'Avviso e art. 25 del Regolamento e delle condizioni di concessione della premialità (rating di legalità)
Il progetto definitivo è proposto nel rispetto dei requisiti, in termini di oggetto e finalità, indicati nell'art. 2 dell'Avviso e nell'art. 25 del Regolamento. L'impresa dichiara di non essere in possesso del Rating di Legalità; tale dichiarazione è stata confermata dalla verifica effettuata in data 30/09/2020 sul sito dell'Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato.

1.3 Conclusioni
Sulla base delle verifiche effettuate è possibile procedere al successivo esame di merito.

2. Presentazione dell'iniziativa

2.1 Soggetto proponente

L'impresa proponente Cosmo Service S.r.l., Partita IVA 02991760618, così come risulta da visura camerale del 05/10/2021, è stata costituita in data 18/09/2003, con la denominazione di *IMPEM Service S.r.l*. L'impresa ha iniziato l'attività il 12/09/2006 e risulta iscritta nel Registro delle Imprese dal 14/09/2006. L'impresa possiede le seguenti unità locali:

- Via Lepanto, 137 – 80045 Pompei (NA), sede legale ed amministrativa;
- Unità locale NA/2 Via Parroco Federico, 30 – 80045 Pompei (NA), deposito ove risulta attivo il codice Ateco 33.20.02;
- **Unità locale BA/1** Via Napoli, 17 – Gravina in Puglia (BA), ufficio amministrativo ove risulta attivo il codice Ateco 33.20.02.

In relazione agli aspetti societari, si conferma quanto già accertato in sede di istanza di accesso. In particolare il capitale sociale è pari ad € 350.000,00 deliberato, sottoscritto, interamente versato e così suddiviso:

- Alfonso Schettino, amministratore unico e rappresentante legale, avente una quota pari al 50%, per un valore di € 175.000,00;
- Vincenzo Schettino, direttore e responsabile tecnico, preposto alla gestione tecnica ai sensi del D.M. 274/97, avente una quota pari al 50%, per un valore di € 175.000,00.

Il legale rappresentante, nonché Amministratore unico è il signor Alfonso Schettino, nominato con atto del 19/01/2012 ed in carica a tempo indeterminato.

Da visure camerali dei soci, è emerso che Schettino Alfonso e Schettino Vincenzo detengono ciascuno, a titolo di proprietà, il 50% della IMP.E.M. Impianti Elettrommeccanici e Montaggi S.r.l. Detta società, P. IVA 03340691215, da visura camerale del 20/01/2020, risulta assoggettata a procedura fallimentare a far data dal 22/04/2008.
La partecipazione dei singoli soci nella IMP.E.M. Impianti Elettrommeccanici e Montaggi S.r.l. non rileva ai fini dimensionali della proponente atteso che le due società non operano nella medesima Divisione Ateco e non sussiste l'ipotesi che un'impresa fattura all'altra almeno il 25% del proprio fatturato.

La società proponente Cosmo Service S.r.l. non detiene partecipazioni in altre imprese.

Infine, rispetto a quanto già accertato in sede di istanza di accesso, si procede, di seguito, a verificare l'assenza delle condizioni di impresa in difficoltà:

- ***Esclusione delle condizioni a) e/o b) punto 18) dell'art. 2 del Reg. (UE) n. 651/2014 relative alle imprese in difficoltà***

Si evidenzia che dall'analisi dei bilanci approvati, l'impresa non si trova in condizioni tali da risultare un'impresa in difficoltà, come definito dall'art. 2 del Regolamento di esenzione UE 651/2014.
In sintesi, di seguito, si riportano i dati di bilancio più significativi registrati negli ultimi due anni:

Tabella 2

Cosmo Service S.r.l.	2020 (ultimo esercizio) (€)	2019 (penultimo esercizio) (€)
Patrimonio Netto	**485.477,00**	**508.241,00**
Capitale	350.000,00	350.000,00
Riserva di capitale	36.841,00	36.719,00
Altre Riserve	8.030,00	8.029,00
Utili (perdite portate a nuovo)	0,00	0,00
Utile (perdite) dell'esercizio	90.606,00	113.494,00

Si evidenzia che entrambi gli esercizi considerati si chiudono con un risultato netto positivo e non registrano perdite portate a nuovo.

❖ ***Esclusione delle condizioni c) e d) punto 18) dell'art. 2 del Reg. (UE) n. 651/2014 relative alle imprese in difficoltà***

Tabella 3

Cosmo Service S.r.l.	Verifica
c) qualora l'impresa sia oggetto di procedura concorsuale per insolvenza o soddisfi le condizioni previste dal diritto nazionale per l'apertura nei suoi confronti di una tale procedura su richiesta dei suoi creditori	l'impresa risulta attiva come da verifica del certificato camerale in data 05/10/2021
d) qualora l'impresa abbia ricevuto un aiuto per il salvataggio e non abbia ancora rimborsato il prestito o revocato la garanzia, o abbia ricevuto un aiuto per la ristrutturazione e sia ancora soggetta a un piano di ristrutturazione	Dai Bilanci degli ultimi due esercizi chiusi e dai relativi allegati non si rilevano "aiuti per imprese in difficoltà"

Infine, in ottemperanza agli adempimenti previsti dal D. Lgs. n. 115/2017, è stato consultato il portale del Registro Nazionale degli Aiuti di Stato ed effettuata la Visura Aiuti e la Visura Deggendorf, in data 06/12/2021, da cui è emerso quanto segue:

- **Visura Aiuti**: Per il beneficiario indicato nella richiesta, risultano n. 7 concessioni COR di seguito riportate: 2586762, 5787772, 657956, 3833293, 1689827, 1495522, 6508923;
- **Visura Deggendorf**: *Si accerta che il soggetto beneficiario, identificabile tramite il codice fiscale 02398310751, NON RISULTA PRESENTE nell'elenco dei soggetti tenuti alla restituzione degli aiuti oggetto di decisione di recupero della Commissione Europea*.

In seguito a richiesta di integrazioni da parte di Puglia Sviluppo S.p.A., la società proponente ha inviato DSAN, a firma del Legale Rappresentante, in cui attesta che, ai fini della cumulabilità, *gli aiuti riportati nella Visura Aiuti 15675714 del 06/12/2021 non fanno riferimento alle spese previste nel programma di investimenti PIA*.

Oggetto sociale

L'azienda proponente Cosmo Service S.r.l. si occupa di servizi di:

- consulenza alle imprese di grafica computerizzata ed elaborazione, oltre che dell'installazione, manutenzione e riparazione di impianti elettrici, radiotelevisivi, elettronici, sollevamento persone e cose, antincendio;
- costruzione di strade, ponti, gallerie, viadotti, gasdotti, dighe, rilevati stradali, aeroportuali, ferroviari, nonché la costruzione, la ristrutturazione e restauro di edifici di qualunque tipo e destinazione;

- costruzione di opere di pubblica utilità per l'energia elettrica e le telecomunicazioni;
- cura e manutenzione del paesaggio inclusi parchi, giardini e aiuole;
- attività di pulizia, disinfezione, disinfestazione, derattizzazione, sanificazione.

Struttura organizzativa

La struttura organizzativa dell'impresa è di tipo funzionale, composta da unità logiche afferenti a diverse aree tra loro interconnesse nell'ambito dell'intera architettura aziendale.
L'impresa raggruppa le proprie attività secondo un criterio di similarità dei processi produttivi, organizzando dipendenti che svolgono funzioni o processi simili o che posseggono analoghi background tecnico-specialistici, riducendo in tal modo la duplicazione di posizioni di lavoro analoghe in unità organizzative diverse.

Campo di attività

La società, così come si evince da visura camerale del 05/10/2021, opera nel settore elettrico, elettronico ed elettromeccanico, attraverso la costruzione, installazione e manutenzione di strumentazione ed impiantistica. Il settore di attività prevalente è quello identificato dal Codice Ateco 2007 *33.20.02 - Installazione di apparecchi elettrici ed elettronici per telecomunicazioni, di apparecchi trasmittenti radiotelevisivi, di impianti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (esclusa l'installazione all'interno degli edifici),* di primaria importanza.
Come già rilevato in sede di istanza di accesso, nel suddetto Codice Ateco si inquadra anche il programma di investimenti proposto. Inoltre, la società possiede i seguenti ulteriori Codice Ateco:

- *70.22.09 altre attività di consulenza imprenditoriale e altra consulenza amministrativo-gestionale e pianificazione aziendale* (importanza primaria nel Registro delle Imprese);
- *43.21.01 Installazione di impianti elettrici in edifici o in altre opere di costruzione (inclusa manutenzione e riparazione)* (importanza secondaria nel Registro delle Imprese);
- *43.21.02 Installazione di impianti elettronici (inclusa manutenzione e riparazione)* (importanza secondaria nel Registro delle Imprese);
- *43.22.03 Installazione di impianti di spegnimento antincendio (inclusa manutenzione e riparazione)* (importanza secondaria nel Registro delle Imprese);
- *43.29.01 Installazione, riparazione e manutenzione di ascensori e scale mobili* (importanza secondaria nel Registro delle Imprese);
- *41.2 costruzione di edifici residenziali e non residenziali* (importanza secondaria nel Registro delle Imprese);
- *42.11 Costruzione di strade, autostrade e piste aeroportuali* (importanza secondaria nel Registro delle Imprese);
- *42.91 Costruzione di opere idrauliche* (importanza secondaria nel Registro delle Imprese);
- *74.10.2 Attività dei disegnatori grafici* (importanza secondaria nel Registro delle Imprese);
- *42.13 Costruzione di ponti e gallerie* (importanza secondaria nel Registro delle Imprese);
- *42.22 Costruzione di opere di pubblica utilità per l'energia elettrica e le telecomunicazioni* (importanza secondaria nel Registro delle Imprese);
- *81.21 Pulizia generale (non specializzata) di edifici* (importanza secondaria nel Registro delle Imprese);
- *81.29.1 Servizi di disinfestazione* (importanza secondaria nel Registro delle Imprese);
- *81.3 Cura e manutenzione del paesaggio (inclusi parchi, giardini e aiuole)* (importanza secondaria nel Registro delle Imprese).

Da visura camerale del 05/10/2021, si rileva che l'impresa è in possesso anche delle seguenti certificazioni:

- UNI ISO 45001: 2018 – Sistemi di Gestione per la Salute e Sicurezza sul lavoro;
- UNI ISO 14001: 2015 Sistemi di gestione Ambientale;
- UNI ISO 9001: 2015 Sistemi di gestione per la Qualità.

Risultati conseguiti e prospettive di sviluppo

Dall'analisi dei bilanci presentati dall'impresa, si rileva un andamento economico positivo negli ultimi quattro anni, sia in termini di fatturato (6 milioni di euro nel 2016, oltre 7 milioni di euro nel 2018, oltre 6,5 milioni di euro nel 2019 ed oltre 7,3 milioni di euro nel 2020) che di utile (30 mila euro nel 2016, circa 103 mila euro nel 2018, 113 mila euro nel 2019 e 90 mila euro nel 2020).
L'azienda afferma di aver effettuato, negli ultimi due anni, rilevanti investimenti in ricerca e sviluppo che assicurano maggiore competitività ed una crescita della produzione, soprattutto nei rami di attività attinenti la proposta PIA, riguardanti la progettazione e realizzazione di quadri e cabine AT/MT e loro manutenzione.
Cosmo Service S.r.l. afferma di operare da diversi anni in tutto il territorio regionale, in forza di importanti commesse attive con grandi player nazionali. Attraverso l'iniziativa proposta, l'impresa proponente intende consolidare il proprio ruolo sul territorio pugliese, con risultati positivi in termini di competitività e di redditività. L'impresa sostiene che, a valle del programma di investimenti, è possibile prevedere un incremento di circa il 40% dei ricavi complessivi, con un giovamento del know-how in grado di migliorare le performance aziendali e di rafforzare il posizionamento sul mercato attuale.
Si riporta, di seguito, la tabella proposta dal soggetto proponente nella Sezione 2 - Scheda tecnica di Sintesi del progetto definitivo ed indicante la capacità produttiva aziendale nei dodici mesi antecedenti la presentazione dell'istanza di accesso e nell'esercizio a regime.

Tabella 4

Esercizio precedente l'anno di presentazione dell'istanza di accesso (2018)							
Prodotti/Servizi	**Unità di misura per unità di tempo**	**Produzione max per unità di tempo**	**N° unità di tempo per anno**	**Produzione Max teorica annua**	**Produzione effettiva annua**	**Prezzo Unitario Medio (€)**	**Valore della produzione effettiva (€)**
Progettazione, realizzazione e installazione cabine elettriche	anno	10	1	10	10	150.000,00	1.500.000,00
Progettazione, realizzazione e installazione quadri elettrici	anno	40	1	40	40	15.659,48	626.379,00
Manutenzione cabine	anno	10	1	10	10	100.000,00	1.000.000,00
Opere civili e montaggi elettromeccanici in cabine primarie	anno	10	1	10	10	250.000,00	2.500.000,00
Altre attività (fornitura installazione sistemi di comando, sostituzione cavi, lavori elettro strumentali in	anno	10	1	10	10	150.000,00	1.500.000,00

centrali elettriche, opere civili e montaggi elettromeccanici in centrali elettriche, ecc.)							
						Totale	**7.126.379,00**

Tabella 5

Esercizio a regime (2024)							
Prodotti/Servizi	**Unità di misura per unità di tempo**	**Produzione max per unità di tempo**	**N° unità di tempo per anno**	**Produzione Max teorica anno**	**Produzione effettiva annua**	**Prezzo Unitario Medio (€)**	**Valore della produzione effettiva (€)**
Progettazione, realizzazione e installazione cabine elettriche	anno	15	1	15	15	120.000,00	1.800.000,00
Progettazione, realizzazione e installazione quadri elettrici	anno	40	1	40	40	14.044,48	561.779,00
Manutenzione cabine	anno	15	1	15	15	65.000,00	975.000,00
Opere civili e montaggi elettromeccanici in cabine primarie	anno	15	1	15	15	250.000,00	3.750.000,00
Altre attività (fornitura installazione sistemi di comando, sostituzione cavi, lavori elettrostrumentali in centrali elettriche, opere civili e montaggi elettromeccanici in centrali elettriche, ecc.)	anno	15	1	15	15	130.000,00	1.950.000,00
						Totale	**9.036.779,00**

La costanza dei prodotti/servizi venduti dall'impresa a seguito dell'investimento risiede nella circostanza per cui, come chiarito dall'impresa già in fase di istanza di accesso, i prodotti finiti non saranno venduti direttamente ma saranno utilizzati dall'azienda nell'ambito di commesse per la costruzione e/o manutenzione di stazioni elettriche primarie e secondarie. I prodotti saranno parzialmente assemblati in officina e poi inviati sui cantieri per l'installazione e collaudo finali.

2.2 Sintesi dell'iniziativa

Il programma di investimento proposto, denominato "*Innovazione per la Gestione e il Controllo avanzato Grid Energetiche – IGE.CO.GE*", ha come obiettivo la realizzazione di una "cabina intelligente", in grado di trasmettere dati e fungere da strumento diagnostico, consentendo di fatto una ottimizzazione dei costi di gestione degli accumulatori a supporto dei servizi ausiliari.

In dettaglio il programma di investimenti prevede:

- ✓ **Attivi Materiali**: finalizzati alla realizzazione di una nuova unità locale dotata di un'area uffici (area ricerca e sviluppo, area commerciale ed area composta da data center), un'area laboratorio/officina dedicata ad assemblaggio di apparecchiature elettriche ed elettroniche ed un'area deposito e garage, da realizzarsi in Via Pierluigi Nervi - Zona P.I.P. di Gravina in Puglia (BA);
- ✓ **Ricerca e Sviluppo**: finalizzata alla realizzazione di un nuovo dispositivo in grado di monitorare lo stato di vita residua degli accumulatori di supporto ai servizi ausiliari in cabine primarie e secondarie. Con PEC del 19/12/2020, acquisita da Puglia Sviluppo con prot. n. 28483/I del 21/12/2020, l'impresa ha chiarito che l'attività di ricerca e sviluppo sarà svolta nell'area

dedicata ad uffici della sede in Via Napoli, n. 17 a Gravina in Puglia, da adibire a sede secondaria dell'azienda proponente;

- ✓ **Servizi in Innovazione Tecnologica**: mirati alla realizzazione di algoritmi ed alla definizione di parametri sentinella, in grado di garantire il monitoraggio delle cabine elettriche.

2.3 Analisi della tecnologia e delle soluzioni innovative utilizzate e coerenza con le aree di innovazione della Smart Puglia 2020

Inoltre, per l'esame della portata innovativa del progetto ci si è avvalsi della consulenza di un esperto (docente universitario) il quale ha espresso una valutazione del progetto. Si riportano, di seguito, le risultanze della valutazione dell'esperto.

- ***Descrizione sintetica del progetto industriale definito***

Il progetto dal titolo *Innovazione per la GEstione e il COntrollo avanzato di Grid Energetiche – IGE.CO.GE* – ha come obiettivo principale la realizzazione di un nuovo dispositivo di misura da affiancarsi a quelli già presenti nelle cabine primarie e secondarie per ottenere informazioni in tempo reale sullo stato di funzionamento degli accumulatori dei sistemi ausiliari. Il progetto definisce i risultati attesi con il ricorso a indici per la qualità della fault diagnosis, presenti in letteratura, che definiscono la qualità del sistema di diagnostica con riferimento alla capacità di individuare un guasto incipiente e di evitare la generazione di falsi allarmi.
Il progetto di Ricerca e Sviluppo (R&S) ambisce alla creazione di una base dati ampia per creare un learning set per l'addestramento degli algoritmi di diagnostica predittiva e allo sviluppo degli algoritmi con caratteristiche compatibili con i dispositivi di calcolo ed elaborazione presenti nelle cabine elettriche primarie e secondarie. Per il primo obiettivo, si propone l'uso di dati acquisiti sul campo, la generazione di segnali mediante opportune azioni sperimentali in laboratorio e il ricorso a banche dati scientifiche. Per la soluzione delle problematiche legate alle risorse di calcolo, la ricerca è mirata a ridurre il numero di variabili usate dagli algoritmi predittivi. Infine, l'impiego di tecniche specifiche di programmazione e compilazione è la soluzione proposta per affrontare il problema della limitazione delle risorse di calcolo.

- ***Rilevanza e potenziale innovativo del "Progetto Industriale" definitivo***

Il ricorso all'uso di sistemi di sensori e di apparati per la comunicazione, unitamente alla gestione delle informazioni mediante tecniche di machine learning e di intelligenza artificiale per ottimizzare i processi, è alla base dei concetti di industria 4.0. La proposta progettuale è quindi pienamente coerente con le tematiche portate avanti da industria 4.0.
Nel settore della Green and Blue Energy e, più nello specifico, nella distribuzione dell'energia elettrica, l'uso e la sperimentazione di sistemi a sensori distribuiti con logica IoT e l'applicazione di tecniche per la gestione dei dati basate su machine learning e intelligenza artificiale o, più in generale la digitalizzazione, costituiscono la principale frontiera di sviluppo. Oggi sono state avviate in tutto il mondo sperimentazioni e applicazioni nelle attività di asset management, di manutenzione e di pianificazione e gestione nella logica di sviluppo delle smart grid per superare le criticità portate dal nuovo paradigma per la produzione dell'energia. La presente proposta di R&S ha, quindi, una grande rilevanza in quanto inserita nell'alveo di sviluppo del sistema elettrico nazionale ed europeo, per il quale le cabine primarie e secondarie avranno un ruolo centrale in quanto punto terminale di comunicazione nei confronti delle risorse distribuite. Tale ambito richiede altissima affidabilità, soprattutto in tutti i servizi di automazione e controllo per i quali è

necessario l'utilizzo di sistemi di accumulo che devono essere continuamente monitorati e manutenuti.
Il nuovo sistema e servizio che il proponente intende sviluppare si inquadra perfettamente in uno dei principali filoni di sviluppo industriale. Le tecniche e le metodologie che saranno sviluppate hanno un livello di applicabilità che va oltre lo specifico campo di applicazione ai sistemi di accumulo. La creazione di un know how aziendale sulla diagnostica predittiva e sul trattamento dei dati provenienti da sensori distribuiti a fini diagnostici e gestionali apre molteplici prospettive di mercato nel mondo della distribuzione dell'energia.

- ***Riconducibilità della proposta alle aree di innovazione previste dall'art. 4 dell'Avviso***

La proposta si inquadra nell':
Area di innovazione **Salute dell'uomo e dell'ambiente**
Green Blue Economy
Settori applicativi: **Tecnologie per le energie, ambiente e territorio**
KETs - Tecnologie chiave abilitanti:

- **KET 1 Micro e Nanoelettronica:** Tecnologie per smart grid, smart metering e smart energy;
- **KET 6 Tecnologie di Produzione Avanzata:**
  - Tecnologie per la produzione di energia
  - Tecnologie innovative per i sistemi produttivi

La "*Strategia Regionale Per La Specializzazione Intelligente*" individua tre Aree di Innovazione prioritarie. Fra queste, l'Area della Salute dell'Uomo e dell'Ambiente, ricomprendendo la tematica della Green e Blue Economy, è quella nella quale ricade principalmente il progetto proposto. L'innovazione in questo ambito deve affrontare la sfida ambientale in senso lato, con "soluzioni tecnologiche innovative che supportino lo sviluppo del tessuto produttivo, tutelando contemporaneamente l'ambiente". La proposta progettuale crea innovazione nel settore della sensoristica e della diagnostica per la smart grid, che è cruciale per permettere l'integrazione della produzione rinnovabile e conseguire gli obiettivi della transizione energetica.
Il progetto è coerente con l'obiettivo generale della Strategia, che mira a sostenere la competitività e a creare posti di lavoro con l'innovazione, in quanto nell'ambito regionale sono già in atto iniziative che hanno portato la Regione ad avere un ruolo leader nella produzione da fonte rinnovabile e nelle reti intelligenti (si cita ad esempio il progetto Puglia Active Network). Queste condizioni regionali richiedono innovazione di processo e prodotto per permettere la gestione efficiente e sicura del sistema e garantire le condizioni per il raggiungimento degli obiettivi di qualità e sostenibilità espressi di recente nel Green New Deal, nel PNIEC e nel PNRR.
Il progetto presentato ambisce a creare una nicchia di competenze specifiche, sfruttando intelligenza artificiale e sensoristica per la diagnostica predittiva, elementi cruciali per le cabine elettriche primarie e secondarie. Esso risponde, quindi, alla sfida ambientale delineata nella Strategia, puntando a una soluzione tecnologica innovativa di supporto al tessuto energetico locale per la promozione delle energie rinnovabili.
Le produzioni di nicchia ad alto valore aggiunto, finalizzate alla sostenibilità, fanno parte anche della Vision della Strategia per la Manifattura Sostenibile. La nicchia individuata nel progetto permette, come richiesto dalla Strategia, di rispondere con prodotti innovativi alle sfide della globalizzazione. In questo contesto, è importante osservare che il progetto realizza un prototipo per offrire un

servizio ad alto valore aggiunto che, grazie alle applicazioni di ICT, può trovare spazio in un mercato sempre più ampio, anche partendo da una nicchia iniziale contenuta nella dimensione regionale. Inoltre, deve essere rimarcato che lo studio e la realizzazione di soluzioni tecnologiche avanzate per la diagnostica di processi e componenti, con impiego di sensori IoT e intelligenza artificiale, permetterà al proponente di interessarsi anche di altri mercati e settori merceologici.
Con riferimento al documento "*La Puglia Delle Key Enabling Technologies*" ed alla matrice delle "Traiettorie tecnologiche e S3", il progetto ricade nelle tematiche Salute dell'uomo e dell'ambiente – Green e blu economy – Tecnologie per l'energia - KET 1 e parzialmente KET 6. L'analisi della traiettoria Manifattura sostenibile - Fabbrica Intelligente – KET 6 evidenzia che il progetto genera competenze nelle applicazioni di IoT, nella sensoristica e nell'uso dell'intelligenza artificiale finalizzata all'incremento di produttività e al decremento degli errori nei processi manutentivi, che sono cruciali per la crescita dell'intero settore manifatturiero nell'ottica degli obiettivi strategici della Regione.
Il progetto risponde all'Obiettivo Tematico (OT3) della Strategia per la competitività delle PMI.

- ***Eventuali indicazioni utili alla realizzazione dell'investimento***

Il progetto presentato ambisce allo sviluppo di un prodotto e di un servizio ad alto valore aggiunto, che richiede competenze specialistiche di altissimo livello nei settori dell'informatica, delle telecomunicazioni, della matematica e del trattamento dei dati. Il soggetto proponente ha deciso di avviare la realizzazione e lo studio del nuovo prodotto, avvalendosi inizialmente delle competenze presenti in dipartimenti universitari di primo livello, in grado di far crescere un gruppo di ricercatori e sviluppatori assunti per lo scopo.
Pertanto, l'impresa, come prescritto nel seguito in relazione alla valutazione della R&S, in relazione alle nuove assunzioni previste nell'ambito del presente programma di investimenti, dovrà inserire nel proprio organico risorse con competenze modellistiche, matematiche, informatiche, intelligenza artificiale, machine learning e data analytics oltre che a quelle trasversali di comunicazioni e cybersecurity.

- ***Giudizio finale complessivo***

Il progetto è in grado di produrre innovazione di prodotto e di processo e risponde alle esigenze del mercato imposte dalla Green and Blue Energy, che richiede cabine intelligenti caratterizzate da un altissimo grado di disponibilità nei servizi di automazione e controllo per l'utilizzo nelle reti intelligenti per l'energia. Lo sviluppo di un sistema di diagnostica predittiva dei sistemi di accumulo, destinati agli ausiliari di cabina, è in grado di sostituire approcci manutentivi su condizione o manutenzione preventiva, entrambi inadatti al contesto che si va delineando per i rischi di bassa disponibilità dei servizi di cabina (manutenzione correttiva) e per i costi elevati (manutenzione preventiva) insostenibili sui grandi numeri. La proposta progettuale, basata sulla combinazione di sensori a basso costo, machine learning e intelligenza artificiale, è coerente con le più moderne iniziative di settore; l'attenzione alla ingegnerizzazione ed all'inserimento del prototipo in un quadro di componentistica industriale è garanzia del rapido sfruttamento industriale, favorito anche dalla scelta di operare nella Regione Puglia, che offre tutte le condizioni di scenario favorevoli al suo utilizzo.
Il progetto persegue pienamente la traiettoria *Salute dell'uomo e dell'ambiente – Green e blu economy – Tecnologie per l'energia* come indicato in l*a Puglia delle Key Enabling Technologies*. Il grado di innovazione rispetto alla nicchia di applicazione è molto elevato; il nuovo prototipo

costituirà un esempio di applicazione delle tecnologie di intelligenza artificiale e della digitalizzazione in un'area, quella della distribuzione dell'energia che, per effetto della transizione energetica e degli obiettivi di decarbonizzazione internazionali e nazionali, è destinata ad affrontare scenari di sviluppo di una tale portata, da richiedere soluzioni non convenzionali e innovative. Si rileva che il progetto è anche in grado di contribuire all'azione Manifattura Sostenibile in quanto risponde con prodotti innovativi alle sfide della globalizzazione in un settore in cui competenza e innovazione sono ancora più importanti dei fattori di scala e dei costi.
Il progetto ha un grado di innovazione elevato e molte e importanti prospettive di mercato e occupazionali. Pertanto, si esprime parere positivo.

2.4 Cantierabilità dell'iniziativa

2.4.1 Immediata realizzabilità dell'iniziativa

Sulla base della documentazione presentata a corredo del progetto definitivo e dei titoli di disponibilità della sede si evince quanto segue:

a) <u>Localizzazione:</u>

Il programma di investimenti è localizzato in Gravina in Puglia (BA), nella nuova sede da realizzarsi in Via Pierluigi Nervi, su un terreno censito nel catasto terreni al foglio 106, particelle 757 e 758 e nella sede esistente, condotta in locazione, di Via Napoli n. 17, censita nel nuovo catasto edilizio urbano al foglio 119, particella 311, sub. 4.

L'impresa afferma che la sede di Via Napoli sarà interessata esclusivamente per le attività di R&S e comunque entro quando sarà resa disponibile la nuova sede da realizzare.

b) <u>Disponibilità dell'area/immobile e compatibilità con la durata nel rispetto del vincolo di mantenimento dei beni oggetto di investimento:</u>

Gli immobili oggetto di investimento sono nella disponibilità dell'impresa in forza di:

- Via Pierluigi Nervi (realizzazione del nuovo fabbricato) - atto notarile di Cessione di Diritto di Proprietà del 24/09/2020, rep. n. 71224 raccolta n. 35507 registrato a Bari il 30/09/2020 al n. 34460/1T, sottoscritto fra la Cosmo Service S.r.l. (società cessionaria), la Ilania Service S.r.l. (società cedente) ed il Comune di Gravina di Puglia.
  La proponente ha altresì allegato a detto atto:
  - il Piano di Insediamenti Produttivi – Autorizzazione al trasferimento del diritto di proprietà delle unità edilizie n. 51-52 ricadenti nel comparto "M" Registro di Servizio 24 del 10/09/2020 n. 493 del 10 settembre 2020;
  - Certificato di destinazione urbanistica prot. n. 22431 datato il 22/09/2020.

  La proprietà dell'area oggetto di investimento è compatibile con il rispetto del vincolo di mantenimento dei beni oggetto di investimento (n. 5 anni dalla data di completamento degli investimenti).

- Via Napoli, n. 17 (sede secondaria provvisoria): contratto di locazione del 01/11/2020 (registrato telematicamente all'Agenzia delle Entrate di Gioia del Colle il 04/11/2020 n. 005003 serie 3T, protocollo telematico n. 20110417481915989), stipulato fra i signori Stimola Maria Teresa e Cavallero Pietro (locatori) e la Cosmo Service S.r.l. (conduttore).

Nel suddetto contratto si stabilisce in 6 anni la durata del contratto di locazione (dal 01/11/2020 al 31/10/2026), automaticamente rinnovabile per altri 6 anni (fino al 31/10/2032).
Ad ogni buon conto, la disponibilità dell'immobile sede dell'investimento in R&S è compatibile con il rispetto del vincolo di mantenimento dei beni oggetto di investimento (n. 5 anni dalla data di completamento degli investimenti).

c) <u>Compatibilità dell'investimento da realizzare con le strumentazioni urbanistiche ed edilizie dell'immobile/suolo dove sarà localizzata l'iniziativa:</u>

In relazione alla nuova sede da realizzare in Via Pierluigi Nervi al Fg. 106 part 757 e 758, la società ha presentato Perizia, a firma dell'Ing. Giuseppe Carulli, giurata in data 16/03/2021 (Cron. 22/2021), che attesta la compatibilità dell'investimento proposto con le strumentazioni urbanistiche ed edilizie del suolo su cui sarà localizzata l'iniziativa, atteso che il progetto edilizio rispetta i vigenti vincoli edilizi, urbanistici e di corretta destinazione d'uso, trattandosi di un progetto di realizzazione in Zona PIP di un opificio da destinare alla progettazione e realizzazione di cabine e sottostazioni elettriche, impianti elettromeccanici ed impianti elettrici, diagnostica e riparazioni/allestimenti apparecchiatura e quadristica.

Inoltre in data 24/03/2021, è stato rilasciato dal Comune di Gravina in Puglia il Provvedimento Autorizzativo Unico prot. n. 9363 per la "Realizzazione di un opificio artigianale destinato ad ospitare l'attività di progettazione e realizzazione di cabine e sottostazioni elettriche, impianti elettromeccanici ed impianti elettrici, diagnostica e riparazione/allestimenti apparecchiature e quadristica", da realizzarsi in Gravina in P. alla Via Pier Luigi Nervi s.c. (zona PIP) sulle aree identificate in Catasto Foglio 106 particelle 757 – 758.

Pertanto, alla luce della documentazione sopra citata e del programma di investimenti proposto, si ritiene accertata la compatibilità dell'investimento con le strumentazioni urbanistiche ed edilizie e, in ragione dell'ottenimento del sopra citato PAU, l'investimento è immediatamente cantierabile.

In relazione alla sede temporanea di Via Napoli, in cui verranno svolte le attività di R&S, è stata inviata dall'impresa una Perizia, a firma dell'Ing. Domenico Cassano, giurata in data 05/11/2020 (Cron. 118/2020), che attesta la compatibilità dell'immobile in relazione al programma di investimenti da realizzare, vista la destinazione d'uso ufficio e la legittimità sotto il profilo edilizio ed urbanistico.

d) <u>Descrizione del programma di investimento in Attivi Materiali:</u>

L'investimento è finalizzato alla realizzazione di un nuovo dispositivo di misura da affiancarsi a quelli già presenti nelle cabine primarie e secondarie per ottenere informazioni in tempo reale sullo stato di funzionamento degli accumulatori dei sistemi ausiliari, con l'effetto di ottenere, pertanto, una "cabina elettrica intelligente".
L'investimento in attivi materiali prevede:

- progettazione e direzione lavori;
- Acquisizione del suolo aziendale con relative sistemazioni e indagini geognostiche;

- Opere murarie, impiantistiche ed assimilate per la realizzazione del nuovo fabbricato, per le sistemazioni esterne (recinzioni, strade, piazzali ed aree a verde) e per i relativi allacciamenti alle reti comunali;
- Acquisto di nuovi macchinari ed attrezzature legate all'attività.

La nuova sede sarà composta da:
- un'area uffici (divisa in ricerca e sviluppo, commerciale e data center);
- una zona laboratorio/officina (dedicata ad assemblaggio di apparecchiature elettriche ed elettroniche);
- un'area destinata a deposito e garage.

Cosmo Service S.r.l. dispone di una propria sede operativa in Pompei (NA) alla via Parroco Federico n.30. Con apposita DSAN del 25/03/2021 il Legale Rappresentante della Cosmo S.r.l., Sig. Alfonso Schettino, afferma che la sede di Pompei non sarà dismessa in quanto sarà utilizzata per cicli produttivi diversi rispetto a quelli previsti nella nuova sede di Gravina in Puglia, Via Nervi.

e) <u>Avvio degli investimenti:</u>

Dalla documentazione presentata, si rileva la comunicazione di inizio lavori relativa al Provvedimento Autorizzativo Unico prot. n. 9363, trasmessa al Comune di Gravina in Puglia il 22/07/2021. Dalla documentazione disponibile, non si evince la presenza di ordini, contratti e/o accettazioni antecedenti la data di ammissione (30/07/2020), coerentemente con quanto prescritto dal comma 1 dell'art. 15 dell'Avviso.
Pertanto, sulla base della documentazione disponibile, l'investimento in Attivi Materiali risulta avviato in data 22/07/2021.

f) <u>Recepimento delle indicazioni/prescrizioni formulate in sede di ammissione dell'istanza di accesso:</u>

Nella comunicazione di ammissibilità dell'istanza di accesso, in riferimento agli attivi materiali, è stato prescritto all'impresa di:
- fornire l'atto di compravendita definitivo del terreno oggetto di investimento.
  La proponente ha fornito tale atto.
- fornire la copia della richiesta del Permesso di Costruire presentata presso il Comune di Gravina di Puglia, con relativi rilasci delle autorizzazioni di tutti gli enti competenti;
  La proponente ha fornito il Permesso di Costruire con relativi allegati.
- Dimostrare gli studi preliminari di fattibilità si riferissero a preliminari di fattibilità di tipo economico finanziario.
  Nell'ultima versione della Sezione 2 del progetto definitivo, la voce relativa agli studi preliminari di fattibilità è stata eliminata e pertanto tale indicazione risulta superata.
- In merito al suolo aziendale, saranno ritenute ammissibili le sole spese sostenute successivamente alla ricezione della comunicazione di ammissione alla fase di presentazione del progetto definitivo.
  Nell'atto di acquisito del terreno oggetto di investimento viene esplicitato che l'acquisto è stato effettuato con due assegni rispettivamente del 22/04/2020 e del 23/07/2020, entrambi antecedenti alla comunicazione di ammissibilità. Pertanto, l'acquisto del suolo, pur non rilevando ai fini dell'avvio degli investimenti, non è agevolabile.

- In merito alle attrezzature, macchinari, impianti e software, illustrare dettagliatamente le fasi del processo di erogazione del servizio, chiarendo quale strumentazione utilizzare per lo svolgimento dello stesso.
  Nell'ultima versione della Sezione 2 del progetto definitivo, l'impresa ha chiarito le fasi del processo ed i beni associati a ciascuna fase.
- redigere il computo metrico in relazione al listino prezzi aggiornato della regione Puglia e ciascuna voce di costo correlata al preventivo di spesa del fornitore.
  La proponente ha fornito quanto richiesto.
- rispettare quanto prescritto dal comma 4 dell'art. 7 dell'avviso che cita: "l'area dell'immobile destinata ad uffici, ritenuta congrua, è costituita da una superficie pari a 25 mq per addetto. Inoltre, si ritiene ammissibile la casa del custode nel limite di 100 mq e una superficie per sala riunioni nel limite di 60 mq. Resta inteso che l'impresa dovrà dimostrare, in sede di rendicontazione finale, nel caso del custode, l'assunzione di un addetto con tale qualifica".
  La proponente ha riscontrato la prescrizione, fornendo il layout della sede in via Pierluigi Nervi e della sede secondaria sita in Via Napoli 17, da cui si rileva il rispetto di quanto prescritto.

2.4.2 Sostenibilità Ambientale dell'iniziativa

La valutazione della "Relazione di sostenibilità ambientale dell'investimento" presentate in fase di accesso è stata effettuata dall'Autorità Ambientale della Regione Puglia (nota prot. n. AOO_089/7767 del 26/06/2020 (acquisita da Puglia Sviluppo S.p.A. con prot. n. 5068/I del 29/06/2020).
Di seguito, si riportano le risultanze della valutazione:

NOTE all'allegato 5: autocertificazione in campo ambientale del regime giuridico dell'area oggetto di intervento e dell'assoggettabilità del progetto alle principali normative ambientali
Emissioni in atmosfera: *il proponente dichiara che il ciclo produttivo non prevede emissioni in atmosfera.*
NOTE all'allegato 5a: Sostenibilità Ambientale dell'investimento
Cosmo S.r.l. opera nel settore della costruzione, installazione e manutenzione di impianti elettrici, industriali, civili e di strumentazione e nell'impiantistica in campo elettrico, elettromeccanico ed elettronico (assunzione di lavori chiavi in mano – opere edili ed elettromeccaniche; montaggi elettromeccanici di apparecchiature di alta e media tensione; assemblaggio ed installazione di apparecchiature telefoniche ed esecuzione di impianti e linee telefoniche; prestazione di servizi connessi alla realizzazione grafica di progetti inerenti costruzioni civili ed industriali ecc.).
La proposta di investimento prevede la realizzazione di una nuova sede composta da un'area uffici (area ricerca e sviluppo, area commerciale ed area composta da data center), un'area laboratorio/officina ed elettromeccaniche ed un'area deposito e garage.
Il nuovo manufatto avrà una superficie complessiva di 1.500 mq ed una cubatura di 5.250 mc.
Il proponente dichiara che il ciclo produttivo riguarderà l'ideazione, la progettazione, l'assemblaggio e preassemblaggio di apparecchiature elettriche ed elettromeccaniche da utilizzare all'interno di cabine di distribuzione dell'energia elettrica AT/MT: "I prodotti finiti non saranno venduti direttamente ma saranno utilizzati dall'azienda nell'ambito di commesse per la costruzione e/o manutenzione di stazioni elettriche primarie e secondarie. I prodotti saranno parzialmente assemblati in officina e poi inviati sui cantieri per l'installazione e collaudo finali" e "si potrebbe

stimare, nel medio periodo a valle della fase di regime del nuovo stabilimento, un numero di nuove cabine pari a 5 all'anno e manutenzione per 30 cabine all'anno".
In merito agli accorgimenti nella direzione della sostenibilità ambientale per la realizzazione del nuovo manufatto il proponente dichiara che, "per i materiali utilizzati per la costruzione, sarà preferita:

- *l'origine vegetale del materiale;*
- *la provenienza o meno di materiali per finiture da stabilimenti localizzati a meno di 150 km;*
- *il possesso di certificazione di biosostenibilità, ovvero di marchio di qualità ecologica riconosciuto".*

Dichiara altresì che "la documentazione tecnica di ciascun materiale, da cui saranno rilevate le suddette informazioni, sarà raccolta successivamente" e altresì che "Saranno adottate tutte quelle tecniche e tecnologie che consentono di ottenere un corpo di fabbrica a basso consumo energetico (fabbisogno energetico ridotto), mediante opportune scelte progettuali (compatibilmente con gli importi dei lavori disponibili)", purtuttavia non entrando nelle specifiche scelte progettuali effettuate.
Inoltre, in merito ai criteri ambientali di cui l'azienda ha tenuto conto della definizione dell'iniziativa proposta, il proponente dichiara che:

1) *l'acqua piovana verrà recuperata per innaffiamento delle aree verdi per gli scarichi idrici (rif. AC10 e rif. AC23);*
2) *è prevista l'adozione di miscelatori elettronici a infrarossi e l'utilizzo di forme ergonomiche delle leve per la miscelazione dell'acqua che favoriscono un miglior controllo del flusso evitando di eccedere con l'utilizzo di acqua calda, favorendo di conseguenza anche una riduzione dei consumi energetici a essa collegati. Viene proposta la possibilità di installare "rubinetti a doppio scatto che ad un primo tocco erogano soltanto la metà della portata massima e, solo a seguito di un tocco un poco più energico, si aprono al flusso totale" (rif. AC23);*
3) *è prevista la piantumazione di essenze arboree autoctone con funzione di mitigazione ambientale e microclima, in idonea e proporzionale area adibita a verde, in grado di generare il corretto ombreggiamento durante i periodi estivi (rif. EN02);*
4) *il fabbisogno energetico per il riscaldamento invernale e produzione di acqua calda sanitaria sarà integrato da fonti di energia rinnovabile (pannelli solari termici, fotovoltaici ed impianti a pompa di calore, ecc.) per una percentuale non inferiore al 50% come peraltro previsto dal D.Lgs. 28/2011. È' prevista l'installazione di ulteriori impianti solari fotovoltaici per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile in copertura (rif. E01);*
5) *L'azienda è in possesso di un sistema di gestione ISO 14001. Tale sistema di gestione sarà implementato successivamente anche all'iniziativa oggetto di finanziamento (rif. E01);*
6) *RAEE - Nel corso di tutte le operazioni di manipolazione e/o di stoccaggio, ovunque queste vengano effettuate, i rifiuti di apparecchiature a fine vita e/o loro parti saranno gestiti in modo da salvaguardarne l'integrità e da non causare danneggiamenti che possano provocare la fuoriuscita e/o la dispersione e/o la diffusione di elementi inquinanti. Sarà garantita la presenza di personale qualificato ed adeguatamente addestr*
7) *ato per gestire gli specifici rifiuti (rif. RIF07).*

SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE DELL'INIZIATIVA
Dalla documentazione fornita nell'allegato 5 l'Autorità Ambientale rileva che:

P.P.T.R.:
Il proponente dichiara la presenza dell'UCP Coni visuali. L'Autorità Ambientale conferma quanto dichiarato.
Ciò detto, vista la realizzazione del nuovo opificio, ***prima della realizzazione dell'intervento proposto dovrà essere acquisito accertamento di compatibilità paesaggistica di competenza comunale.***

Acque meteoriche: *Stante la realizzazione del nuovo opificio,* ***prima della messa in esercizio dell'investimento proposto si dovrà provvedere a quanto previsto dal Regolamento Regionale n. 26 del 9 dicembre 2013, "Disciplina delle acque meteoriche di dilavamento e di prima pioggia", con particolare riferimento al recupero e trattamento dell'acqua piovana per usi non potabili.***

La valutazione della sostenibilità ambientale dell'intervento è stata effettuata sulla base della documentazione fornita e in particolare dell'allegato 5a.
L'Autorità Ambientale considera l'iniziativa ***nel suo complesso sostenibile****, a condizione che siano attuati tutti gli accorgimenti proposti dal proponente nella direzione della sostenibilità ambientale, di seguito sintetizzati:*

1. *i materiali utilizzati per la costruzione dell'edificio, saranno preferibilmente di origine vegetale; la provenienza dei materiali per finiture sarà da stabilimenti localizzati a meno di 150 km; i materiali utilizzati per la costruzione dell'edificio possiederanno certificazione di biosostenibilità, ovvero di marchio di qualità ecologica riconosciuto (la documentazione tecnica di ciascun materiale da cui si evinca la rispondenza a dette prescrizioni dovrà essere riportata in un report custodito dal proponente e messo e disposizione per eventuali controlli futuri);*
2. *vengano adottate tutte le "tecniche e tecnologie che consentono di ottenere un corpo di fabbrica a basso consumo energetico";*
3. *venga recuperata l'acqua piovana e riutilizzata per uso irriguo e per gli scarichi idrici (rif. AC10 e rif. AC23);*
4. *vengano utilizzati miscelatori elettronici a infrarossi con forme ergonomiche delle leve per la miscelazione dell'acqua (che favoriscano un miglior controllo del flusso evitando di eccedere con l'utilizzo di acqua calda) e "rubinetti a doppio scatto che ad un primo tocco erogano soltanto la metà della portata massima e, solo a seguito di un tocco un poco più energico, si aprono al flusso totale" (rif. AC23);*
5. *vengano piantumate essenze arboree autoctone (rif. EN02);*
6. *almeno il 50% del fabbisogno energetico per il riscaldamento invernale e produzione di acqua calda sanitaria venga integrato da fonti di energia rinnovabile (pannelli solari termici, fotovoltaici ed impianti a pompa di calore, ecc.);*
7. *venga istallato un ulteriore impianto fotovoltaico sul tetto del manufatto, a copertura di parte dei consumi energetici associati al processo produttivo dello stabilimento (rif. E01);*
8. *venga implementato il sistema di gestione ISO 14001, già in possesso dell'Azienda, anche al nuovo stabilimento produttivo (rif. E01);*
9. *nel corso di tutte le operazioni di manipolazione e/o di stoccaggio di RAEE, ovunque queste vengano effettuate, i rifiuti vengano gestiti in modo da salvaguardarne l'integrità e da non causare danneggiamenti che possano provocare la fuoriuscita e/o la dispersione e/o la*

diffusione di elementi inquinanti. Venga garantita la presenza di personale qualificato ed adeguatamente addestrato per gestire gli specifici rifiuti (rif. RIF07).

Inoltre, al fine di incrementare la sostenibilità ambientale dell'intervento, anche atteso che l'investimento proposto prevede la realizzazione del nuovo opificio, l'Autorità Ambientale prescrive che:

- *vengano utilizzati i criteri di sostenibilità ambientale presenti nella legge regionale sull'abitare sostenibile (protocollo ITACA puglia, strumento di qualità energetica);*
- *vengano adottate strategie progettuali che favoriscano la successiva demolizione selettiva, permettendo quindi la separazione dei materiali di risulta per frazioni omogenee e il loro recupero/riutilizzo o l'avvio al riciclo ove possibile.*

Al fine di riscontrare i suddetti accorgimenti ambientali ed in seguito a richiesta di integrazioni da parte di Puglia Sviluppo S.p.A., la proponente con PEC del 06/04/2021, acquisita da Puglia Sviluppo S.p.A. con prot. n. 7068/I del 07/04/2021 ha fornito D.S.A.N. a firma del Legale Rappresentante dalla quale si rileva quanto segue:
*Con riferimento al programma di investimento dal titolo "Innovazione per la GEstione e COntrollo avanzato di Grid Energetiche – IGE.CO.G.E.", presentato a valere sul P.O. FESR 2014/2020 – Regolamento Regionale n. 17/2014 – Titolo II Capo 2 – "Aiuti ai programmi integrati di investimento promossi da PICCOLE IMPRESE" – PIA (ART. 27), da svolgersi presso la sede di Via Pierluigi Nervi - 70024 Gravina in Puglia (BA), che l'esecuzione delle attività oggetto di investimento confermerà tutti gli accorgimenti ambientali indicati nella proposta progettuale. Nello specifico tali accorgimenti sono quelli previsti nella Relazione di Sostenibilità dell'iniziativa, nonché nelle Sezioni 5 e 5a, come confermato dall'**Allegato I.***

In particolare nell' **Allegato I** è riportato quanto segue:
Si precisa che, tanto la progettazione quanto l'esecuzione dei Lavori a cui verrà dato avvio non appena si riceveranno tutti i relativi permessi, tengono/terranno in considerazione tutti gli accorgimenti indicati nella Sezione 5 e 5a e nella Relazione di sostenibilità ambientale, di seguito riportati:

1. *acque meteoriche: Stante la realizzazione del nuovo opificio, prima della messa in esercizio dell'investimento proposto si dovrà provvedere a quanto previsto dal Regolamento Regionale n. 26 del 9 dicembre 2013, "Disciplina delle acque meteoriche di dilavamento e di prima pioggia", con particolare riferimento al recupero e trattamento dell'acqua piovana per usi non potabili;*
2. *i materiali utilizzati per la costruzione dell'edificio, saranno preferibilmente di origine vegetale; la provenienza dei materiali per finiture sarà da stabilimenti localizzati a meno di 150 km; i materiali utilizzati per la costruzione dell'edificio possiederanno certificazione di biosostenibilità, ovvero di marchio di qualità ecologica riconosciuto (la documentazione tecnica di ciascun materiale da cui si evinca la rispondenza a dette prescrizioni dovrà essere riportata in un report custodito dal proponente e messo e disposizione per eventuali controlli futuri);*
3. *vengano adottate tutte le "tecniche e tecnologie che consentono di ottenere un corpo di fabbrica a basso consumo energetico";*
4. *venga recuperata l'acqua piovana e riutilizzata per uso irriguo e per gli scarichi idrici (rif. AC10 e rif. AC23);*

5. *vengano utilizzati miscelatori elettronici a infrarossi con forme ergonomiche delle leve per la miscelazione dell'acqua (che favoriscano un miglior controllo del flusso evitando di eccedere con l'utilizzo di acqua calda) e "rubinetti a doppio scatto che ad un primo tocco erogano soltanto la metà della portata massima e, solo a seguito di un tocco un poco più energico, si aprono al flusso totale" (rif. AC23);*
6. *vengano piantumate essenze arboree autoctone (rif. EN02);*
7. *almeno il 50% del fabbisogno energetico per il riscaldamento invernale e produzione di acqua calda sanitaria venga integrato da fonti di energia rinnovabile (pannelli solari termici, fotovoltaici ed impianti a pompa di calore, ecc.);*
8. *venga istallato un ulteriore impianto fotovoltaico sul tetto del manufatto, a copertura di parte dei consumi energetici associati al processo produttivo dello stabilimento (rif. E01);*

Inoltre nella *relazione tecnica-descrittiva della sostenibilità dell'iniziativa*, sottoscritta dall'Ing. Domenico Cassano in data 30/10/2020, è riportato che:

1. *L'azienda proponente è già in possesso di un sistema di gestione ISO 14001. Tale sistema di gestione sarà implementato successivamente anche all'iniziativa oggetto di tale finanziamento;*
2. *All'interno di un ufficio si producono rifiuti molto eterogenei, come ad esempio:*
   - *bottiglie di plastica, bicchierini monouso, carta asciugamani, residui di alimenti, questi assimilabili ai rifiuti urbani;*
   - *documenti cartacei, toner e cartucce per le stampanti, neon, dispositivi elettrici ed elettronici (RAEE), che rientrano, invece, nella categoria dei rifiuti speciali.*

   Mentre i primi possono essere smaltiti come si farebbe in casa, separandoli quindi adeguatamente e conferendoli negli appositi bidoni della differenziata, i secondi necessitano di una procedura differente. Secondo la legge non è possibile gestire in modo autonomo i rifiuti da ufficio (quelli speciali, s'intende), ma si rende necessario l'intervento di operatori specializzati e debitamente autorizzati allo smaltimento di questa tipologia di rifiuto. In azienda si procederà all'individuazione di una ditta che possa ritirare i rifiuti da ufficio e trasportarli presso centri di raccolta e smaltimento autorizzati. Incaricando queste ditte, l'azienda ha la garanzia di essere in regola con quanto prevede la legge, ricevendo una prova ufficiale dell'avvenuto smaltimento da presentare a fronte di qualsiasi controllo. In genere, è possibile richiedere il ritiro dei rifiuti speciali compilando un modulo nel quale si indica la tipologia di prodotto da smaltire, la quantità ed il peso. In risposta, la ditta specializzata produrrà un preventivo relativo alla singola prestazione. Questo consentirà all'azienda, quindi, di richiedere l'intervento in base alle proprie necessità. In ufficio è buona prassi mettere in campo alcune accortezze finalizzate alla riduzione dei rifiuti. Per tale motivo, in questa sede, saranno applicate tali regole:
   - *Evitare di stampare documenti laddove non sia necessario;*
   - *quando è proprio necessario, stampare i documenti fronte retro, in modo da ridurre l quantità di carta consumata;*
   - *sostituire l'utilizzo di bottiglie d'acqua in plastica monouso con dei dispenser o fornendo a chi lavora in ufficio delle borracce termiche in alluminio;*
   - *sostituire i bicchierini da caffè monouso con tazze o bicchierini di vetro, mettendo a*
   - *disposizione dei dipendenti l'occorrente per lavarli in modo adeguato;*
   - *riutilizzare i documenti stampati e non più utili per prendere appunti e note sul retro*

- *del foglio ancora bianco;*
- *optare per il noleggio delle attrezzature invece di acquistarle, ad esempio le fotocopiatrici, le stampanti, i computer, e così via;*
- *sfruttare il cloud per condividere documenti, senza doverli stampare;*
- *invece di buttare via le cartucce scariche per acquistarne di nuove è possibile farle ricaricare presso centri specializzati. In questo modo si evita di produrre rifiuti inutilmente.*

Inoltre, la proponente con PEC del 22/07/2021 ha inviato l'accertamento di Compatibilità Paesaggistica ex art. 91 NTA P.P.T.R. per la seguente tutela: Componenti dei valori percettivi: UCP – coni visuali (art. 88 NTA PPTR).
Il Responsabile del Procedimento Arch. Michele Mastrodonato, visto il parere favorevole della Commissione Locale per il Paesaggio reso all'unanimità dei Commissari presenti nella stessa seduta del 20/07/2021 con verbale n. 13, espresso sulla scorta della documentazione presentata dalla ditta istante, "poiché l'intervento non contrasta con la normativa paesaggistica e ben si inserisce nella zona PIP, già oggetto di numerose trasformazioni edilizie", ha rilasciato alla Cosmo S.r.l., con nota prot. n.22268 del 21/07/2021, l'Accertamento della Compatibilità Paesaggistica per eseguire i lavori per la realizzazione dell'opificio artigianale in Via P.L. Nervi – Zona PIP, nell'area allibrata in catasto al Fg. 106, P.lle 757 e 758.
In data 22/07/2021, la Cosmo S.r.l. ha trasmesso al Comune di Gravina in Puglia la comunicazione di inizio dei lavori di realizzazione della nuova sede in Via Nervi.

Alla luce di quanto summenzionato, si ritiene che gli accorgimenti ambientali siano stati soddisfatti. Per la sede secondaria di Via Napoli non è prevista alcuna verifica di tipo ambientale giacché l'immobile è una sede secondaria in cui è previsto il solo svolgimento di attività ricerca e sviluppo in relazione al primo anno di progetto, attivando il processo industriale a regime nella sola sede principale.

Ad ogni buon conto, le prescrizioni di carattere ambientale saranno riportate nel Disciplinare, con specifico riferimento alle prescrizioni da ottemperare prima della messa in esercizio ed alle prescrizioni ed accorgimenti che hanno determinato il giudizio positivo ai fini della sostenibilità ambientale.

2.4.3 Valorizzazione e riqualificazione delle attività produttive e delle strutture esistenti

Da quanto si evince dalla *Sezione 2 del progetto definitivo – Scheda Tecnica di Sintesi*, la proponente indica che l'innovazione proposta, finalizzata alla creazione di nuovi componenti per il monitoraggio dei parametri critici e la predizione di interventi a carattere manutentivo sugli accumulatori, si sviluppi sulle attività principali della Cosmo Service, potendo determinare il rafforzamento del core business aziendale ed una maggiore competitività anche rispetto agli usuali lavori che esegue con importanti player del settore.
Il progetto, inoltre, come affermato dalla proponente, consentirà la valorizzazione delle competenze già in possesso dell'azienda e l'acquisizione di nuovo know-how in grado di aiutare l'azienda a collocarsi in un nuovo segmento di mercato, quello dei sistemi di accumulo degli ausiliari di cabina, potendo così offrire sul mercato nuovi servizi e prodotti legati alla diagnosi e manutenzione predittiva.

3. Verifica di ammissibilità delle spese di investimento in Attivi Materiali

3.1 Ammissibilità, pertinenza e congruità dell'investimento in attivi materiali e delle relative spese

Con PEC del 06/04/2021, acquisita da Puglia Sviluppo S.p.A. con prot. n. 7068/I del 07/04/2021, l'impresa ha inviato una nuova Sezione 2 in cui ha aggiornato il piano dei costi in complessivi **€ 890.000,00**.

La valutazione seguente tiene conto del piano dei costi come aggiornato.

3.1.1 Congruità studi preliminari di fattibilità e progettazioni e direzione lavori

- **Studi preliminari di fattibilità**

Non sono previsti impegni di spesa per *studi preliminari di fattibilità*.

- **Progettazione e direzione lavori**

Per la voce *progettazione e direzione lavori*, è previsto un impegno professionale del tecnico incaricato Ing. Giuseppe Carulli, per le seguenti prestazioni professionali:

- Rilievo topografico dell'area di intervento con restituzione grafica del lotto;
- Progetto architettonico (elaborati scritto-grafici: relazione tecnica, tabella parametri edilizi ed urbanistici, piante-sezione e prospetti) – presentazione pratiche comune/titoli abilitativi di legge;
- Coordinamento della Sicurezza di cantiere in fase di progettazione;
- Coordinamento della Sicurezza di cantiere in fase di esecuzione;
- Direzione lavori architettonico;
- Assistenza al collaudo/liquidazione.

La spesa proposta è supportata dal preventivo avente ad oggetto "*Progetto opificio da destinare alla produzione e realizzazione di cabine e sottostazioni elettriche, impianti elettromeccanici ed impianti elettrici, diagnostica riparazione/allestimento apparecchiature e quadristica – Via Pierluigi Nervi lotto 51 e 52, comparto M zona P.I.P. Gravina in Puglia. Volume da realizzare 5.200 ca*", emesso dallo studio di Ingegneria Ing. Giuseppe Carulli e redatto il 15/11/2020 per un importo complessivo di € 43.500,00, comprensivo di ogni onere e spesa per l'espletamento dell'incarico (escluso spese per diritti di segreteria, marche da bollo, diritti catastali, etc.).

Nel preventivo si specifica che non sono comprese:

- le progettazioni energetiche da consegnare al S.U.A.P. (ai sensi del D.M. 37/08, della Legge 10/91 e del D. Lgs.192/2005 e ss.mm.ii.);
- S.C.I.A. VV.F.

Pertanto si ritiene che la spesa proposta di **€ 43.500,00** risulta congrua, pertinente e interamente ammissibile, atteso che rispetta anche il limite del 6% delle spese ammissibili per Opere murarie e assimilabili.

3.1.2 Congruità suolo aziendale

La proponente ha richiesto per tale voce di spesa:

- € 39.000,00 per suolo aziendale;
- € 11.000,00 per sistemazioni del suolo;
- € 1.800,00 per indagini geognostiche.

La spesa proposta è supportata da apposita perizia del 18/09/2020, a firma dell'Ing. Giuseppe Carulli (giurata presso il Giudice di Pace di Altamura il 22/09/2020), riportante in € 50.000,00 (di cui € 39.045,00 per prezzo cessione area ed € 10.955,00 per lavori di sbancamento e sistemazione lotto) il valore congruo di mercato del lotto di terreno in esame.
Tale terreno è stato acquistato dalla Cosmo Service S.r.l. con atto di cessione di diritto di proprietà il 24/09/2020, con rogito del Notaio Domenico Digiesi in Gravina di Puglia (n. rep. 71224 n. racc. 35507 registrato a Bari il 30/09/2020 al n. 34460/1T) alla cifra di € 47.580,00 (di cui € 39.000,00 imponibile ed € 8.580,00 IVA) e, pertanto, in linea con quanto dichiarato dall'Ing. Carulli.

L'atto di acquisto succitato riporta che "*la somma di € 47.580,00 costituente il prezzo di vendita e la relativa I.V.A. è stata pagata mediante i seguenti assegni circolari non trasferibili emessi dalla Banca Monte dei Paschi di Siena S.p.A., filiale di Pompei, all'ordine della Società cedente:*

- *assegno n. 6079204786 05 di € 10.000,00 emesso in data 22/04/2020;*
- *assegno n. 6079717525 11 di € 10.000,00 emesso in data 23/07/2020;*
- *assegno n. 6079283178 07 di € 27.580,00 emesso in data 22/09/2020"*

Dunque, il suolo aziendale è stato acquistato antecedentemente la data di ricezione della comunicazione di ammissione alla fase di presentazione del progetto definitivo.
Ai sensi della normativa vigente, "*l'acquisto di terreno e i lavori preparatori quali la richiesta di permessi o la realizzazione di studi di fattibilità non sono considerati come avvio dei lavori*". Ad ogni buon conto, sebbene l'acquisto del terreno non costituisca avvio, resta fermo che le spese sostenute prima del ricevimento della comunicazione di ammissione alla fase di presentazione del progetto definitivo non sono ammissibili. Atteso che la citata comunicazione è stata ricevuta dall'impresa in data 30/07/2020, l'importo ammissibile in relazione all'acquisto del terreno fa esclusivamente riferimento ai soli pagamenti sostenuti successivamente a tale data. Pertanto, a fronte di una spesa proposta di € 39.000,00, si ritiene congrua, pertinente ed ammissibile la spesa di € 27.580,00.

Per quanto riguarda le sistemazioni del suolo, Cosmo Service S.r.l., a supporto della spesa proposta, ha presentato la fattura ricevuta dalla società venditrice Ilania Service S.r.l. n. 16/20 del 22/09/2020, per un importo pari ad € 11.000,00. Si ritiene la spesa non ammissibile in quanto riferita a lavori svolti e fatturati prima che la Cosmo Service S.r.l. diventasse piena proprietaria del suolo (24/09/2020) cui la citata fattura si riferisce.

Per quanto attiene la spesa per € 1.800,00 per indagini geognostiche, l'impresa proponente ha fornito il preventivo n. 41 dell'11/12/2020 di CO.EDIL.SOL S.r.l. di pari importo.
Pertanto, si ritiene la spesa proposta di € 1.800,00 congrua, pertinente e interamente ammissibile.
In conclusione, in relazione al presente capitolo di spesa, a fronte di una spesa proposta pari ad € 51.800,00, per le ragioni sopra esposte, si ritiene congrua, pertinente ed ammissibile la spesa pari ad € 29.380,00, rientrante, peraltro, nel limite del 5% dell'investimento ammissibile in attivi materiali.

3.1.3 Congruità opere murarie e assimilabili
In relazione al presente capitolo di spesa, l'impresa ha fornito:

- computo metrico estimativo del 25/09/2020, a firma dell'Ing. Carulli, di importo dei lavori pari ad € 1.062.790,47; il computo riporta i riferimenti al Prezzario Regionale 2019 delle Opere

Pubbliche della Regione Puglia. Alcune voci di spesa, sebbene prive di riferimento al prezziario, sono ritenute in linea con i prezzi di mercato correnti;

- preventivi di spesa per complessivi € 744.700,00, correlati al computo sopra citato, come di seguito dettagliati:

  - ✓ preventivo di € 639.354,57 della CO.EDI.SOL S.r.l. n. 22 del 29/03/2021, in relazione alle spese di cui alle categorie "Capannoni e Fabbricati", "Strade, Piazzali e Recinzioni" ed acquisto di piattaforma elevatrice, così come meglio dettagliate nella tabella dei costi.
    Dall'analisi del computo metrico e del preventivo, a fronte di una spesa proposta per € 639.354,57, si ritiene congrua, pertinente e ammissibile una spesa pari ad **€ 619.754,57**.
    In particolare la spesa di € 19.600,00 relativa alla piattaforma elevatrice non risulta pertinente con il processo produttivo aziendale oltre che essere fornita da soggetto che, così come accertato da verifica camerale, non si occupa di commercializzazione di piattaforme elevatrici.
  - ✓ Preventivo di € 42.134,44 della Euroimpianti Tecnologici S.r.l. n. 28/2021 del 02/04/2021, in relazione alle spese per impianto idrosanitario, impianto fognario e impianto metano, così come meglio dettagliate nella tabella dei costi.
    Dall'analisi del computo metrico e del preventivo, si ritiene congrua, pertinente e ammissibile l'intera spesa proposta.
  - ✓ Preventivo di € 63.210,99 della Sides Impianti S.r.l., datato 28/06/2021, in relazione all'impianto elettrico per € 40.653,84, all'Impianto di videosorveglianza per € 3.279,50, all'Impianto allarme antincendio ed all'impianto fotovoltaico, così come meglio dettagliate nella tabella dei costi.
    Dall'analisi del computo metrico e del preventivo, si ritiene congrua, pertinente e ammissibile l'intera spesa proposta.
    In relazione all'impianto fotovoltaico, l'impresa ha fornito Perizia, sottoscritta dall'Ing. Giuseppe Carulli in data 09/11/2020, giurata in data 10/11/2020, attestante quanto segue:
    - Punto 1: **congruità dei costi dell'impianto fotovoltaico in relazione alla potenza installata e relativa destinazione dello stesso all' autoconsumo***:*
      I costi destinati alla realizzazione dell'impianto fotovoltaico ammontano a € 18.000,00 per una potenza complessiva pari a 15,84 kW. Il costo unitario per kW installato ammonta a € 1.136,00. Il costo stimato è pienamente in linea con i prezzi di mercato: sulla base dei costi standard di mercato attuale stabilisce un costo unitario che si attesta su una forbice di 1.000,00€/kW e 1.300,00 €/kW.
    - Punto 2.: **il dato sulla potenza complessiva nominale dell'impianto (potenza di picco in kW);**
      La potenza complessiva si attesta a kWp 15,48 la cui produzione complessiva sarà destinata totalmente all'autoconsumo.
    - Punto 3.: **l'attuale consumo di energia annuo in condizioni di regime in kWh:**
      In merito al consumo annuo di energia, non si ha a disposizione uno storico in quanto l'attività oggetto del piano di investimenti non ha uno storico di bollette di fornitura di energia elettrica e quindi riferimenti in tal senso.
    - Punto 4.: **il consumo annuo previsto a regime per il sito oggetto di intervento indicato in kWh:**

Relativamente ai consumi energetici previsti per il sito in oggetto è possibile fare una stima dei costi in base alle dotazioni impiantistiche a servizio della struttura.

Si precisa che il computo metrico ed i preventivi di spesa fanno riferimento alle medesime voci di spesa; tuttavia i prezzi riportati nei preventivi risultano inferiori rispetto a quelli indicati nel computo.
In merito alla verifica del rispetto del rapporto dei 25 mq per addetto riferito alle superfici destinate ad uffici per la sede in Via Pierluigi Nervi, tenuto conto delle planimetrie a firma dell'Ing. Giuseppe Carulli, allegate al Permesso di Costruire, si rileva la presenza di una sala riunione per mq 46,74 e di uffici per mq 73,28, come di seguito dettagliato:

- Ufficio Marketing 10,04 mq;
- Ufficio R&S 13,88 mq;
- Ufficio direttivo 17,74 mq;
- Ufficio amministrativo 17,74 mq;
- Ufficio commerciale 13,88 mq.

Pertanto si ritiene rispettato il limite massimo di 60 mq. per la sala di riunioni e di 25 mq. per addetto/impiegato atteso che il dato ULA a regime con qualifica di impiegati è pari a 7 e la superficie effettiva per addetto è pari a 10,47 mq.

In relazione alle spese di cui alla presente categoria, si chiarisce che dette forniture devono essere rese da soggetti qualificati ed abilitati alle prestazioni d'opera proposte. In ogni caso non saranno ritenute ammissibili spese con la formula del "chiavi in mano".

In conclusione, dalla verifica dei predetti preventivi, si ritiene la spesa di cui al presente capitolo, congrua, pertinente ed ammissibile per **€ 725.100,00**, a fronte di € 744.700,00 proposti.

3.1.4 Congruità macchinari, impianti, attrezzature varie e programmi informatici
L'impresa prevede una spesa pari a complessivi € **50.000,00**, riferiti a:

- ✓ attrezzature per € 20.946,75, supportate dai preventivi di spesa di:
  - Agenzia F.P. Rappresentanze Elettriche prev. n. 421-21 del 24/06/2021 per € 18.255,42;
  - Agenzia F.P. Rappresentanze Elettriche prev. n. 204-21 del 15/03/2021 per € 2.691,33;
- ✓ arredi per € 29.053,25, supportate dai preventivi di spesa di:
  - Design Italia offerta n. 0188 del 22/03/2021 per € 20.633,25;
  - I.L.C. Group S.r.l. offerta n. 001528.2.ATAFAS.21 del 22/03/2021 per € 6.500,00;
  - Marrone S.r.l. offerta n. 1816 del 24/03/2021 per € 1.920,00.

Si precisa che le spese accessorie (es. spese di trasporto, montaggio e consegna) saranno ritenute ammissibili, in sede di rendicontazione, se capitalizzate ed iscritte nel registro cespiti, come afferenti al bene oggetto di agevolazione.

Inoltre l'impresa ha fornito appositi layout, a firma dell'Ing. Giuseppe Carulli, da cui si evince l'allocazione di attrezzature e arredi all'interno di:

- piano terra (area uffici, area laboratorio assemblaggio e manutenzione e area magazzino);
- primo piano (area laboratorio diagnostica, CED e Ricerca, area uffici e sala riunioni).

Infine, in merito alla sede provvisoria in Via Napoli, la proponente ha fornito D.S.A.N., a firma del Legale Rappresentante, datata 25/03/2021, nel quale si attesta che:
il programma di investimenti dal titolo "Innovazione per la GEstione e COntrollo avanzato di Grid Energetiche – IGE.CO.G.E", […], interesserà la sede di nuova realizzazione sita in via Pierluigi Nervi, Zona P.I.P. – 70024 Gravina in Puglia (BA), e la sede secondaria sita in Via Napoli 17 – 70024 Gravina in Puglia (BA) per le sole attività di ricerca e sviluppo e per il solo periodo necessario alla completa realizzazione della nuova sede di Via Pierluigi Nervi. Eventuali opere murarie, impiantistiche, e spese di arredo relative alla sede secondaria di Via Napoli non saranno imputate in alcun modo al programma di investimenti PIA.

In conclusione, dalla verifica dei predetti preventivi, si ritiene la spesa di cui al presente capitolo, congrua, pertinente ed interamente ammissibile per **€ 50.000,00**.

3.1.5 Congruità brevetti, licenze, know how e conoscenze tecniche non brevettate
La proponente non ha previsto tale voce di spesa.

3.1.6 Note conclusive
La descrizione del programma d'investimento proposto è ben dettagliata, anche in seguito ad integrazioni richieste e, pertanto, in relazione all'intero investimento in Attivi Materiali, si attesta l'**organicità** e **funzionalità** e si esprime parere favorevole dal punto di vista tecnico ed economico.
In dettaglio:

Tabella 6

importi in unità EURO e due decimali)	SPESA PROPOSTA RICLASSIFICATA	RIF. PREVENTIVO ALLEGATO	EVENTUALE ORDINE/CONTRATTO ALLEGATO (NUMERO E DATA)	FORNITORI CHE HANNO RAPPORTI DI COLLEGAMENTO CON LA SOCIETÀ RICHIEDENTE (SI/NO)	SPESA AMMESSA	NOTE DI INAMMISSIBILITÀ
STUDI PRELIMINARI DI FATTIBILITA'						
Studi preliminari di fattibilità	0,00				0,00	
TOTALE STUDI PRELIMINARI DI FATTIBILITA' (max 1,5% DELL'INVESTIMENTO COMPLESSIVO AMMISSIBILE)	**0,00**				**0,00**	
PROGETTAZIONI E DIREZIONE LAVORI						
Progettazioni e direzione lavori	43.500,00	All. 16 Prev. Progettazione e lavori ing. Carulli		NO	43.500,00	
TOTALE PROGETTAZIONI E DIREZIONE LAVORI (max 6% DEL TOTALE "OPERE MURARIE E ASSIMILATE")	**43.500,00**				**43.500,00**	
SUOLO AZIENDALE						
Acquisto suolo aziendale	39.000.00	All. 17 - Atto notarile Acquisto terreno del 24/09/2020			27.580,00	Costo sostenuti prima della Comunicazione di ammissibilità
Sistemazione suolo	11.000,00	All. 18 – Ft. n. 16/20 del 22/09/2020 di Ilania Service S.r.l. per lavori di sbancamento			0,00	Costo sostenuto dalla venditrice perché strumentali alla vendita del terreno
Indagini geognostiche	1.800,00	All. 19 – offerta n° 41 del			1.800,00	

P.I.A. TIT. II Capo 2 – Art. 27 | Cosmo Service S.r.l. | Progetto Definitivo n. 81

Codice Progetto: LG6DEB8

importi in unità EURO e due decimali)	SPESA PROPOSTA RICLASSIFICATA	RIF. PREVENTIVO ALLEGATO	EVENTUALE ORDINE/CONTRATTO ALLEGATO (NUMERO E DATA)	FORNITORI CHE HANNO RAPPORTI DI COLLEGAMENTO CON LA SOCIETÀ RICHIEDENTE (SI/NO)	SPESA AMMESSA	NOTE DI INAMMISSIBILITÀ
		11/12/2020 di CO.EDI.SOL. S.R.L.				
TOTALE SUOLO AZIENDALE E SUE SISTEMAZIONI (max 10% DELL'INVESTIMENTO IN ATTIVI MATERIALI)	**51.800,00**				**29.380,00**	
OPERE MURARIE E ASSIMILABILI						
Capannoni						
Capannoni e fabbricati industriali, per uffici, per servomezzi e per servizi	250.800,00	Offerta n. 22 del 29/03/2021 di CO.EDI.SOL. S.r.l. riga 15			250.800,00	
Scavi, rinterri, trasporti a discarica	31.335,35	Offerta n. 22 del 29/03/2021 di CO.EDI.SOL. S.r.l. righe 1;2;3			31.335,35	
Calcestruzzo, acciaio per c. a. e casserature	134.024,90	Offerta n. 22 del 29/03/2021 di CO.EDI.SOL. S.r.l. righe 4, 5, 6, 7, 8			134.024,90	
Pavimento, intonaco per interni, tinteggiatura sup. interne, massetto, muratura di tamponamento	174.340,00	Offerta n. 22 del 29/03/2021 di CO.EDI.SOL. S.r.l. righe 9, 10 ,11, 12, 13, 14			174.340,00	
Totale capannoni	**590.500,25**				**590.500,25**	
Impianti generali						
Piattaforma elevatrice	19.600,00	Offerta n. 22 del 29/03/2021 di CO.EDI.SOL. S.r.l. riga 16			0,00	Spesa non pertinente con il processo produttivo aziendale e fornita da soggetto non abilitato alla commercializzazione di detto bene
Idrico	19.107,24	Preventivo n. 28/2021 del 02/04/2021 di Euro Impianti Tecnologici S.r.l. righe 1,2, 6 ,7 e 8			19.107,24	
Fognario	16.777,45	Preventivo n. 28/2021 del 02/04/2021 di Euro Impianti Tecnologici S.r.l. righe 3 e 4			16.777,45	
Elettrico	40.653,84	Offerta del 06.04.2021 di Sides Impianti S.r.l. righe da 1 a 25			40.653,84	
Videosorveglianza	3.279,50	Offerta del 06.04.2021 di Sides Impianti S.r.l. riga 28			3.279,50	
Metano	6.249,75	Preventivo n. 28/2021 del 02/04/2021 di Euro Impianti Tecnologici S.r.l. riga 5			6.249,75	

P.I.A. TIT. II Capo 2 – Art. 27 Cosmo Service S.r.l. Progetto Definitivo n. 81

Codice Progetto: LG6DEB8

importi in unità EURO e due decimali)	SPESA PROPOSTA RICLASSIFICATA	RIF. PREVENTIVO ALLEGATO	EVENTUALE ORDINE/CONTRATTO ALLEGATO (NUMERO E DATA)	FORNITORI CHE HANNO RAPPORTI DI COLLEGAMENTO CON LA SOCIETÀ RICHIEDENTE (SI/NO)	SPESA AMMESSA	NOTE DI INAMMISSIBILITÀ
Allarme Incendio	2.411,65	Offerta del 06.04.2021 di Sides Impianti S.r.l. riga 27			2.411,65	
Fotovoltaico	16.866,00	Offerta del 06.04.2021 di Sides Impianti S.r.l. riga 26			16.866,00	
Totale Impianti generali	**124.945,43**				**105.345,43**	
Strade, piazzali						
Piazzali	25.380,41	Offerta n. 22 del 29/03/2021 di CO.EDI.SOL. S.r.l. – sezione 2 righe 2 e 3			25.380,41	
Recinzioni	2.449,68	Offerta n. 22 del 29/03/2021 di CO.EDI.SOL. S.r.l. – sezione 2 riga 4			2.449,68	
Piantumazioni	1.424,24	Offerta n. 22 del 29/03/2021 di CO.EDI.SOL. S.r.l. - sezione 2 riga 1			1.424,24	
Totale strade e recinzioni	**29.254,33**				**29.254,33**	
TOTALE OPERE MURARIE E ASSIMILABILI	**744.700,00**				**725.100,00**	
MACCHINARI IMPIANTI, ATTREZZATURE VARIE E PROGRAMMI INFORMATICI						
Attrezzature						
Attrezzature varie minute da banco elettronico per il cablaggio quadri e assemblaggio dispositivi elettrici ed elettronici (es., set giraviti, chiavi a bussola chiavi maschio esag. a sfera, giraviti per viti TORX, chiavi combinate, chiavi a bussola, pinza universale, pinza becchi piegati, pinza becchi piatti, giratubi, ecc.). Si sono previsti sei kit per allestire 6 banchi da lavoro	18.255,42	Offerta n. 203.21 del 15/03/2021 di Agenzia F.P. Rappresentanza Elettriche		NO	18.255,42	
Attrezzatura varia da laboratorio per il cablaggio di quadri elettrici (es. pompa idraulica con matrici crimpatura, TRE SPLIT punzone+matrice foro tondo PG11, TRE SPLIT punzone+matrice foro tondo PG13,5, TRE SPLIT punzone+matrice foro tondo PG16, TRE SPLIT punzone+matrice foro tondo PG21, TRE SPLIT punzone+matrice foro tondo PG29, Assortimento seghe a tazza HSS d.20-60, Termosoffiattore, Kit saldatore con accessori vari - Potenza 30-125 Watt)	2.691,33	Offerta n. 204.21 del 15/03/2021 di Agenzia F.P. Rappresentanza Elettriche			2.691,33	
Totale attrezzature	**20.946,75**				**20.946,75**	
Arredi						
Banchi da laboratorio elettronico con postazioni doppie e modulo sottobanco Armadi da laboratorio 4 vetri	6.500,00	Offerta n. 1528 del 22/03/2021 di ILC Group S.r.l.		NO	6.500,00	
Banchi da laboratorio elettronico con postazioni singole	1.920,00	Preventivo n. 1816 del 24/03/2021 di Marrone S.r.l.		NO	1.920,00	
Arredi per intero opificio: scrivanie, sedie, cassettiere e librerie per area uffici, tavolo e sedie per sala riunioni, scrivanie open space per laboratorio (dettagli ulteriori nel preventivo)	20.633,25	Preventivo n. 188 del 22/03/2021 di DeSig Italia		NO	20.633,25	

P.I.A. TIT. II Capo 2 – Art. 27 | Cosmo Service S.r.l. | Progetto Definitivo n. 81

Codice Progetto: LG6DEB8

importi in unità EURO e due decimali)	SPESA PROPOSTA RICLASSIFICATA	RIF. PREVENTIVO ALLEGATO	EVENTUALE ORDINE/CONTRATTO ALLEGATO (NUMERO E DATA)	FORNITORI CHE HANNO RAPPORTI DI COLLEGAMENTO CON LA SOCIETÀ RICHIEDENTE (SI/NO)	SPESA AMMESSA	NOTE DI INAMMISSIBILITÀ
		Preventivo n.0188				
Totale arredi	**29.053,25**				**29.053,25**	
TOTALE MACCHINARI, IMPIANTI, ATTREZZATURE E PROGRAMMI INFORMATICI	**50.000,00**				**50.000,00**	
TOTALE INVESTIMENTO ATTIVI MATERIALI	**890.000,00**				**847.980,00**	

Di seguito si riporta una tabella riepilogativa degli investimenti relativi al progetto definitivo presentato e ritenuto ammissibile:

Tabella 7

VOCE	Istanza di accesso		Progetto definitivo		
	INVESTIMENTO AMMESSO con DD n. 722 del 30/07/2020 (€)	AGEVOLAZIONE CONCEDIBILE con DD n. 722 del 30/07/2020 (€)	INVESTIMENTO PROPOSTO (€)	INVESTIMENTO AMMESSO (€)	AGEVOLAZIONI CONCEDIBILI (€)
Studi preliminari di fattibilità	60.000,00	27.000,00	0,00	0,00	0,00
Spese di progettazione	43.500,00	19.575,00	43.500,00	43.500,00	19.575,00
Suolo aziendale e sue sistemazioni	50.000,00	12.500,00	51.800,00	29.380,00	7.345,00
Opere murarie e assimilate, impiantistica connessa e infrastrutture specifiche aziendali	725.000,00	181.250,00	744.700,00	725.100,00	181.275,00
Macchinari, impianti e attrezzature varie e software	0,00	0,00	50.000,00	50.000,00	22.500,00
Brevetti, licenze, know how e conoscenze tecniche non brevettate	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTALE SPESE	**878.500,00**	**240.325,00**	**890.000,00**	**847.980,00**	**230.695,00**

In relazione al piano dei costi, si rileva che:

- le spese per progettazione rientrano nel limite del 6% del totale degli investimenti in "*opere murarie e assimilate*" ammesse, come stabilito dall'art. 29 comma 3 del Regolamento e dal comma 3 dell'art. 7 dell'Avviso;
- le spese in "suolo aziendale e sue sistemazioni", rientrano nel limite del 10% dell'importo dell'investimento in attivi materiali come stabilito dall'art. 7, comma 1 dell'Avviso.

Lle agevolazioni sono state calcolate in riferimento a quanto previsto dal Regolamento Regionale n. 17/2014 e s.m.i. e dell'Avviso Pia Piccole.
A fronte di un investimento proposto per **€ 890.000,00** e ritenuto ammissibile per **€ 847.980,00**, deriva un'agevolazione concedibile pari a **€ 230.695,00**, nei limiti di quanto previsto dalla DD n. 722 del 30/07/2020.

4. Verifica di ammissibilità del progetto di Ricerca e Sviluppo

4.1 Verifica preliminare

Il soggetto proponente, in sede di progetto definitivo, ha consegnato la dichiarazione sostitutiva di atto notorio a firma del legale rappresentante (sezione 7/8/10 del progetto definitivo- Dichiarazione Sostitutiva di atto notorio su "conflitto d'interessi", "cumulabilità" e "premialità"), con la quale attesta che:

- i costi relativi alla Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale derivano da transazioni effettuate alle normali condizioni di mercato, che non comportano elementi di collusione;
- tali spese non si riferiscono a prestazioni rese da terzi che rivestono cariche sociali nel soggetto beneficiario o che, in genere, si trovino in situazioni di conflitto di interessi con il predetto soggetto beneficiario e/o con eventuali altre imprese beneficiarie del medesimo PIA.

Per l'esame del progetto di R&S ci si è avvalsi della consulenza di un esperto (docente universitario) il quale ha espresso una valutazione del progetto, così come previsto dal comma 5 dell'art. 12 dell'Avviso. Si riportano, di seguito, le risultanze della valutazione dell'esperto.

Descrizione sintetica del progetto di "Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale"

Il progetto, dal titolo Innovazione per la GEstione e il COntrollo avanzato di Grid Energetiche – IGE.CO.GE, ha come obiettivo principale la realizzazione di un nuovo dispositivo di misura da affiancarsi a quelli già presenti nelle cabine primarie e secondarie per ottenere informazioni in tempo reale sullo stato di funzionamento degli accumulatori dei sistemi ausiliari.

Il proponente definisce in modo dettagliato i KPI (Key Perfomance Indicators) basati sull''impiego di indici di fault diagnosis presenti in letteratura, che definiscono la qualità del sistema di diagnostica in base alla capacità di individuare un guasto incipiente e di evitare la generazione di falsi allarmi.

Il primo obiettivo del programma di Ricerca e Sviluppo (R&S) è la creazione di una base dati sufficientemente ampia da creare un learning set per l'addestramento degli algoritmi di diagnostica predittiva.

Il secondo obiettivo è lo sviluppo e l'implementazione degli algoritmi di diagnostica predittiva. Tali algoritmi devono avere caratteristiche compatibili con i dispositivi di calcolo ed elaborazione presenti in cabina.

Per il raggiungimento del primo obiettivo si propone l'uso di dati acquisiti sul campo, la generazione di segnali mediante opportune azioni sperimentali in laboratorio e il ricorso a banche dati scientifiche e dei costruttori di sistemi di accumulo.

Per il secondo obiettivo, con riferimento alle problematiche legate alle risorse di calcolo, la R&S è mirata a ridurre il numero di variabili usate dagli algoritmi predittivi (ad esempio mediante lo studio delle correlazioni fra i diversi segnali). L'impiego di tecniche specifiche di programmazione e compilazione è la soluzione proposta per affrontare il problema della limitazione delle risorse di calcolo.

Inoltre, come dichiarato dalla proponente nella Sezione 3 – Ricerca e Sviluppo, inviata con PEC del 19/12/2020, acquisita da Puglia Sviluppo con prot. n. 28483/I del 21/12/2020, il presente progetto si struttura nei seguenti OR:

1. OR1: Ricerca delle condizioni iniziali ottimali;
2. OR2: Progettazione e implementazione del setting di sperimentazione;
3. OR 3: Progettazione e implementazione algoritmi di manutenzione predittiva, Sperimentazione;
4. OR 4: Progettazione e implementazione device per la manutenzione predittiva;

5. OR5: Sperimentazione prototipo device e caratterizzazione hardware e software.

Eventuale impatto del progetto sulla gestione dell'inquinamento durante il processo produttivo, sull'uso efficiente delle risorse ed energie e sulla previsione e riduzione delle emissioni in acqua, aria e suolo
Si ritiene non applicabile al progetto.

Descrizione sintetica delle spese in "Studi di fattibilità tecnica"/"Brevetti ed altri diritti di proprietà industriale"
La proponente non ha previsto tali voci di spesa.

1. ***Siano state rispettate le prescrizioni effettuate al termine dell'istruttoria dell'istanza di accesso***

Il progetto è coerente con la proposta inizialmente presentata. Rispetto alle indicazioni fornite per la presentazione del progetto definitivo, si evidenzia che il proponente ha fornito, anche a seguito delle integrazioni inviate, sufficienti indicazioni utili ad una piena valutazione del progetto.

2. ***ove siano previsti costi per ricerche acquisite da terzi quali:***
   a. *Università, Centri e Laboratori di ricerca pubblici, Organismi di ricerca privati;*
   b. *Aziende private di consulenza/liberi professionisti fornitori di attività di ricerca e Sviluppo specialistiche e scientifiche;*

   l'acquisizione avvenga tramite una transazione effettuata alle normali condizioni di mercato e che non comporti elementi di collusione:

Non sono previsti costi per acquisire ricerche sviluppate da terzi.

3. ***I costi per ricerche acquisite ed i costi relativi a brevetti o diritti di proprietà intellettuale siano supportati da valutazioni di congruenza economica e di mercato oggettive:***

Non sono previsti costi per acquisizione di ricerche o relativi a brevetti o diritti di proprietà intellettuale.

4. ***la congruità dei costi delle attrezzature e dei macchinari destinati alle attività di R&S sia supportata da preventivi e da previsioni di ammortamento dei beni suddetti***

I costi previsti per attrezzature e macchinari sono supportati dai relativi preventivi, come specificato meglio nel seguito. Sebbene i costi per le attrezzature siano molto ridotti, tenuto conto degli investimenti proposti in attivi materiali per l'allestimento della struttura, si ritiene che l'importo esposto dal proponente sia congruo per il conseguimento dei risultati attesi.

5. ***ove richiesta una maggiorazione di 15 punti percentuali:***

b) I risultati del progetto siano ampiamente diffusi attraverso conferenze, pubblicazioni, banche dati di libero accesso o software open source o gratuito *(verifica della presenza di una DSAN di impegno allo svolgimento di tali attività):*

Concedibilità SI'⊗ NO □
Il proponente ha previsto un piano di diffusione dei risultati ampio e ben definito, basato sulla pubblicazione in riviste open access di lavori scientifici, su presentazioni in convegni scientifici e

divulgativi e su banche dati aperte (IRIS). In particolare, è prevista la presentazione dei risultati scientifici in quattro convegni internazionali di primario livello e la pubblicazione nella rivista scientifica Sensors di almeno un articolo scientifico. I lavori saranno resi disponibili nella banca dati open access IRIS dell'Università degli studi di Cassino e del Lazio Meridionale. È infine prevista una vasta campagna di convegni a carattere locale e nazionale presso gli organismi universitari coinvolti nelle attività di diffusione.
A tal proposito, nella Sezione 3 trasmessa con PEC del 19/12/2020, acquisita da Puglia Sviluppo con prot. n. 28483/I del 21/12/2020, la proponente ha evidenziato quanto segue.
È previsto l'affidamento a un soggetto terzo per l'Impostazione ed esecuzione di un preciso piano di diffusione dei risultati del progetto, sfruttando in maniera puntuale e mirata la rete di relazioni scientifiche consolidata in questi anni con Università e EPR di varie Regioni di Italia (Puglia compresa), con cui si è avuto modo di collaborare in occasione di precedenti iniziative progettuali co-finanziate.
In particolare, la divulgazione avverrà mediante tre strade: conferenze, pubblicazioni su riviste open source e banche dati ad accesso libero.
Relativamente alla divulgazione mediante conferenze è prevista la partecipazione a quattro conferenze internazionali:

- conferenza 2021 Ieee International Workshop on Metrology for Industry 4.0 and IoT, per divulgare un primo risultato relativo allo sviluppo di una metodologia di caratterizzazione delle batterie secondarie per la determinazione dello stato di carica e dello stato di salute.
- conferenza 2022 IEEE International Workshop on Metrology for Industry 4.0 and IoT, per divulgare un primo risultato relativo allo sviluppo hardware del sistema diagnostico/manutentivo per gli UPS di cabina;
- conferenza 2022 IEEE International Symposium on Measurements and Networking (M&N), per divulgare i risultati relativi allo sviluppo del sistema distribuito di monitoraggio degli UPS di cabina ai fini della manutenzione e della diagnosi dei guasti
- conferenza 2022 IEEE The International Instrumentation & Measurement Technology Conference (I2MTC), per divulgare i risultati relativi al sistema di manutenzione predittiva con i relativi algoritmi basati su intelligenza artificiale.

Relativamente alla divulgazione su rivista internazionale, è prevista una pubblicazione delle attività finali del progetto sulla rivista open source Sensors (ISSN 1424-8220; CODEN: SENSC9) edita da MDPI (IMPACT FACTOR 3.275).

Relativamente alla divulgazione su banche dati a libero accesso, i principali risultati di ricerca saranno pubblicati sulla piattaforma IRIS (https://iris.unicas.it/) dell'Università degli studi di Cassino e del Lazio Meridionale.

In aggiunta, il piano potrà individuare una serie di Convegni tematici dedicati presso l'Università di Bari (UniBA), di Foggia (UniFG), di Salerno (UniSA), di Roma La Sapienza (UniROMA1) e di Cassino e del Lazio Meridionale (UniCAS) presso i quali divulgare i risultati della ricerca raggiunti. Il contesto scientifico di così alto profilo aiuterà la diffusione dei risultati rispetto alla nuova conoscenza acquisita e permetterà il giusto confronto tra le evidenze empiriche sul campo e le più importanti teorizzazioni sul tema di Ricerca approfondito.

In secondo luogo, sfruttando anche la collaborazione continua durante le fasi di R&S del Progetto stesso con le Università formalmente coinvolte, verranno portate avanti una serie di solide candidature per la pubblicazione su riviste nazionali e internazionali di rilievo, per fornire ulteriore risalto alla validità dei risultati conseguiti; questo, da un lato consentirà di fissare (in certo senso certificare) la bontà dell'iniziativa rispetto ai profili editoriali che resteranno nel tempo, dall'altro permetteranno di raggiungere un pubblico ancora più lontano (sia geograficamente che a livello settoriale) altrimenti inarrivabile. L'elaborazione del piano di divulgazione ed il coordinamento nell'espletamento delle attività in esso contenute sarà affidata all'ASVSA.

4.2 Valutazione di congruenza tecnico economica

- ***realizzazione di prototipi e/o dimostratori idonei a valutare la trasferibilità industriale delle tecnologie e sistemi messi a punto**:*

Il progetto prevede la realizzazione di un dispositivo addizionale da inserire nelle cabine primarie e secondarie per acquisire in tempo reale informazioni sullo stato di salute degli accumulatori per i servizi ausiliari di cabina e permettere di predirne la vita residua e attivare le opportune azioni di manutenzione predittiva.
Il risultato finale è la realizzazione di prototipi hardware e software utili a verificare la trasferibilità industriale delle tecnologie studiate e sviluppate. I componenti hardware e software saranno disponibili per eseguire test sperimentali in laboratorio e sul campo (in un insieme di cabine primarie e secondarie da definire con il gestore della rete di distribuzione).
Il piano di prove previsto dal progetto permette la validazione del prototipo e la sua ottimizzazione, funzionale al trasferimento tecnologico. La validazione sul campo del prototipo, uno degli elementi di forza del progetto, è in grado di permettere la piena valutazione della trasferibilità industriale della tecnologia sviluppata.

- ***valutazione delle prestazioni ottenibili attraverso casi applicativi rappresentativi delle specifiche condizioni di utilizzo**:*

Il progetto prevede la valutazione delle prestazioni ottenibili con il prototipo mediante il ricorso a indici riconosciuti dalla letteratura internazionale e dagli standard internazionali per la valutazione della qualità di un sistema di diagnostica predittiva. Gli indicatori scelti misurano la percentuale di identificazione, con successo, dei guasti agli accumulatori e alla strumentazione e quella dei falsi allarmi. Il progetto stabilisce per ciascun indicatore il livello minimo da raggiungere.
L'uso di indicatori quantitativi – valutati in diverse condizioni di utilizzo (accumulatori sani e nuovi, alimentatori con vita residua limitata, ecc.) - fa si che i risultati del progetto siano misurabili e che sia pertanto oggettiva la verifica ex-post del conseguimento dei risultati attesi del programma di ricerca e sviluppo.

- ***verifica di rispondenza alle più severe normative nazionali ed internazionali:***

Il progetto è in linea con le normative e prevede il rispetto degli standard internazionali (IEC 61850).

- ***valutazione qualitativa e quantitativa dei vantaggi ottenibili in termini di affidabilità, riproducibilità, sicurezza e bilancio energetico:***

Nel momento in cui la diagnostica predittiva otterrà i risultati quantitativi previsti, è da attendersi una maggiore disponibilità dei sistemi di automazione per le cabine primarie e secondarie.

Ne consegue quindi un impatto significativo nella sicurezza del sistema di distribuzione e di trasmissione, di grande importanza per la gestione del sistema elettrico in presenza di grandi quantità di produzione da fonte rinnovabile connesse al sistema di distribuzione.

- ***valutazione della trasferibilità industriale anche in termini di rapporti costi-prestazione e costi-benefici:***

In Puglia, il proponente ha una consolidata rete di relazioni industriali con i gestori delle reti di trasmissione e distribuzione dell'energia e, pertanto, è in grado di favorire l'impiego del componente e del servizio sviluppato nell'ambito del progetto.
La Puglia è la Regione italiana con le maggiori problematiche derivanti dalla presenza di generazione distribuita e nella quale, la costruzione di un sistema di distribuzione altamente innovativo (Puglia Active Network, PAN) presenta le migliori condizioni per la rapida implementazione nelle cabine primarie e secondarie sia del prototipo sviluppato nell'ambito del programma di R&S sia della relativa versione industrializzata.
Si concorda con il proponente sul fatto che il time to market del prodotto potrà essere ridotto proprio grazie alla scelta di proporre la Puglia come Regione nella quale realizzare il centro per lo sviluppo e l'innovazione della Cosmo Service S.r.l.
Il rapido trasferimento tecnologico del sistema di diagnostica predittiva avrà immediate ricadute sul fatturato, non solo per la vendita del nuovo componente ma anche per il vantaggio competitivo che la disponibilità di un servizio e di un componente ad alto valore aggiunto garantisce nei confronti dei competitor sull'intera filiera della manutenzione e realizzazione della quadristica delle cabine primarie e secondarie.
Il progetto, in merito ai costi-benefici, presenta elementi di positività. Le prestazioni aziendali avranno un incremento importante grazie alla specificità ed alla novità del servizio erogato con la diagnostica predittiva. Sia l'analisi costi-benefici sia quella costi-prestazioni confermano la convenienza del trasferimento tecnologico.

Rilevanza e potenziale innovativo della proposta:
Il ricorso all'uso di sistemi di sensori e di apparati per la comunicazione, unitamente all'ottimizzazione di processo con tecniche di machine learning e di intelligenza artificiale, è alla base dei concetti di Industria 4.0. La proposta progettuale è quindi pienamente coerente con le tematiche e le azioni regionali.
Nel settore della Green and Blue Economy e, più nello specifico, nella distribuzione dell'energia elettrica, l'uso e la sperimentazione di sistemi a sensori distribuiti con logica IoT e l'applicazione di tecniche per la gestione dei dati basate su machine learning e intelligenza artificiale o, più in generale, la digitalizzazione, costituiscono la principale frontiera di sviluppo insieme all'integrazione delle fonti rinnovabili.
A tal fine sono avviate in tutto il mondo sperimentazioni e applicazioni nelle attività di asset management, di manutenzione, di pianificazione e gestione dei sistemi energetici per superare le criticità portate dal nuovo paradigma per la produzione dell'energia.
La presente proposta di R&S ha quindi una grande rilevanza in quanto inserita nell'alveo di sviluppo del sistema elettrico nazionale ed europeo per il quale le cabine primarie e secondarie hanno un ruolo centrale in quanto punto di comunicazione con le risorse energetiche distribuite.

In questo contesto, le cabine primarie e secondarie richiedono altissima affidabilità, soprattutto in tutti i servizi di automazione e controllo per i quali è necessario l'utilizzo di sistemi di accumulo che devono essere continuamente monitorati e manutenuti.
Il prodotto e il servizio che il proponente intende sviluppare sono inseriti in un filone di sviluppo industriale con grande potenzialità di crescita. Le nuove tecniche e le metodologie alla base del prototipo hanno, peraltro, un livello di applicabilità che va oltre lo specifico campo di applicazione dei sistemi di accumulo. La creazione di un know how aziendale sulla diagnostica predittiva e sul trattamento dei dati provenienti da sensori distribuiti a fini diagnostici e gestionali apre infatti molteplici prospettive di mercato nel mondo della distribuzione dell'energia e non solo.
Punteggio assegnato: 20
*Indici di punteggio: (0 = assente; 5 = bassa; 10 = media; 15 = medio alta; **20 = alta**) Massimo 20 punti*

2. Chiarezza e verificabilità degli obiettivi:
Gli obiettivi sono espressi con chiarezza e ben definiti: sviluppare un sistema di diagnostica predittiva per gli accumulatori dei servizi ausiliari delle cabine primarie e secondarie. Ciò consente di trasformare in direzione predittiva l'attuale paradigma della manutenzione di tali componenti, basata invece su modelli schematizzabili come manutenzione a guasto o manutenzione preventiva, entrambi costosi e non in grado di rispondere alle esigenze del mercato attuale. Il raggiungimento degli obiettivi è misurabile mediante indici quantitativi utilizzati nella letteratura di settore che esprimono, ad esempio, la percentuale di successi nell'identificazione dei guasti o la percentuale di segnalazioni erronee di guasti per sistemi sani.
Il proponente definisce le soglie di qualità che il nuovo prodotto deve superare, permettendo la verifica precisa e oggettiva del raggiungimento degli obiettivi.
Punteggio assegnato: 7,5
*Indici di punteggio: (0 = assente; 2,5 = bassa; 5 = media; **7,5 = medio alta;** 10 = alta) Massimo 10 punti*

3. La completezza (copertura degli argomenti) e il corretto bilanciamento delle funzioni e attività previste nella proposta rispetto agli obiettivi fissati dal progetto:
Il progetto per la realizzazione del sistema di diagnostica predittiva deve sostanzialmente affrontare e risolvere due aspetti fondamentali:
1) analisi di sensibilità su tutti i parametri critici che potrebbero fornire utili informazioni sullo stato di usura degli accumulatori;
2) sviluppo di algoritmi di Machine Learning e Sistemi Esperti per l'ottimizzazione dell'analisi e la restrizione del campo di indagine ad un set minimo di parametri.

Il progetto copre in modo corretto e completo tutti gli argomenti che è necessario affrontare per il raggiungimento dei risultati.
In relazione ai diversi OR, si evidenzia quanto segue:
- OR1 – Ricerca delle condizioni iniziali ottimali – analizza lo stato dell'arte dei sistemi e degli ausiliari di cabina, analizza data set di dati sperimentali ottenuti da produttori e utilizzatori di accumulatori, individua i parametri sentinella che permettono di anticipare le condizioni di guasto (anche mediante azioni sperimentali); definisce il set up per le applicazioni di laboratorio e sul campo; individua i KPI per la determinazione dei benchmark di laboratorio.

Fanno parte di attività di OR1 le indagini di mercato e gli studi per l'adattamento della nuova struttura aziendale. Al termine dell'OR1 il progetto è in grado di rispondere alla problematica di ricerca 1).
- OR2 – Progettazione e implementazione del setting di sperimentazione – ha lo scopo di sviluppare il sistema di monitoraggio e diagnostica con dispositivi a basso costo in grado di acquisire pochi dati con altissimo contenuto informativo ai fini della diagnostica predittiva degli accumulatori. L'OR2 individua le modalità di conduzione degli stress test degli accumulatori ed i parametri da misurare e considerare; completa la progettazione della control room e del set up sperimentale; definisce le modalità di acquisizione dei dati che dovranno essere forniti agli algoritmi di elaborazione (di rilievo lo sviluppo di un middleware che permetta il disaccoppiamento del sistema di calcolo dalle caratteristiche del dato e dei sensori). Molto importante è l'adozione di standard internazionali come IEC 61850.
- OR3 – Progettazione e implementazione algoritmi di manutenzione predittiva, sperimentazione – ha l'obiettivo di sviluppare gli algoritmi di manutenzione predittiva in grado di descrivere in tempo reale lo stato di salute degli accumulatori e di attivare le soglie sulla probabilità di guasto. Lo sviluppo degli algoritmi dovrà portare ad individuare il set minimo di dati da analizzare.
L'OR3 definisce gli algoritmi per l'analisi dei dati; definisce il training set per l'addestramento e la verifica; esegue gli algoritmi nella control room per la sperimentazione; riduce progressivamente al livello minimo il set di dati da analizzare; definisce le caratteristiche hardware e software.

Al termine dell'OR1, OR2 e OR3 le problematiche 1) e 2) sono superate ed è possibile la realizzazione del prototipo del componente da installare nelle cabine primarie e secondarie.

- OR4 – Progettazione e implementazione device per la manutenzione predittiva – cura pertanto lo sviluppo del prototipo con particolare attenzione al sistema di trasmissione dati e, soprattutto, allo studio di soluzioni in grado di garantire il necessario livello di sicurezza informatica.
Lo sviluppo del dispositivo deve ovviamente tenere in considerazione le problematiche EMC, particolarmente critiche nelle cabine, e di sicurezza delle persone.
Infine, l'OR5 – Sperimentazione prototipo device e caratterizzazione hardware e software – ha lo scopo di condurre una campagna di sperimentazione del dispositivo e del processo in laboratorio e sul campo. La campagna di sperimentazione dovrà prevedere emulazione di guasti, che il dispositivo dovrà individuare e classificare, e la generazione di condizioni di guasto incipiente che il prototipo dovrà distinguere per attivare la voluta capacità predittiva.
Il progetto è strutturato in modo logico e copre tutte le fasi per arrivare alla realizzazione e alla preindustrializzazione del prototipo. In tutti gli OR è cruciale il ruolo dei consulenti coinvolti nel progetto per l'innovazione, che sono da considerarsi parte integrante della proposta di ricerca e sviluppo.
Punteggio assegnato: 15
*Indici di punteggio: (0 = assente; 5 = bassa; 10 = media; **15 = medio alta**; 20 = alta) Massimo 20 punti*

4. Esemplarità e trasferibilità della proposta ovvero possibilità di effettiva realizzazione e valorizzazione industriale dei risultati e loro diffusione:
Il proponente descrive con grande dettaglio i vantaggi della manutenzione predittiva rispetto alle modalità tradizionalmente impiegate: correttiva e preventiva.

Il prototipo che si intende produrre costituirà uno dei primissimi esempi di applicazione di manutenzione predittiva e della prognostica nella gestione delle problematiche delle cabine elettriche.
Le ragioni della scarsa diffusione dei sistemi di diagnostica predittiva sono sostanzialmente legate all'assenza di esempi e serie storiche adeguate. In ogni caso i vantaggi che le tecniche predittive sono in grado di portare nella riduzione dei costi di manutenzione e dei tempi di inattività sono tali che il loro sfruttamento industriale è destinato a crescere molto rapidamente. Le caratteristiche tecnologiche scelte per il prototipo, l'attenzione alla minimizzazione delle risorse di calcolo necessarie per la diagnostica e l'adozione di standard internazionali (IEC 61850) si ritiene creino ottime condizioni per l'industrializzazione del prodotto ed il suo utilizzo e valorizzazione in scenari applicativi differenti da quelli usati per la sperimentazione.
Punteggio assegnato: 10
*Indici di punteggio: (0 = assente; 2,5 = bassa; 5 = media; 7,5 = medio alta; **10 = alta**) Massimo 10 punti*

5. Coerenza tra l'ambito tecnologico di specializzazione della proposta e produzione scientifica del gruppo di ricerca:
Cosmo Service S.r.l. ha partecipato come partner e come coordinatore a diversi progetti di ricerca aventi tutti ad oggetto innovazione nella realizzazione, gestione e manutenzione delle cabine primarie e secondarie nella prospettiva delle reti intelligenti; in taluni casi, Cosmo Service ha finanziato progetti di ricerca e sviluppo ad uso interno. La presente proposta è pienamente coerente con le esperienze svolte nell'ambito di altri progetti di ricerca (progetti MISE e della Regione Campania) e con l'ambito di specializzazione del proponente, che opera nella realizzazione e manutenzione delle cabine elettriche.
Punteggio assegnato: 10
*Indici di punteggio: (0 = assente; 2,5 = bassa; 5 = media; 7,5 = medio alta; **10 = alta**) Massimo 10 punti*

6. Adeguatezza e complementarità del gruppo di ricerca previsto per la realizzazione delle attività (modello organizzativo, quantità e qualità delle risorse impiegate, infrastrutture di ricerca utilizzate, ecc.):

Quantità delle risorse impiegate e relativa congruità
Personale interno.
La forza lavoro già trasferita in Puglia è composta da trenta unità: due ingegneri, un perito elettrotecnico, ventitré operai specializzati e quattro impiegati specializzati in redazione di capitolati tecnici. Complessivamente, l'impresa prevede il coinvolgimento di 38 unità lavorative di cui 10 di nuova assunzione e 28 trasferite dall'attuale sede aziendale presente in Campania.
L'impresa nel Formulario di R&S dichiara che *"Al momento si stima che a regime almeno 28 unità (tra cui le nuove assunzioni) rimarranno operative presso la nuova sede per un periodo di almeno 3 anni dalla data di entrata a regime della nuova unità produttiva. Si precisa che in data 1° novembre sono state già trasferite 30 unità nella sede aggiuntiva di Via Napoli, 17 Gravina di Puglia (BA)."*
L'impegno complessivo in mesi x uomo è stimato in 580, come indicato nella Sezione 3 della proposta, di cui 394 per RI e 186 per SS.

Si osserva che a regime il personale di alta qualificazione si attesta intorno al 18-20% del totale. La prevalenza è di operai specializzati e impiegati.

Tabella 1 - Distribuzione delle figure professionali - Si osservi la concentrazione delle risorse su Elettricisti di Cabina Elettrica non giustificata dalle attività di progetto

Etichette di riga	Elettricista di cabine elettriche (mesixuomo)	Elettricista manutentore di impianti (mesixuomo)	Impiegato addetto alla redazione di capitolati tecnici (mesixuomo)	Ingegnere elettromeccanico (mesixuomo)	Perito elettrotecnico (mesixuomo)	Totale complessivo (mesixuomo)
RI	**289**	**3**	**19**	**79**	**4**	**394**
OR1	102	3	10	5		120
OR2	58		9	4	4	75
OR3	68			52		120
OR4	53			13		66
OR5	8			5		13
SS	**117**	**12**	**9**	**48**		**186**
OR1			4			4
OR2	51	4		35		90
OR3	36	8		8		52
OR4	10		5	5		20
OR5	20					20
Totale complessivo	**406**	**15**	**28**	**127**	**4**	**580**

La proporzione fra le figure professionali, perfetta per le normali attività del proponente in relazione alla costruzione, montaggio e manutenzione di cabine elettriche, mal si adatta ad un progetto di R&S a carattere fortemente innovativo, basato sull'impiego di tecnologie avanzate come sensoristica IoT, intelligenza artificiale e *machine learning* che richiedono l'integrazione di competenze di elettronica, informatica, comunicazione e analisi e trattamento dei dati.
Il proponente è conscio di questi aspetti in quanto specifica che l'azienda curerà la formazione del personale già assunto per renderlo adatto alla nuova specializzazione aziendale.
Pertanto, si ritiene cruciale per il successo del programma l'esecuzione di un adeguato piano di formazione. Tuttavia, si ritiene che il gruppo di lavoro costituito non sia coerente con gli obiettivi della R&S e sia manifestamente carente di competenze informatiche e di programmazione che costituiscono il cuore della proposta, mentre sono molto presenti competenze e specializzazioni orientate alla costruzione e montaggio delle cabine. Pertanto, **è necessario che le nuove assunzioni siano caratterizzate da competenze in informatica, comunicazione e sensoristica, che sono il fulcro dell'intera proposta**.
Il proponente, in risposta ad una richiesta di integrazioni, ha fornito con PEC del 06/04/2021, acquisita da Puglia Sviluppo con prot. n. 7068/I del 07/04/2021, indicazioni di dettaglio che permettono di allocare il personale all'interno dei singoli task del progetto ma non ha dato giustificazione di come intenda utilizzare 289 mesi x uomo di "*Elettricista di Cabine Elettriche*" per la RI in un programma i cui gli OR hanno un contenuto innovativo e metodologico molto alto.
Nel seguito, per ogni singolo OR, saranno analizzate congruità, ammissibilità e pertinenza dei costi di personale associato a tale mansione. Pertanto, considerata la tipologia di personale esposto e le attività degli OR e dei task illustrate nella scheda progettuale si osserva:

OR1 Ricerca delle condizioni iniziali ottimali - è caratterizzato da *task* con attività a carattere teorico metodologico per le quali non è ragionevole l'impiego della categoria "*operaio*

specializzato" se non per un minimo servizio di assistenza alla realizzazione di parti sperimentali utili alla definizione degli studi.
Il numero di mesi x uomo proposto nel progetto per le attività RI non è congruo rispetto alle attività del progetto in quanto fa largo uso di personale la cui presenza non è coerente con il tema dei singoli *task*. In particolare, i mesi x uomo di "*Elettricista di cabina elettrica*" non sono giustificati dalle attività a progetto.
Il proponente indica in più punti della proposta che il personale già in servizio sarà specificatamente formato per rispondere alle esigenze del progetto ma un programma di formazione non può trasformare personale con competenze di carattere manuale/applicativo fino a renderlo adatto a svolgere attività di carattere teorico metodologico come quelle indicate in OR1.
Sulla base di queste considerazioni, si applica lo stralcio di 102 mesi uomo nelle attività di RI per OR1 per il personale con qualifica "*Elettricista di cabine elettriche*" in quanto non pertinenti, congrue e ammissibili.
Il personale amministrativo con qualifica di impiegato esperto nella redazione di capitolati trova giustificazione nel progetto, soprattutto per gli adempimenti relativi alla rendicontazione dello stesso. Il numero di mesi x uomo complessivo (28) è accettabile anche se la distribuzione nei task avrebbe potuto essere studiata con maggior equilibrio.
La tabella seguente riporta gli stralci per OR1.

Qualifica	RI	SS
Elettricista di cabine elettriche	102	-

Per gli OR2 OR3, OR4 e OR5, l'impiego di operai specializzati con la mansione di "*Elettricista di cabina elettrica*" è eccessivo rispetto alle effettive necessità del progetto di R&S per le attività di RI. Tenuto conto della necessità di montaggio e setup sperimentale anche nella RI, si ritiene pertinente congruo e ammissibile l'impiego di operai nella misura del 30% di quanto previsto nella proposta progettuale. Si tratta di un valore che garantisce largamente lo svolgimento del progetto, considerati gli obiettivi degli OR e la natura intellettuale del progetto di R&S.
Con riferimento allo sviluppo sperimentale, si ritiene congruo, ammissibile e pertinente l'impiego di "*Elettricisti di cabina elettrica*" nella misura proposta in progetto in quanto gli operai dovranno essere impiegati non solo nella realizzazione del prototipo ma anche diventare esperti nel montaggio e installazione dello stesso nelle cabine per la fase di sperimentazione in situ prevista a progetto.

OR2. Progettazione e implementazione del *setting* di sperimentazione.

Qualifica	RI - Stralcio	SS - Stralcio
Elettricista di cabine elettriche	41	-

OR3. Progettazione e implementazione algoritmi di manutenzione predittiva, sperimentazione.

Qualifica	RI - Stralcio	SS - Stralcio
Elettricista di cabine elettriche	48	-

OR4. Progettazione e implementazione device per la manutenzione predittiva.

Qualifica	RI - Stralcio	SS - Stralcio
Elettricista di cabine elettriche	37	-

OR5. **Sperimentazione prototipo device e caratterizzazione hardware e software**.

Qualifica	RI	SS
Elettricista di cabine elettriche	6	-

Personale esterno.

Non è previsto il ricorso a personale esterno all'azienda.

Consulenza di ricerca

Non è previsto il ricorso a consulenze di ricerca.

Costi

Personale interno.

La proposta progettuale richiede un monte ore complessivo stimabile in 92800 ore (assumendo convenzionalmente una settimana lavorativa di 40 ore e 11 mesi lavorativi); applicando lo stesso criterio di calcolo per le 38 unità di lavoro previste, si raggiunge un monte ore massimo disponibile pari a 133760 ore nei due anni di progetto, ampiamente sufficiente a coprire le esigenze del programma di lavoro.

Il costo medio orario del personale nel progetto è ottenuto considerando il rapporto fra il costo del personale e il numero di ore. Il costo orario medio è pari a 2.500.000 € / 92800 ore = 26,92 €/h che tiene conto degli arrotondamenti operati dal proponente.

Il valore economico di un mese x uomo è € 4.310,34.

Il costo orario medio utilizzato è inferiore al valore tipico del costo orario di progetti di ricerca analoghi che utilizzano personale con qualifiche superiori più coerenti con i progetti di ricerca.

Sebbene il costo orario forfettario considerato ai fini dei calcoli dal proponente sia pari a 27 €/ora, coerentemente con l'inquadramento aziendale del personale interno impiegato che ricade nel lotto impiegati/operai, gli stralci sul costo del personale saranno valorizzati con un costo orario di 26,92 €/ora per omogeneità con il quadro economico del proponente che, presentando 580 mesi x uomo per un importo di € 2.500.000,00, ha di fatto usato tale valore del costo orario.

La tabella seguente riporta la valorizzazione economica a seguito degli stralci sul costo del personale.

Obiettivo di Ricerca (OR)	*RI Progetto* €	*SS Progetto* €	*Stralcio RI* €	*Stralcio SS* €	*RI Ammesso* €	*SS Ammesso* €
OR1	517.766,00	17.204,00	440.102,00	-	77.665,00	17.204,00
OR2	323.604,00	387.097,00	175.178,00	-	148.426,00	387.097,00
OR3	517.766,00	223.656,00	205.381,00	-	312.386,00	223.656,00
OR4	284.772,00	86.022,00	160.076,00	-	124.695,00	86.022,00
OR5	56.091,00	86.022,00	24.162,00	-	31.929,00	86.022,00
TOTALE	**1.700.000**,00	**800.000**,00	**1.004.899,00**	-	**695.101**,00	**800.000**,00

Personale esterno.

Non ci sono costi per personale esterno.

Consulenza di ricerca

Non ci sono consulenza di ricerca.

Strumentazioni e attrezzature

Si prevede di acquistare attrezzature informatiche (dieci PC per il data center), quattro schede di acquisizione dati con le relative sonde, due strumenti di misura multifunzione e un emulatore di batterie per un totale pari a € 50.000,00. A tal proposito, la proponente ha fornito i seguenti preventivi:
- Preventivo Farnell n. 8046-7185 del 23/03/2021 € 42.391,00;
- Preventivo di Effe Soft computer & assistenza in data 12/03/2021 per € 7.609,00;

Considerata la natura degli acquisti, si ritiene che i costi per strumentazione e attrezzature siano congrui, ammissibili e pertinenti.

Spese generali e altri costi d'esercizio

Le spese generali proposte sono pari a € 410.000,00, allocate per € 300.000,00 in RI e per € 110.000,00 in SS. I costi di esercizio sono stimati pari a € 100.000,00, tutti allocati per lo SS del progetto. Il totale è pari a € 510.000,00. Tuttavia, a seguito di riduzione per congruità delle spese del personale, si è proceduto a riparametrare le spese generali e gli altri costi d'esercizio nel limite del 18 % del costo totale ammesso.
Pertanto, l'importo ammesso in spese generali è pari ad € 272.665,06, di cui € 199.511,02 in RI ed € 73.154,04 in SS mentre l'importo ammesso in altri costi d'esercizio è pari ad € 66.503,67 interamente in SS.

Punteggio assegnato: 5
*Indici di punteggio: (0 = assente; 2,5 = bassa; **5 = media**; 7,5 = medio alta; 10 = alta) Massimo 10 punti*

Eventuale richiesta di integrazioni

Si raccomanda di:
- predisporre un'analisi dei fattori di rischio che possono portare al fallimento del progetto e, di conseguenza, l'indicazione delle azioni che saranno prese per mitigarli;
- aumentare il livello di competenze scolastiche del personale, con particolare riferimento a competenze modellistiche, matematiche, informatiche, intelligenza artificiale, machine learning e data analytics oltre che a quelle trasversali di comunicazioni e cybersecurity.

Tale raccomandazione permetterebbe di perseguire una politica di parità di genere necessaria per ribaltare l'attuale situazione di squilibrio e garantire migliori prestazioni della nuova funzione aziendale dedicata alla R&S nel campo della diagnostica innovativa delle cabine elettriche. La pianta organica indicata dal proponente è perfetta per un'azienda che deve realizzare e manutenere cabine primarie e secondarie, ma la proporzione fra operai specializzati e personale con qualifiche intellettuali o di ricerca è assolutamente inadatta alla R&S e non tiene conto in alcun modo dei benefici aziendali di un maggior equilibrio di genere.

Giudizio finale complessivo

Il progetto di ricerca e sviluppo è in grado di produrre innovazione di prodotto e di processo e risponde alle esigenze del mercato imposte dalla Green and Blue Economy, che richiede cabine intelligenti caratterizzate da un altissimo grado di disponibilità nei servizi di automazione e controllo. Lo sviluppo di un sistema di diagnostica predittiva dei sistemi di accumulo destinati agli ausiliari di cabina è in grado di sostituire o integrare l'approccio tradizionale della manutenzione correttiva o preventiva. Questi ultimi approcci tradizionali risultano entrambi inadatti al contesto imposto dalla transizione energetica per i rischi di bassa disponibilità dei servizi di cabina

(manutenzione correttiva) e per i costi elevati insostenibili sui grandi numeri (manutenzione preventiva).
La proposta progettuale basata sulla combinazione di sensori low cost, machine learning e intelligenza artificiale è coerente con le più moderne iniziative di settore; l'attenzione alla ingegnerizzazione ed all'inserimento del prototipo in un quadro di componentistica industriale è garanzia del rapido sfruttamento industriale, favorito anche dalla scelta di operare nella Regione Puglia, che offre tutte le condizioni di scenario per il suo utilizzo. L'analisi di mercato è stata approfondita in modo sufficientemente adeguato e le valutazioni economiche in merito al ritorno dell'investimento sono condivisibili. Un aspetto particolarmente rilevante del progetto è rappresentato dal fatto che le competenze trasversali che si svilupperanno potranno essere impiegate in molti altri settori della gestione delle reti e dei sistemi energetici, aprendo al proponente ulteriori possibilità di mercato.
Il progetto è ben strutturato nella sua divisione in Obiettivi Realizzativi per arrivare alla costruzione del prototipo del nuovo prodotto; i risultati sono misurabili con indicatori quantitativi della qualità del nuovo dispositivo per la diagnostica predittiva dei sistemi di accumulo per gli ausiliari di cabina.
Il cronoprogramma è in grado di garantire il raggiungimento dei risultati.
Il giudizio complessivo sulla proposta progettuale nel suo complesso è medio alto.

PUNTEGGIO TOTALE ASSEGNATO: 67,5
(Il punteggio minimo di ammissibilità al finanziamento è di 50 punti)

Dettaglio delle spese proposte:

Tabella 8

SPESE PER RICERCA INDUSTRIALE E SVILUPPO SPERIMENTALE				
RICERCA INDUSTRIALE				
Tipologia	**Descrizione**	**Spese dichiarate dal proponente (€)**	**Spese riconosciute dal valutatore (€)**	**NOTE DEL VALUTATORE (motivazioni di variazione)**
Personale (a condizione che sia operante nelle unità locali ubicate nella Regione Puglia)	38 unità di personale operante in Puglia (10 neoassunti)	1.700.000,00	695.102,00	Stralcio di € **1.004.898 €** per il taglio in tutti gli OR e Task in RI dei mesi x uomo di elettricisti montatori di cabine elettriche eseguito secondo le modalità indicate in relazione.
Strumentazione ed attrezzature utilizzate per il progetto di ricerca e per la durata di questo	--	--	--	--
Costi della ricerca contrattuale, delle competenze tecniche e dei brevetti acquisiti o ottenuti in licenza da fonti esterne, nonché i costi dei servizi di consulenza e di servizi equivalenti utilizzati esclusivamente ai fini dell'attività di ricerca	--	--	--	--
Spese generali direttamente imputabili al progetto di ricerca	Spese per il funzionamento della sede presso l'unità operativa in Puglia	300.000,00	199.511,02	Stralcio sulle spese generali determinato dalla riduzione del costo del personale ammesso in RI. Lo stralcio è operato fino a rispettare la percentuale massima

				ammessa del 18% di incidenza delle spese generali.
Altri costi d'esercizio, inclusi costi dei materiali, delle forniture e di prodotti analoghi, direttamente imputabili all'attività di ricerca	--	--	--	--
Totale spese per ricerca industriale		**2.000.000,00**	**894.613,02**	
SVILUPPO SPERIMENTALE				
Tipologia	**Descrizione**	**Spese dichiarate dal proponente (€)**	**Spese riconosciute dal valutatore (€)**	**NOTE DEL VALUTATORE (motivazioni di variazione)**
Personale (a condizione che sia operante nelle unità locali ubicate nella Regione Puglia)	38 unità di personale operante in Puglia (10 neoassunti)	800.000,00	800.000,00	--
Strumentazione ed attrezzature utilizzate per il progetto di ricerca e per la durata di questo	Dieci PC per il data center, quattro schede di acquisizione dati con le relative sonde, due strumenti di misura multifunzione e un emulatore di batterie	50.000,00	50.000,00	--
Costi della ricerca contrattuale, delle competenze tecniche e dei brevetti acquisiti o ottenuti in licenza da fonti esterne, nonché i costi dei servizi di consulenza e di servizi equivalenti utilizzati esclusivamente ai fini dell'attività di ricerca	--	--	--	--
Spese generali direttamente imputabili al progetto di ricerca	Spese legate al funzionamento della sede ed al corretto svolgimento delle attività di sviluppo presso l'unità operativa in Puglia	110.000,00	73.154,04	Stralcio sulle spese generali determinato dalla riduzione del costo del personale ammesso in RI. Lo stralcio è operato fino a rispettare la percentuale massima ammessa del 18% di incidenza del totale spese di esercizio e spese generali.
Altri costi d'esercizio, inclusi costi dei materiali, delle forniture e di prodotti analoghi, direttamente imputabili all'attività di ricerca	Pacchi di batterie su cui fare test durante la sperimentazione, componenti elettronici, schede elettroniche, cavetteria e morsetti, altri materiali	100.000,00	66.503,67	Stralcio sugli altri costi di esercizio determinato dalla riduzione del costo del personale ammesso in RI. Lo stralcio è operato fino a rispettare la percentuale massima ammessa del 18% di incidenza del totale spese di esercizio e spese generali.
Totale spese per sviluppo sperimentale		**1.060.000**	**989.657,71**	**--**
TOTALE SPESE PER RICERCA INDUSTRIALE E SVILUPPO SPERIMENTALE		**3.060.000**	**1.884.270,73**	

Pertanto, a conclusione della valutazione sopra riportata, si indicano, di seguito, le spese complessive proposte e ritenute ammissibili e le relative agevolazioni richieste e concedibili nell'ambito della R&S:

Tabella 9

Tipologia spesa	**INVESTIMENTO AMMESSO IN DD n.820 del 25/11/2019 (€)**	**AGEVOLAZIONI CONCEDIBILI CON DD n. 820 del 25/11/2019 (€)**	**Investimenti proposti da definitivo (€)**	**Investimenti ammissibili (€)**	**Agevolazioni concedibili (€)**
Totale Ricerca Industriale	2.000.000,00	1.600.000,00	2.000.000,00	894.613,02	715.690,42

Totale Sviluppo Sperimentale	1.060.000,00	636.000,00	1.060.000,00	898.657,71	593.794,63
TOTALE RICERCA E SVILUPPO	**3.060.000,00**	**2.236.000,00**	**3.060.000,00**	**1.884.270,73**	**1.309.485,04**

Le agevolazioni afferenti alle spese per Ricerca e Sviluppo risultano richieste e concedibili entro il limite previsto e sono state correttamente calcolate secondo quanto previsto dal Regolamento Regionale n. 17/2014 e dall'Avviso. Inoltre, si precisa, che è stata apportata la maggiorazione del 15% nel calcolo delle agevolazioni concedibili.
Infine, le spese generali e gli altri costi di esercizio non eccedono complessivamente il 18% delle spese ammissibili.

Pertanto, da un investimento proposto per **€ 3.060.000,00** e ritenuto ammissibile per **€ 1.884.270,73,** deriva un'agevolazione concedibile pari ad **€ 1.309.485,04.**

5. Verifica di ammissibilità degli investimenti in Innovazione Tecnologica, dei processi e dell'organizzazione

Il soggetto proponente ha allegato al progetto definitivo la dichiarazione sostitutiva di atto notorio a firma del legale rappresentante (sezione 7/8/10 del progetto definitivo- Dichiarazione Sostitutiva di atto notorio su "conflitto d'interessi per l'Innovazione tecnologica dei processi e dell'organizzazione"), con la quale attesta che, nel rispetto di quanto previsto dall'art. 9 dell'Avviso, i costi relativi ai servizi di consulenza per l'Innovazione tecnologica dei processi e dell'organizzazione:

- non rivestono carattere continuativo o periodico e non sono assicurabili dalle professionalità rinvenibili all'interno del soggetto beneficiario;
- sono erogati da soggetti organizzati ed esperti nello specifico settore di intervento richiesto a beneficio e sulla base di contratti scritti con i soggetti richiedenti il contributo. I soggetti abilitati a prestare consulenze specialistiche sono qualificati e possiedono specifiche competenze professionali nel settore in cui prestano la consulenza e sono titolari di partita IVA. Le prestazioni non sono di tipo occasionale;
- il soggetto beneficiario ed i fornitori di servizi non hanno alcun tipo di partecipazione reciproca a livello societario. Inoltre, la consulenza specialistica non è rilasciata da amministratori, soci e dipendenti del soggetto beneficiario del contributo né da partner, nazionali o esteri.

Per l'esame del progetto di Innovazione Tecnologica ci si è avvalsi della consulenza di un esperto (docente universitario) il quale ha espresso una valutazione del progetto di Innovazione Tecnologica in fase di progettazione definitiva, così come previsto dal comma 6 dell'art. 14 dell'Avviso. Si riportano, di seguito le risultanze della valutazione dell'esperto.

5.1 Verifica preliminare

Descrizione sintetica del "Programma di investimento in innovazione tecnologica dei processi e dell'organizzazione"

Il programma di investimento in innovazione tecnologica dei processi e dell'organizzazione ha lo scopo di aiutare l'impresa nello sviluppo di un prodotto di diagnostica predittiva per i sistemi di accumulo degli ausiliari delle cabine primarie e secondarie.
Il programma prevede il ricorso alla consulenza di tre organismi di ricerca e di un'associazione di esperti.

Le Università di Cassino e del Lazio Meridionale e di Firenze sono coinvolte nello sviluppo della piattaforma di misura, nella definizione dei parametri sentinella per lo studio dei sistemi di accumulo, nello sviluppo di test per la costituzione di un database per l'addestramento del sistema predittivo e nello sviluppo di algoritmi di machine learning.
L'Università di Roma "La Sapienza" è responsabile di studiare lo sviluppo e l'implementazione della struttura aziendale più adatta alla produzione ed alla commercializzazione del prodotto e del servizio realizzati con il presente programma di investimenti.
L'Associazione per la Ricerca sui Sistemi Vitali, fondata e gestita da docenti dell'Università di Salerno, si occupa del programma di disseminazione e promozione dei risultati e delle attività interne al trasferimento di tecnologie al personale, per adeguarlo all'innovazione di processo e prodotto che scaturisce dal progetto.

Le competenze e le risorse dedicate al progetto sono adeguate agli obiettivi. Gli obiettivi sono chiaramente definiti e in grado di portare risultati quantificabili; la realizzazione di prototipi costituisce un risultato tangibile del progetto che favorisce la verifica ex-post. L'ordine di grandezza degli investimenti è proporzionato ai ritorni economici attesi. Lo sviluppo temporale del progetto è in grado di permettere il raggiungimento dei risultati.

Valutazione di congruenza tecnico – economica

Giudizio sulla coerenza del progetto definitivo con la proposta presentata in fase di accesso e sul rispetto delle eventuali prescrizioni disposte al termine dell'istruttoria condotta in tale fase.
In particolare, la valutazione deve essere finalizzata a verificare perseguibilità, applicabilità ed utilizzo:

- **degli obiettivi progettuali in termini di trasferimento delle conoscenze, acquisizione, protezione e sfruttamento degli stessi;**

Il progetto intende promuovere la diffusione dei principali risultati attraverso varie modalità di presentazione per mostrare gli avanzamenti nel settore di intervento e rivolgersi ai principali player del mercato di riferimento, per accrescere l'immagine dell'azienda mostrando le sue capacità di ricerca industriale. Il progetto per l'innovazione ambisce a garantire al proponente maggiore visibilità e competitività attraverso la diffusione dei risultati nella ottimizzazione della gestione delle batterie. Il piano di divulgazione ha obiettivi concreti e i risultati possono essere misurati; molto positivo il giudizio sull'idea di usare lo strumento del software open source per permettere di verificare prestazioni e caratteristiche di quanto sviluppato dal proponente.

- **di nuovi metodi organizzativi nelle pratiche commerciali, nell'organizzazione del luogo di lavoro o nelle relazioni esterne di un'impresa;**

Il progetto di innovazione richiede un nuovo modello di business adatto a un prodotto in grado di modificare la diagnostica dei sistemi di accumulo, trasformandola in un servizio gestibile da remoto. Il modello di business che sarà studiato tiene conto di questa potenzialità. Il progetto di innovazione è strutturato in modo logico e coerente. Il giudizio è positivo; si apprezza sia l'obiettivo di definire un nuovo modello di business per la valorizzazione del processo e del prototipo sia la volontà di strutturare l'azienda per permettere la scalabilità dei risultati in ambiti e settori diversi nei quali l'innovazione realizzata può trovare campi di applicazioni ulteriori (ad esempio accumulatori stazionari nelle reti elettriche o accumulatori "second life" per applicazioni in potenza nelle stazioni di ricarica rapida).

- **di un metodo di produzione o di distribuzione nuovo o sensibilmente migliorato, inclusi cambiamenti significativi nelle tecniche, nelle attrezzature o nel software**

Il progetto è pienamente coerente con la proposta presentata in fase di accesso. Il progetto ambisce a migliorare la manutenzione dei sistemi di accumulo per l'alimentazione delle cabine primarie e secondarie, utilizzando tecniche di diagnostica predittiva che sfruttano sistemi di sensori appositamente installati per la misura in tempo reale dei parametri sentinella individuati dal progetto. L'analisi dei dati acquisiti è svolta con algoritmi di machine learning e intelligenza artificiale, al fine di prevedere l'incipienza delle condizioni per la sostituzione degli accumulatori. Il nuovo prodotto è in grado di migliorare drasticamente la diagnostica eliminando il ricorso alla manutenzione correttiva o preventiva, garantendo al cliente una drastica riduzione dei costi di sostituzione degli accumulatori, del numero di interventi manutentivi e della indisponibilità degli impianti. Il nuovo prodotto ed il servizio studiato nel progetto per l'innovazione rispondono ad un'esigenza del mondo delle reti di distribuzione innovativa ed ha quindi grandi possibilità di successo applicativo per le ricadute economiche e operative nella conduzione delle cabine elettriche.

1. Grado di innovazione del progetto

Cosmo Service S.r.l. svolge oggi attività di installazione e manutenzione di apparecchiature per cabine primarie e secondarie con modalità e approcci tradizionali e consolidati.

Al termine del progetto di innovazione tecnologica, le conoscenze acquisite sui metodi di diagnostica predittiva e l'uso dell'intelligenza artificiale costituiranno, unitamente alle competenze tecnologiche per la costruzione di apparati di diagnostica predittiva, un asset aziendale che potrà essere esteso allo sviluppo ed alla costruzione di cabine primarie e secondarie intelligenti, essenziali per la transizione energetica alla base della blue and green economy.

Il progetto contribuisce ad arricchire le competenze presenti in azienda portando conoscenze matematiche, algoritmiche e informatiche necessarie per lo sfruttamento del machine learning per la manutenzione predittiva che possono essere impiegate in vasti settori della green and blue economy, creando opportunità di mercato più ampie di quelle, comunque rilevanti, del monitoraggio dei sistemi di accumulo oggi presenti negli ausiliari di cabina.

Il livello di novità delle attività che l'impresa intende porre in atto è elevato rispetto allo stato dell'arte, non solo con riferimento allo scenario regionale della Puglia. L'impiego di sistemi di diagnostica predittiva nella manutenzione dei sistemi di distribuzione dell'energia è in fase di sviluppo presso le principali società di distribuzione dell'energia europee e nazionali.

Il progetto delinea la necessità di adeguare la struttura aziendale e di creare le condizioni per la formazione ed il trasferimento delle conoscenze in azienda.

La lettura della proposta sulla parte organizzativa e sul programma di trasferimento di tecnologie al personale permette di evidenziare un accettabile livello di novità, soprattutto con riferimento allo sviluppo di una struttura aziendale in grado di offrire nuovi servizi basati sull'uso intensivo di internet, di IoT e dell'intelligenza artificiale.

Punteggio assegnato: 15

Indici di punteggio: (0 = assente; 5 = bassa; 10 = media; ***15 = medio alta;*** *20 = alta) Massimo 20 punti*

2. Validità tecnica del progetto

La proposta è chiara negli obiettivi e nei risultati attesi. Una prima parte di attività è incentrata sullo sviluppo di un sistema di diagnostica predittiva basata sull'analisi di parametri sentinella appositamente identificati. Il consulente individuato è l'Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale – Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione. Il progetto esprime in modo chiaro e non ambiguo il ruolo del consulente, gli obiettivi ed i risultati, con una chiara indicazione dei tempi per lo sviluppo delle fasi di attività.
La prima attività è dedicata allo studio della bibliografia di settore con riferimento alle batterie impiegate negli UPS di cabina ed alle principali cause di guasto presenti nei sistemi di accumulo a supporto dei servizi ausiliari di cabina.
La seconda fase riguarda l'analisi dei parametri sentinella utilizzati in letteratura per evidenziare i guasti dei sistemi di accumulo e l'analisi del monitoraggio non intrusivo dei sistemi a supporto dei servizi ausiliari di cabina.
Le due attività hanno una durata di tre mesi ciascuna e sono giustamente seriali. Complessivamente, lo studio bibliografico va da M2 a M8 nel diagramma di progetto. Il principale risultato atteso è costituito dalla definizione delle tipologie di guasto e dei parametri sentinella premonitori dei malfunzionamenti nonché delle condizioni ambientali ed esterne che portano alla situazione di guasto. La produzione di due deliverable di progetto, con l'indicazione dei parametri sentinella delle condizioni di guasto agli UPS ed agli accumulatori degli UPS, costituisce il risultato verificabile. La fornitura di servizi di trasferimento tecnologico porterà alla definizione di una procedura di prova contenente le condizioni operative da impostare per gli stress test (cicli accelerati di rottura) relativamente a tutti i parametri sentinella da includere nell'analisi di monitoraggio predittivo.
Il secondo risultato è il progetto del sistema di diagnostica non intrusiva nei suoi componenti principali (sistemi di sensori, dispositivi per l'acquisizione dei dati, data logging). Il progetto comprende lo studio dei sistemi di interfacciamento secondo lo standard IEC-61850. La realizzazione prototipale del sistema è uno dei risultati attesi. I risultati sono descritti in un rapporto di progetto che costituisce un deliverable quantificabile. L'attività ha una durata prevista di 21 mesi ed è correttamente in parallelo con l'individuazione dei parametri sentinella di cui al punto precedente.
A partire da M15 nel diagramma di progetto e fino alla fine della convenzione, sono previste due attività che portano alla realizzazione del sistema di diagnostica predittiva: la progettazione e la realizzazione del sistema prototipale di misura e lo sviluppo e l'implementazione di algoritmi di apprendimento e verifica per la manutenzione predittiva.
I deliverable di progetto conterranno tutte le specifiche tecniche dei parametri del dispositivo di misura progettato. L'assistenza per l'introduzione di nuove tecnologie riguarda la sperimentazione in campo ed in laboratorio. Il consulente fornirà indicazioni sulla programmazione e la conduzione di prove sperimentali, al fine di raffinare i dispositivi e le tecniche impiegate. Il report di prova conterrà i benchmark ed i KPI da considerare, le condizioni di sperimentazione in laboratorio e le prove di laboratorio. Il contenuto di innovazione è accresciuto dall'attività di sviluppo di algoritmi di Machine Learning per la manutenzione predittiva svolto dal Dipartimento di Matematica e Informatica dell'Università degli Studi di Firenze. L'obiettivo è il supporto dell'azienda proponente e dell'intero gruppo di lavoro per individuare, implementare e raffinare opportuni algoritmi di intelligenza artificiale ed, in particolare, di machine learning per l'analisi dei parametri sentinella dei sistemi di accumulo a supporto dei servizi ausiliari di cabina. I risultati a fine intervento sono gli algoritmi ottimizzati per l'analisi di ciascun parametro e la relazione descrittiva sulle implementazioni e sulle specificità delle tecniche impiegate.

L'obiettivo della consulenza è chiaro: arrivare ad un prototipo di un sistema di diagnostica predittiva per gli UPS degli ausiliari di cabina. I risultati attesi sono chiari e misurabili ed in linea con le indicazioni quantitative sulle prestazioni attese, riportate nel progetto di Ricerca e Sviluppo.
L'innovativo sistema di diagnostica predittivo che sarà realizzato (innovazione di prodotto) produce la completa innovazione del processo di manutenzione degli ausiliari in cabina primaria (innovazione di processo).

La consulenza fornita dal Dipartimento di Management dell'Università di Roma "La Sapienza" ha lo scopo di mettere a punto un modello di business finalizzato a proporre sul mercato il nuovo prodotto/servizio ottenuto grazie all'innovazione tecnologica introdotta dal progetto. Un primo risultato è costituito dall'analisi del mercato della manutenzione degli ausiliari di cabina, la definizione degli scenari derivanti dall'innovazione introdotta nel presente progetto e l'analisi della struttura aziendale. Il secondo risultato è rappresentato dalla definizione del business model per lo sfruttamento dei nuovi prodotti e servizi ottenuti durante il progetto. L'analisi della riorganizzazione aziendale e dello scenario di business tengono conto non solo delle prospettive di sviluppo direttamente legate al progetto, ma anche delle potenziali evoluzioni che potrebbero derivare dalla trasferibilità dei risultati in altri ambiti tecnici e tecnologici. La gestione ottimale delle batterie è, infatti, un problema condiviso nel mondo della produzione, del trasferimento e del consumo di energia. Le innovazioni tecnologiche nell'ambito della manutenzione predittiva delle batterie possono quindi aprire nuove potenzialità di profitto con lo sfruttamento diretto o indiretto dei risultati del progetto. Per questo motivo il consulente dovrà formalizzare un modello di sviluppo scalabile anche da questo punto di vista.

L'innovazione di prodotto e di processo sviluppata nel progetto richiede l'adeguamento delle competenze del personale, cui deve essere trasferito il nuovo know-how aziendale, e l'assimilazione del modello aziendale proposto dai consulenti aziendali. L'Associazione per la Ricerca sui Sistemi Vitali è a tal fine incaricata di predisporre un piano per il trasferimento delle tecnologie. I risultati raggiunti in termini di aumento delle competenze potranno essere rilevati dal report di valutazione che verrà redatto a fine dell'attività.

Il piano di attività dei consulenti è chiaro negli obiettivi e definisce chiaramente i risultati attesi. Il raggiungimento degli obiettivi delle consulenze può essere verificato con l'analisi dei risultati attesi misurabili, in alcuni casi, con metodi quantitativi riconosciuti dalla letteratura. Il contenuto innovativo della consulenza è molto elevato nella parte legata allo sviluppo di prodotto e processo. Il piano delle consulenze per l'innovazione richiede un continuo raccordo fra i consulenti, soprattutto nello sviluppo degli algoritmi per la diagnostica predittiva; è necessaria, inoltre, una stretta interazione fra i consulenti per la formazione e quelli per la definizione dell'assetto organizzativo per la definizione del business model e della struttura aziendale.
Punteggio assegnato: 20
*Indici di punteggio: (0 = assente; 5 = bassa; 10 = media; 15 = medio alta; **20 = alta**) Massimo 20 punti*

3. Validità economica del progetto
Le spese per il progetto sono tutte pertinenti. I consulenti individuati dal proponente sono di alto livello con competenze specifiche perfettamente centrate rispetto agli obiettivi del progetto e in grado di garantire il raggiungimento dei risultati. L'investimento in innovazione stimato è pari a €

450.000,00, per una durata complessiva di 24 mesi. L'importo è congruo rispetto ai risultati attesi. Il proponente osserva che il know how sviluppato nell'ambito del progetto è in grado di migliorare le prestazioni aziendali con l'ovvia conseguenza di ulteriori ritorni non quantificati per motivi prudenziali.
Si ritiene che le previsioni siano ragionevoli e che il ritorno atteso dell'investimento sia stimato in modo giustamente prudenziale. L'importo dell'investimento è congruo rispetto agli obiettivi ed ai risultati ed è giustificato dai ritorni economici attesi per quanto concerne il consolidamento delle posizioni di mercato raggiunte, la crescita del know how aziendale e la partecipazione in nuovi mercati con un prodotto e un servizio ad alto valore aggiunto.
Punteggio assegnato: 10
*Indici di punteggio: (0 = assente; 2,5 = bassa; 5 = media; 7,5 = medio alta; **10 = alta**) Massimo 10 punti*

4.Valorizzazione aziendale dei risultati
Il progetto si concentra sulla manutenzione predittiva dei sistemi di accumulo destinati agli ausiliari delle cabine primarie e secondarie per la distribuzione dell'energia elettrica. Il nuovo sistema energetico, incentrato sulla produzione dell'energia da fonti rinnovabili connesse alle reti di distribuzione, assegna alle cabine primarie e secondarie un ruolo cruciale e ne richiede la massima automazione e controllabilità. I sistemi ausiliari per l'automazione di cabina sono quindi destinati a diventare ancora più presenti nel sistema e devono essere caratterizzati da una disponibilità elevatissima, che richiede sistemi di alimentazione ausiliaria sempre più affidabili. La tradizionale manutenzione su condizione di tali dispositivi è del tutto inadeguata alle esigenze del nuovo assetto energetico mentre quella preventiva, basata su cicli di sostituzione periodica degli accumulatori, è estremamente costosa ed insostenibile su grandi numeri.
Le prospettive di mercato per il nuovo prodotto, basato su diagnostica predittiva e applicazioni di intelligenza artificiale, sono consistenti e possono essere rafforzate dalla possibilità di offrire un servizio ad alto valore aggiunto per tutti i clienti non interessati a gestire la manutenzione dei propri dispositivi. La scelta di iniziare le attività in Puglia appare logica ed in grado di garantire il primo iniziale mercato al prodotto. In tale regione, infatti, il proponente è già presente con le proprie attività tradizionali e vanta quindi una rete adatta alla diffusione e integrazione del nuovo prodotto nella regione italiana con la maggiore produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile e con una rete di distribuzione dell'energia già caratterizzata da altissimi livelli di automazione e controllo. Le prospettive di mercato sono molto più ampie della scala regionale e nazionale in quanto la tematica affrontata interessa certamente l'intero ambito europeo.
L'analisi del piano aziendale ha permesso di evidenziare due rischi potenziali di insuccesso:
1) il livello della R&S nelle aziende a dimensione multinazionale, molto attive nello sviluppo di componenti, sistemi e servizi richiesti dalla blue and green energy e in grado di raggiungere direttamente i clienti attraverso reti di marketing capillari ed efficienti;
2) il proliferare di start-up innovative nel settore dell'intelligenza artificiale applicata al mondo dell'energia che propongono continuamente servizi su piattaforme cloud a basso costo per lo sfruttamento di reti di sensori distribuiti.
La scelta del proponente di investire in un progetto che privilegia la realizzazione di una piattaforma hardware e software integrata, dotata di sistemi di intelligenza artificiale e rispondente alle normative industriali di settore per la comunicazione e la cybersecurity, per risolvere un problema di nicchia può contrastare entrambe le minacce purché l'investimento in innovazione aziendale sia

continuo ed in grado di permettere l'introduzione continua di prodotti e processi ad alto valore aggiunto. Vale infine la pena di osservare che le conoscenze sviluppate con il progetto di innovazione tecnologica e il know how industriale sul machine learning applicato all'accumulo elettrochimico e, più in generale, alla manutenzione dei sistemi di distribuzione dell'energia, sono in grado di aprire al proponente prospettive di mercato molto ampie nel campo delle smart grid.
In sintesi, il progetto di innovazione di prodotto e di processo è in grado di accrescere notevolmente la penetrazione del proponente nel mercato della manutenzione delle cabine primarie e secondarie con riferimento all'alimentazione dei sistemi di automazione grazie alla riduzione di costi e indisponibilità che la diagnostica predittiva può garantire alla clientela.
La capacità produttiva aziendale può essere accresciuta notevolmente dall'applicazione in altri elementi della filiera della Green e Blue Energy grazie alle esperienze che verranno sviluppate nel progetto di R&S.
Punteggio assegnato: 10
*Indici di punteggio: (0 = assente; 5 = bassa; **10 = media**; 15 = medio alta; 20 = alta) Massimo 20 punti*

5. Competenze coinvolte ed eventuali ricadute occupazionali del progetto
Il gruppo di professionisti e ricercatori è di sicuro valore e vanta competenze specifiche nelle aree oggetto del progetto.
In particolare, il Laboratorio di Misure Industriali dell'Università di Cassino e del Lazio Meridionale ha esperienza nello sviluppo di sensori ed esecuzione di test non distruttivi, nella realizzazione, caratterizzazione metrologica e test di sistemi automatici di misura e sistemi di misura distribuiti basati su tecnologie di comunicazione wired e reti di sensori IoT. Il Laboratorio di Compatibilità Elettromagnetica della stessa Università porta competenze specifiche per la gestione di reti wireless in ambienti ostili con riferimento alla compatibilità elettromagnetica.
Il gruppo di consulenti è principalmente costituito da professori e ricercatori con specifiche competenze confermate da una produzione scientifica incentrata su sistemi di misura, sensori distribuiti e impiego di tecniche di machine learning.
Il gruppo dell'Università di Firenze ha competenze specifiche nella fisica matematica, nella modellistica e nel machine learning, perfettamente pertinenti con la realizzazione del nuovo prodotto.
Il gruppo di lavoro del Dipartimento di Management dell'Università di Roma "La Sapienza" vanta le competenze di economia aziendale e gestione delle imprese necessarie per studiare una struttura aziendale in grado di massimizzare i benefici del nuovo prodotto e, soprattutto, dei servizi ad esso associabili. Centrale, per lo sfruttamento delle ricadute del programma di innovazione tecnologica, il ruolo dei consulenti dell'Università di Roma "La Sapienza" per la definizione del business model più appropriato.
L'Associazione per la ricerca sui sistemi vitali (ASVSA), cui è demandata la parte di conoscenze e di trasferimento del know how generato dal progetto di ricerca e innovazione, è in grado di proporre consulenti con curriculum di livello elevato nell'ambito della economia e della gestione delle imprese.
Il gruppo di lavoro che si verrà a costituire rappresenterà il polo R&D del proponente nel filone della diagnostica predittiva. Il personale riceverà adeguata e specifica formazione dedicata al nuovo prodotto e al servizio oggetto del progetto. L'incremento occupazionale è adeguato al progetto. La presenza di una funzione R&S in Puglia è funzionale all'ottenimento di una posizione di vantaggio

competitivo rispetto ai competitori nella regione individuata come centrale nel piano di sviluppo aziendale per il ruolo guida per lo sviluppo delle reti di distribuzione innovative. **Punteggio assegnato: 5**
*Indici di punteggio: (0 = assente; 2,5 = bassa; **5 = media**; 7,5 = medio alta; 10 = alta) Massimo 10 punti*

Eventuali integrazioni
Si raccomanda di porre particolare attenzione nel coordinamento fra i singoli consulenti, soprattutto nei casi in cui tale coordinamento è assolutamente funzionale al raggiungimento degli obiettivi tecnici di progetto. In particolare si ritiene necessario un coordinamento fra il gruppo di lavoro dell'Unità di Cassino e Firenze, entrambe coinvolte nello sviluppo di sistemi di diagnostica predittiva mediante specifici algoritmi di intelligenza artificiale e machine learning.

Giudizio finale complessivo
Il progetto di innovazione, unitamente a quello di R&S, ambisce allo sviluppo di un nuovo prodotto e di un nuovo servizio per la diagnostica predittiva dei sistemi di accumulo per l'alimentazione degli ausiliari delle cabine primarie e secondarie. Il progetto è in grado di aprire al proponente nuovi mercati nell'ambito della Blue and Green Energy che richiedono lo sviluppo di sistemi di distribuzione dell'energia sempre più automatizzati e intelligenti e, quindi, caratterizzati da Cabine Primarie e Secondarie, nelle quali i servizi di automazione devono essere alimentati con livelli di continuità elevatissimi in cui i sistemi di accumulo svolgono un ruolo essenziale.
Il prodotto ed i servizi sviluppati nel progetto hanno ottime potenzialità di mercato; il know how nel campo del machine learning, IoT e trattamento del dato è vitale nell'intero comparto della Blue and Green Energy.
Il programma di investimenti in innovazione tecnologica dei processi e dell'organizzazione si avvale di un gruppo di consulenti estremamente qualificato, con competenze specifiche che garantiscono, da un lato, il raggiungimento dei risultati attesi per la definizione di un sistema diagnostico predittivo di livello adeguato, dall'altro, la definizione di una struttura aziendale funzionale al nuovo business model generato dall'innovazione.
È previsto un piano di trasferimento delle tecnologie, adeguato a trasmettere in seno all'azienda il know how derivante dal progetto.
Il progetto di innovazione è ben definito negli obiettivi e nei risultati attesi; la tempistica di progetto è adeguata e, lo sviluppo delle singole linee di attività, segue un flusso logico e coerente con il raggiungimento degli obiettivi.

PUNTEGGIO TOTALE ASSEGNATO: 60
(Il punteggio minimo di ammissibilità al finanziamento è di 50 punti)

5.2 Valutazione tecnico economica

Preliminarmente, si segnala che ai fini della valutazione della congruità della spesa ammissibile, si è presa in considerazione la tariffa giornaliera massima ammissibile in riferimento al livello di esperienza dei fornitori di consulenze specialistiche o servizi equivalenti, secondo quanto di seguito.

LIVELLO	ESPERIENZA NEL SETTORE SPECIFICO DI CONSULENZA	TARIFFA MAX GIORNALIERA
IV	2-5 ANN	200,00 EURO
III	5 – 10 ANNI	300,00 EURO
II	10 – 15 ANNI	450,00 EURO
I	OLTRE 15 ANNI	500,00 EURO

Il costo, in base a detti profili di esperienza, è stato determinato a valle delle prassi e delle linee guida della Regione. Le tariffe massime giornaliere sono considerate al netto dell'IVA e riferite ad una giornata di consulenza equivalente a n. 8 ore.

Di seguito, si riporta un'analisi dettagliata dell'intervento proposto.

La società, nella Sezione 4 del progetto definitivo, propone "*Consulenze in materia di innovazione*" per **€ 450.000,00**, come segue:

- Consulenza in materia di innovazione per € 165.000,00 mediante:
  - Convenzione tra Cosmo Service S.r.l. e Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale - Dipartimento di Ingegneria elettrica e dell'informazione "Maurizio Scarano" (DIEI), sottoscritta il 15/09/2020;
  - Convenzione tra Cosmo Service S.r.l. e Dipartimento di Management dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", sottoscritta il 22/09/2020;
  - preventivo dell'"Associazione per la ricerca sui sistemi vitali" del 25/11/2020;

- Assistenza tecnologica per l'introduzione di nuove tecnologie per € 120.000,00 mediante:
  - Convenzione tra Cosmo Service S.r.l. e Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale - Dipartimento di Ingegneria elettrica e dell'informazione "Maurizio Scarano (DIEI)", sottoscritta il 15/09/2020;
  - Convenzione tra Cosmo Service S.r.l. e Dipartimento di Matematica e Informatica "Ulisse Dini dell'Università di Firenze, sottoscritta il 22/09/2020 dalla Cosmo Service S.r.l. ed il 24/09/2020 dall'Università.

- Servizi per il trasferimento di tecnologia per € 165.000,00 mediante:
  - Convenzione tra Cosmo Service S.r.l. e Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale - Dipartimento di Ingegneria elettrica e dell'informazione "Maurizio Scarano" (DIEI), sottoscritta il 15/09/2020;
  - Associazione per la ricerca sui sistemi vitali del 20/11/2020[1]".

L'impresa proponente, mediante il presente programma di investimento, intende attuare analisi degli scenari di riferimento e delle principali cause di guasti nei sistemi di accumulo dei servizi ausiliari di cabina, al fine di implementare sistemi ed algoritmi, in grado di garantire il monitoraggio delle cabine elettriche, stabilendo parametri sentinella che garantiscano l'analisi dei sistemi di monitoraggio, conducendo prove sperimentali al fine di raffinare i dispositivi hardware e software e le tecniche impiegate. La proponente, inoltre, propone attività che garantiscano la definizione di un nuovo modello di business e la riorganizzazione aziendale, finalizzata all'adeguamento dei processi di manutenzione a seguito dell'innovazione introdotta dal progetto.

Le attività inerenti la Consulenza in materia di Innovazione saranno svolte dai seguenti fornitori come segue:

- *Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale – Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione*, così come risulta dalla "Convenzione tra Cosmo Service S.r.l. e Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale - Dipartimento di Ingegneria elettrica

[1] Preventivo fornito con PEC del 19/12/2020 acquisita da Puglia Sviluppo con prot. n. 28483/I del 21/12/2020.

e dell'informazione "Maurizio Scarano" (DIEI), sottoscritta il 15/09/2020", per un importo pari ad € 70.000,00, le cui attività saranno svolte da:

- ✓ n. 7 esperti, tutti di I livello esperenziale, come accertato dai relativi curricula, così dettagliati:
  - Prof. Luigi Ferrigno, per € 7.000,00, pari a n. 14 giornate * euro 500,00;
  - Prof. Domenico Capriglione, per € 10.000,00, pari a n. 20 giornate * euro 500,00;
  - Prof. Giovanni Betta, per € 3.000,00, pari a n. 6 giornate * euro 500,00;
  - Prof. Andrea Bernieri, per € 4.000,00, pari a n. 8 giornate * euro 500,00;
  - Prof. Marco Laracca, per € 8.000,00, pari a n. 16 giornate * euro 500,00;
  - Prof. Gianfranco Miele, per € 9.000,00, pari a n. 18 giornate * euro 500,00;
  - Prof. Riccardo di Cicco, per € 4.000,00, pari a n. 8 giornate * euro 500,00;
- ✓ n. 1 esperto, di III livello esperenziale, come accertato dal relativo curriculum, così dettagliato:
  - Prof. Antonio Rasile, per € 15.000,00, pari a n. 50 giornate * euro 300,00;
- ✓ n. 1 esperto, di IV livello esperenziale, come accertato dal relativo curriculum, così dettagliato:
  - Prof. Filippo Milano, per € 10.000,00, pari a n. 50 giornate * euro 200,00.

- *Università degli Studi di Roma "La Sapienza" – Dipartimento di Management*, così come risulta dalla "Convenzione tra Cosmo Service S.r.l. e Dipartimento di Management dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", sottoscritta il 22/09/2020", per un importo pari ad € 80.000,00, le cui attività saranno svolte da:
  - ✓ n. 1 esperto, di I livello esperenziale, come accertato dal relativo curriculum, così dettagliato:
    - Dott. Barile Sergio, per € 14.500,00, pari a n. 29 giornate * euro 500,00;
  - ✓ n. 2 esperti, tutti di III livello esperenziale, come accertato dai relativi curricula, così dettagliati:
    - Dott.ssa Cozzolino Alessandra, per € 14.100,00, pari a n. 47 giornate * euro 300,00;
    - Dott.ssa Simone Cristina, per € 18.000,00, pari a n. 60 giornate * euro 300,00;
  - ✓ n. 2 esperti, tutti di IV livello esperenziale, come accertato dai relativi curricula, così dettagliati:
    - Dott. Calabrese Mario, per € 15.400,00, pari a n. 77 giornate * euro 200,00;
    - Dott. Iandolo Francesca, per € 18.000,00, pari a n. 90 giornate * euro 200,00.

- *Associazione per la ricerca sui sistemi vitali*, così come risulta dal preventivo di ASVSA, datato il 20/11/2020, per un importo pari ad € 15.000,00, le cui attività saranno svolte da:
  - ✓ n. 1 esperto, di I livello esperenziale, come accertato dal relativo curriculum, così dettagliato:
    - Dott.ssa Ciasullo Maria Vincenza, per € 4.200,00, pari a 14 giornate * 300,00 come richiesto nel relativo preventivo di spesa;
  - ✓ n. 2 esperti, di III livello esperenziale, come accertato dai relativi curricula vitae, così dettagliato:
    - Dott. Caputo Francesco, per € 3.400,00, pari a 17 giornate * euro 200,00 come richiesto nel relativo preventivo di spesa;

- Dott.ssa Silvia Cosimato, per € 5.200,00, pari a 26 giornate * euro 200,00 come richiesto nel relativo preventivo di spesa;

✓ n. 1 esperto, di IV livello esperenziale, come accertato dal relativo curriculum, così dettagliato:

- Dott.ssa Sarno Debora, per € 2.200,00, pari a 22 giornate * euro 100,00 come richiesto nel relativo preventivo di spesa.

Pertanto, in considerazione di quanto descritto, dai preventivi summenzionati e dai curricula allegati, la spesa proposta nell'ambito dei Servizi di Consulenza in Innovazione, pari ad **€ 165.000,00,** si ritiene interamente ammissibile**.**

Le attività inerenti l'*Assistenza tecnologica per l'introduzione di nuove tecnologie* saranno svolte dai seguenti fornitori come segue:

- Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale – Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione, così come risulta dalla "Convenzione tra Cosmo Service S.r.l. e Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale - Dipartimento di Ingegneria elettrica e dell'informazione "Maurizio Scarano" (DIEI), sottoscritta il 15/09/2020", per un importo pari ad € 80.000,00[2], le cui attività saranno svolte dai seguenti esperti:
  - ✓ n. 7 esperti, tutti di I livello esperenziale, come accertato dai relativi curricula, così dettagliati:
    - Prof. Luigi Ferrigno, per € 12.500,00, pari a n. 25 giornate * euro 500,00;
    - Prof. Domenico Capriglione, per € 14.000,00, pari a n. 28 giornate * euro 500,00;
    - Prof. Giovanni Betta, per € 4.000,00, pari a n. 8 giornate * euro 500,00;
    - Prof. Andrea Bernieri, per € 4.000,00, pari a n. 8 giornate * euro 500,00;
    - Prof. Marco Laracca, per € 12.500,00, pari a n. 25 giornate * euro 500,00;
    - Prof. Gianfranco Miele, per € 13.000,00, pari a n. 26 giornate * euro 500,00;
    - Prof. Riccardo di Cicco, per € 3.000,00, pari a n. 6 giornate * euro 500,00;
  - ✓ n. 1 esperto, di III livello esperenziale, come accertato dal relativo curriculum, così dettagliato:
    - Prof. Antonio Rasile, per € 10.200,00, pari a n. 34 giornate * euro 300,00;
  - ✓ n. 1 esperto, di IV livello esperenziale, come accertato dal relativo curriculum, così dettagliato:
    - Prof. Filippo Milano, per € 6.800,00, pari a n. 34 giornate * euro 200,00.

- Università degli Studi di Firenze – Dipartimento di Matematica e informatica "Ulisse Dini", così come risulta dalla "Convenzione tra Cosmo Service S.r.l. e Dipartimento di Matematica e Informatica "Ulisse Dini" dell'Università di Firenze, sottoscritta il 22/09/2020 dalla Cosmo Service S.r.l. ed il 24/09/2020 dall'Università", per un importo pari ad € 40.000,00, le cui attività saranno svolte dai seguenti esperti:
  - ✓ n. 1 esperto, di I livello esperenziale, come accertato dal relativo curriculum, così dettagliato:
    - Dott. Vespri Riccardo, per € 14.500,00, pari a n. 29 giornate * euro 500,00;

2 Si precisa che tale preventivo indica un importo di € 300.000,00 suddiviso in Sezione 4 tra Consulenze in innovazione, Trasferimento di tecnologia ed Assistenza tecnologica per l'introduzione di nuove tecnologie.

- ✓ n. 1 esperto, di III livello esperenziale, come accertato dal relativo curriculum, così dettagliato:
  - Dott. Maggesi Marco, per € 12.000,00 per n. 40 giornate * euro 300,00;
- ✓ n. 1 esperto, di IV livello esperenziale, come accertato dal relativo curriculum, così dettagliato:
  - Dott. Parisi Antonino, per € 9.000,00 per n. 45 giornate * euro 200,00.

Pertanto, in considerazione di quanto descritto, dai preventivi summenzionati e dai curriculum allegati la spesa proposta nell'ambito dell'*Assistenza tecnologica per l'introduzione di nuove tecnologie*, pari ad **€ 120.000,00,** si ritiene interamente ammissibile**.**

Le attività inerenti i *Servizi di Trasferimento di tecnologia*, saranno svolte dai seguenti fornitori come segue:

- Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale – Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione, così come risulta dalla "Convenzione tra Cosmo Service S.r.l. e Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale - Dipartimento di Ingegneria elettrica e dell'informazione "Maurizio Scarano" (DIEI), sottoscritta il 15/09/2020", per un importo pari ad € 150.000,00[3], le cui attività saranno svolte dai seguenti esperti:
  - ✓ n. 7 esperti, tutti di I livello esperenziale, come accertato dai relativi curricula, così dettagliati:
    - Prof. Luigi Ferrigno, per € 24.500,00 per n. 49 giornate * euro 500,00;
    - Prof. Domenico Capriglione, per € 30.500,00 per n. 61 giornate * euro 500,00;
    - Prof. Giovanni Betta, per € 6.000,00 per n. 12 giornate * euro 500,00;
    - Prof. Andrea Bernieri, per € 6.000,00 per n. 12 giornate * euro 500,00;
    - Prof. Marco Laracca, per € 20.000,00 per n. 40 giornate * euro 500,00;
    - Prof. Gianfranco Miele, per € 19.500,00 per n. 39 giornate * euro 500,00;
    - Prof. Riccardo di Cicco, per € 9.000,00 per n. 18 giornate * euro 500,00;
  - ✓ n. 1 esperto, di III livello esperenziale, come accertato dal relativo curriculum, così dettagliato:
    - Prof. Antonio Rasile, per € 19.500,00 per n. 65 giornate * euro 300,00;
  - ✓ n. 1 esperto, di IV livello esperenziale, come accertato dal relativo curriculum, così dettagliato:
    - Prof. Filippo Milano, per € 15.000,00 per n. 75 giornate * euro 200,00.

Pertanto, in considerazione di quanto descritto, dai preventivi summenzionati e dai curriculum allegati la spesa proposta nell'ambito dei *Servizi di Trasferimento di tecnologia*, pari ad **€ 150.000,00,** si ritiene interamente ammissibile**.**

Le attività inerenti l'Addestramento del Personale saranno svolte dai seguenti fornitori come segue:

- Associazione per la ricerca sui sistemi vitali, preventivo datato il 20/11/2020[4], per un importo pari ad € 15.000,00, le cui attività saranno svolte dai seguenti esperti:

3 Si precisa che tale preventivo indica un importo di € 300.000,00 suddiviso in Sezione 4 tra Consulenze in innovazione, Trasferimento di tecnologia ed Assistenza tecnologica per l'introduzione di nuove tecnologie.

4 Si precisa che tale preventivo indica un importo di € 30.000,00 suddiviso tra Consulenze in innovazione e Trasferimento di tecnologia.

- ✓ n. 2 esperti, di I livello esperenziale, come accertato dai relativi curricula, così dettagliati:
  - Dott.ssa Ciasullo Maria Vincenza, per € 1.800,00 per n. 6 * euro 300,00 nei limiti di quanto richiesto;
  - Dott. Di Nauta Primiano, per € 7.200,00 per n. 24 giornate * euro 300,00 nei limiti di quanto richiesto;
- ✓ n. 2 esperti, di III livello esperenziale, come accertato dai relativi curricula, così dettagliati:
  - Dott. Caputo Francesco, per € 4.200,00 per n. 21 giornate * euro 200,00 nei limiti di quanto richiesto;
  - Dott.ssa Sarno Debora, per € 1.800,00 per n. 18 giornate * 100,00 nei limiti di quanto richiesto.

Pertanto, in considerazione di quanto descritto, dai preventivi summenzionati e dai curricula allegati, la spesa proposta nell'ambito dell'Addestramento del Personale, pari ad **€ 15.000,00,** si ritiene interamente ammissibile**.**
Di seguito la tabella riepilogativa:

Tabella 10

Tipologia	Spese dichiarate dal proponente (€)	Spese riconosciute dal valutatore (€)	Agevolazioni concedibili (€)
Consultazione in materia di innovazione	165.000,00	165.000,00	82.500,00
Assistenza tecnologica per l'introduzione di nuove tecnologie	120.000,00	120.000,00	60.000,00
Servizi di trasferimento di tecnologia	150.000,00	150.000,00	75.00,00
Addestramento del personale	15.000,00	15.000,00	7.500,00
TOTALE	**450.000,00**	**450.000,00**	**225.000,00**

Pertanto, a conclusione della valutazione sopra riportata, si indicano, di seguito, le spese complessive proposte e ritenute ammissibili e le relative agevolazioni richieste e concedibili in materia di Innovazione Tecnologica, dei processi e dell'organizzazione:

Tabella 11

Ambito	INVESTIMENTO AMMESSO con DD n. 722 del 30/07/2020 (€)	AGEVOLAZIONE AMMESSA con DD n. 722 del 30/07/2020 (€)	Investimenti proposti da progetto definitivo (€)	Investimenti ammissibili da progetto definitivo (€)	Agevolazioni concedibili da progetto definitivo (€)
Servizi di consulenza in materia di innovazione	450.000,00	225.000,00	450.000,00	450.000,00	225.000,00
TOTALE INNOVAZIONE TECNOLOGICA	**450.000,00**	**225.000,00**	**450.000,00**	**450.000,00**	**225.000,00**

A fronte di un investimento proposto per € **450.000,00** ed interamente ammissibile, deriva un'agevolazione concedibile pari ad **€ 225.000,00.**

6. Verifica di ammissibilità degli investimenti per l'acquisizione di servizi
La proponente, in linea con quanto deliberato in sede di istanza di accesso, non prevede nel programma di investimento il presente capitolo di spesa.

7. Valutazioni economico finanziarie dell'iniziativa

7.1 Dimensione del beneficiario

La dimensione della società proponente è stata valutata prendendo in riferimento i dati dell'ultimo bilancio (2018) approvato in data antecedente quella di presentazione dell'istanza di accesso (07/01/2020), così come accertato in sede di valutazione istruttoria dell'istanza di accesso.
Pertanto, si riporta di seguito la tabella riepilogativa della dimensione dell'anno 2018, come già accertato in sede di istanza di accesso:

Tabella 12

Dati relativi alla dimensione di impresa – Periodo di riferimento (ultimo bilancio approvato): anno 2018		
Occupati (ULA)	**Fatturato**	**Totale di bilancio**
26	€ 7.126.379,00	€ 3.644.799,00

In seguito a richiesta di integrazioni da parte di Puglia Sviluppo S.p.A., la proponente ha inviato, con PEC del 06/04/2021, D.S.A.N. a firma del Legale Rappresentante, di calcolo della dimensione d'impresa per il 2019, che si riporta di seguito:

Tabella 13

Dati relativi alla dimensione di impresa – Periodo di riferimento (ultimo bilancio approvato): anno 2019		
Occupati (ULA)	**Fatturato**	**Totale di bilancio**
30	€ 6.516.833,00	€ 3.901.436,00

Inoltre, in relazione all'esercizio 2020, così come rilevato dal Bilancio approvato, il fatturato è pari ad € 7.320.641,00 ed il Totale di Bilancio è pari ad € 5.040.732,00 mentre il valore medio degli occupati al 30/06/2021, risultante dalla visura camerale aggiornata, è pari a 46 unità.

Pertanto, si conferma la dimensione di **piccola** impresa della società proponente.

7.2 Capacità reddituale dell'iniziativa

La tabella seguente rappresenta una situazione della società e dell'andamento del risultato della gestione attraverso una destrutturazione per macro-classi del conto economico. Le previsioni economiche sono illustrate come segue:

Tabella 14

(€)	2018	2019	2020	Anno a regime (2023)
Fatturato	7.126.379,00	6.516.833,00	7.320.641,00	9.036.779,00
Valore della produzione	7.274.635,00	7.151.526,00	8.128.052,00	9.182.635,00
Margine Operativo Lordo	261.318,00	292.148,00	119.700,00	557.375,00
Utile d'esercizio (Perdita d'esercizio)	103.248,00	113.494,00	90.606,00	243.305,00

7.3 Rapporto tra mezzi finanziari ed investimenti previsti

Il soggetto proponente, in sede di istanza di accesso, ha proposto un piano di copertura del programma di investimenti, pari ad € 4.388.500,00, mediante apporto di mezzi propri per € 1.687.175,00 ed agevolazioni € 2.701.325,00, così come evidenziato nella tabella seguente:

Tabella 15

ISTANZA DI ACCESSO	
INVESTIMENTI PROPOSTI	**4.388.500,00**
Apporto mezzi propri	1.687.175,00
Ammontare agevolazione in conto impianti	2.701.325,00
TOTALE	**4.388.500,00**

In relazione al progetto definitivo, la società con PEC del 06/04/2021, acquisita da Puglia Sviluppo S.p.A. con prot. n. 7068/I del 07/04/2021, ha confermato il piano di copertura del programma di investimento in termini di fonti e variato l'entità dell'apporto di mezzi propri previsto. In dettaglio:

Tabella 16

PROGETTO DEFINITIVO	
Investimenti proposti	**4.400.000,00**
Apporto mezzi propri	**1.707.800,00**
Agevolazioni richieste	**2.701.325,00**
Totale copertura finanziaria	**4.409.125,00**

A supporto del piano di copertura finanziaria, la società proponente ha inviato:

- ✓ con PEC del 19/12/2020, acquisita da Puglia Sviluppo S.p.A. con prot. n. 28483/I del 21/12/2020 e PEC del 02/07/2021 acquisita da Puglia Sviluppo con prot. n. 15319/I del 05/07/2021:
  - copia conforme all'originale del Verbale di assemblea del 30/10/2020 attestante l'impegno ad apportare, a sostegno del programma di investimenti PIA, nuovi mezzi propri per complessivi € 1.707.800,00 da destinare a riserva vincolata PIA.

Per completezza informativa, si riporta la verifica dell'equilibrio finanziario della proponente per gli esercizi 2019 e 2020, come di seguito riportato:

Tabella 17

Cosmo Service S.r.l.		
Capitale Permanente	**2019**	**2020**
Patrimonio Netto	€ 508.241,00	€ 485.477,00
(di cui riserve disponibili per)	*€ 8.028,00*	*€ 8.030,00*
Fondo per rischi e oneri	€ 12.433,00	€ 12.433,00
TFR	€ 229.807,00	€ 259.972,00
Debiti m/l termine	€ 171.859,00	€ 593.868,00
Risconti Passivi (limitatamente a contributi pubblici)	€ 0,00	€ 0,00
TOTALE	**€ 922.340,00**	**€ 1.351.750,00**
Attività Immobilizzate		
Crediti v/soci per versamenti ancora dovuti	€ 0,00	€ 0,00
Immobilizzazioni	€ 310.676,00	€ 361.689,00
Crediti m/l termine	€ 0,00	€ 0,00
TOTALE	**€ 310.676,00**	**€ 361.689,00**
Capitale Permanente - Attività Immobilizzate	**€ 611.664,00**	**€ 990.061,00**

Dalle verifiche effettuate, si è riscontrato una eccedenza di fonti a medio lungo termine sugli impieghi di pari durata per € 611.664,00 nel 2019 ed € 990.061,00 nel 2020.
Di seguito, si riporta una tabella riepilogativa dell'ipotesi di copertura finanziaria:

Tabella 18

IPOTESI di COPERTURA FINANZIARIA	
INVESTIMENTO AMMISSIBILE	**3.182.250,73**
Agevolazione	1.765.180,05
Apporto nuovi mezzi propri (verbale del 30/10/2020)	1.707.800,00
Totale mezzi esenti da aiuti	**1.707.800,00**
TOTALE FONTI	**3.472.980,05**
Rapporto mezzi finanziari esenti da aiuti/costi ammissibili	**53,80%**

Si rileva che le fonti previste assicurano la copertura degli investimenti ammissibili e il piano proposto rispetta le previsioni dell'art. 2 comma 5 del Regolamento 09/2008 e s.m.i., in quanto il contributo finanziario, esente da sostegno pubblico, assicurato dal soggetto beneficiario è superiore al 25% dei costi ammissibili previsti in attivi materiali.

8. Creazione di nuova occupazione e qualificazione professionale

Per ciò che attiene gli effetti occupazionali del programma di investimento, nell'esercizio a regime, la società prevede un incremento di 10 ULA.

La previsione è supportata dalla seguente documentazione:

1. **Sezione 9 A** in cui l'impresa dichiara:
   - *di avere ottenuto il provvedimento di ammissione del progetto della fase di accesso alla fase successiva di presentazione del progetto definitivo DD n. 722 del 30/07/2020;*
   - *di avere previsto, nell'ambito del programma di investimenti, un incremento occupazionale a regime di n. 10 ULA;*
   - *di non aver fatto ricorso ad interventi integrativi salariali negli anni 2017, 2018 e 2019;*
   - *che il numero di dipendenti (in termini di ULA) presso **l'unità locale oggetto del presente programma di investimenti**, nei dodici mesi precedenti la presentazione dell'istanza di accesso, è pari a n. 0,00 unità, come riscontrabile da Excel allegato (SEZIONE 9B) che costituisce parte integrante della presente dichiarazione;*
   - *che il numero di dipendenti in termini di ULA in tutte le unità locali presenti in Puglia, nei dodici mesi precedenti la presentazione dell'istanza di accesso, è pari a n. 0,00 unità, come riscontrabile da Excel allegato (SEZIONE 9 B) che costituisce parte integrante della presente dichiarazione*;
   - *che il numero di dipendenti (in termini di ULA) complessivi dell'impresa, nei dodici mesi precedenti la presentazione dell'istanza di accesso, è pari a n. 27 Unità.*

2. **Sezione 9B***: allegato Excel, riportante i dati dei dipendenti presenti nelle unità locali pugliesi nei dodici mesi precedenti la presentazione dell'istanza di accesso (0,00 ULA)*.

3. **Sezione 9C - Relazione di sintesi sull'impatto occupazionale degli investimenti previsti** in cui l'impresa afferma quanto segue:
   1. Descrizione situazione occupazionale ante investimento e post investimento agevolato:
      La Cosmo Service, non avendo unità locali ubicate nel territorio pugliese non possiede attualmente risorse impiegate in Puglia. A seguito dell'intervento proposto è previsto un incremento occupazionale pari a 10 ULA, oltre al trasferimento nella sede della nuova unità operativa in Puglia di personale già strutturato presso la COSMO, finalizzato sia alla

realizzazione delle attività progettuali sia al conseguimento degli obiettivi di business negli anni successivi, dall'anno di entrata a regime in poi.

2. Esplicitazione degli effetti occupazionali complessivi che l'investimento stesso genera:
   Gli effetti occupazionali direttamente collegabili all'investimento sono quantificabili in 10 nuove ULA da assumere secondo i vincoli dell'Avviso e distribuiti nel tempo anche in funzione delle reali esigenze di personale da collocare sulle attività progettuali. Dal punto di vista qualitativo, l'effetto occupazione dell'investimento, per l'azienda stessa, è di notevole importanza in quanto grazie alle nuove assunzioni ed al processo di addestramento (previsto nel progetto) ed alla partecipazione diretta dei nuovi assunti nelle fasi di ricerca e sviluppo, si verrà a qualificare l'intera unità operativa pugliese. La quantità di risorse che saranno impiegate in Puglia e la loro qualificazione, sarà un punto di partenza per futuri investimenti al fine di perseguire l'idea di evoluzione aziendale che ci si immagina a valle del raggiungimento dei risultati progettuali. Infatti, la sede in Puglia potrebbe diventare un centro di eccellenza per la ricerca, lo sviluppo e la collocazione sul mercato di nuove soluzioni nell'ambito delle tecnologie hw e sw per la manutenzione predittiva di dispostivi in cabine elettriche, guardando al mercato non solo regionale o nazionale ma anche internazionale. Quindi, con questa visione prospettica, l'effetto occupazione a lungo termine potrebbe essere anche molto più significativo di quello generato nell'immediato.

3. Descrizione articolata delle strategie imprenditoriali legate alla:
   - **SALVAGUARDIA OCCUPAZIONALE***: la principale strategia attualmente valutata è quella legata all'incremento delle commesse innanzitutto in Puglia, relativamente alla manutenzione delle cabine elettriche con i principali player del settore. Infatti, il progetto avrà come ricadute non solo la disponibilità di un nuovo prodotto e servizio ma anche una serie di competenze e di know-how acquisito dal personale incardinato nell'unità operativa in Puglia, che gli conferiranno un incremento di immagine e di competitività rispetto ad altre aziende che raramente operano in ricerca e sviluppo come la COSMO ormai fa da anni. Inoltre, va considerata l'apposita attività commissionata al consulente Dipartimento di Management dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", grazie alla quale si avrà disponibile un business plan per attuare la crescita sul mercato di riferimento della COSMO ed, eventualmente, su nuovi mercati che si renderanno maggiormente aggredibili grazie proprio ai risultati progettuali. Chiaramente, l'ampliamento del giro di affari della COSMO comporterà una richiesta di personale che non solo potrà garantire la salvaguardia dei livelli raggiunti durante il progetto ma potrebbe anche aumentare, nel medio-lungo termine;*
   - **VARIAZIONE OCCUPAZIONALE:** *non essendo l'azienda presente in Puglia prima dell'intervento proposto, la variazione occupazione in Puglia sarà sicuramente positiva oltre che per i nuovi ULA garantiti, anche per le risorse che verranno trasferite dalla sede della COSMO in Campania. In ogni caso, la strategia legata alla variazione è quella già esposta nei paragrafi precedenti, laddove si è ampiamente descritta la visione prospettica dell'azienda nel voler ampliare la propria posizione di mercato facendosi carico di significativi investimenti in ricerca e sviluppo finalizzati all'ottenimento di nuovi prodotti/servizi che vanno ad integrarsi ed a rafforzare il proprio core business legato alla progettazione, installazione e manutenzione di cabine elettriche;*

4. Esplicitazione delle motivazioni che giustificano il numero di unità incrementali previste:
   L'investimento in termini di risorse professionali è da giustificarsi sia per la necessità di avere forza lavoro da dedicare alle attività progettuali, sia perché, in termini prospettici, l'azienda attraverso l'intervento mira a diventare il first mover all'interno del mercato, regionale prima e nazionale poi, delle infrastrutture elettriche ad alta tecnologia. Per poter accrescere e rafforzare la propria leadership in questo segmento di mercato, l'impresa dovrà avere in dotazione forza lavoro sufficiente da dedicare alle future commesse e, soprattutto, qualificata rispetto alle nuove soluzioni che propone ai propri clienti;

5. Illustrazione dettagliata delle mansioni riservate ai nuovi occupati:
   Al momento, la previsione è che i nuovi occupati saranno tutti collocati in attività direttamente legate al progetto, sia per la fase di ricerca, sviluppo e sperimentazione sia per la gestione post progetto delle fasi di assemblaggio, testing, montaggio e manutenzione dei dispositivi di monitoraggio e analisi degli accumulatori a servizio dei sistemi ausiliari in cabine elettriche.
   In linea di massima, l'impresa pensa di richiedere almeno cinque laureati in discipline ingegneristiche (elettrica, elettronica, informatica, meccanica, ecc.) e cinque operai specializzati (elettricisti, quadristi, progettisti di impianti, ecc.). Per quanto riguarda le mansioni, in gran parte, queste nuove risorse saranno collocate sulle fasi del progetto di ricerca e sviluppo a seconda delle specifiche esigenze del momento (ad esempio per la parte di sviluppo dei prototipi piuttosto che nella sperimentazione in laboratorio e sul campo) e per la gestione a regime della installazione e manutenzione dei nuovi dispositivi hw e sw in uscita dal progetto. In linea di massima, a regime, le risorse con la laurea saranno collocate su attività di analisi dei dati, raffinamento delle tecniche di analisi e monitoraggio, contatto con i clienti finali, supervisione delle fasi di assemblaggio dei quadri elettrici da montare nelle cabine con i dispositivi di monitoraggio, manutenzione evolutiva e correttiva dei dispositivi hw e sw. Gli operai specializzati saranno impiegati maggiormente per le fasi di assemblaggio, installazione e manutenzione dei nuovi dispositivi.

6. Descrizione del legame diretto del programma agevolato con il contributo agli obiettivi di innovazione e di miglioramento delle performance definiti nel progetto di investimento:
   L'impresa evidenzia la sussistenza del *legame diretto tra gli obiettivi di innovazione e di miglioramento delle performance con progetto con il programma agevolato, in quanto la proposta mira a concretizzare alcuni risultati tecnologici, frutto di esperienze ed investimenti aziendali in continua ricerca di innovazione nei propri ambiti di competenze, al fine incrementare le proprie performance tecniche e di business. Infatti,* l'impresa sostiene che *il costante investimento in innovazione si traduce, come sarà per il presente progetto, in nuove competenze, nuovi prodotti e nuovi servizi che consentono alla COSMO di ampliare il proprio mercato ed incrementare la presenza sia in Regione Puglia che in Italia.*

Dalla verifica del L.U.L., relativo al periodo gennaio 2019 – dicembre 2019, si conferma il numero complessivo di ULA dichiarato dall'impresa.

Di seguito la tabella di dettaglio dell'incremento occupazionale considerando quale dato di partenza quello complessivo aziendale su tutto il territorio nazionale:

Tabella 19

Occupazione complessiva aziendale			
Posizione	ULA nei dodici mesi antecedenti la presentazione dell'istanza di accesso (gennaio 2019 – dicembre2019)	N. unità nell'esercizio a regime (2023)	Variazione
Dirigenti	0,00	0,00	0,00
di cui donne	0,00	0,00	0,00
Impiegati	6,00	10,00	4,00
di cui donne	2,00	4,00	2,00
Operai	21,00	26,00	5,00
di cui donne	0,00	0,00	0,00
TOTALE	**27,00**	**37,00**	**10,00**
di cui donne	2,00	4,00	2,00

Di seguito, si riporta la tabella di riepilogo dell'incremento occupazionale con riferimento al solo territorio pugliese:

Tabella 20

Soggetto	Occupazione preesistente dichiarata nel territorio pugliese (gennaio 2019 – dicembre 2019)	Variazione	Variazione da conseguire a regime (2023)
Cosmo Service S.r.l.	0,00	**+10,00**	**+10,00**

L'incremento occupazionale dovrà avvenire presso la sede oggetto di investimento attraverso nuove assunzioni e non attraverso il trasferimento di unità lavorative occupate in altre unità locali ubicate nello SEE, anche con riferimento ad altre imprese in rapporto di controllo o collegamento con l'impresa proponente ai sensi dell'art. 2359 del codice civile.

9. Rispetto delle prescrizioni effettuate in sede di ammissione alla fase istruttoria

Si segnala che l'impresa, in sede di progetto definitivo, ha, anche in seguito ad integrazione, sostanzialmente soddisfatto le prescrizioni evidenziate in sede di istanza di accesso in relazione a:

- Prescrizione circa la verifica di cumulabilità aiuti;
- Prescrizioni circa la tempistica di realizzazione;
- Prescrizioni circa la portata innovativa;
- Prescrizioni circa la cantierabilità;
- Prescrizioni circa le ricadute occupazionali;
- Prescrizioni circa gli attivi materiali;
- Prescrizioni circa gli investimenti in R&S;
- Prescrizioni circa l'innovazione tecnologica, dei processi e dell'organizzazione;
- Prescrizioni circa la sostenibilità ambientale.

10. Indicazioni/prescrizioni per fase successiva

Si prescrive che il soggetto proponente dovrà provvedere a:

- **In merito agli attivi materiali:**

dimostrare in sede di rendicontazione, che le forniture siano state rese da soggetti qualificati ed abilitati alle prestazioni d'opera realizzate e che non si configurino come forniture chiavi in mano e/o non sussiste l'ipotesi di rifatturazione.

- **In merito alla portata innovativa ed alla R&S:**

- inserire nel proprio organico risorse con competenze modellistiche, matematiche, informatiche, intelligenza artificiale, machine learning e data analytics oltre che a quelle trasversali di comunicazioni e cybersecurity.
- predisporre un'analisi dei fattori di rischio che possono portare al fallimento del progetto e, di conseguenza, l'indicazione delle azioni che saranno prese per mitigarli;
- aumentare il livello di competenze scolastiche del personale con particolare riferimento a competenze modellistiche, matematiche, informatiche, intelligenza artificiale, machine learning e data analytics oltre che a quelle trasversali di comunicazioni e cybersecurity.

- **In merito all'Innovazione Tecnologica**

Prevedere un coordinamento fra i consulenti coinvolti.

- **In merito agli aspetti ambientali:**

Adempiere agli accorgimenti ambientali dettagliatamente riportati nel paragrafo 2.4.2.

Tabella 21

Soggetto realizzatore	Localizzazione	Settore di attività del progetto industriale (codice ATECO 2007)	Dimensione impresa	Incremento ULA previsto	Programma integrato di agevolazione (euro)				Totale investimenti ammessi	Totale agevolazioni concedibili	Periodo di realizzazione
					Attivi Materiali	R&S	Investimenti in Innovazione Tecnologica, dei processi e dell'organizzazione	Servizi di consulenza			
Cosmo Service S.r.l.	*Zona P.I.P. Via Pierluigi Nervi – Gravina in Puglia (BA)*	*33.20.02 - Installazione di apparecchi elettrici ed elettronici per telecomunicazioni, di apparecchi trasmittenti radiotelevisivi, di impianti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (esclusa l'installazione all'interno degli edifici)*	Piccola	+10,00	847.980,00	1.884.270,73	450.000,00	0,00	3.182.250,73	1.765.180,05	**01/11/2020 – 31/12/2022**
TOTALE INVESTIMENTI PROGRAMMA INTEGRATO DI AGEVOLAZIONI									**3.182.250,73**	**1.765.180,05**	

Si riporta, di seguito, la tempistica di realizzazione dell'investimento di Cosmo Service S.r.l. (GANTT):

Tabella 22

Tipologia Attività	Inizio attività	Fine attività	2020				2021				2022			
			I Trim.	II Trim.	III Trim.	IV Trim.	I Trim.	II Trim.	III Trim.	IV Trim.	I Trim.	II Trim.	III Trim.	IV Trim.
Attivi Materiali	01/11/2020	31/12/2022												
Ricerca e sviluppo	01/11/2020	31/12/2022												
Innovazione tecnologica	01/11/2020	31/12/2022												

11. Conclusioni

Sulla base delle verifiche effettuate e delle considerazioni esplicitate, la valutazione relativa alla ammissibilità del progetto definitivo è positiva. Di seguito, si riepilogano le voci di spesa ritenute ammissibili e le relative agevolazioni concedibili:

Tabella 23

Asse prioritario e Obiettivo Specifico	Tipologia spesa	Progetto di Massima		Progetto Definitivo		
		Investimenti Ammessi con D.D. n. 722 del 30/07/2020 (€)	Agevolazioni Ammesse con D.D. n. 722 del 30/07/2020 (€)	Investimenti Proposti (€)	Investimenti Ammissibili (€)	Contributo ammesso (€)
Asse prioritario III Obiettivo specifico 3a Azione 3.1 – Sub – azione 3.1.c	Attivi Materiali	878.500,00	240.325,00	890.000,00	847.980,00	230.695,00
Totale Asse prioritario III		**878.500,00**	**240.325,00**	**890.000,00**	**847.980,00**	**230.695,00**
Asse prioritario I obiettivo specifico 1a Azione 1.1 – Sub -azione 1.1.c	Ricerca Industriale	2.000.000,00	1.600.000,00	2.000.000,00	894.613,02	715.690,42
	Sviluppo Sperimentale	1.060.000,00	636.000,00	1.060.000,00	989.657,71	593.794,63
	Studi di fattibilità tecnica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Brevetti ed altri diritti di proprietà industriale	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Asse prioritario I obiettivo specifico 1a Azione 1.3 – Sub -azione 1.3.e	Innovazione tecnologica	450.000,00	225.000,00	450.000,00	450.000,00	225.000,00
Totale Asse prioritario I		**3.510.000,00**	**2.461.000,00**	**3.510.000,00**	**2.334.270,73**	**1.534.485,04**
TOTALE		**4.388.500,00**	**2.701.325,00**	**4.400.000,00**	**3.182.250,73**	**1.765.180,05**

Relativamente alle agevolazioni si evidenzia che, da un investimento richiesto per **€ 4.400.000,00** e ritenuto ammissibile per **€ 3.182.250,73,** deriva un'agevolazione concedibile di **€ 1.765.180,05**.
Si segnala che l'ammontare degli investimenti in Attivi Materiali dell'impresa non è inferiore al 20% degli investimenti complessivi previsti dalla medesima impresa.

I sottoscrittori dichiarano, in relazione alla presente istruttoria, l'insussistenza, anche potenziale, di conflitti di interesse.

Modugno, 27/12/2021

Valutatore

Lucrezia Tota

Responsabile di Commessa
Michele Caldarola

Firmato digitalmente da:
CALDAROLA MICHELE
Firmato il 27/12/2021 11:19
Valido dal 02/09/2020 al 02/09/2023
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3

Visto:
Program Manager
Sviluppo del Sistema Regionale e dei settori strategici
Gianluca De Paola

_____ GIANLUCA DE PAOLA
27.12.2021 10:32:13 UTC

Allegato: Elencazione della documentazione prodotta nel progetto definitivo

L'impresa, in aggiunta alla documentazione obbligatoria presentata con PEC del **28/09/2020**, in allegato al progetto definitivo ed acquisita da Puglia Sviluppo S.p.A. con prot. n. 16427/I del 29/09/2020 ha inviato quanto segue:

- Copia preventivo per attività di consulenza in materia di innovazione e di supporto all'innovazione delle imprese ad opera di ASVSA, datato il 25/09/2020;
- Scheda di presentazione dell'associazione per la ricerca sui sistemi vitali (ASVSA);
- Copia dei curricula vitae di Debora Sarno, Ciasullo Maria Vincenza, Caputo Francesco;
- Convenzione tra Cosmo Service S.r.l. e Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale - Dipartimento di Ingegneria elettrica e dell'informazione "Maurizio Scarano" (DIEI), sottoscritta il 15/09/2020;
- Scheda di presentazione Laboratorio di Compatibilità Elettromagnetica dell'Università di Cassino e del Lazio Meridionale;
- Scheda di presentazione Laboratorio di Misure Industriali dell'Università di Cassino e del Lazio Meridionale;
- Copia dei curricula vitae di Riccardo Di Cicco, Andrea Bernieri, Giovanni Betta, Domenico Capriglione, Luigi Ferrigno, Marco Laracca, Gianfranco Miele, Filippo Milano, Antonio Rasile;
- Convenzione tra Cosmo Service S.r.l. e Dipartimento di Management dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", sottoscritta il 22/09/2020;
- Copia dei curricula vitae di Alessandra Cozzolino, Francesca Iandolo, Cristina Simone, Mario Calabrese, Sergio Barile;
- Scheda di presentazione Dipartimento di Management dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza";
- Convenzione tra Cosmo Service S.r.l. e Dipartimento di Matematica e Informatica "Ulisse Dini" dell'Università di Firenze, sottoscritta il 22/09/2020 dalla Cosmo Service S.r.l. ed il 24/09/2020 dall'Università;
- Copia dei curricula vitae di Marco Maggesi, Parisi Antonino, Vincenzo Riccardo Vespri;
- Scheda di presentazione "Dipartimento di Matematica e Informatica";
- Bilancio 2019 completo di verbale di assemblea e di ricevuta di deposito;
- Bilancio provvisorio al 30/06/2020;
- Copia atto Cessione del diritto di proprietà - Convenzione a rogito del Notaio Dott. Domenico Digiesi iscritto al Collegio Notarile del Distretto di Bari, datato il 24/09/2020, innanzi alla società Ilania Service S.r.l. in qualità di società cedente, ed alla Cosmo Service S.r.l. in qualità di società cessionaria, dei lotti individuati nel Catasto dei Terreni, in ditta alla società cedente, al foglio 106 p.lle 757 e 758;
- Computo metrico a firma dell'Ing. Giuseppe Carulli datato il 25/09/2020;
- Layout pianta piano terra e pianta primo piano dell'Opificio in via P.L. Nervi, Zona P.I.P. - Gravina In Puglia, a firma dell'Ing. Giuseppe Carulli e del collaboratore Arch. Raffaella Nardiello datata Settembre 2020;
- TAV 1 - Layout pianta piano terra primo e copertura dell'Opificio in via P.L. Nervi, Zona P.I.P. - Gravina In Puglia, a firma dell'Ing. Giuseppe Carulli e del collaboratore Arch. Raffaella Nardiello datata Settembre 2020;

- TAV 2 - Layout sezioni e prospetti dell'Opificio in via P.L. Nervi, Zona P.I.P. - Gravina In Puglia, a firma dell'Ing. Giuseppe Carulli e del collaboratore Arch. Raffaella Nardiello datata Settembre 2020;
- Copia preventivo N. 37/AV ad opera di CO.EDI.SOL. S.r.l., datato il 25/09/2020;
- Perizia di stima del lotto di suolo, costituito dalle unità edilizie nn. 51 e 52, ricadenti nel comparto "M" del piano insediamenti produttivi "P.I.P." del comune di Gravina in Puglia (Bari), sottoscritta dell'Ing. Giuseppe Carulli in data 18/09/2020 e giurata dal Giudice di Pace di Altamura il 22/09/2020 R.G. 695/2020;
- Copia preventivo di spesa per studi di fattibilità ad opera dell'Ing. Giuseppe Carulli;
- Copia preventivo di spesa per progettazione e direzione lavori ad opera dell'Ing. Giuseppe Carulli;
- D.S.A.N. di autocertificazione delle informazioni antimafia, complete di firma digitale di:
  - Vincenzo Gallo; Francesco Risi; Alfonso Schettino; Nadia Schettino; Vincenzo Schettino;
- Documento di identità di Alfonso Schettino;
- D.S.A.N. di iscrizione alla Camera di Commercio Industria Artigianato Agricoltura dell'impresa Cosmo Service S.r.l. in data 25/09/2020.

Successivamente, in seguito ad integrazione spontanea:

- ✓ con PEC del **09/10/2020**, acquisita da Puglia Sviluppo S.p.A. con prot. n. 17578/I del 12/10/2020, la proponente ha fornito:
  - Copia atto Cessione del diritto di proprietà - Convenzione a rogito del Notaio Dott. Domenico Digiesi iscritto al Collegio Notarile del Distretto di Bari, datato il 24/09/2020, al Repertorio n. 71224 Raccolta n. 35507 e registrato a Bari il 30/09/2020 al n. 34460/1T, innanzi alla società Ilania Service S.r.l. in qualità di società cedente, ed alla Cosmo Service S.r.l. in qualità di società cessionaria, dei lotti individuati nel Catasto dei Terreni, in ditta alla società cedente, al foglio 106 p.lle 757 e 758 e relativi allegati A e B;
  - Aggiornamento della Convenzione tra Cosmo Service S.r.l. e Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale - Dipartimento di Ingegneria elettrica e dell'informazione "Maurizio Scarano" (DIEI), già sottoscritta il 15/09/2020.

A seguito di richiesta di documentazione integrativa, il soggetto proponente ha prodotto la seguente documentazione:

- ✓ con PEC del **19/12/2020** acquisita da Puglia Sviluppo con prot. n. 28483/I del 21/12/2020:
  - Lettera trasmissione delle integrazioni a firma del legale rappresentante datata il 18/12/2020;
  - Aggiornamento della Sezione 1 - Modulo di domanda di accesso agli "Aiuti ai programmi integrati di investimento promossi da "PIA piccole imprese", completa di firma digitale del legale rappresentante Alfonso Schettino;
  - Aggiornamento della Sezione 2 del progetto definitivo - Scheda tecnica di sintesi e Attivi Materiali;
  - Aggiornamento della Sezione 3 del progetto definitivo – Ricerca e Sviluppo;

- Aggiornamento della Sezione 4 del progetto definitivo - Formulario Innovazione Tecnologica;
- D.S.A.N. a firma del rappresentante legale circa la dimensione impresa 2018;
- Sezione 5 e 5a - Autocertificazione in campo ambientale del regime giuridico dell'area oggetto di intervento e dell'assoggettabilità del progetto alle principali normative ambientali e Sostenibilità Ambientale dell'investimento, complete di timbro e firma dell'Ing. Domenico Cassano, relative alla nuova sede di Via Napoli, 17 a Gravina in Puglia;
- Relazione tecnica-descrittiva del 30/10/2020, a firma dell'Ing. Domenico Cassano, riguardante la cantierabilità e compatibilità con gli strumenti urbanistici della sede individuata (Comune di Gravina in Puglia alla Via Napoli 17, in Catasto Urbano al Foglio 119, Particelle 311, Sub 4), in relazione all'attività già svolta ed all'intervento oggetto di agevolazione;
- Relazione tecnica-descrittiva della sostenibilità dell'iniziativa, sottoscritta dall'Ing. Domenico Cassano in data 30/10/2020;
- Contratto di locazione commerciale tra i signori Stimola Maria Teresa e Cavallera Pietro, proprietari dell'immobile, e Alfonso Schettino, in qualità di amministratore unico della ditta Cosmo Service S.r.l., relativo al locale al piano terra sito a Comune di Gravina in Puglia alla Via Napoli 17, in Catasto Urbano al Foglio 119/A, Particelle 311, Sub 4 categoria A10 più chiostrina esterna, con durata 6 anni dal 01/11/2020 al 31/10/2026, con rinnovo automatico per un successivo, uguale periodo di 6 anni, sottoscritto in data 01/11/2020;
- INPS - ricevuta di trasmissione della comunicazione di apertura di una nuova unità operativa-produttiva, in merito alla sede in Via Napoli 17, 70024, Gravina in Puglia (BA);
- INAIL dichiarazione unità produttive in merito alla sede in Via Napoli 17, 70024, Gravina in Puglia, BA, PAT 91342994, Data Inizio Attività 01/11/2020;
- Visura camerale Cosmo Service S.r.l. aggiornata al 06/11/2020;
- Perizia Giurata Cron. 118/2020, a firma dell'Ing. Domenico Cassano iscritto all'Albo degli Ingegneri della Provincia di Bari al n. 9436, in merito alla sede di Via Napoli n. 17 ed identificato al catasto fabbricati al foglio di mappa 119 p.lla 311 sub. 4 attestante il rispetto dei vigenti vincoli edilizi, urbanistici e di corretta destinazione d'uso dell'immobile stesso, con Verbale di Giuramento di Perizia Stragiudiziale in data 05/11/2020, sottoscritto dal Cancelliere Dott. Marco Vitucci e dall'Ing. Domenico Cassano;
- S.U.A.P. – Comune di Gravina in Puglia Pratica prot. 27626 del 12/11/2020, a firma dell'Arch. Antonio Vendola in data 20/11/2020 in merito alla Via P. Luigi Nervi, sc – Foglio di Mappa 106 p.lle 757 – 758;
- Richiesta di Permesso di Costruire in merito alla Via P. Luigi Nervi, sc – Foglio di Mappa 106 p.lle 757 – 758;
- Perizia Giurata circa l'impianto fotovoltaico da destinare alla Via P. Luigi Nervi, lotto in Zona PIP, unità edilizie 51 e 52 comparto M, sottoscritta dall'Ing. Giuseppe Carulli in data 09/11/2020 con Verbale di Asseverazione e Perizia Stragiudiziale sottoscritto negli uffici del Giudice di Pace di Gravina in Puglia, dal Cancelliere Marco Vitucci e dall'Ing. Giuseppe Carulli, in data 10/11/2020;
- Copia preventivo n. 40 ad opera di CO.EDIL.SOL S.r.l. datato il 11/12/2020;
- Copia preventivo progettazione e direzione lavori ad opera dell'Ing. Giuseppe Carulli, datato 15/11/2020;

- Copia preventivo per attività di consulenza in materia di innovazione e di supporto all'innovazione delle imprese ad opera di ASVSA, datato 20/11/2020;
- Convalida piano lavoro DIEI UNICASSINO al prot. n. 0017143 del 12/11/2020, a firma del Direttore del Dipartimento di Ingegneria Elettrica Informazione "Maurizio Scarano" Prof. Mario Russo;
- Convalida piano lavoro DM UNIROMA al prot. n. 0001536 del 12/11/2020, a firma del Direttore del Dipartimento di Management dell'Università degli Studi di Roma La Sapienza Prof. Sergio Barile sottoscritta in data 11/11/2020;
- Convalida piano lavoro DMAI UNIFI, a firma del Direttore e legale rappresentante pro tempore del Dipartimento di Matematica ed Informatica "Ulisse Dini" dell'Università di Firenze Prof. Paolo Salani sottoscritta in data 11/11/2020;
- Copia del Curricula Vitae di Antonino Parisi; Cosimato Silvia; Barile Sergio; Di Nauta Primiano;
- Lettera di disponibilità sottoscritta da Maria Vincenza Ciasullo in data 19/11/2020, attestante la volontà di a collaborare con l'Associazione ASVSA, con allegata copia della carta di identità;
- Lettera di disponibilità sottoscritta da Debora Sarno in data 20/11/2020, attestante la volontà di a collaborare con l'Associazione ASVSA, con allegata copia della carta di identità;
- Lettera di disponibilità sottoscritta da Silvia Cosimato in data 19/11/2020, attestante la volontà di a collaborare con l'Associazione ASVSA, con allegata copia della carta di identità;
- Lettera di disponibilità sottoscritta da Primiano Di Nauta in data 23/11/2020, attestante la volontà di a collaborare con l'Associazione ASVSA, con allegata copia della carta di identità;
- File Excel indicante l'elenco dei dipendenti trasferiti in Puglia dall'01/11/2020;
- Ricevuta Comunicazione Obbligatoria Online Silf – Campania - Comunicazione Obbligatoria Unificato UniLav indicante il trasferimento di:
  - Acconcia Gennaro; Arciello Ciro; Aurino Bruno; Aurino Remigio; Balzano Agostino; Carulli Vincenzo; Carulli Giacomo; Conti Taguale Samuele; Curcio Massimo; Di Vico Alessandro; Drago Andrea; Forte Giuseppe; Gallo Vincenzo; Ietto Paolo; Ilic Goran; Laudani Angelo; Ligna Raffaele; Maligno Francesco; Minio Salvatore; Nocerino Gugliemo; Pancione Antonio; Pandolfi Giuseppina; Petriccione Vincenzo; Piccolo Ernesto; Russo Enzo; Schettino Gaetano; Schettino Vincenzo; Sessa Margherita; Tarallo Giorgio; Valerio Roberto;
- Aggiornamento della Sezione 9 del progetto definitivo - Dichiarazione Sostitutiva di impegno occupazionale comprensiva di *file excel* 9B con elenco dei dipendenti nelle unità locali pugliesi e complessivi;
- Verbale assemblea ordinaria in data 30/10/2020 attestante la delibera disponibilità mezzi propri per la partecipazione al Progetto PIA, a copertura della parte non finanziata;
- Cessione di diritto di proprietà – Convenzione al repertorio n. 71224 raccolta n. 35507 dinanzi al Notaio Domenico Digiesi iscritto al Collegio Notarile del Distretto di Bari, sottoscritto in data 24/09/2020 e registrato a Bari il 30/09/2020 al n. 34460/1T, tra *Ilania Service S.r.l., Cosmo Service S.r.l.* ed il *Comune di Gravina in Puglia* in cui si attesta il trasferimento della proprietà del suolo edificatorio sito in Gravina in Puglia compreso nel

Piano delle aree destinate ad Insediamenti Produttivi di tipo artigianale, costituenti i lotti o unità edilizia individuati con numeri 51 e 52, ricadenti nel comparto M ciascuno di mq 750 identificati al foglio 106 part. 757 e part. 758, in capo alla Cosmo Service S.r.l. completa dei relativi allegati A e B;

- Fattura n. 16/20 del 22/09/2020 ad opera di Ilana Service circa lavori eseguiti sul terreno in Zona PIP comparto M unità edilizia n. 51-52;
- Copia preventivo n. 41 ad opera di CO.EDIL.SOL S.r.l. datato il 11/12/2020.

✓ con PEC del **06/04/2021** acquisita da Puglia Sviluppo con prot. n. 7068/I del 07/04/2021:

- D.S.A.N., a firma del Legale Rappresentante, di calcolo della dimensione d'impresa per il 2019;
- Copia della registrazione in data 04/11/2020 del contratto di locazione commerciale tra i Signori Stimola Maria Teresa, Cavallera Pietro e Alfonso Schettino stipulato il 01/11/2020 in merito al locale al piano terra sito in Gravina in Puglia alla Via Napoli 17, con allegata planimetria dell'immobile;
- Stralcio Planimetria Catastale a firma del Dott. Ing. Pietro Musto in data Ottobre 2020;
- D.S.A.N. a firma del Legale Rappresentante, attestante che le eventuali opere murarie, impiantistiche e le spese per l'arredo della sede secondaria provvisoria di Via Napoli, non riguardano spese previste nel Programma di investimenti PIA con allegato un layout della sede provvisoria, con evidenza delle postazioni da destinare al personale in R&S a firma del Dott. Ing. Domenico Cassano datata in Febbraio 2021;
- Comune di Gravina in Puglia – risultanze endoprocedimento Servizio Edilizia al Prot. n. 9184 del 23/03/2021 – in riferimento alla Pratica S.U.A.P. Prot. n. 27626 del 12/11/2020, con allegati:
  - Relazione tecnica a firma del Dott. Ing. Giuseppe Carulli in data 28/10/2020;
  - Tav 01 Sost. – Planimetria generale zona P.I.P.; Sistemazione Lotto; Tabella Parametrica a firma dell'Ing. Giuseppe Carulli e dell'Arch. Raffaella Nardiello – Ottobre 2020;
  - Tav 01 Integr – Pianta con relativa distanza dal binario esterno della linea ferroviaria F.A.L. a firma dell'Ing. Giuseppe Carulli e dell'Arch. Raffaella Nardiello – Ottobre 2020;
  - Tav 02 – Pianta piano terra, primo e copertura a firma dell'Ing. Giuseppe Carulli e dell'Arch. Raffaella Nardiello – Ottobre 2020;
  - Tav 03 – Sezioni e prospetti a firma dell'Ing. Giuseppe Carulli e dell'Arch. Raffaella Nardiello – Ottobre 2020;
  - Tav 04 – Render a firma dell'Ing. Giuseppe Carulli e dell'Arch. Raffaella Nardiello – Ottobre 2020;
- Comune di Gravina in Puglia Prot. n. 93363 del 24/03/2021 - P.A.U. Prot. Automatico del 24/03/2021 con Attestazione Bollo Virtuale (DPR N. 642 del 26.10.1972 e s.m.i e D.M. 10 Novembre 2011) presentato tramite PEC S.U.A.P. Prot. n. 9280 del 24/03/2021;
- Città metropolitana di Bari – Servizio Tutela e Valorizzazione dell'Ambiente, Impianti Termini, Promozione e Coordinamento dello Sviluppo Economico – comunicazione scarico acque meteoriche;
- Perizia Giurata Cron. 22/2021 in data 16/03/2021, a firma dell'Ing. Domenico Cassano iscritto all'Albo degli Ingegneri della Provincia di Bari al n. 9436, in merito alla Via Pierluigi Nervi al Fg. 106 part 757 e 758, con Verbale di Giuramento di Perizia Stragiudiziale in data

16/03/2021, sottoscritto dal Cancelliere Dott. Marco Vitucci e dall'Ing. Domenico Cassano;

- Copia del preventivo dell'Agenzia F.P. Rappresentanze Elettriche offerta n. 203-11 del 15/03/2021;
- Copia del preventivo dell'Agenzia F.P. Rappresentanze Elettriche offerta n. 204-11 del 15/03/2021;
- Copia del preventivo di I.L.C. Group S.r.l. offerta n. 001528.2.ATAFAS.21 del 22/03/2021;
- Copia del preventivo di Marrone S.r.l. offerta n. 1816 del 24/03/2021;
- Copia del preventivo di Design Italia offerta n. 0188 del 22/03/2021;
- Copia del preventivo di CO.EDI.SOL S.r.l. n. 22 del 29/03/2021;
- Copia del preventivo di Sides Impianti Elettrici S.r.l. del 06/04/2021;
- Copia del preventivo di Euroimpianti Tecnologici S.r.l. n. 28/2021 del 02/04/2021;
- Relazione sul ciclo produttivo aziendale a firma del Legale Rappresentante;
- Tav Unica – Layout pianta piano terra e pianta primo piano a firma dell'Ing. Giuseppe Carulli e dell'Arch. Raffaella Nardiello – Settembre 2020;
- Tabella Dettaglio voce di spesa "Personale";
- Preventivo strumentazioni in R&S, Quotazione di Farnell n. 8046-7185 del 23/03/2021;
- Copia preventivo di Effe Soft computer & assistenza in data 12/03/2021;
- Tabella – Occupazione generata;
- D.S.A.N. a firma del Legale Rappresentante in data 25/03/2021 in cui si dichiara che *la sede della società Cosmo Service, sita alla Via Lepanto 137 - 80045 Pompei (NA), non verrà dismessa né sarà mantenuta nel ciclo produttivo del nuovo stabilimento di Via Pierluigi Nervi - 70024 Gravina in Puglia (BA) dal momento che si tratta di due cicli produttivi differenti;*
- Aggiornamento Sezione 2 del progetto definitivo - Scheda tecnica di sintesi e Attivi Materiali;
- Verbale di Assemblea Ordinaria in data 30/11/2020 avente per ordine del giorno la delibera della disponibilità di mezzi propri a copertura della quota parte non finanziata;
- D.S.A.N. circa le prescrizioni ambientali a firma del Legale Rappresentante in data 25/03/2021;
- Relazione Tecnico-Descrittiva della sostenibilità a firma dell'Ing. Domenico Cassano, in Marzo 2021;
- Preventivo per progettazione e direzione lavori dell'Ing. Giuseppe Carulli in data 15/11/2020;
- Copia atto Cessione del diritto di proprietà - Convenzione a rogito del Notaio Dott. Domenico Digiesi iscritto al Collegio Notarile del Distretto di Bari, datato il 24/09/2020, al Repertorio n. 71224 Raccolta n. 35507 e registrato a Bari il 30/09/2020 al n. 34460/1T, innanzi alla società Ilania Service S.r.l. in qualità di società cedente, ed alla Cosmo Service S.r.l. in qualità di società cessionaria, dei lotti individuati nel Catasto dei Terreni, in ditta alla società cedente, al foglio 106 p.lle 757 e 758 con relativi allegati A e B;
- Fattura n. 16/20 del 22/09/2020 ad opera di Ilana Service circa lavori eseguiti sul terreno in Zona PIP comparto M unità edilizia n. 51-52, per quietanza 24/09/2020;
- Preventivo di CO.EDIL.SOL S.r.l. n. 41 del 11/12/2020.

- ✓ con PEC del **02/07/2021** acquisita da Puglia Sviluppo con prot. n. 15319/I del 05/07/2021:
  - D.S.A.N. a firma del Legale Rappresentante, datata il 01/07/2021, di risposta alle richieste di integrazioni;
  - D.S.A.N. a firma del Legale Rappresentante, datata il 24/06/2021, indicante la conformità all'originale del Verbale del 30/10/2020;
  - Preventivo di:
    - Agenzia F.P. Rappresentanze Elettriche n. 421-21 datato il 24/06/2021;
    - Sides impianti S.r.l. Impianti Elettrici, datato il 28/06/2021;
  - Tavola ID01 - Planimetria disposizione Impianto Idrico Fognante a firma dell'Ing. Massimiliano Cardano, datata Novembre 2020;
  - Tavola ID02 – Planimetria disposizione impianto CDZ a firma dell'Ing. Massimiliano Cardano, datata Novembre 2020;
  - Tavola IE01 – Planimetria disposizione impianto Luci a firma dell'Ing. Massimiliano Cardano, datata Novembre 2020;
  - Tavola IE02 – Planimetria disposizione impianto Forza Motrice a firma dell'Ing. Massimiliano Cardano, datata Novembre 2020;
  - Tavola IE03 – Planimetria disposizione impianti speciali a firma dell'Ing. Massimiliano Cardano, datata Novembre 2020;
  - Schemi elettrici unifilari – quadro impianto elettrico.

- ✓ con PEC del **22/07/2021** acquisita da Puglia Sviluppo con prot. n.16565/I del 23/07/2021:
  - Accertamento della Compatibilità Paesaggistica, Direzione area tecnica II – Lavori pubblici servizio paesaggio e ambiente – Comune di Gravina in Puglia prot. n. 0022268 del 21/07/2021;
  - Comunicazione Inizio Lavori Provvedimento Autorizzativo Unico (P.A.U.) Prot. n. 0009363 del 24/03/2021 con inizio in data 26/07/2021;
  - Attestazione di consegna e trasmissione Prot. n. 0009363 del 24/03/2021;
  - Lettera di trasmissione delle integrazioni datata il 22/07/2021.

- ✓ con PEC del **21/12/2021** acquisita da Puglia Sviluppo con prot. n. 23358/I del 22/12/2021:
  - DSAN Modello Pantouflage;
  - DSAN Aiuti.

REGIONE PUGLIA
SEZIONE BILANCIO RAGIONERIA PARERE DI REGOLARITA' CONTABILE
(D. Lgs. n. 118/11 e s.m.i.)

UFFICIO	TIPO	ANNO	NUMERO	DATA
CMP	DEL	2021	89	28.12.2021

POR-POC PUGLIA 2014/2020-TITOLO II-CAPO 2 AIUTI AI PROGR. INTEGR. PROMOSSI DA PMI#A.D. N. 797 DEL 07/05/2015 E S.M.I. AVVISO PER LA PRESENTAZIONE DI PROG. PROMOSSI DA PICCOLE IMPRESE AI SENSI DELL#ART. 27 DEL REG. GEN. DEI REGIMI DI AIUTO IN ESENZIONE N. 17 DEL 30 SETTEMBRE 2014#DELIBERA DI INDIRIZZO RELATIVA AL PROG. DEF. DEL SOGGETTO PROPONENTE:COSMO SERVICE S.R.L.- CODICE PROGETTO:LG6DEB8

Si esprime: PARERE DI REGOLARITA'CONTABILE POSITIVO
LR 28/2001 art. 79 Comma 5

ELISABETTA VIESTI
29.12.2021
09:13:25 UTC

Responsabile del Procedimento

PO - TERESA ROMANO

Dirigente

D.SSA ELISABETTA VIESTI

REGIONE PUGLIA - SEZIONE BILANCIO E RAGIONERIA

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 29 dicembre 2021 , n. 2229

POR Puglia 2014-2020. Azione 3.5 "Interventi di rafforzamento del livello di internazionalizzazione dei sistemi produttivi" - Sostegno ad interventi di attrazione degli investimenti e promozione di accordi commerciali ed altre iniziative di servizi di informazione e promozione rivolte a potenziali investitori esteri, linee di indirizzo.

L'Assessore allo Sviluppo Economico, Competitività, Attività economiche e Consumatori, Politiche internazionali e commercio estero, Energia, Reti e infrastrutture materiali per lo sviluppo, Ricerca industriale e innovazione, Politiche giovanili, sulla base dell'istruttoria espletata dalla Dirigente della Sezione Promozione del Commercio, Artigianato ed Internazionalizzazione delle Imprese, di concerto con il Dirigente della Sezione Competitività e confermata dalla Direttora del Dipartimento Sviluppo Economico, riferisce quanto segue.

Visti:

- il Regolamento (UE) n. 1303/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio del 17 dicembre 2013 reca disposizioni comuni sul Fondo europeo di sviluppo regionale, sul Fondo sociale europeo, sul Fondo di coesione, sul Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale e sul Fondo europeo per gli affari marittimi e la pesca nonché le disposizioni generali sul Fondo europeo di sviluppo regionale, sul Fondo sociale europeo, sul Fondo di coesione e sul Fondo europeo per gli affari marittimi e la pesca, che abroga il Regolamento (CE) n. 1083/2006 del Consiglio;
- il Regolamento (UE) n. 1301/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio del 17 dicembre 2013 Relativo al Fondo europeo di sviluppo regionale fornisce disposizioni specifiche concernenti l'obiettivo "Investimenti a favore della crescita e dell'occupazione" ed abroga il Regolamento (CE) n. 1080/2006 del Consiglio;
- il Regolamento (UE) n. 1304/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 17 dicembre 2013, relativo al Fondo sociale europeo e che abroga il Regolamento (CE) n.1081/2006;
- il Regolamento delegato (UE) n. 240/2014 della Commissione del 7 gennaio 2014 stabilisce un codice europeo di condotta sul partenariato, nell'ambito dei fondi strutturali e d'investimento europei (SIE), che definisce i principi essenziali e le buone prassi svolte a garantire l'efficace organizzazione del partenariato e della governance a più livelli, basato sulla stretta collaborazione tra autorità pubbliche, parti economiche e sociali e pertinenti organismi della società civile, in attuazione dell'art. 5 del` Regolamento (UE) n. 1303/2013;
- il Regolamento di esecuzione (UE) n. 821/2014 della Commissione del 28 luglio 2014 che individua modalità di applicazione del Regolamento (UE) n. 1303/2013 (...) per quanto riguarda le caratteristiche tecniche delle misure di informazione e comunicazione per le operazioni;
- l'Accordo di Partenariato Italia 2014-2020 che definisce la strategia e le priorità di investimento per l'impiego dei fondi strutturali e di investimento europei (SIE) 2014-2020, approvato dalla Commissione Europea in data 29 ottobre 2014 con propria Decisione di esecuzione C (2014) 8021 finale, e ne approva determinati elementi, così come previsto dal Regolamento (UE) 1303/2013;
- la Deliberazione n. 582 del 26/04/2016 con la quale la Giunta Regionale ha preso atto della metodologia e dei criteri di selezione delle operazioni approvati dal Comitato di Sorveglianza del POR Puglia 2014-2020 in data 11.03.2016, ai sensi dell'art. 110, lett. a) del Reg. (UE) n. 1303/2013 e ss. mm. e ii.;
- la Deliberazione n. 970 del 13.06.2017 con la quale la Giunta Regionale ha approvato l'Atto di organizzazione per l'attuazione del Programma Operativo FESR-FSE 2014-2020 e ss. mm. e ii.;
- il Sistema di Gestione e Controllo (Si.Ge.Co.) del POR Puglia 2014/2020 adottato dalla Sezione Programmazione Unitaria con determinazione dirigenziale n. 39 del 21/06/2017 e ss. mm. e ii.;
- la Deliberazione n. 1166 del 18 luglio 2017 con la quale la Giunta Regionale ha designato quale Autorità di Gestione del Programma Operativo FESR-FSE 2014/2020 - istituita a norma dell'art. 123, par. 3 del Regolamento (UE) n. 1303/2013 - il Dirigente della Sezione Programmazione Unitaria;
- la Deliberazione n. 1735 del 06/10/2015 con cui la Giunta Regionale ha approvato il Programma Operativo

della Regione Puglia (POR Puglia) 2014-2020, facendo seguito all'approvazione da parte dei Servizi della Commissione avvenuta con decisione C (2015) 5854 del 13 agosto 2015;
- il Programma Operativo regionale FESR-FSE 2014/2020 approvato con Decisione della Commissione Europea C(2015) 5484 del 13/08/2015, così come modificata da ultimo con la Decisione di esecuzione C(2020)4719 del 08/07/2020, di cui la Giunta ha preso atto con DGR n. 1091 del 16 luglio 2020;
- La Legge Regionale 13 luglio 2017, n. 28 "Legge sulla partecipazione" e il suo Regolamento attuativo del 10 settembre 2018 n. 13;
- il Decreto del Presidente della Repubblica n. 22 del 5 febbraio 2018 con il quale è stato approvato il "Regolamento recante i criteri sull'ammissibilità delle spese per i programmi cofinanziati dai Fondi Strutturali di investimento europei (SIE) per il periodo di programmazione 2014/2020";
- la Delibera 782 del 26/05/2020 che attua la riprogrammazione delle risorse del POR Puglia 2014-2020 per dare attuazione alla manovra anti crisi connessa all'emergenza epidemiologica da Covid-19;
- il Programma Operativo Complementare (POC) 2014-2020 della Regione Puglia redatto ai sensi della Delibera CIPE 28 gennaio 2015 n. 10 e la delibera CIPE 47 del 28/07/2020 avente ad oggetto. "Programma di azione e coesione 2014-2020. Programma complementare Regione Puglia";
- il Decreto del Presidente della Giunta Regionale (DPGR) 22 gennaio 2021 n. 22 con cui è stato adottato il nuovo modello organizzativo regionale "MAIA 2.0" con approvazione del relativo atto di Alta Organizzazione;
- la D.G.R. n. 685 del 26/04/2021 con la quale è stato conferito l'incarico di Direttore del Dipartimento Sviluppo Economico;
- la D.G.R. n. 1289 del 28/07/2021 con la quale si è provveduto alla definizione delle Sezioni di Dipartimento e delle relative funzioni;
- la D.G.R. n. 1576 del 30/09/2021 con la quale la Giunta Regionale ha conferito l'incarico di Dirigente della Sezione Promozione del Commercio, Artigianato ed Internazionalizzazione delle Imprese alla dott. ssa Francesca Zampano;
- la D.G.R. n. 1794 del 05/11/2021 con cui è stato approvato l'adeguamento organizzativo della governance del POR Puglia 2014-2020 al MAIA 2.0, assegnando la Responsabilità dell'Azione 3.5 alla Sezione Promozione del Commercio, Artigianato ed Internazionalizzazione delle Imprese del Dipartimento Sviluppo Economico;
- il D.Lgs. 23 giugno 2011, n. 118 come integrato dal D.Lgs. 10 agosto 2014, n. 126 "Disposizioni integrative e correttive del D.Lgs. n. 118/2011 recante disposizioni in materia di armonizzazione dei sistemi contabili e degli schemi di bilancio delle Regioni, degli enti locali e dei loro organismi, a norma degli articoli 1 e 2 della L. n. 42/2009;

Premesso che:
- con Deliberazione n. 1735 del 06/10/2015, la Giunta Regionale ha approvato il Programma Operativo della Regione Puglia (POR Puglia) 2014-2020, facendo seguito all'approvazione da parte dei Servizi della Commissione avvenuta con Decisione C (2015) 5854 del 13 agosto 2015;
- il POR Puglia, approvato con DGR n. 1735/2015, prevede l'Azione 3.5 *"Interventi di rafforzamento del livello di internazionalizzazione dei sistemi produttivi"*, finalizzata a sostenere la propensione all'internazionalizzazione delle imprese pugliesi, consolidando il ricorso a strategie di creazione di nuovi mercati di sbocco quale leva determinante per il sostegno all'innovazione, alla competitività ed alla qualificazione delle produzioni regionali;
- l'Azione 3.5 prevede, tra le attività da realizzare, la promozione di Interventi di attrazione degli investimenti e promozione di accordi commerciali e altre iniziative di servizi di informazione e promozione rivolte a potenziali investitori esteri (azione da AdP 3.4.3). Tali risultati vengono perseguiti sia attraverso approcci consolidati nel sostegno a partecipazioni a fiere e mostre internazionali, sia tramite la promozione di un percorso di internazionalizzazione finalizzato allo sviluppo, in cooperazione tra le imprese coinvolte, di iniziative coordinate e strutturate;
- con provvedimento dell'Autorità di Gestione del Programma n. 110 del 10/11/2017 e ss.mm.ii. sono state

definite le sub-azioni del POR Puglia 2014-2020 prevedendo, nell'ambito dell'Azione 3.5, la sub-azione 3.5.c dedicata ad "Interventi di attrazione degli investimenti e promozione di accordi commerciali e altre iniziative di servizi di informazione e promozione rivolte a potenziali investitori esteri";
- con DGR n. 636 del 04/04/2019, è stato approvato il Programma Strategico per l'Internazionalizzazione 2019-2020, che tra le tipologie di interventi ammessi prevede gli "interventi di marketing localizzativo ai fini dell'attrazione degli investimenti in Puglia";
- nelle more dell'approvazione del prossimo Programma Strategico per l'Internazionalizzazione, con DGR 1921 del 30/11/2020 la Giunta Regionale ha rimodulato la dotazione del Programma 2019-2020 destinando le risorse residue pari a € 3.700.000,00 a valere sul POR Puglia 2014-2020, all'implementazione delle iniziative connesse all'attuazione del programma 2019-2020 e all'intensificazione delle azioni di internazionalizzazione nel triennio 2021-2023;
- con il suddetto atto la Giunta Regionale ha deciso di destinare un ulteriore stanziamento, pari a € 8.000.000,00 a valere sulle risorse del POC Puglia 2014-2020 a copertura delle procedure connesse alla fornitura di servizi di supporto agli interventi istituzionali volti all'attrazione degli investimenti, alla promozione di accordi commerciali e altre iniziative rivolte a potenziali investitori esteri da realizzare nel corso del triennio 2021-2023, oltre che alla copertura degli oneri di legge connessi a detti servizi;

Atteso che:
- l'attrazione di investimenti sul territorio regionale risulta essere un'attività strategicamente rilevante e necessita di competenze specialistiche e risorse dedicate, al fine di promuovere internazionalmente l'immagine della Puglia attraverso il diretto contatto con realtà istituzionali, imprenditoriali e produttive nazionali ed estere, per diffondere la conoscenza della Puglia e dei sistemi produttivi locali e territoriali di eccellenza;
- oltre a porre in essere azioni di marketing localizzativo, utili a dare una rappresentazione della competitività e dell'attrattività del territorio, le strutture regionali partecipano sistematicamente a tavoli di confronto nazionali e internazionali e a iniziative di scouting, al fine di cogliere le opportunità offerte dai grandi gruppi economici italiani ed esteri interessati a investire nel territorio pugliese, ovvero promuovere la realizzazione di grandi progetti di investimento;
- tali attività di attrazione degli investimenti risultano necessarie anche al fine accompagnare e finalizzare la sottoscrizione dei Contratti di Sviluppo, strumenti agevolativi destinati al sostegno di programmi di investimento produttivi strategici ed innovativi di grandi dimensioni;
- al fine di rispondere con rapidità ed efficacia alle richieste veicolate da interlocutori pubblici e privati (soggetti istituzionali, gruppi aziendali, società di investimento, ecc.) risulta necessaria un'azione di sistema volta all'elaborazione di interventi mirati, soprattutto nel caso di iniziative volte all'attrazione di investimenti da parte di grandi gruppi industriali;
- il Ministero dello Sviluppo Economico, nell'ambito di un'azione di scouting volta a individuare sul territorio italiano un sito idoneo ad ospitare un insediamento di un grosso gruppo industriale, ha interpellato le Regione Puglia al fine di promuovere i necessari approfondimenti tecnici per l'individuazione dei siti candidabili alla realizzazione degli investimenti previsti;
- per la realizzazione di tali dossier informativi sono spesso necessari incontri, analisi e studi tecnico-giuridici, dalla cui valutazione dipendono le scelte localizzative degli investitori, sovente in un processo di comparazione di diversi elementi e di ponderazione di molteplici variabili a cui concorrono le varie articolazioni dell'amministrazione regionale, incluse le società in-house e le agenzie regionali competenti *ratione materiae* (Puglia Sviluppo SpA, ASSET, ARTI, InnovaPuglia SpA), e, per il loro tramite, di altri operatori specializzati in grado di assicurare il necessario livello di approfondimento tecnico-scientifico, potendo contare su conoscenze tecniche e strumentali non in dotazione all'amministrazione regionale;
- alla luce delle passate esperienze è necessario sostenere l'attività di attrazione degli investimenti, attraverso la realizzazione di interventi volti alla realizzazione di:
    - analisi tecniche e studi sul territorio (effettuazione di studi tecnici, indagini su aria/acqua/suolo, rilievi, eventualmente con uso di strumentazioni specialistica);

- consulenze specialistiche;
- trasferte all'estero (per la presentazione del territorio regionale in eventi, con servizi di logistica e allestitivi dedicati);
- accoglienza in Puglia di potenziali investitori esteri (per sopralluoghi, colloqui istituzionali, ecc.);
- rappresentanza;

Considerato che, per quanto sopra esposto, è opportuno:

- sostenere gli interventi di attrazione degli investimenti finalizzando parte delle risorse stanziate con la DGR 1921 del 30/11/2020 a valere sulle risorse del POC Puglia 2014-2020 "a copertura delle procedure connesse alla fornitura di servizi di supporto agli interventi istituzionali volti all'attrazione degli investimenti, alla promozione di accordi commerciali e altre iniziative rivolte a potenziali investitori esteri";
- prevedere che tali risorse, nella misura massima di € 900.000,00, vengano destinate ad azioni, iniziative e attività di attrazione investimenti, al fine di promuovere la capacità dell'amministrazione regionale di intercettare e sviluppare le proposte di potenziali investitori esteri, eventualmente in adesione a strumenti agevolativi nazionali, attraverso (a titolo esemplificativo):
  - analisi tecniche e studi sul territorio;
  - consulenze specialistiche;
  - trasferte all'estero;
  - accoglienza in Puglia di potenziali investitori esteri;
  - rappresentanza;
- prevedere che tali attività possano essere svolte dalle varie articolazioni dell'amministrazione regionale, incluse le società in-house e le agenzie regionali competenti *ratione materiae* (Puglia Sviluppo SpA, ASSET, ARTI, InnovaPuglia SpA) previa individuazione da parte delle strutture regionali competenti.

Garanzie di riservatezza

La pubblicazione sul BURP, nonché la pubblicazione all'Albo o sul sito istituzionale, salve le garanzie previste dalla L. n. 241/1990 in tema di accesso ai documenti amministrativi, avviene nel rispetto della tutela della riservatezza dei cittadini secondo quanto disposto dal Regolamento UE n. 679/2016 in materia di protezione dei dati personali, nonché dal D. Lgs. n. 196/2003 ss.mm.ii., ed ai sensi del vigente Regolamento Regionale n. 5/2006 per il trattamento dei dati sensibili e giudiziari, in quanto applicabile. Ai fini della pubblicità legale, il presente provvedimento è stato redatto in modo da evitare la diffusione di dati personali identificativi non necessari ovvero il riferimento alle particolari categorie di dati previste dagli artt. 9 e 10 del succitato Regolamento UE.

COPERTURA FINANZIARIA DI CUI AL D. LGS N. 118/2011 E SS.MM.II.

La presente deliberazione non comporta implicazioni, dirette e/o indirette, di natura economico-finanziaria e/o patrimoniale e dalla stessa non deriva alcun onere a carico del bilancio regionale; la copertura finanziaria, pari ad € 900.000,00 è assicurata dagli stanziamenti assunti sull'esercizio finanziario 2022, già stanziate con DGR n. 1921 del 30/11/2020, a valere sulle risorse del POC Puglia 2014-2020 "a copertura delle procedure connesse alla fornitura di servizi di supporto agli interventi istituzionali volti all'attrazione degli investimenti, alla promozione di accordi commerciali e altre iniziative rivolte a potenziali investitori esteri", secondo la seguente ripartizione:

- € 630.000,00 sul Capitolo di spesa: 1405018 "POC 2014-2020. PARTE FESR. AZIONE 3.5 INTERVENTI DI RAFFORZAMENTO DEL LIVELLO DI INTERNAZIONALIZZAZIONE DEI SISTEMI PRODUTTIVI. RAPPRESENTANZA, ORGANIZZAZIONE EVENTI, PUBBLICITÀ E SERVIZI PER TRASFERTA. DELIBERA CIPE N. 47/2020 – QUOTA STATO", Missione Programma Titolo 14.5.1
- € 270.000,00 sul Capitolo di spesa: 1405019 "POC 2014-2020. PARTE FESR. AZIONE 3.5 INTERVENTI DI RAFFORZAMENTO DEL LIVELLO DI INTERNAZIONALIZZAZIONE DEI SISTEMI PRODUTTIVI.

RAPPRESENTANZA, ORGANIZZAZIONE EVENTI, PUBBLICITÀ E SERVIZI PER TRASFERTA. DELIBERA CIPE N. 47/2020 - QUOTA REGIONALE", Missione Programma Titolo 14.5.1

Il presente provvedimento rientra nella competenza della Giunta Regionale.
L'Assessore relatore, sulla base delle risultanze istruttorie come innanzi illustrate, ai sensi dell'art. 4 comma 4 lett. k) della L.R. 7/1997, propone alla Giunta Regionale:

Tutto ciò premesso, si propone alla Giunta Regionale:

1. di prendere atto di quanto espresso in narrativa e che qui si intende integralmente riportato;
2. di sostenere gli interventi di attrazione investimenti enunciati in narrativa con parte delle risorse già stanziate con la DGR 1921 del 30/11/2020 a valere sulle risorse del POC Puglia 2014-2020 "a copertura delle procedure connesse alla fornitura di servizi di supporto agli interventi istituzionali volti all'attrazione degli investimenti, alla promozione di accordi commerciali e altre iniziative rivolte a potenziali investitori esteri";
3. prevedere che tali risorse, nella misura massima di € 900.000,00, vengano destinate ad azioni, iniziative e attività di attrazione investimenti, al fine di promuovere la capacità dell'amministrazione regionale di intercettare e sviluppare le proposte di potenziali investitori esteri, eventualmente in adesione a strumenti agevolativi nazionali, attraverso (a titolo esemplificativo):
    a. analisi tecniche e studi sul territorio;
    b. consulenze specialistiche;
    c. trasferte all'estero;
    d. accoglienza in Puglia di potenziali investitori esteri;
    e. rappresentanza;
4. prevedere che tali attività possano essere svolte dalle varie articolazioni dell'amministrazione regionale, incluse le società in-house e le agenzie regionali competenti *ratione materiae* (Puglia Sviluppo SpA, ASSET, ARTI, InnovaPuglia SpA) previa individuazione da parte delle strutture regionali competenti;
5. delegare la Sezione promozione del Commercio, Artigianato ed Internazionalizzazione delle imprese e la Sezione Competitività, ciascuno per propria competenza, a porre in essere tutti gli adempimenti necessari all'attuazione di quanto deliberato col presente provvedimento;
6. pubblicare il presente provvedimento sul B.U.R.P., sul sito istituzionale regionale e sul sito www.sistema.puglia.it.

I sottoscritti attestano che il procedimento istruttorio loro affidato è stato espletato nel rispetto della vigente normativa regionale, nazionale e comunitaria e che il presente schema di provvedimento, dagli stessi predisposto ai fini dell'adozione dell'atto finale da parte della Giunta regionale, è conforme alle risultanze istruttorie.

La Dirigente della Sezione Dirigente della Sezione Promozione del
Commercio, Artigianato ed Internazionalizzazione delle Imprese
Francesca Zampano

Il Dirigente della Sezione Competitività
Giuseppe Pastore

La sottoscritta Direttora di Dipartimento NON RAVVISA la necessità di esprimere sulla proposta di delibera osservazioni ai sensi del combinato disposto degli artt. 18 e 20 del DPGR n. 443/201 e ss.mm.ii.

La Direttora del Dipartimento Sviluppo Economico
Gianna Elisa Berlingerio

L'Assessore allo Sviluppo Economico, Competitività, Attività economiche e Consumatori,
Politiche internazionali e commercio estero, Energia, Reti e infrastrutture materiali per
lo sviluppo, Ricerca industriale e innovazione, Politiche giovanili
Alessandro Delli Noci

LA GIUNTA REGIONALE

- udita e fatta propria la relazione dell'Assessore allo Sviluppo Economico;
- viste le dichiarazioni poste in calce al presente provvedimento che attestano la conformità alla legislazione vigente;
- a voti unanimi e palesi, espressi nei modi di legge

DELIBERA

1. di prendere atto delle premesse che costituiscono parte integrante e sostanziale del presente provvedimento.
2. di sostenere gli interventi di attrazione investimenti enunciati in narrativa con parte delle risorse già stanziate con la DGR 1921 del 30/11/2020 a valere sulle risorse del POC Puglia 2014-2020 "a copertura delle procedure connesse alla fornitura di servizi di supporto agli interventi istituzionali volti all'attrazione degli investimenti, alla promozione di accordi commerciali e altre iniziative rivolte a potenziali investitori esteri";
3. di prevedere che tali risorse, nella misura massima di € 900.000,00, vengano destinate ad azioni, iniziative e attività di attrazione investimenti, al fine di promuovere la capacità dell'amministrazione regionale di intercettare e sviluppare le proposte di potenziali investitori esteri, eventualmente in adesione a strumenti agevolativi nazionali, attraverso (a titolo esemplificativo):
    a. analisi tecniche e studi sul territorio;
    b. consulenze specialistiche;
    c. trasferte all'estero;
    d. accoglienza in Puglia di potenziali investitori esteri;
    e. rappresentanza;
4. di prevedere che tali attività possano essere svolte dalle varie articolazioni dell'amministrazione regionale, incluse le società in-house e le agenzie regionali competenti *ratione materiae* (Puglia Sviluppo SpA, ASSET, ARTI, InnovaPuglia SpA) previa individuazione da parte delle strutture regionali competenti;
5. di delegare la Sezione promozione del Commercio, Artigianato ed Internazionalizzazione delle imprese e la Sezione Competitività, ciascuno per propria competenza, a porre in essere tutti gli adempimenti necessari all'attuazione di quanto deliberato col presente provvedimento;
6. di pubblicare il presente provvedimento sul B.U.R.P., sul sito istituzionale regionale e sul sito www.sistema.puglia.it.

Il Segretario della Giunta
ANNA LOBOSCO

Il Presidente della Giunta
MICHELE EMILIANO

REGIONE PUGLIA
SEZIONE BILANCIO RAGIONERIA PARERE DI REGOLARITA' CONTABILE
(D. Lgs. n. 118/11 e s.m.i.)

UFFICIO	TIPO	ANNO	NUMERO	DATA
AEC	DEL	2021	33	27.12.2021

POR PUGLIA 2014-2020. AZIONE 3.5 #INTERVENTI DI RAFFORZAMENTO DEL LIVELLO DI INTERNAZIONALIZZAZIONE DEI SISTEMI PRODUTTIVI# # SOSTEGNO AD INTERVENTI DI ATTRAZIONE DEGLI INVESTIMENTI E PROMOZIONE DI ACCORDI COMMERCIALI ED ALTRE INIZIATIVE DI SERVIZI DI INFORMAZIONE E PROMOZIONE RIVOLTE A POTENZIALI INVESTITORI ESTERI, LINEE DI INDIRIZZO.

Si esprime: PARERE DI REGOLARITA'CONTABILE POSITIVO
LR 28/2001 art. 79 Comma 5

ELISABETTA VIESTI
27.12.2021 16:53:37
UTC

Responsabile del Procedimento

PO - TERESA ROMANO

Dirigente

D.SSA ELISABETTA VIESTI

REGIONE PUGLIA - SEZIONE BILANCIO E RAGIONERIA

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 29 dicembre 2021, n. 2230

P.O. Infrastrutture FSC 2014 - 2020 Delibere CIPE n. 54/2016 e n. 98/2017 Asse Tematico F - Linea d'Azione: Rinnovo materiale rotabile TPL. Approvazione schemi di Atto Aggiuntivo alle Convenzioni tra MIT e Regione Puglia del 02/04/2020 e del 04/06/2020 a valere rispettivamente sulle risorse delle Delibere CIPE n.54/2016 e CIPE n.98/2017, e approvazione schema di disciplinare.

L'Assessore ai Trasporti e Mobilità Sostenibile, dott.ssa Anna MAURODINOIA, sulla base dell'istruttoria espletata dai funzionari istruttori PO "investimenti nel settore automobilistico" e PO "investimenti infrastrutturali ferroviari", dal Dirigente del Servizio Contratti di Servizio e TPL e confermata dal Dirigente della Sezione Trasporto Pubblico Locale e Intermodalità, riferisce quanto segue:

PREMESSO CHE

- l'art. 4 del Decreto Legislativo 31 maggio 2011 n. 88 ha disposto che il Fondo per le aree sottoutilizzate (FAS) di cui all'art. 61 della legge 27 dicembre 2002, n. 289 (Legge di stabilità 2003) sia denominato Fondo per lo sviluppo e la coesione (FSC) e sia finalizzato a finanziare gli interventi aggiuntivi a finanziamento nazionale rivolti al riequilibrio economico e sociale tra le diverse aree del Paese;

- la gestione del predetto Fondo è attribuita ai sensi del D.L. n. 78/2010, convertito con modificazioni dalla Legge 30 luglio 2010, n. 122, al Presidente del Consiglio dei Ministri, che a tale scopo si avvale del Dipartimento per le Politiche di Coesione presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri;

- la Legge 23 dicembre 2014, n.190 (Legge di stabilità 2015) all'art. 1, comma 703, detta disposizioni per l'utilizzo delle risorse del Fondo Sviluppo e Coesione assegnate per il periodo di programmazione 2014-2020 prevedendo che:
  - l'Autorità politica per la coesione individui le aree tematiche nazionali e i relativi obiettivi strategici;
  - il CIPE con propria delibera ripartisca tra le predette aree tematiche nazionali la dotazione del Fondo medesimo;
  - siano definiti dalla Cabina di Regia, composta da rappresentanti delle amministrazioni interessate e delle Regioni e Province Autonome di Trento e Bolzano, i piani operativi da sottoporre al CIPE per la relativa approvazione;

- l'Autorità politica per la coesione, che esercita, ai sensi del DPCM 25 febbraio 2016, funzioni di coordinamento, indirizzo e promozione di iniziative, anche normative, vigilanza e verifica relativamente alla materia delle politiche per la coesione territoriale, ha individuato e proposto al CIPE sei aree tematiche di interesse del FSC, fra cui è prevista l'area tematica Infrastrutture;

- con Delibera n. 25 del 10 agosto 2016, il CIPE ha ripartito la dotazione del Fondo, pari a 38.716,10 milioni di euro, tra sei aree tematiche, secondo una chiave di riparto tra le due macro aree territoriali Mezzogiorno-Centro Nord rispettivamente pari all'80% e al 20%.

ATTESO CHE

- il CIPE, con Delibera n. 54 del 01/12/12016, ha approvato il Piano Operativo Infrastrutture FSC 2014-2020 che si pone come obiettivo strategico quello di migliorare la rete stradale e ferroviaria, favorendo l'accessibilità ai territori e all'Europa, superando le strozzature nella rete con particolare riferimento alla mobilità da e verso i nodi nonché alla mobilità nelle aree urbane e provvedere alla messa in sicurezza del patrimonio infrastrutturale per una mobilità sicura e sostenibile, nonché quello di migliorare la sicurezza delle dighe, e la cui dotazione finanziaria è pari a 11.500 milioni di euro a valere sulle risorse del Fondo per lo Sviluppo e la Coesione 2014/2020;

- il Piano Operativo Infrastrutture è ripartito in sei Assi tematici di intervento (A. Interventi stradali; B. Interventi nel settore ferroviario; C. Interventi per il trasporto urbano e metropolitano; D. Messa in sicurezza del patrimonio infrastrutturale esistente; E. Altri interventi; F. Rinnovo materiale del trasporto pubblico locale - Piano sicurezza ferroviaria);

- nell'ambito dell'Asse di Intervento F per il rinnovo del materiale rotabile su gomma sono state destinate a livello nazionale risorse pari a 200 milioni di euro, stanziando in favore della Regione Puglia l'importo di 28,512 milioni di euro, mentre per il rinnovo del materiale rotabile su ferro risorse a livello nazionale pari a 800 milioni di euro stanziando in favore della Regione Puglia l'importo di 114,048 milioni di euro;

- completata la fase di assegnazione ai vari strumenti previsti (Piani Operativi, Patti per lo sviluppo, Piani Stralcio), per la programmazione delle risorse residue del Fondo Sviluppo e Coesione 2014-2020, tenuto conto delle indicazioni della Cabina di Regia di cui all'art. 1, comma 703, lett. c) della legge 23 dicembre 2014, n. 190 in merito all'area tematica Infrastrutture, è stato predisposto un Addendum al Piano Operativo Infrastrutture (delibera CIPE n. 54/2016), approvato con Delibera CIPE n. 98/2017, con l'obiettivo strategico generale quello di dare continuità e rafforzare la strategia nazionale in materia di infrastrutture per il trasporto e la logistica come delineata nel Piano Operativo Infrastrutture FSC 2014-2020 contribuendo al raggiungimento degli obiettivi di Europa 2020;

- la dotazione finanziaria dell'intero Addendum al Piano Operativo Infrastrutture è pari a 5.430,99 milioni di euro ed è posta a valere sulle risorse FSC 2014-2020, come integrata dalla legge 11 dicembre 2016, n. 232 e assegna all'Asse F "*Rinnovo materiale del trasporto pubblico locale ferroviario e su gomma - Piano sicurezza ferroviaria*" risorse per il rinnovo del materiale rotabile su gomma e su ferro utilizzando tecnologie innovative pari a complessivi € 455,45 milioni di euro, di cui assegnati alla Regione Puglia € 86,590 milioni di euro;

- il CIPE con delibera n. 26 del 28/02/2018, ha approvato una "Ridefinizione del quadro finanziario e programmatorio complessivo" posticipando al 2025 il limite temporale dell'articolazione finanziaria delle programmazioni del FSC 2014-2020 e al 31 dicembre 2021 il termine per l'assunzione delle obbligazioni giuridicamente vincolanti;

- l'art. 11 novies del D.L. 22/04/2021 n. 52 "Misure urgenti per la graduale ripresa delle attività economiche e sociali nel rispetto delle esigenze di contenimento della diffusione dell'epidemia da COVID-19." ha prorogato di un anno il termine per l'assunzione delle obbligazioni giuridicamente vincolanti.

PREMESSO, ALTRESÌ, CHE la Giunta Regionale con Deliberazione n. 325/2017 e s.m.i. ha approvato il "Programma regionale investimenti destinanti al rinnovo parco automobilistico per trasporto pubblico locale ai sensi dell'art. 10 L.R. n.18/02 e s.m.i." a valere sulla dotazione finanziaria di cui al Decreto Interministeriale n. 345 del 28.10.2016 e al Patto per la Puglia approvato con D.G.R. n. 545/2017, finalizzata alla sostituzione di un numero complessivo di 378 autobus, di cui 204 a valere sulle risorse del Patto per la Puglia.

CONSIDERATO che con Deliberazione n. 1611 del 09.09.2019 la Giunta Regionale ha approvato, ai sensi dell'art. 10 della L.R. n. n. 18/2002, il programma di investimenti per l'acquisto di autobus da adibire al trasporto pubblico interurbano di linea a valere sulle risorse ex delibera CIPE n. 54/2016 e CIPE n. 98/2017.

CONSIDERATO ALTRESÌ CHE con Deliberazione n. 25 del 13.01.2020 la Giunta Regionale:

- ha dato atto che avendo le imprese acquistato l'intero parco mezzi assegnato con D.G.R. n. 325/2017

come modificata e integrata dalla D.G.R. n. 2034 del 29.11.2017 e avendo la Regione ampiamente soddisfatto le esigenze in esso individuate, a modifica di quanto disposto con la sopracitata D.G.R. n. 325/2017 ha provveduto ad aggiornare il Programma di Investimenti approvato con D.G.R. n. 1611/2019, dando atto dell'avvenuta comunicazione al MIT, con nota prot. AOO_078/4908 del 17.12.2019, dell'aggiornamento del piano di investimenti per il rinnovo del parco automobilistico e del materiale rotabile ferroviario destinato al TPL, prevedendo un investimento complessivo di 165,070 milioni di euro, di cui l'importo di 116,560 milioni a titolo di contribuzione pubblica a valere sulle risorse finanziarie relative alla Delibera CIPE n. 54/2016 e Delibera CIPE n. 98/2017 a cui si somma il cofinanziamento privato, secondo la seguente declinazione finanziaria:

- 43,795 milioni di euro di quota pubblica a valere sulle risorse della Delibera CIPE n. 98/2017 per finanziamento al 100% di n. 4 treni con l'opzione per un quinto, nel caso in cui dovessero essere reperite ulteriori risorse finanziarie come riportato in dettaglio nel prospetto allegato B) al presente provvedimento parte integrante e sostanziale dello stesso.
- 72,765 milioni di euro di quota pubblica a valere sulle risorse finanziarie relative alla Delibera CIPE n. 54/2016, Delibera CIPE n. 98/2017 e sulle economie generatesi dal Patto per la Puglia per il cofinanziamento del programma di investimenti per il rinnovo del materiale rotabile su gomma, nella misura del 60% dell'investimento complessivo di 121,275, a cui si sommano
- 48,51 milioni di euro a titolo di cofinanziamento privato nella misura del 40% dell'investimento complessivo di 121,275, secondo il piano di riparto riportato nell'Allegato A) al citato provvedimento;

- ha ricondotto il citato contributo pubblico di complessivi di 116,560 milioni di euro in favore del programma di investimenti per il rinnovo del materiale rotabile da adibire a trasporto pubblico interurbano su gomma e ferro di linea nella competenza della Regione Puglia, nonché degli Ambiti Territoriali Ottimali (ATO) come individuati dalla L.R. della Puglia n. 24/2012, e così come successivamente confermati con D.G.R. n. 207 del 5 febbraio 2019;

- ha riconosciuto, altresì, che le risorse di cui al presente provvedimento, avrebbero concorso, in sede di aggiornamento del Piano Economico Finanziario (PEF) parte integrante del contratto di servizio tra Regione Puglia e Trenitalia sottoscritto digitalmente in data 14.06.2018 rep. n. 020828 del 18.06.2018 al fine di effettuare un confronto ex post teso a garantire che i pagamenti a titolo di compensazione non siano superiori al costo netto dell'erogazione del servizio pubblico.

CONSIDERATO che:

- in data 02/04/2020 è stata sottoscritta la convenzione tra il MIT e Regione Puglia per la realizzazione del piano nazionale per il rinnovo del materiale rotabile su gomma nell'ambito del Piano Operativo Infrastrutture FSC 2014 – 2020 approvato con Delibera CIPE n.54/2016;

- la Convenzione tra Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e la regione Puglia è stata approvata dal MIT con decreto dirigenziale del 23/04/2020, n. 107, registrato dalla Corte dei Conti il 06/05/2020, n. 2109;

- in data 04/06/2020 è stata sottoscritta la Convenzione tra Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e Regione Puglia per la disciplina sull'utilizzo di risorse del Fondo Sviluppo e Coesione 2014-2020, Addendum Piano Operativo Infrastrutture, così come previsto dalla Delibera CIPE n. 98/2017 per il rinnovo del parco mezzi adibiti a TPL con tecnologie innovative;

- la Convenzione tra Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e la regione Puglia è stata approvata

dal MIT con decreto dirigenziale 15 giugno 2020, n. 203, registrato dalla Corte dei Conti il 20 giugno 2020, n. 3036;

CONSIDERATO ALTRESI' che

- con DGR n. 1146 del 07/07/2021 la Giunta Regionale ha proceduto alla revoca parziale in sede di autotutela della D.G.R. n. 25/2020 e all'approvazione di un nuovo programma di investimenti finalizzato al rinnovo del materiale rotabile su gomma per il TPL con le sole risorse previste dalle Delibere CIPE n.54/2016 e CIPE n.98/2017 al netto delle economie a valere sul Patto per la Puglia; Il medesimo programma prevedeva un contributo massimo ammissibile pari al 60% a valere sulle risorse del FSC e quota di cofinanziamento a carico dei soggetti attuatori pari al 40%;
- nell'incontro del giorno 04/08/2021 (verbale in atti) le associazioni datoriali delle imprese del trasporto pubblico: ANAV, ASSTRA e AGENS hanno richiesto all'Assessore regionale al ramo di prendere in considerazione la possibilità di *"rivedere la quota di confinaziamento richiesta ai soggetti privati nella misura del 15%, come peraltro previsto dall'art. 10 della L.R. n. 18/2002; tanto per la Deliberazione in argomento (DGR 1146/2021, ndr), quanto per le ulteriori eventuali risorse che la Regione vorrà mettere a disposizione delle imprese associate"*, ciò in considerazione della *"preoccupazione circa la concreta ed immediata attivazione degli investimenti di cui alla citata Deliberazione, per effetto della grave crisi di liquidità che ha colpito il settore del trasporto pubblico locale provocata principalmente dalla emergenza sanitaria in atto. Tale crisi potrebbe seriamente compromettere la capacità di accesso al credito delle imprese individuate quali soggetti attuatori così da vanificare, nei fatti, l'iniziativa regionale di rinnovo dei parchi rotabili.";*
- con D.G.R. n. 1625 del 11/10/2021 la giunta regionale ha deliberato di:
  - riformulare il programma di investimenti in materiale rotabile automobilistico destinato al rinnovo delle flotte autobus destinate al trasporto pubblico regionale e locale secondo la richiesta avanzata dalle associazioni datoriali ASSTRA, ANAV e AGENS nel senso di ridurre dal 40% al 15% la quota di cofinanziamento privato a sostegno del medesimo programma di rinnovo delle flotte autobus;
  - procedere, conseguentemente, all'approvazione del Programma di Investimenti in materiale rotabile automobilistico secondo la nuova formulazione del piano di riparto delle risorse di cui all'Allegato 1) al medesimo provvedimento, per costituirne parte integrante che rettifica l'allegato 1 alla Deliberazione di Giunta Regionale n. 1146 del 07/07/2021;
  - confermare immutato l'inquadramento istruttorio ed il successivo dispositivo deliberato con la D.G.R. n. 1146/2021, non rettificato con il presente Atto;
  - dare mandato alla Sezione Trasporto Pubblico Locale e Grandi Progetti di procedere all'immediata attivazione delle procedure di novazione delle Convenzioni in essere tra Regione Puglia ed il MIMS, rimandando a successivo atto l'approvazione dei relativi schemi.

CONSIDERATO che al fine di uniformare le forniture e le caratteristiche degli autobus, soprattutto in termini di dotazioni, in modo da disporre di un parco rotabile con le medesime prestazioni e, "dialogante", con i medesimi protocolli per i sistemi AVM, i sistemi di bigliettazione elettronica interoperabile ai sensi del ex DM n. 255/2016, etc, si è stabilito di utilizzare le risorse delle delibere CIPE 54/2016 e CIPE 98/2017 per l'acquisto di mezzi con le medesime dotazioni e caratterizzate dai contenuti di carattere tecnologico innovativo.

Pertanto gli autobus da acquistare, destinati al trasporto extraurbano, dovranno avere sistemi di alimentazione in grado di consentire la riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera come ad esempio:

- esclusivamente elettrica;
- ibrida;
- a metano o gpl omologato EEV;
- autobus diesel euro VI.

Inoltre, gli autobus destinati al rinnovo dei parchi automobilistici, di cui al presente atto, dovranno comunque possedere le seguenti caratteristiche:

1. più recente classe di emissione di gas di scarico o assenza di emissioni;
2. postazione disabili con adeguato sistema di incarrozzamento;
3. sistema di conteggio dei passeggeri su tutte le porte di servizio;
4. sistema di videosorveglianza che consenta la registrazione delle immagini riprese dalle telecamere di bordo;
5. sistema per il rilevamento posizione durante la corsa (AVL/AVM — Automatic Vehicle Location/ Automatic Vehicle Monitoring);
6. installazione di modem/router wi-fi;
7. sistema di bigliettazione/validazione elettronica a bordo dei titoli di viaggio interoperabile ex DM n. 255/2016 (es. carte Contactless, interfacciamento verso i sistemi AVM/AVL) SBE di estensione aziendale e multivettore;
8. sistema di diagnostica del mezzo in grado di comunicare alla centrale AVM eventuali anomalie nel funzionamento dell'autobus;
9. Frenata Assistita: consiste in un gruppo di sensori, radar e/o sistemi di rifrazione di luce, in grado di rilevare costantemente la distanza dal veicolo che precede e, utilizzando le informazioni di velocità e traiettoria, stabilire se la collisione è vicina. Il sistema avvisa, quindi, il conducente e precarica l'impianto frenante. Se l'urto è imminente e non sono state rilevate reazioni da parte del conducente, può azionare i freni.
10. Sistema di gestione dell'emergenza: installazione a bordo di un opportuno pedale di allarme (Panic Button) con azionamento da parte del conducente;
11. impianto di climatizzazione dell'aria (raffrescamento + riscaldamento);
12. indicatori digitali di percorso;
13. sistema informativo multimediale di bordo, che ha lo scopo di fornire informazioni ai passeggeri sulle fermate effettuate dall'autobus e di permettere l'intrattenimento a bordo;

TENUTO CONTO che in sede perfezionamento dell'Accordo attuativo della convenzione, con il soggetto Attuatore Trenitalia S.p.A., è stato accertato che il prospetto ADD_T_Ferr, allegato alla Convenzione del 04.06.2020 tra Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e Regione Puglia, prevede erroneamente e diversamente da quanto approvato dalla Giunta il finanziamento di n. 1 convoglio per complessivi € 43.795.000,00 a totale carico delle risorse FSC;

CONSIDERATO ALTRESI' che:

- con note prot. n. AOO_078/3241 del 03/08/2021 e prot. AOO_078/4237 del 14/10/2021 la Regione Puglia ha comunicato al MIMS che con DGR n. 1625 del 11/10/2021 ha aggiornato il programma di investimento precedentemente approvato con DGR n.25/2020 come aggiornata e modificata dalla DGR n. 1146/2021, prevedendo una riduzione della percentuale di cofinanziamento da parte delle imprese, che passa dal 40% al 15%; detta riduzione comporta una contestuale riduzione del numero di autobus da cofinanziare e una modifica dei soggetti attuatori.

- con la nota prot. AOO_078/4237 del 14/10/2021 la Regione Puglia ha chiesto al MIMS, per le motivazioni suesposte, di aggiornare le convenzioni del 02/04/2020 e 04/06/2020 a valere rispettivamente sulle risorse previste dalla delibera CIPE n. 54/2016 e CIPE n.98/2017, e l'invio degli schemi degli atti aggiunti e dei relativi allegati;
- con nota prot. n. 6448 del 06/08/2021 il MIMS ha trasmesso lo schema di atto aggiuntivo alla convenzione del 04/06/2020 a valere sulle risorse della CIPE n.98/2017 e i relativi prospetti;
- con nota prot. 8845 del 09/11/2021 il MIMS ha riscontrato la nota prot. AOO_078/4237del 14/10/2021 della Regione Puglia e ha chiesto, ai fini dell'aggiornamento dell'atto aggiuntivo alla convenzione del 04/06/2020 a valere sulle risorse della CIPE n. 98/2017, di compilare i prospetti allegati con i dati del piano di investimento modificato;
- con nota prot. n. 8847 del 09/11/2021 il MIMS ha riscontrato la nota prot. 4237/2021 della Regione Puglia e ha chiesto, ai fini dell'aggiornamento dell'atto aggiuntivo alla convenzione del 02/04/2020 a valere sulle risorse della CIPE n. 54/2016, di compilare i prospetti allegati con i dati del piano di investimento modificato;
- con nota prot. n. AOO_078/4766 del 15/11/2021 la Regione Puglia ha riscontrato la nota prot. 8845/2021 del MIMS e ha trasmesso i prospetti "All.to ADD_A_E_rim", "All.to ADD_T_FERR_rim" e "All.to ADD_T_BUS_rim" opportunamente compilati, ai fini della predisposizione dell'atto aggiuntivo alla convenzione sottoscritta con il MIT del 04/06/2020 a valere sulle risorse della CIPE n.98/2017;
- con nota prot. n. AOO_078/4899 del 23/11/2021 la Regione Puglia ha riscontrato la nota prot. 8847/2021 del MIMS e ha trasmesso i prospetti "All.to 1_A_rim" e "All.to 2_A_rim" opportunamente compilati, ai fini della predisposizione dell'atto aggiuntivo alla convenzione sottoscritta con il MIT del 02/04/2020 a valere sulle risorse della CIPE n. 54/2016;
- con nota prot. n. 9349 del 24/11/2021, integrata con note prot. 9857 del 10/12/2021 e prot. 10417 del 23/12/2021, il MIMS ha riscontrato la nota prot. 4766/2021 della Regione Puglia e ha trasmesso l'atto aggiuntivo e alla convenzione del 04/06/2020 i relativi allegati, a valere sulle risorse della CIPE n. 98/2017 ;
- con nota prot. n. 9526 del 30/11/2021 integrata con nota prot. 10418 del 23/12/2021, il MIMS ha riscontrato la nota prot. 4899/2021 della Regione Puglia e ha trasmesso l'atto aggiuntivo alla convenzione del 02/04/2020 i relativi allegati, a valere sulle della delibera CIPE n. 54/2016;

TENUTO CONTO che le modifiche proposte costituiscono rimodulazione ai sensi dell'art. 5 delle convenzioni sottoscritte 02/04/2020 e il 04/06/2020

ATTESO ALTRESÌ CHE:

- nello specifico, la pandemia da COVID-19 ha fortemente impattato sui servizi di trasporto pubblico generando anche potenziali scompensi finanziari e, creando, altresì, situazioni di incertezza quanto al ritorno ad un regime ordinario e che pertanto tale situazione può richiedere provvedimenti di emergenza volti a garantire la continuità dei servizi;
- all'art. 200, co. 7 del medesimo Decreto Legge n. 34/2020 convertito, con modificazioni con la Legge 17 luglio 2020, n. 77 dispone quanto segue *"Al fine di contenere gli effetti negativi dell'emergenza epidemiologica da COVID-19 e di favorire lo sviluppo degli investimenti e il perseguimento più rapido ed efficace degli obiettivi di rinnovo del materiale rotabile destinato ai servizi stessi, per le regioni, gli enti locali e i gestori di servizi di trasporto pubblico locale e regionale, non si applicano sino al 31 dicembre 2024 le disposizioni che prevedono un cofinanziamento dei soggetti beneficiari nell'acquisto dei mezzi […]";*

RICHIAMATA la seguente corrispondenza intercorsa tra la Regione Puglia ed il MIMS - Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili circa la riconducibilità dello scenario operativo pugliese dei Contratti di Servizio in essere relativi all'esercizio dei servizi di trasporto pubblico automobilistico rispetto all'inquadramento dei contributi, all'investimento in materiale rotabile riveniente dal P.O. FSC 2014-2020 (Delibera CIPE 54/2016 e CIPE 98/2017), nell'ambito di applicazione di cui al Reg. (CE) n. 1370/2007 e s.m.i., del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 ottobre 2007 (artt. 4, 6 e Allegato):

- nota Regione Puglia prot. AOO_078/1712 del 20/04/2021;
- nota MIMS (di riscontro) prot. 3852 del 13/05/2021;
- nota Regione Puglia prot. AOO_078/2338 del 31/05/2021;
- integrazione della nota di cui al precedente alinea intervenuta con nota e-mail del 10/06/2021;
- nota MIMS prot. n. 4950 del 22/06/2021.

PRESO ATTO di quanto comunicato dal MIMS nella ultima missiva (prot. n. 4950 del 22/06/2021) in ordine alla:

- circostanza in cui *"[…] l'applicazione dei vincoli di destinazione e reversibilità gravanti sui mezzi acquistati, totalmente o parzialmente, con sovvenzione pubblica costituiscono, in linea di principio, la condizione essenziale affinché le relative misure di finanziamento non siano qualificabili come aiuti di Stato[…]. In particolare, l'applicazione di tali vincoli, relegando l'impresa incaricata del SIEG al ruolo di gestore temporaneo e vincolato dei beni sovvenzionati, fa sì che le relative misure di finanziamento pubblico non attribuiscano alcun vantaggio selettivo facendo venir meno una delle quattro condizioni cumulativamente richieste affinché possa integrarsi un'ipotesi di aiuto di Stato […].*"

- "*[…] neutralità di dette misure di finanziamento rispetto all'applicazione dei principi UE in materia di aiuti di Stato e la conseguente coerenza con i provvedimenti in materia di FSC […]*";

TENUTO CONTO che gli autobus e le relative attrezzature/dotazioni finanziati con le risorse previste da Piano Operativo Infrastrutture FSC 2014-2020 approvato con Delibera CIPE n.54/2016 sono soggetti a:

- "vincolo di destinazione": sono destinati esclusivamente ai servizi di trasporto pubblico locale e regionale della regione beneficiaria, almeno fino alla scadenza dell'intera vita tecnica degli stessi;
- "vincolo di reversibilità": sono di proprietà della regione assegnataria delle risorse, o di soggetto da essa designato o del nuovo soggetto affidatario del servizio, purché ricorra il vincolo di reversibilità in favore della regione stessa previo riscatto del valore residuo, e fermo restando il subentro dei nuovi affidatari sulla base dei criteri stabiliti dalla misura 9 dell'Allegato A alla deliberazione Il novembre 2019, n. 154, dell'Autorità di regolazione dei trasporti, al netto dell'eventuale quota non ammortizzata di contributo pubblico;
- per la definizione di vita tecnica si rimanda a quanto previsto dal DM 28/03/2018, n. 157;

VISTI

- il Reg. (CE) n.1370/2007 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 ottobre 2007.
- la Comunicazione della Commissione sugli orientamenti interpretativi concernenti il regolamento (CE) n.1370/2007 relativo ai servizi pubblici di trasporto di passeggeri su strada e per ferrovia, con particolare riferimento al paragrafo 2.4 «Compensazioni di servizio pubblico».
- il *decreto-legge* 30 aprile 2021, n. 56 "Diposizioni urgenti in materia di termini legislativi";

Per quanto rappresentato in premessa, si reputa necessario, approvare gli Schemi di Atto aggiuntivo alle Convenzioni sottoscritte con il Ministero delle Infrastrutture e Mobilità Sostenibili a valere sulle risorse del POI FSC 2014 – 2020 approvato con Delibera CIPE n. 54/2016 e Delibera CIPE n. 98/2017come dettagliate in narrativa e contestualmente approvare il relativo schema di disciplinare regolante i rapporti tra Regione Puglia e i Soggetti Attuatori del materiale rotabile automobilistico.

GARANZIE DI RISERVATEZZA

La pubblicazione sul BURP, nonché la pubblicazione all'Albo o sul sito istituzionale, salve le garanzie previste dalla legge n. 241/1990 in tema di accesso ai documenti amministrativi, avviene nel rispetto della tutela della riservatezza dei cittadini secondo quanto disposto dal Regolamento UE n. 679/2016 in materia di protezione dei dati personali, nonché dal D.Lgs. 196/2003 ss.mm.ii., ed ai sensi del vigente Regolamento Regionale n. 5/2006 per il trattamento dei dati sensibili e giudiziari, in quanto applicabile. Ai fini della pubblicità legale, il presente provvedimento è stato redatto in modo da evitare la diffusione di dati personali identificativi non necessari ovvero il riferimento alle particolari categorie di dati previste dagli articoli 9 e 10 del succitato Regolamento UE.

COPERTURA FINANZIARIA DI CUI AL D. LGS. 118/2011 e SS.MM.II.

La presente Deliberazione non comporta implicazioni, dirette e/o indirette di natura economico-finanziaria e/o patrimoniale e dalla stessa non deriva alcun onere a carico del bilancio regionale.

L'Assessore relatore sulla base delle risultanze istruttorie come innanzi illustrate, ai sensi dell'art. 4, comma 4, lett. d) e e) della L.R. n. 7/97 propone alla Giunta di adottare il seguente atto finale, disponendo:

1. di considerare quanto in premessa parte integrante del presente dispositivo.
2. di prendere atto che in data 02/04/2020 è stata sottoscritta la convenzione tra Ministero delle Infrastrutture e Trasporti e Regione Puglia per la realizzazione del piano di investimento pari ad € 28.512.000,00 a valere sulle risorse del Piano Operativo Infrastrutture FSC 2014-2020 - Asse F - Piano nazionale per il rinnovo del materiale rotabile su gomma approvato con delibera CIPE n. 54/2016;
3. di prendere atto che in data 04/06/2020 è stata sottoscritta la convenzione tra Ministero delle Infrastrutture e Trasporti e Regione Puglia per la realizzazione dell'intervento di "*rinnovo del parco mezzi adibito a TPL con tecnologie innovative*" per un importo pari ad € 86.590.000,00 a valere sulle risorse previste dall'Addendum al Piano Operativo Infrastrutture FSC 2014-2020 - Asse F – Rinnovo materiale del TPL – Piano Sicurezza Ferroviaria approvato con delibera CIPE n. 98/2017;
4. di approvare lo schema di Atto Aggiuntivo alla Convenzione sottoscritta con il MIT in data 02/04/2020 a valere sulle risorse del POI FSC 2014 – 2020 approvato con Delibera CIPE n. 54/2016, allegato 1 al presente atto e parte integrante e sostanziale del presente provvedimento, che sarà sottoscritto tra il Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili e la Regione Puglia, nonché i prospetti relativi all'aggiornamento del piano di investimento (All.to: 1_A_rim; All.to: 2_A_rim);
5. di approvare lo schema di Atto Aggiuntivo alla Convenzione sottoscritta con il MIT in data 04/06/2020 a valere sulle risorse dell'Addendum al POI FSC 2014 – 2020 approvato con Delibera CIPE n. 98/2017, allegato 2 al presente atto e parte integrante e sostanziale del presente provvedimento, che sarà sottoscritto tra il Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili e la Regione Puglia, nonché i prospetti relativi all'aggiornamento del piano di investimento (All.to: ADD_A_E_rim; All.to: ADD_T_FERR_rim; All. toADD_T_BUS_rim);
6. di dare atto che alla sottoscrizione degli Atti Aggiuntivi di cui ai punti precedenti provvederà il Presidente della Giunta Regionale o un suo delegato;
7. di approvare lo schema di disciplinare regolante i rapporti tra Regione Puglia e soggetti attuatori,

individuati dalla D.G.R. n. 1625 del 11/10/2021, per il rinnovo del materiale rotabile automobilistico a valere sulle risorse del POI FSC 2014-2020 rispettivamente ai sensi della Delibera CIPE n. 54/2016 e CIPE n. 98/2017 di cui all'allegato 3 alla presente deliberazione, parte integrante e sostanziale;

8. di autorizzare, solo a seguito della sottoscrizione degli atti aggiuntivi tra Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili e Regione Puglia di cui ai punti precedenti e la relativa approvazione da parte degli organi di controllo, la Sezione ad istituire i nuovi capitoli di entrata e di spesa;
9. di autorizzare, solo a seguito della sottoscrizione degli atti aggiuntivi tra Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili e Regione Puglia di cui ai punti precedenti e la relativa approvazione da parte degli organi di controllo, il dirigente della Sezione Trasporto Pubblico Locale e Intermodalità alla sottoscrizione dei disciplinari di cui al punto 7 della presente deliberazione;
10. di stabilire che i contributi relativi al presente piano di riparto delle risorse si riterranno affidati alle imprese interessate/soggetti attuatori al momento della stipula di apposito disciplinare tra le stesse Imprese e la Regione Puglia;
11. di demandare alla Sezione proponente:
    - gli adempimenti previsti dal D.Lgs. n. 33/2013;
    - gli adempimenti conseguenti per l'attuazione del presente provvedimento;
12. di notificare il presente provvedimento, a cura della Sezione Trasporto Pubblico Locale e Intermodalità, al MIMS e ai soggetti attuatori interessati.
13. pubblicare il presente provvedimento sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia;

I sottoscritti attestano che il procedimento istruttorio loro affidato è stato espletato nel rispetto della vigente normativa regionale, nazionale ed europea e che il presente schema di provvedimento predisposto ai fini dell'adozione dell'atto finale da parte della Giunta Regionale, è conforme alle risultanze istruttorie.

Il funzionario istruttore *Giuseppe Dibattista*
PO "Investimenti nel Settore Automobilistico"

Il funzionario istruttore *Federica Bozzo*
PO "Investimenti infrastrutturali ferroviari"

Il Dirigente del Servizio Contratti di Servizio e TPL *Antonio V. SCARANO*

Il Dirigente della Sezione *Carmela IADARESTA*
Trasporto Pubblico Locale e Intermodalità

Il sottoscritto Direttore di Dipartimento, ai sensi dell'art. 18, comma 1, Decreto del Presidente della Giunta regionale 31 luglio 2015, n. 443 e ss.mm.ii., NON RAVVISA osservazioni alla presente proposta di D.G.R..

Il Direttore del Dipartimento Mobilità *Vito Antonio ANTONACCI*

L'ASSESSORE PROPONENTE *Anna MAURODINOIA*

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA

L A G I U N T A

- udita la relazione e la conseguente proposta dell'Assessore ai Trasporti e Mobilità Sostenibile, Anna MAURODINOIA;
- viste le sottoscrizioni apposte in calce alla proposta di deliberazione;
- a voti unanimi espressi nei modi di legge;

D E L I B E R A

1. di considerare quanto in premessa parte integrante del presente dispositivo.
2. di prendere atto che in data 02/04/2020 è stata sottoscritta la convenzione tra Ministero delle Infrastrutture e Trasporti e Regione Puglia per la realizzazione del piano di investimento pari ad € 28.512.000,00 a valere sulle risorse del Piano Operativo Infrastrutture FSC 2014-2020 - Asse F - Piano nazionale per il rinnovo del materiale rotabile su gomma approvato con delibera CIPE n. 54/2016;
3. di prendere atto che in data 04/06/2020 è stata sottoscritta la convenzione tra Ministero delle Infrastrutture e Trasporti e Regione Puglia per la realizzazione dell'intervento di "*rinnovo del parco mezzi adibito a TPL con tecnologie innovative*" per un importo pari ad € 86.590.000,00 a valere sulle risorse previste dall'Addendum al Piano Operativo Infrastrutture FSC 2014-2020 - Asse F – Rinnovo materiale del TPL – Piano Sicurezza Ferroviaria approvato con delibera CIPE n. 98/2017;
4. di approvare lo schema di Atto Aggiuntivo alla Convenzione sottoscritta con il MIT in data 02/04/2020 a valere sulle risorse del POI FSC 2014 – 2020 approvato con Delibera CIPE n. 54/2016, allegato 1 al presente atto e parte integrante e sostanziale del presente provvedimento, che sarà sottoscritto tra il Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili e la Regione Puglia, nonché i prospetti relativi all'aggiornamento del piano di investimento (All.to: 1_A_rim; All.to: 2_A_rim);
5. di approvare lo schema di Atto Aggiuntivo alla Convenzione sottoscritta con il MIT in data 04/06/2020 a valere sulle risorse dell'Addendum al POI FSC 2014 – 2020 approvato con Delibera CIPE n. 98/2017, allegato 2 al presente atto e parte integrante e sostanziale del presente provvedimento, che sarà sottoscritto tra il Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili e la Regione Puglia, nonché i prospetti relativi all'aggiornamento del piano di investimento (All.to: ADD_A_E_rim; All.to: ADD_T_FERR_rim; All. toADD_T_BUS_rim);
6. di dare atto che alla sottoscrizione degli Atti Aggiuntivi di cui ai punti precedenti provvederà il Presidente della Giunta Regionale o un suo delegato;
7. di approvare lo schema di disciplinare regolante i rapporti tra Regione Puglia e soggetti attuatori, individuati dalla D.G.R. n. 1625 del 11/10/2021, per il rinnovo del materiale rotabile automobilistico a valere sulle risorse del POI FSC 2014-2020 rispettivamente ai sensi della Delibera CIPE n. 54/2016 e CIPE n. 98/2017 di cui all'allegato 3 alla presente deliberazione, parte integrante e sostanziale;
8. di autorizzare, solo a seguito della sottoscrizione degli atti aggiuntivi tra Ministero delle Infrastrutture e

della Mobilità Sostenibili e Regione Puglia di cui ai punti precedenti e la relativa approvazione da parte degli organi di controllo, la Sezione ad istituire i nuovi capitoli di entrata e di spesa;

9. di autorizzare, solo a seguito della sottoscrizione degli atti aggiuntivi tra Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili e Regione Puglia di cui ai punti precedenti e la relativa approvazione da parte degli organi di controllo, il dirigente della Sezione Trasporto Pubblico Locale e Intermodalità alla sottoscrizione dei disciplinari di cui al punto 7 della presente deliberazione;
10. di stabilire che i contributi relativi al presente piano di riparto delle risorse si riterranno affidati alle imprese interessate/soggetti attuatori al momento della stipula di apposito disciplinare tra le stesse Imprese e la Regione Puglia;
11. di demandare alla Sezione proponente:
    - gli adempimenti previsti dal D.Lgs. n. 33/2013;
    - gli adempimenti conseguenti per l'attuazione del presente provvedimento;
12. di notificare il presente provvedimento, a cura della Sezione Trasporto Pubblico Locale e Intermodalità, al MIMS e ai soggetti attuatori interessati.
13. pubblicare il presente provvedimento sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia;

Il Segretario generale della Giunta
ANNA LOBOSCO

Il Presidente della Giunta
MICHELE EMILIANO

ALLEGATI

ladaresta
Carmela
28.12.2021
11:02:59
GMT+01:00

ALLEGATO 01 - SCHEMA ATTO AGGIUNTIVO ALLA CONVENZIONE DEL 02.04.2020;

ALLEGATO 02 - SCHEMA ATTO AGGIUNTIVO ALLA CONVENZIONE DEL 04.06.2020;

ALLEGATO 03 - SCHEMA DI DISCIPLINARE CON I SOGGETTI ATTUATORI.

Allegato 01

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA' SOSTENIBILI

DIPARTIMENTO PER LA MOBILITA' SOSTENIBILE

DIREZIONE GENERALE PER IL TRASPORTO PUBBLICO E REGIONALE E LA MOBILITA' PUBBLICA SOSTENIBILE

ATTO AGGIUNTIVO
alla
CONVENZIONE 02.04.2020

TRA

IL MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA' SOSTENIBILI

E

LA REGIONE PUGLIA

PER LA MODIFICA DI DATI DEL PIANO DI INVESTIMENTO

ALLEGATO ALLA CONVENZIONE

PER LA DISCIPLINA SULL'UTILIZZO DI RISORSE

DEL FONDO SVILUPPO E COESIONE PER L'ACQUISTO DI

AUTOBUS PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE

PREMESSO CHE

- La delibera CIPE 10 agosto 2016, n. 25, ha previsto per l'attuazione degli interventi finanziati con risorse del Fondo Sviluppo e Coesione 2014 - 2020, nell'ambito delle regole di funzionamento dello stesso, la stipula di convenzioni con gli Enti beneficiari delle risorse, con cui definire gli obblighi reciproci;

- Il piano di investimento regionale, parte integrante di convenzione, per il rinnovo di materiale rotabile, riporta la tipologia della fornitura e la relativa consistenza quantitativa, unitamente ad aspetti amministrativi sull'acquisizione delle forniture, aspetti finanziari sulla copertura dei costi, ed il cronoprogramma regionale della spesa;

- la Convenzione fra il Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili con la Regione Puglia, assegnataria delle risorse stanziate per la realizzazione dell'intervento previsto, è stata stipulata in data 02 aprile 2020 e, della stessa, sono parte integrante gli allegati con il piano di investimento regionale;

- Il piano di investimento della Regione Puglia realizza l'intervento individuato nel Piano Operativo Infrastrutture FSC 2014-2020, approvato con la Delibera CIPE 01 dicembre 2016, n. 54, contenuto nell'Asse tematico F nella linea d'azione relativa al rinnovo del parco rotabile per il Trasporto Pubblico Locale con l'acquisto di autobus;

- La Convenzione con la Regione Puglia è stata approvata dal Ministero con decreto dirigenziale n. 107 del 23 aprile 2020, registrato dalla Corte dei Conti il 06 maggio 2020 con numero 2109;

- Il piano di investimento allegato alla Convenzione in argomento è stato approvato, unitamente allo schema di convenzione, con la Delibera di Giunta Regionale del 13 gennaio 2020, n. 25;

- L'art. 200, comma 7, del D.L. 19 maggio 2020, n. 34, convertito con modificazioni dalla legge 17 luglio 2020, n. 77, prevede che per le Regioni, gli Enti locali e i gestori di servizi di trasporto pubblico locale e regionale, fino al 31 dicembre 2024, non si applichino le disposizioni che prevedono un cofinanziamento da parte dei soggetti beneficiari nell'acquisto dei mezzi;

- La Regione Puglia con nota PEC del 14.10.2021, prot. n. 4237, ha presentato una proposta di rimodulazione del piano di investimento da realizzare in conseguenza della riduzione della percentuale di cofinanziamento da parte delle imprese di servizio di TPL dal 40% al 15% stabilita con la Delibera di giunta regionale n. 1625 del 11.10.2021, comunicando altresì la conseguente diminuzione delle unità di rotabili contribuite e la variazione dei soggetti attuatori;

- Con nota PEC prot. n. 8847 del 09.11.2021 il Ministero ha richiesto alla Regione Puglia la compilazione dei prospetti 1_A_rim e 2_A_rim con i dati del piano di investimento modificato;

- La Regione Puglia, con nota PEC prot. n. 4899 del 23.11.2021, ha fornito riscontro alla nota PEC del Ministero prot. n. 8847/2021 trasmettendo i prospetti 1_A_rim e 2_A_rim debitamente compilati;

- La modifica al piano proposta dalla Regione Puglia è assentita dal Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili, non incidendo sulle condizioni di finanziamento;

- La rimodulazione del piano di investimento implica la formale approvazione ministeriale;

- L'approvazione ministeriale del piano investimenti aggiornato è conseguita con decreto dirigenziale di approvazione di atto aggiuntivo alla convenzione - del quale il piano stesso è parte integrante - senza modifica alcuna alle clausole e alle condizioni presenti nella convenzione stipulata, fatta eccezione per le percentuali minime di cofinanziamento;

- l'Art. 11-novies del Decreto-Legge 22 aprile 2021, n. 52, convertito con modificazioni dalla L. 17 giugno 2021, n. 87, posticipa il termine per l'assunzione delle Obbligazioni Giuridicamente vincolanti al 31 dicembre 2022;

- L'Art. 200, comma 7, del D.L. n. 34/2020, stabilisce il 31 dicembre 2024 quale termine per la sospensione dell'obbligo al cofinanziamento, conseguentemente la Regione si impegna a completare, entro tale termine, direttamente, o per il tramite del Soggetto attuatore, il Piano d'investimento in tempo utile per l'accesso alle risorse assegnate;

- Il piano di investimento modificato della Regione Puglia ricomprende la predisposizione della sezione sulla articolazione finanziaria della spesa regionale in conformità alle disposizioni di cui al comma 7, art. 200, del D.L. n. 34/2020;

- Lo schema del presente Atto aggiuntivo è stato trasmesso alla Regione Puglia dal Ministero con nota del 30.11.2021, prot n. 9526, integrata con nota PEC prot. n. ……, del ……, per l'approvazione regionale preliminare alla stipula;

- Lo schema dell'Atto aggiuntivo corredato dal piano di investimento modificato è stato sottoposto ad approvazione regionale con la delibera di Giunta del …….. n. ……;

TUTTO CIO' PREMESSO SI CONVIENE E SI STIPULA QUANTO SEGUE

ARTICOLO 1

Gli Allegati 1_A e 2_A alla Convenzione del 02 aprile 2020 fra la Regione Puglia, codice fiscale n. …… ed il Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili - riportanti il piano di investimento finanziato con le

BOZZA

risorse del Fondo Sviluppo e Coesione 2014-2020, all'Asse tematico F - sono sostituiti dagli Allegati 1_A_rim e 2_A_rim al presente Atto.

ARTICOLO 2

Rimangono inalterate procedure, condizioni, modalità di erogazione risorse e quant'altro richiamato nella Convenzione del 02 aprile 2020 approvata con decreto dirigenziale n. 107 del 23 aprile 2020, registrato dalla Corte dei Conti il 06 maggio 2020 con numero 2109, ad eccezione dei seguenti termini di attuazione di cui all'Art. 7 della medesima Convenzione:

- il termine per l'assunzione delle obbligazioni giuridicamente vincolanti è stabilito al 31 dicembre 2022;

- L'obbligazione giuridicamente vincolante può considerarsi assunta con l'intervento della proposta di aggiudicazione, disciplinata dall'art. 33 del decreto legislativo n. 50 del 2016 (codice dei contratti pubblici).

ARTICOLO 3

Il presente Atto assume efficacia a seguito della registrazione del relativo decreto di approvazione da parte dei competenti organi di controllo.

Allegato 1_A_rim Piano degli investimenti _ Rimodulazione _ Forniture e OGV

Allegato 2_A_rim Piano degli investimenti _ Rimodulazione _ Forniture e Quadro finanziario

per il Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili
Direzione Generale per il trasporto pubblico locale e regionale e la mobilità pubblica sostenibile
Divisione 3
(dott. Danilo Scerbo)

Per la Regione Puglia

BOZZA

P.O. FONDO SVILUPPO E COESIONE INFRASTRUTTURE 2014 - 2020_ASSE F_RINNOVO AUTOBUS_Del. CIPE 54/2016

All.to 1_A_rim

REGIONE PUGLIA

RIMODULAZIONE

PIANO di INVESTIMENTO _ Forniture e OGV assunte e/o da contrarre

riquadro 1

OGV 'ASSUNTE'

Forniture oggetto di OGV_quantità per tipologia e alimentazione

A					B					C					D				
g.	m.	a.	el.	i.	g.	m.	a.	el.	i.	g.	m.	a.	el.	i.	g.	m.	a.	el.	i.

OGV (progressivo, tipo, anagrafica)

OGV progr.	OGV tipo (t)	SOGGETTO ATTUATORE ente o impresa	FORNITORE denominazione sociale	CODICE CUP (+)	DATA GARA giorno	DATA GARA mese	DATA GARA anno	DATA AGGIUDICAZ. DEF. giorno	DATA AGGIUDICAZ. DEF. mese	DATA AGGIUDICAZ. DEF. anno	DATA STIPULA giorno	DATA STIPULA mese	DATA STIPULA anno
1.1													
1.2													
1.3													
1.4													
1.5													
1.6													
1.7													
1.8													
1.9													
1.10													
1.11													
1.12													
1.13													
1.14													
1.15													
1.16													
1.17													
1.18													

riquadro 2

OGV 'DA CONTRARRE'

Forniture oggetto di OGV_quantità per tipologia e alimentazione

A					B					C					D				
g.	m.	a.	el.	i.	g.	m.	a.	el.	i.	g.	m.	a.	el.	i.	g.	m.	a.	el.	i.
										15									
										3									
										1									
										1									
										1									
										6									
										1									
										2									
										1									
										1									
										57									
										3									
										1									
										2									
										1									
										1									
										42									
										1									

OGV previsionale **(progressivo, tipo, anagrafica) (#)**

OGV progr.	OGV tipo (t)	SOGGETTO ATTUATORE ente o impresa	FORNITORE denominazione sociale	CODICE CUP (+)	DATA GARA giorno	DATA GARA mese	DATA GARA anno	DATA AGGIUDICAZ. DEFINITIVA giorno	DATA AGGIUDICAZ. DEFINITIVA mese	DATA AGGIUDICAZ. DEFINITIVA anno	DATA STIPULA (#) giorno	DATA STIPULA (#) mese	DATA STIPULA (#) anno
2.1		Ferrovie Appulo Lucane S.r.l.		B30A19000110008	31	Mar.	2022	30	Set.	2022	1	Dic.	2022
2.2		Acapt Nord Gargano S.r.l.		B30A19000110008	31	Mar.	2022	30	Set.	2022	1	Dic.	2022
2.3		Autolinee Dover di Veccaro Cosimo S.r.l.		B30A19000110008	31	Mar.	2022	30	Set.	2022	1	Dic.	2022
2.4		Autolinee Lorusso S.r.l		B30A19000110008	31	Mar.	2022	30	Set.	2022	1	Dic.	2022
2.5		Autolinee Mastrorocco Donato S.a.s. di Michele Mastrorocco		B30A19000110008	31	Mar.	2022	30	Set.	2022	1	Dic.	2022
2.6		Autoservizi Chiriatti S.r.l.		B30A19000110008	31	Mar.	2022	30	Set.	2022	1	Dic.	2022
2.7		Autoservizi Bucci & Tarantini S.a.S.		B30A19000110008	31	Mar.	2022	30	Set.	2022	1	Dic.	2022
2.8		Autoservizi Chiffi S.r.l.		B30A19000110008	31	Mar.	2022	30	Set.	2022	1	Dic.	2022
2.9		Autoservizi Conca Michele & C. S.n.c.		B30A19000110008	31	Mar.	2022	30	Set.	2022	1	Dic.	2022
2.10		Caponio Francesco		B30A19000110008	31	Mar.	2022	30	Set.	2022	1	Dic.	2022
2.11		CTP S.p.A.		B30A19000110008	31	Mar.	2022	30	Set.	2022	1	Dic.	2022
2.12		Elios Autolinee S.r.l.		B30A19000110008	31	Mar.	2022	30	Set.	2022	1	Dic.	2022
2.13		Gravame & Palmieri & C. S.r.l.		B30A19000110008	31	Mar.	2022	30	Set.	2022	1	Dic.	2022
2.14		Impresa Autoservizi Borman S.R.L.		B30A19000110008	31	Mar.	2022	30	Set.	2022	1	Dic.	2022
2.15		Lovanio Vito Paolo		B30A19000110008	31	Mar.	2022	30	Set.	2022	1	Dic.	2022
2.16		Metauro Bus S.r.l.		B30A19000110008	31	Mar.	2022	30	Set.	2022	1	Dic.	2022
2.17		Miccolis S.p.A.		B30A19000110008	31	Mar.	2022	30	Set.	2022	1	Dic.	2022
2.18		Paolo Scoppio & Figlio Autolinee S.r.l		B30A19000110008	31	Mar.	2022	30	Set.	2022	1	Dic.	2022
2.19		S.E.A.T. S.r.l.		B30A19000110008	31	Mar.	2022	30	Set.	2022	1	Dic.	2022
2.20		S.T.P. di Terra d'Otranto S.p.A		B30A19000110008	31	Mar.	2022	30	Set.	2022	1	Dic.	2022
2.21		Sabato Viaggi di Sabato Michele		B30A19000110008	31	Mar.	2022	30	Set.	2022	1	Dic.	2022

A: autobus per servizio urbano/suburbano ; B: autosnodato per servizio urbano/suburbano ; C: autobus per servizio interurbano; D: autosnodato per servizio interurbano; (#): ipotesi di dati da aggiornare con scadenza ex Articolo 2 della Convenzione; (t): tipo I o II cfr.Note descrittive;

(+): Codice Unico di Progetto di Investimento Pubblico

P.O. FONDO SVILUPPO E COESIONE INFRASTRUTTURE 2014 - 2020_ASSE F_RINNOVO AUTOBUS_Del. CIPE 54/2016 *All.to 2_A_rim*

REGIONE PUGLIA

RIMODULAZIONE

PIANO di INVESTIMENTO _ Programma di messa in servizio delle forniture e quadro finanziario con riferimento alle OGV_Cronoprogramma della "spesa"

riquadro a) *(rif. riquadro 1 All.to n. 1_A)*

FORNITURE CONTRATTUALIZZATE (da finanziare con FSC)

OGV		Forniture contrattualizzate (da finanziare con FSC) autobus per tipologia servizio: quantità e data messa in servizio dell'ultima unità (^)												Quadro finanziario (importi in €) con riferimento al progressivo OGV (cfr. riquadro 1 in All.to n. 1_A)				
(da riquadro 1)		A			B			C			D			COSTO (*) (**)	COFINANZ. ORDINARIO (in liquidità)		FSC	
progr.	tipo (t)	q.tà	ultima m.i.s. mese	ultima m.i.s. anno	q.tà	ultima m.i.s. mese	ultima m.i.s. anno	q.tà	ultima m.i.s. mese	ultima m.i.s. anno	q.tà	ultima m.i.s. mese	ultima m.i.s. anno			% su C		% su C
1.1																		
1.2																		
1.3																		
1.4																		
1.5																		
1.6																		
1.7																		
1.8																		
1.9																		
1.10																		
1.11																		
1.12																		
1.13																		
1.14																		
1.15																		
1.16																		
1.17																		
1.18																		

riquadro b) *(rif. riquadro 2 All.to n. 1_A)*

FORNITURE DA CONTRATTUALIZZARE (da finanziare con FSC)

OGV		Forniture da contrattualizzare (da finanziare con FSC) autobus per tipologia servizio: quantità e data messa in servizio dell'ultima unità (^)												Quadro finanziario (importi in €) con riferimento al progressivo OGV (cfr. riquadro 2 in All.to n. 1_A)				
(da riquadro 2)		A			B			C			D			COSTO (*) (**)	COFINANZ. ORDINARIO (in liquidità)		FSC	
progr.	tipo (t)	q.tà	ultima m.i.s. mese	ultima m.i.s. anno	q.tà	ultima m.i.s. mese	ultima m.i.s. anno	q.tà	ultima m.i.s. mese	ultima m.i.s. anno	q.tà	ultima m.i.s. mese	ultima m.i.s. anno			% su C		% su C
2.1	II							15	Lug.	2024				3.375.000,00	506.250,00	15,00%	2.868.750,00	85,00%
2.2	II							3	Lug.	2024				675.000,00	101.250,00	15,00%	573.750,00	85,00%
2.3	II							1	Lug.	2024				225.000,00	33.750,00	15,00%	191.250,00	85,00%
2.4	II							1	Lug.	2024				225.000,00	33.750,00	15,00%	191.250,00	85,00%
2.5	II							1	Lug.	2024				225.000,00	33.750,00	15,00%	191.250,00	85,00%
2.6	II							6	Lug.	2024				1.350.000,00	202.500,00	15,00%	1.147.500,00	85,00%
2.7	II							1	Lug.	2024				225.000,00	33.750,00	15,00%	191.250,00	85,00%
2.8	II							2	Lug.	2024				450.000,00	67.500,00	15,00%	382.500,00	85,00%
2.9	II							1	Lug.	2024				225.000,00	33.750,00	15,00%	191.250,00	85,00%
2.10	II							1	Lug.	2024				225.000,00	33.750,00	15,00%	191.250,00	85,00%
2.11	II							57	Lug.	2024				12.825.000,00	1.923.750,00	15,00%	10.901.250,00	85,00%
2.12	II							3	Lug.	2024				675.000,00	101.250,00	15,00%	573.750,00	85,00%
2.13	II							1	Lug.	2024				225.000,00	33.750,00	15,00%	191.250,00	85,00%
2.14	II							2	Lug.	2024				450.000,00	67.500,00	15,00%	382.500,00	85,00%
2.15	II							1	Lug.	2024				225.000,00	33.750,00	15,00%	191.250,00	85,00%
2.16	II							2	Lug.	2024				450.000,00	67.500,00	15,00%	382.500,00	85,00%
2.17	II							1	Lug.	2024				225.000,00	33.750,00	15,00%	191.250,00	85,00%
2.18	II							2	Lug.	2024				450.000,00	67.500,00	15,00%	382.500,00	85,00%
2.19	II							5	Lug.	2024				1.125.000,00	168.750,00	15,00%	956.250,00	85,00%
2.20	II							42	Lug.	2024				9.450.000,00	1.417.500,00	15,00%	8.032.500,00	85,00%
2.21	II							1	Lug.	2024				225.000,00	33.750,00	15,00%	191.250,00	85,00%

CRONOPROGRAMMA della "SPESA"
previsione di pagamento delle risorse FSC (importi in €)

2020	2021	2022
		2.849.625,00
2023	**2024**	**2025**
11.398.500,00	14.248.125,00	

COSTO (*) (**)	COFINANZ. ORDINARIO (in liquidità)		FSC	
		% su C		% su C
33.525.000,00	5.028.750,00	15,00%	28.496.250,00	85,00%

A: autobus per servizio urbano/suburbano ; **B**: autosnodato per servizio urbano/suburbano ; **C**: autobus per servizio interurbano; **D**: autosnodato per servizio interurbano; **(^)**: data della messa in servizio avvenuta o prevista nella OGV; **(t)**: tipo I o II cfr.Note descrittive; **(§)**: risorse "finalizzate", anche da Stato, ossia destinate all'oggetto da norma di stanziamento; **(§§)**: risorse non "finalizzate", anche da Stato, o di altra provenienza anche private, a titolo di cofinanzamento; **(§§§)**: importo di cofinanziamento per <ALTRE FORNITURE> di ammontare non superiore alla quota parte eccedente il cofinanziamento minimo assicurato per la singola "altra fornitura" oggetto di fonte finanziaria pubblica;
(*): comprensivo di IVA se non detraibile ; **(**)**: costo al riquadro a) e b) non comprende importo < Cofinanziamento con "ALTRE FORNITURE" > del riquadro 3, in conto cofinanziamento; **g.**: gasolio; **m.**: metano; **a.**: alternativa (p.es.idrogeno); **el.**: elettrica; **i.**: ibrida;

Allegato 02

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA' SOSTENIBILI

DIPARTIMENTO PER LA MOBILITA' SOSTENIBILE

DIREZIONE GENERALE PER IL TRASPORTO PUBBLICO E REGIONALE E LA MOBILITA' PUBBLICA SOSTENIBILE

CIPE 55 SCHEMA ATTO AGG.VO _ PUGLIA

ATTO AGGIUNTIVO
alla
CONVENZIONE 04.06.2020

TRA IL

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA' SOSTENIBILI

E LA

REGIONE PUGLIA

PER LA MODIFICA DI DATI DEL PIANO DI INVESTIMENTO

ALLEGATO ALLA CONVENZIONE

PER LA DISCIPLINA SULL'UTILIZZO DI RISORSE DEL FONDO SVILUPPO E COESIONE 2014-2020, *ADDENDUM* PIANO OPERATIVO INFRASTRUTTURE, PER IL RINNOVO DEL PARCO MEZZI ADIBITI AL TPL CON TECNOLOGIE INNOVATIVE

PREMESSO CHE

- La delibera CIPE 10 agosto 2016, n. 25, ha previsto per l'attuazione degli interventi finanziati con risorse del Fondo Sviluppo e Coesione 2014 -2020, nell'ambito delle regole di funzionamento dello stesso, la stipula di convenzioni con gli Enti beneficiari delle risorse, con cui definire gli obblighi reciproci;

- Il piano di investimento regionale, parte integrante di convenzione, per il rinnovo del parco mezzi adibiti al TPL con tecnologie innovative, riporta la tipologia delle forniture e le relative consistenze quantitative, aspetti amministrativi sull'acquisizione delle forniture, aspetti finanziari sulla copertura dei costi, ed il crono-programma regionale della spesa;

- la Convenzione fra il Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili con la regione Puglia assegnataria delle risorse stanziate per la realizzazione dell'intervento previsto, è stata stipulata in data 04 giugno 2020 e, della stessa, sono parte integrante gli allegati contenenti lo specifico piano di investimento regionale;

- Il piano di investimento della regione Puglia realizza l'intervento, individuato nell'*Addendum* al Piano Operativo Infrastrutture FSC 2014-2020 approvato con la Delibera CIPE 22 dicembre 2017, n. 98, contenuto nell'Asse tematico F alla linea d'azione relativa al rinnovo del materiale del TPL, con l'acquisto di mezzi adibiti al TPL con tecnologie innovative;

- La Convenzione con la regione Puglia è stata approvata dal Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili con decreto dirigenziale 15 giugno 2020, n. 203, registrato dalla Corte dei Conti il 20 giugno 2020, n. 3036;

- Il piano di investimento della Convenzione con la regione Puglia è stato approvato dalla Giunta della regione unitamente allo schema di convenzione con la delibera del 13 gennaio 2020, n. 25;

- La Regione Puglia con nota PEC del 25 maggio 2021, prot. n. 2203, ha presentato una proposta di rimodulazione del piano di investimento, la cui motivazione consiste in un errore materiale nella trascrizione, nel prospetto *ADD_T_FERR*, della quantità di convogli da acquistare, nella misura di uno anziché quattro, come invece correttamente riportati nel piano di investimento approvato con la delibera di Giunta regionale n. 25/2020;

- La modifica al piano istanziata dalla Regione Puglia, quale variazione in aumento della consistenza della fornitura di materiale rotabile ferroviario, è accolta con favore dal Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili;

- La Regione Puglia con note PEC prot. n. 3241 del 03.08.20021 e prot. n. 4237 del 14.10.2021, ha presentato integrazione alla nota PEC prot. n. 2203/2021 con una proposta di rimodulazione del piano di investimento relativo alle forniture per il "rinnovo del parco mezzi adibito al tpl con tecnologie innovative" in conseguenza della riduzione della percentuale di cofinanziamento da parte delle imprese di servizio di TPL dal 40% al 15%, istanziata dalle associazioni datoriali delle imprese del trasporto pubblico in considerazione della crisi di liquidità che ha colpito il settore del trasporto pubblico locale provocata principalmente dalla emergenza sanitaria in atto, e stabilita con la Delibera di Giunta regionale n. 1625 del 11.10.2021;

CIPE 38 SCHEMA ATTO AGGIUNTIVO PUGLIA

- Il Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili con nota PEC del 06.08.2021, prot. n. 6448 ha trasmesso lo schema di atto aggiuntivo alla convenzione e i prospetti ADD_A/E_rim, ADD_T_BUS_rim ed ADD_T_FERR_rim, da compilare con i dati del piano di investimento modificato:

- La Regione Puglia, con la nota PEC prot. n. 4237/2021, nel riepilogare le modifiche da apportare al piano di investimento ha comunicato che le stesse interessano, in relazione alle forniture di autobus, sia i soggetti attuatori delle forniture medesime, sia la quantità complessiva delle unità di rotabili da acquistare;

- La Regione Puglia con nota PEC prot. n. 4766 del 15.11.2021 ha trasmesso i prospetti compilati con i dati del piano di investimento aggiornato dai quali risulta che la quantità complessiva delle unità di rotabili subisce una diminuzione in ragione di 94 unità rispetto alla quantità risultante dal piano di investimento allegato alla Convenzione del 04.06.2020;

- La modifica al piano relativa al "rinnovo del parco mezzi adibito al tpl con tecnologie innovative" istanziata dalla Regione Puglia è assentita dal Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili, non incidendo sulle condizioni di finanziamento;

- La modifica costituisce rimodulazione ai sensi dell'articolo 5 della Convenzione, incidendo sia sulla tipologia, sia sulla quantità dei rotabili, sia sulle risorse utilizzate, nonché sui soggetti attuatori, ed impone la revisione degli allegati *ADD_A/E,* ADD_T_FERR ed ADD_T_BUS;

- Nella predisposizione del piano di investimento è da considerare il posticipo del termine per l'assunzione delle obbligazioni giuridicamente vincolanti per le risorse della politica di coesione 2014-2020 al 31 dicembre 2022, stabilito all'Art. 11-novies del Decreto-Legge 22 aprile 2021, n. 52, convertito con modificazioni dalla L. 17 giugno 2021, n. 87;

- L'approvazione ministeriale del piano rimodulato dell'investimento è conseguita con decreto dirigenziale di approvazione di atto aggiuntivo alla Convenzione - del quale il piano stesso è parte integrante - senza modifica alcuna alle clausole e alle condizioni presenti nella Convenzione stipulata;

- Lo schema del presente Atto aggiuntivo è stato trasmesso in via definitiva alla Regione Puglia dal Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili con nota PEC del 24.11.2021, prot. n. 9349, integrata con nota PEC prot. n. ……, del ……, per l'approvazione regionale preliminare alla stipula;

- Lo schema dell'Atto aggiuntivo corredato dal piano di investimento modificato è stato sottoposto ad approvazione con la delibera di giunta regionale del …….. n. ……;

CIPE 98_SCHEMA ATTO AGGIUNTIVO_PUGLIA

TUTTO CIO' PREMESSO SI CONVIENE E SI STIPULA QUANTO SEGUE

ARTICOLO 1

Gli Allegati ADD_A/E, ADD_T_BUS e ADD_T_FERR alla Convenzione del 04 giugno 2020 fra la regione Puglia, codice fiscale n. 80017210727, ed il Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili riportanti i dati del piano di investimento finanziato con le risorse del Fondo Sviluppo e Coesione 2014-2020 *Addendum* Piano Operativo Infrastrutture, approvato con la Delibera CIPE 22 dicembre 2017, n. 98, all'Asse tematico F - sono sostituiti dagli Allegati ADD_A/E_rim, ADD_T_BUS_rim ed ADD_T_FERR_rim al presente Atto.

ARTICOLO 2

Rimangono inalterate procedure, condizioni, modalità di erogazione risorse e quant'altro richiamato nella Convenzione del 04 giugno 2020 approvata dal Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili con decreto dirigenziale 15 giugno 2020, n. 203, registrato dalla Corte dei Conti il 20 giugno 2020, n. 3036, ad eccezione dei seguenti termini di attuazione di cui all'Art. 7 della medesima Convenzione:

- il termine per l'assunzione delle obbligazioni giuridicamente vincolanti è stabilito al 31 dicembre 2022;

- L'obbligazione giuridicamente vincolante può considerarsi assunta con l'intervento della proposta di aggiudicazione, disciplinata dall'art. 33 del decreto legislativo n. 50 del 2016 (codice dei contratti pubblici).

ARTICOLO 3

Il presente Atto assume efficacia a seguito della registrazione del relativo decreto di approvazione da parte dei competenti organi di controllo.

Allegati:

ADD_A/E_rim Piano di investimento _ Rimodulazione _ Allegato Amministrativo ed Economico

ADD_T_BUS_rim Piano di investimento _ Rimodulazione _ Allegato Tecnico _ Acquisto Autobus

ADD_T_FERR_rim Piano di investimento _ Rimodulazione _ Allegato Tecnico _ Acquisto convogli ferroviari per "ferrovie urbane"

per il Ministero delle infrastrutture e
della mobilità sostenibili
Direzione Generale per il trasporto
pubblico locale e regionale e la

CIPE 98_SCHEMA ATTO AGG. XX PUGLIA

mobilità pubblica sostenibile
Divisione 3
(dott. Danilo Scerbo)

Per la Regione Puglia

CIPE 98 _SCHEMA ATTO AGG.VO _PUGLIA

ADD _ A / E_rim

ALLEGATO AMMINISTRATIVO ECONOMICO

RIMODULAZIONE

FONDO SVILUPPO E COESIONE 2014 - 2020 _ Del. CIPE 98/2017_ ADDENDUM al PIANO OPERATIVO INFRASTRUTTURE

INTERVENTO ASSE F: "RINNOVO DEL PARCO MEZZI ADIBITO AL TPL CON TECNOLOGIE INNOVATIVE"

REGIONE PUGLIA

PIANO di INVESTIMENTO

ASPETTI AMMINISTRATIVI

ASPETTI FINANZIARI

OBBLIGAZIONE GIURIDICAMENTE VINCOLANTE (OGV)
(da identificare con progressivo, tipo e dati di anagrafica)
di cui è oggetto una SINGOLA FORNITURA

M.I.S. FORNITURA ex OGV

IMPORTI in € per la FORNITURA oggetto della SINGOLA OGV

OGV progr.	OGV tipo (t)	SOGGETTO ATTUATORE ente o impresa	FORNITORE denominazione sociale	CODICE CUP	DATA GARA giorno	DATA GARA mese	DATA GARA anno	DATA AGGIUDICAZIONE DEFINITIVA giorno	DATA AGGIUDICAZIONE DEFINITIVA mese	DATA AGGIUDICAZIONE DEFINITIVA anno	DATA STIPULA giorno	DATA STIPULA mese	DATA STIPULA anno	m.i.s. ultima unità della fornitura mese	m.i.s. ultima unità della fornitura anno	COSTO FORNITURA (*)	eventuale COFINANZIAMENTO (in liquidità)	% su C	FSC	% su C
1	II	Ferrotramviaria S.p.A.		B30A19000100008	31	Mar.	2022	30	Set.	2022	1	Dic.	2022	Lug.	2025	1.800.000,00	270.000,00	15,00%	1.530.000,00	85,00%
2	II	Ferrovie del Sud Est e Servizi Automobilistici S.r.l.		B30A19000100008	31	Mar.	2022	30	Set.	2022	1	Dic.	2022	Lug.	2025	8.550.000,00	1.282.500,00	15,00%	7.267.500,00	85,00%
3	II	Ferrovie Del Gargano S.R.L.		B30A19000100008	31	Mar.	2022	30	Set.	2022	1	Dic.	2022	Lug.	2025	14.400.000,00	2.160.000,00	15,00%	12.240.000,00	85,00%
4	II	S.T.P. Bari S.p.A.		B30A19000100008	31	Mar.	2022	30	Set.	2022	1	Dic.	2022	Lug.	2025	9.675.000,00	1.451.250,00	15,00%	8.223.750,00	85,00%
5	II	S.T.P. Brindisi S.p.A.		B30A19000100008	31	Mar.	2022	30	Set.	2022	1	Dic.	2022	Lug.	2025	7.425.000,00	1.113.750,00	15,00%	6.311.250,00	85,00%
6	II	Sicurezza Trasporti Au		B30A19000100008	31	Mar.	2022	30	Set.	2022	1	Dic.	2022	Lug.	2025	8.325.000,00	1.248.750,00	15,00%	7.076.250,00	85,00%
7	I	Trenitalia S.p.A.	Hitachi Rail Italy	B30J20000010001	1	Ago.	2015	28	Giu.	2016	1	Dic.	2022	Giu.	2025	43.795.000,00	0,00	0,00%	43.795.000,00	100,00%
8																				
9																				
10																				
11																				
12																				

QUADRO FINANZIARIO COMPLESSIVO (importi in €)

COSTO FORNITURE (*)	COFINANZ. ORDINARIO (in liquidità)	% su C	FSC	% su C
93.970.000,00	**7.526.250,00**	**8,01%**	**86.443.750,00**	**91,99%**

CRONOPROGRAMMA della "SPESA" (importi in €)
(previsione di pagamento risorse FSC)

2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
			21.782.875,00	**30.198.000,00**	**25.818.500,00**	**8.644.375,00**

(*): comprensivo di IVA se non detraibile ; **(t)**: tipo I : accordo quadro / tipo II: contratto senza opzione;

Legenda abbreviazioni:

progr.: numero progressivo della OGV di richiamo di corrispondenza del rigo nell'allegato ADD A/E;

CUP: codice unico di progetto di investimento pubblico

ADD_T_FERR_rim

ALLEGATO TECNICO

RIMODULAZIONE

FONDO SVILUPPO E COESIONE 2014 - 2020 _ Del. CIPE 98/2017_ADDENDUM al PIANO OPERATIVO INFRASTRUTTURE

INTERVENTO ASSE F: "RINNOVO DEL PARCO MEZZI ADIBITO AL TPL CON TECNOLOGIE INNOVATIVE"

REGIONE PUGLIA

PIANO D'INVESTIMENTO

ACQUISTO COMPLESSI FERROVIARI PER "FERROVIE URBANE"

QUANTITA' COMPLESSI NELLA FORNITURA oggetto della singola OGV

DESCRIZIONE SINTETICA (*) TECNOLOGIE INNOVATIVE

OGV		Q. tà per TRAZIONE										Q.tà	Q. ta' con DOTAZIONE														DESCRIZIONE SINTETICA (*) TECNOLOGIE INNOVATIVE	
progr. da atto ADD_A/E	tipo (t)	TE _ 1 liv.		TE _ 2 liv.		T Inn.		TD		T Bim.		classe EU: IV e sup	conta-pass.	clim. sens.	video-sorv..	info pass.	prese elettr. e Wi-Fi	toil. PMR	ETCS	SCMT	segn. prot. contr.	effic. energ.	ricar. bici	contat eventi	misur.e nerg	SBE aziend	SBE multi vett.	relativamente a PARTE COSTRUTTIVA TELAIO, CARRELLI, TRAZIONE, FRENATURA, ATTREZZATURE, ecc	relativamente a ACCESSO, ABITACOLO, DISPOSITIVI A BORDO, REGOLAZIONE, DIAGNOSTICA, ecc..
		s.n.	s.r.	s.n.	s.r.	s.n.	s.r.	s.n.	s.r.	s.n.	s.r.	TD / TBim.																
7	I			4									64	40	192	124	860	4		8		4	60	8	8			L'architettura caratterizzata da casse in lega leggera, trazione a potenza distribuita e massimizzazione dei volumi fruibili per i comparti passeggeri, consente prestazioni di rilievo in termini di peso a passeggero trasportato e consumi a passeggero/Km. I materiali utilizzati garantiscono elevati standard di riciclabilità e rinnovabilità. Rodiggio delle casse di testa comprende due carrelli motore ciascuno con due motori. Equipaggiamento di trazione ad IGBT e motori asincroni trifase. Ridondanze funzionali di trazione, gruppi statici e climatizzazione.Sistema frenante elettropneumatico dotato di frenatura meccanica a dischi su tutte le ruote dei carrelli motori e portanti e di frenatura elettrica a recupero e reostatica sugli assi dei motori. Sistema di rilevamento incendi con sistema di spegnimento ad acqua nebulizzata selettiva nei comparti, nelle toilette e nei vani tecnici.	Elevati standard di security ovvero videosorveglianza mediante installazione telecamere a circuito chiuso e monitor di bordo con riprese live; Sistema di monitor LCD per infoai viaggiatori; Sistema di conta-persone su tutte le porte d'accesso; Maggiore affidabilità grazie alla telediagnostica di serie; Presenza di dispositivi quali prese elettriche sedile 230V+USB, prese per ricarica bici elettriche, rete WI-FI di bordo, disponibilità di postazioni bici. Sistema di illuminazione interna ed esterna a LED. Sistema di climatizzazione ad elevate prestazioni con ottimizzazione dei consumi in base all'affollamento.

(*) Spazio sottostante a testo libero con caselle espandibili in altezza riservato alla descrizione sintetica delle tecnologie innovative. La descrizione è obbligatoria per tutte le forniture, almeno in una delle due caselle per la singola OGV.
La descrizione si articola in: a) individuazione sottosistema, componente, elemento caratterizzato da tecnologie innovative precisando la consistenza dell'applicazione della stessa; b) evidenziazione degli effetti e vantaggi conseguenti.
La descrizione può ricomprendere l'illustrazione, secondo l'articolazione precisata, delle tecnologie innovative caratterizzanti la trazione, le configurazioni e le dotazioni individuate nelle sezioni sulle quantità;

Legenda abbreviazioni:
progr.: progressivo, da riportare a cura del compilatore richiamando il progressivo dell'OGV nel prospetto ADD_A_E **(t)**: tipo I: accordo quadro / tipo II: contratto senza opzione;
TE _1 liv. / 2. liv. : trazione elettrica e configurazione ad un livello / due livelli: **T Inn.**: trazione innovativa: **T Bim.**: Trazione bimodale con equipaggiamento motore a combustione o trazione con due sistemi differenti di alimentazione elettrica:
s.n. / s.r.: scartamento normale / ridotto: **info pass.**: indicazioni informative e comunicazioni ai passeggeri, interne abitacolo ev. anche esterne: **prese elettr. e Wi-Fi**: possibilità ricarica batterie e collegamenti Wi-fi abitacolo passeggeri:
clim. sens.: climatizzazione elevate prestazioni con sensori qualità aria e retroazioni in relazione anche a quantità passeggeri con conseguente ottimizzazione consumi: **conta pass.**: contapasseggeri:
classe EU IV e sup. : classe emissione Euro IV per motori a combustione nella TD o T Bimodale. o superiore: **video-sorv.**: videosorveglianza:
toil. PMR: toilette a circuito chiuso, o di tipo innovativo, accessibile a persona mobilità ridotta con carrozzina:
segn.prot. contr.: segnalamento a bordo e protezione controllo e marcia evoluti su infrastrutture non nazionali e non interconnesse, diversi da SCMT e da sottosistemi di classe europea ETCS: **effic. energ.**: sistemi di efficientamento energetico (per riduzione consumi):
ricar. bici: dispositivi ricarica biciclette elettriche, per cui sono riservati spazi con ancoraggi:
contat. eventi: contatori per monitoraggio con memorizzazione di eventi:
SBE aziend. e SBE multivett.: equipaggiamento a bordo del sistema di bigliettazione elettronica interoperabile, ex D.M. 255 / 2016, di estenzione aziendale / multivettore; **misur. energ.**:misuratore di energia elettrica di trazione assorbita, recuperata, dissipata

ADD_T_BUS_rim

ALLEGATO TECNICO

RIMODULAZIONE

FONDO SVILUPPO E COESIONE 2014 - 2020 _ Del. CIPE 98/2017_ ADDENDUM al PIANO OPERATIVO INFRASTRUTTURE

INTERVENTO ASSE F: "RINNOVO DEL PARCO MEZZI ADIBITO AL TPL CON TECNOLOGIE INNOVATIVE"

REGIONE PUGLIA

PIANO D'INVESTIMENTO

ACQUISTO AUTOBUS

QUANTITA' AUTOBUS delle FORNITURA oggetto della SINGOLA OGV per TIPOLOGIA e secondo DOTAZIONE

DESCRIZIONE SINTETICA (*) TECNOLOGIE INNOVATIVE

OGV		Q. tà per TIPOLOG. SERVIZIO e per CONFIGURAZIONE				Q. tà per ALIMENTAZIONE, CLASSE EU e per TRAZIONE						Q. ta' con DOTAZIONE										relativamente a PARTE COSTRUTTIVA TELAIO, TRAZIONE, FRENATURA, ATTREZZATURE, REGOLAZIONE, ecc	relativamente a ABITACOLO, ACCESSO, DISPOSITIVI A BORDO, DIAGNOSTICA, ecc..
progr. da all.to ADD_A/E	tipo (t)	A	B	C	D	g.	m.	a.	el.	i.	classe EU: VI o sup.	conta-pass.	video-sorv..	emerg.	frenat. assist.	effic. energ.	AVL	AVM	anti-incen. mot.	SBE aziend.	SBE multi vett.		
1				8		8					8	8	8	8	8		8	8		8	8	TRAZIONE: DIESEL EURO VI FRENATURA ASSISTITA: Consiste in un gruppo di sensori, radar e/o sistemi di rifrazione di luce, in grado di rilevare costantemente la distanza dal veicolo che precede e, utilizzando le informazioni di velocità e traiettoria, stabilire se la collisione è vicina. Il sistema avvisa, quindi, il conducente e precarica l' impianto frenante. Se l'urto è imminente e non sono state rilevate reazioni da parte del conducente, potrebbe anche azionare i freni. Effetti e vantaggi conseguenti: incremento della sicurezza attiva sia per i viaggiatori dell'autobus che per gli altri utenti della strada, con diminuzione del numero degli incidenti.	ACCESSO: facilitato e pedana disabili; DISPOSITIVI DI BORDO: 1. installazione modem/router wi-fi; 2. Conta-passeggeri: dispositivo elettro-ottico in grado di eseguire il conteggio dei passeggeri senza contatto diretto; 3. Dispositivo per il rilevamento posizione durante la corsa (AVL/AVM): fornirà un informazione real time; 4. Dispositivo per la validazione elettronica a bordo dei titoli di viaggio (es. carte ContactLess, interfacciamento verso i sistemi AVM/AVL): consentirà l'adozione di sistemi avanzati di ticketing, sarà di supporto all'integrazione tariffaria; 5. Telecamere per la videosorveglianza; 6. Sistemi di diagnostica per la ridurranno i tempi di fuori servizio; 7. Gestione dell'emergenza: Installazione a bordo di un opportuno pedale di allarme (Panic Button) con azionamento da parte del conducente.
2				38		38					38	38	38	38	38		38	38		38	38		
3				64		64					64	64	64	64	64		64	64		64	64		
4				43		43					43	43	43	43	43		43	43		43	43		
5				33		33					33	33	33	33	33		33	33		33	33		
6				37		37					37	37	37	37	37		37	37		37	37		

(*) Spazio sottostante a testo libero con caselle espandibili in altezza riservato alla descrizione sintetica delle tecnologie innovative. La descrizione è obbligatoria in tutti i casi, almeno in una delle due caselle per la singola OGV.
La descrizione si articola in: a) individuazione sottosistema, componente, elemento caratterizzato da tecnologie innovative precisando la consistenza dell'applicazione della stessa; b) evidenziazione degli effetti e vantaggi conseguenti.
La descrizione può ricomprendere l'illustrazione delle tecnologie innovative, secondo l'articolazione precisata, caratterizzanti le dotazioni e tipologie individuate nelle sezioni sulle quantità;

Legenda abbreviazioni:

progr.: numero progressivo della OGV di richiamo di corrispondenza del rigo nell'allegato ADD A/E
(t): tipo I : accordo quadro / tipo II: contratto senza opzione;
A: autobus per servizio urbano/suburbano (non snodato) : **B**: autosnodato per servizio urbano/suburbano : **C**: autobus per servizio interurbano (non snodato): **D**: autosnodato per servizio interurbano;
g: gasolio; m.:metano; **a**: altro; **el**: elettrico; **i**: ibrido; **Classe EU VI o sup.**: classe EURO VI emissione alimentazione a combustione (anche se ibrido con motore a combustione) o classe superiore
segnalato errore "ERR" nel caso in cui la somma delle quantità per tipologia di servizio e per configurazione sia diversa dalla somma delle quantità per alimentazione e per trazione.
La quantità per classe di emissione non interviene nella verifica.

conta-pass.: contapasseggeri, eventualmente integrato con videosorveglianza; video sorv.: videosorvegianza; emerg.: chiamata di emergenza da conducente, event. solo in caso di mancanza di AVM;
frenat. assist.: sistemi (evoluti) di assistenza alla frenata; effic. energ.: sistemi di efficientamento energetico (per riduzione consumi);
anti-incen. mot.: spegnimento automatico incendi nel vano motore
BE aziend. / SBE multivett.: sistema di bigliettazione elettronica interoperabile ex DM 255 / 2016 di estenzione aziendale / multivettore sottosistema a bordo collegato a centrale;

Allegato 03

REGIONE PUGLIA

FSC Fondo per lo Sviluppo e la Coesione

EVENTUALE LOGO SOGGETTO ATTUATORE

Fondo Sviluppo e Coesione (FSC) 2014 - 2020

Delibera CIPE n. 54/2016 [o Delibera CIPE n. 98/2017]

Piano Operativo Infrastrutture FSC 2014 – 2020

Asse F rinnovo materiale trasporto pubblico locale

DGR n. 1611/2019- DGR n. 25/2020 - DGR n. 1146/2021 – DGR n. 1625/2021 –DGR n. XXXX/2021

DISCIPLINARE

TRA

REGIONE PUGLIA

E

_____

per la realizzazione del progetto

"ACQUISIZIONE DI N. ____ AUTOBUS DESTINATI A SERVIZIO DI TPRL NELL'AMBITO DEL PROGRAMMA REGIONALE DESTINATI AL RINNOVO DEL PARCO AUTOMOBILISTICO AI SENSI DELLA LR 18/2020."

CUP.....

(Importo.....)

SCHEMA

L'anno duemilaventuno, il giorno _____ del mese di _____

tra

Regione Puglia con sede in Bari, Lungomare N. Sauro, 33 codice fiscale 80017210727, rappresentata dall'ing. Carmela Iadaresta, che interviene e agisce in qualità di Dirigente pro-tempore della Sezione Trasporto Pubblico Locale e Intermodalità denominata per brevità "**Regione**"

e

la società _____ con sede legale in _____, via_____, codice fiscale e partita iva _____, iscritta al Registro delle imprese di _____al n._____, iscritta al R.E.A. al n. _____, e al R.E.N. al n. _____;

pec_____ la quale interviene nel presente atto nella persona di _____ nella sua qualità _____, di seguito denominata per brevità "_____" o "**soggetto attuatore**" di seguito collettivamente ed indistintamente denominate anche "Parti" o singolarmente "Parte";

VISTO il Decreto Legislativo del 19/11/1997, n. 422 e s.m. e i. con cui sono state conferite alle Regioni funzioni e compiti in materia di trasporto pubblico locale;

VISTA la Legge Regionale del 31/10/2002, n. 18 e s.m. e i. ad oggetto "Testo Unico sulla disciplina del trasporto pubblico locale";

VISTO il Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50 recante "Codice dei contratti pubblici" e s.m. e i e gli atti attuativi delle disposizioni nello stesso contenute;

VISTI i Regolamenti (UE) n. 1301/2013 e n. 1303/2013 del 17 dicembre 2103 del Parlamento Europeo e del Consiglio e il Regolamento di Esecuzione (UE) n. 288/2014 del 25 febbraio 2014 della Commissione;

SCHEMA

VISTO il Regolamento (CE) del 23 ottobre 2007, n. 1370/2017 del parlamento europeo e del consiglio relativo ai servizi pubblici di trasporto di passeggeri su strada e per ferrovia e che abroga i regolamenti del Consiglio (CEE) n. 1191/69 e (CEE) n. 1107/70;

VISTA la Delibera CIPE n. 54 del 1 dicembre 2016 con la quale è stato approvato il Piano Operativo Infrastrutture FSC 2014-2020, la cui dotazione finanziaria, come previsto dalla delibera CIPE n. 25/2016, è pari a € 11.500,00 milioni a valere sulle risorse del Fondo;

CONSIDERATO che il Piano Operativo infrastruttutre FSC è ripartito in sei Assi di intervento, e che l'Asse di Intervento F è destinato al rinnovo del materiale di trasporto pubblico locale e al piano della sicurezza ferroviaria, e che la Linea di Azione "*Rinnovo del materiale rotabile*" del "*Piano nazionale per il rinnovo del materiale rotabile su gomma*" sono state destinate alla regione Puglia per l'acquisto di autobus, risorse per un importo pari a 28,512 milioni di euro;

***[od anche VISTA** la Delibera CIPE n. 98 del 22 dicembre 2017 con la quale è stato approvato l'Addendum al Piano Operativo Infrastrutture, per la programmazione delle risorse residue del Fondo Sviluppo e Coesione 2014-2020, che, nell'ambito dell'Asse F, assegna alla Regione PUGLIA l'importo complessivo di euro 86,59 milioni destinati alla realizzazione dell'intervento di "rinnovo del parco mezzi adibito a tpl con tecnologie innovative"];*

VISTA la Circolare del Ministro per la Coesione Territoriale e il Mezzogiorno, n. 1 del 5 maggio 2017 "*Fondo Sviluppo e Coesione 2014-2020 - Adempimenti delibere CIPE n. 25 e 26 del 10 agosto 2016. Piani Operativi/Piani stralcio e Patti per lo sviluppo. Governance, modifiche e riprogrammazioni di risorse, revoche, disposizioni finanziarie*" con la quale sono state dettate disposizioni in tema di governance, riprogrammazione / rimodulazione, revoca delle risorse del Fondo Sviluppo e

SCHEMA

Coesione 2014-2020 nonché disposizioni finanziarie";

VISTA la Delibera CIPE n. 26/2018, con la quale è stata approvata una *"Ridefinizione del quadro finanziario e programmatorio complessivo"* posticipando al 2025 il limite temporale dell'articolazione finanziaria delle programmazioni del FSC 2014-2020 e al 31 dicembre 2021 il termine per l'assunzione delle obbligazioni giuridicamente vincolanti;

VISTA la nota del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti n. 1269 del 15 febbraio 2019 con la quale vengono forniti ulteriori elementi per l'applicazione della delibera CIPE n. 26/2018;

VISTO l'art. 11 noviens del *D.L. 22 aprile 2021, n. 52*, convertito, con modificazioni, dalla *L. 17 giugno 2021, n. 87* che ha prorogato al 31/12/2022 il termine per l'assunzione delle obbligazioni giuridicamente vincolanti;

VISTA la Deliberazione della Giunta Regionale n. 1611 del 09/09/2019, con la quale la Giunta Regionale ha preso atto del Piano Operativo Infrastrutture, approvato con Delibera CIPE n. 54 del 1° Dicembre 2016, e dell'addendum al Piano Operativo Infrastrutture, approvato con Delibera CIPE n. 98 del 22 Dicembre 2017, ed ha approvato, ai sensi dell'art. 10 della L.R. n. 18/2002, il programma di investimenti per l'acquisto di autobus da adibire al trasporto pubblico interurbano di linea a valere sulle risorse della predette Delibere CIPE;

CONSIDERATO che con la summenzionata Deliberazione sono stati individuati i soggetti attuatori degli interventi gli operatori del trasporto pubblico regionale e provinciale, nonché gli operatori che effettuano servizi sostitutivi/integrativi di trasporto ferroviario;

VISTA la Deliberazione n. 25 del 13/01/2020 con la quale la Giunta Regionale ha approvato lo schema di Convenzione regolante i rapporti tra il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e la Regione Puglia, relativi alla Delibera CIPE n. XX/201X

SCHEMA

, corredata dal relativo piano di investimento;

VISTA la Convenzione, tra il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e la Regione Puglia, sottoscritta in data XX/XX/2020, approvata dalla Direzione Generale per i Sistemi di Trasporto ad Impianti Fissi ed il Trasporto pubblico locale del Dipartimento per i Trasporti, la Navigazione, gli Affari Generali ed il Personale del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti con D.D. n. XX del XX/XX/2020, quest'ultimo ammesso alla registrazione della Corte dei Conti il XX/XX/2020 n. XXX a valere sulle risorse del FSC 2014-2020 ai sensi della Delibera CIPE n. XX/201X;

VISTA la Deliberazione n. 1146 del 07/07/2021 con la quale la Giunta Regionale ha revocato parzialmente in sede di autotutela la DGR n.25/2020 e riapprovato il nuovo programma di investimenti a valere sulle risorse delle delibere CIPE n.54/2016 e CIPE n.98/2017 secondo una nuova formulazione di cui all'Allegato 1 della predetta delibera;

VISTA la Deliberazione n. 1625 del 11/10/2021 con la quale la Giunta Regionale ha modificato la DGR n. 1146/2020 e approvato il nuovo programma di investimenti a valere sulle risorse delle delibere CIPE n.54/2016 e CIPE n.98/2017 secondo una nuova formulazione di cui all'Allegato 1, per il rinnovo parco mezzi automobilistico adibito al TPL, a seguito della riduzione dal 40% al 15% della quota di cofinanziamento privato, nonché ha individuato i relativi soggetti attuatori degli investimenti tra cui l'impresa XXXXX;

VISTA la Deliberazione n. _____ del _____ con la quale la Giunta Regionale ha disposto l'approvazione degli schemi degli atti aggiuntivi e dei relativi allegati, alle convenzioni del 02/04/2020 e del 06/04/2020 rispettivamente a valere sulle risorse della CIPE n. 54/2016 e della CIPE n. 98/2017, dello schema di disciplinare regolanti i rapporti tra Regione Puglia e i soggetti attuatori;

VISTO l'Atto Aggiuntivo alla Convenzione, tra il Ministero delle Infrastrutture e della

SCHEMA

Mobilità Sostenibili , sottoscritto in data XX/XX/20XX, approvato dalla Direzione Generale per il Trasporto Pubblico Locale e Regionale con D.D. n. XX del XX/XX/ 20XX, quest'ultimo ammesso alla registrazione della Corte dei Conti il XX/XX/20XX n. XXX a valere sulle risorse del FSC 2014-2020 ai sensi della Delibera CIPE n. XX/202X;

VISTA la Deliberazione n. _____ del _____ con la quale la Giunta Regionale ha disposto la variazione al Bilancio di Previsione 202X e Pluriennale 202X/202X, e ha provveduto all'istituzione dei nuovi capitoli di Entrata e di Spesa, al fine di consentire la liquidazione delle spese connesse all'attuazione degli interventi dell'Asse F, tra i quali è ricompreso l'intervento oggetto del presente Disciplinare;

TUTTO CIÒ PREMESSO SI CONVIENE E SI STIPULA QUANTO SEGUE

Art. 1 Premesse e Allegati

1. Le Premesse, inclusi i documenti e le disposizioni tutti ivi richiamati, ancorchè non materialmente allegati costituiscono parte integrante e sostanziale del presente Disciplinare e hanno valore di patto tra le Parti che dichiarano espressamente di averne piena e completa conoscenza.

Art. 2 Oggetto

1. Il presente Atto disciplina i rapporti tra la Regione e _____, individuato dalla DGR n. 1625 del 11/10/2021 quale soggetto attuatore del "Piano di investimento per il rinnovo del materiale rotabile su gomma " di cui agli Allegati 1_A_rim e 2_A_rim all'atto aggiuntivo della Convenzione del 02/04/2020, sottoscritto il XX/XX/202X a valere sulle risorse della Delibera CIPE n. 54/2016 tra il MIMS e la Regione Puglia *(**oppure** di cui agli allegati ADD_A_E_rim, ADD_T_BUS_rim all'atto aggiuntivo della Convezione del 04/06/2020 tra il MIMS e la Regione Puglia, sottoscritto il XX/XX/202X),* per l'erogazione delle risorse di finanziamento statale FSC destinate all'acquisto dì n._____ autobus extraurbani lunghi (lunghezza ≥ 11,80 mt.), finanziato per complessivi Euro

SCHEMA

_____ (Euro_____) (contributo massimo ammissibile pari 85% del costo fornitura) e per euro _____ (Euro_____) (cofinanziamento minimo pari al 15% del costo fornitura), al netto dell'IVA, a valere su risorse proprie, come previsto dall'Allegato 1 alla DGR n. 1625/2021;

2. La medesima DGR prevede un costo orientativo medio per autobus extraurbano "lungo" (lunghezza ≥ 11,80 mt.) pari a € 225.000,00 comprensivi di accessori e dotazioni così come definite dall'art. 2 comma 7 del presente disciplinare, al netto dell'IVA.
3. Il contributo unitario massimo assegnabile ad autobus è pari ad **€ 191.250,00**, e non potrà comunque superare il 85% della spesa sostenuta ammissibile al netto d'IVA, a fronte di un cofinanziamento minimo da parte del Soggetto Beneficiario pari al 15% della spesa sostenuta ammissibile al netto d'IVA.
4. Pertanto il contributo che sarà effettivamente riconosciuto sarà al più pari all'85% della somma dei contributi riconoscibili ammissibili per ciascuna spesa rendicontata sino a concorrenza massima del contributo unitario massimo assegnabile pari a **191.250,00 €/autobus**.
5. Il contributo s'intende destinato esclusivamente all'acquisto di autobus extraurbano "lungo" ovvero con lunghezza non inferiore a 11,80 mt., nuovi di fabbrica, rispondenti alle caratteristiche funzionali e di unificazione dei veicoli destinati ai servizi di linea per il trasporto di persone, in possesso delle caratteristiche tecniche e classe di emissione più recente al momento dell'assunzione dell'obbligazione giuridicamente vincolante.
6. Gli autobus oggetto del finanziamento, dovranno avere alimentazione / trazione diesel euro VI in grado di consentire la riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera.
7. Gli autobus dovranno inoltre possedere le seguenti caratteristiche/dotazioni

SCHEMA

obbligatorie, le sole e uniche ammissibili a finanziamento:

- più recente classe di emissione di gas di scarico o assenza di emissioni al momento dell'assunzione dell'obbligazione giuridicamente vincolante.
- postazione disabili con adeguato sistema di incarrozzamento;
- sistema dì conteggio dei passeggeri su tutte le porte di servizio;
- sistema di videosorveglianza che consenta la registrazione delle immagini riprese dalle telecamere di bordo;
- sistema per il rilevamento posizione durante la corsa (AVL/AVM – Automatic Vehicle Location/Automatic Vehicle Monitoring);
- installazione modem router /wifi;
- sistema di bigliettazione/validazione elettronica a bordo dei titoli di viaggio interoperabile ex DM n. 255/2016 (es. carte Contactless, interfacciamento verso i sistemi AVM/AVL) SBE di estensione aziendale e multivettore;
- sistema di diagnostica del mezzo in grado di comunicare alla centrale AVM eventuali anomalie nel funzionamento dell'autobus;
- frenata assistita: consiste in un gruppo di sensori, radar e/o sistemi di rifrazione di luce, in grado di rilevare costantemente la distanza dal veicolo che precede e, utilizzando le informazioni di velocità e traiettoria, stabilire se la collisione è vicina. Il sistema avvisa, quindi, il conducente e precarica l'impianto frenante. Se l'urto è imminente e non sono state rilevate reazioni da parte del conducente, può azionare i freni;
- sistema di gestione dell'emergenza: installazione a bordo di un opportuno pedale di allarme (Panic Button) con azionamento da parte del conducente;
- impianto di climatizzazione dell'aria (raffrescamento + riscaldamento);
- indicatori digitali di percorso;
- sistema informativo multimediale di bordo, che ha lo scopo di fornire

SCHEMA

informazioni ai passeggeri sulle fermate effettuate dall'autobus e di permettere l'intrattenimento a bordo, comprensivo della tabella luminosa anterirore con indicazione del percorso.

8. La differenza tra spesa sostenuta e contributo erogato ammissibile resta interamente a carico dell'azienda beneficiaria.
9. l'IVA è a carico dell'impresa beneficiaria.

Art. 3 Soggetto Attuatore, Responsabile dell'Intervento, Responsabile Unico del Procedimento e Referente Regionale del Procedimento

1. Il Soggetto Attuatore interviene nel presente atto in qualità di impesa esercente i servizi di trasporto pubblico a carattere extraurbano, titolare di Contratto di Servizio per il trasporto automobilistico regionale e provinciale sottoscritto con la Regione Puglia, direttamente o per il tramite del Consorzio titolare del contratto, al quale partecipa in qualità di impresa consorziata, ovvero in qualità di impesa esercente servizi sostitutivi/integrativi di trasporto ferroviario.
2. Il Titolare/Rappresentante Legale dell'impresa esercente, quale Soggetto Attuatore, è individuato nei rapporti con la Regione Puglia, lo stesso è altresì individuato quale Responsabile dell'Intervento nell'ambito delle funzionalità del Sistema Informativo del Piano Operativo FSC INFRASTRUTTURE 2014-2020 (SIMIT FSC), e assume tutti gli obblighi e gli impegni ai fini dell'attuazione dell'intervento.
3. Il Soggeto Attuatore assume la funzione di stazione appaltante/committente al fine di individuare, nel pieno rispetto della normativa europea, nazionale e regionale in materia, l'operatore economico realizzatore della fornitura oggetto dell'intervento.
4. Pertanto il Titolare/Rappresentante Legale dell'impresa quale Soggetto Attuatore procederà alla nomina del Responsabile Unico del Procedimento (RUP) ai sensi dell'art. 31 del D.lgs. D.Lgs. 18/04/2016, n. 50 "*Codice dei contratti pubblici*".

SCHEMA

5. Nel caso in cui il Soggetto Attuatore, in qualità di consorziata Co.Tr.A.P., per gli effetti di cui alla D.G.R. n. 1611 del 09/09/2019, decida di avvalersi del predetto consorzio come "Centro Unico di Acquisto", al fine di razzionalizzare la spesa e conseguire economie di scala, il succitato consorzio procederà alla nomina del Responsabile Unico del Procedimento ai sensi dell'art. 31 del D.lgs. D.Lgs. 18/04/2016, n. 50 "*Codice dei contratti pubblici*".
6. Il Soggetto Attuatore e il Consorzio Co.Tr.A.P. in qualità di "Centro Unico di Acquisto" garantiscono che nell'attuazione degli interventi siano rispettati i principi di economicità, imparzialità di trattamento e non discriminazione, trasparenza.
7. La Convenzione tra il MIT e la Regione, sottoscritta il 02/04/2020 ai sensi della Delibera CIPE n.54/2016 *(**oppure** La Convenzione tra il MIT e la Regione, sottosritta il 04/06/2020 ai sensi della Delibera CIPE n.98/2016)* ha individuato quale referente regionale del Procedimento il Dirigente pro tempore della Sezione Trasporto Pubblico Locale.

Art. 4 Impegni e obblighi del soggetto attuatore

1. Il Soggetto Attuatore assume la diretta responsabilità nell'esecuzione dell'intervento.
2. Il soggetto Attuatore con nota prot. n. xxx del xx/xx/xxxx (su format predisposto e trasmesso a cura di questa Regione) ha trasmesso la seguente documentazione:
   a. il presente Disciplinare debitamente sottoscritto digitalmente da parte del Legale Rappresentante\Responsabile dell'Intervento e del Responsabile Unico del Procedimento (RUP);
   b. atto di nomina del RUP dell'intervento ai sensi dell'art. 31 del D.lgs. n. 50 del 18/04/2016 "Codice dei Contratti Pubblici";
   c. formale rappresentazione di volontà del soggetto attuatore nel caso in cui

SCHEMA

intenda avvalersi del Co.Tr.A.P. come "Centro Unico di Acquisto" firmata dal legale rappresentante del soggetto attuatore e dal Co.Tr.A.P.;

d. copia conforme documenti d'identità e codice fiscale del Legale Rappresentante e del RUP;

e. copia conforme visura camerale CCIAA aggiornata, con recente data di rilascio;

f. cronoprogramma procedurale e di spesa del progetto d'investimento di cui all'art. 06 per costituirne parte integrante del presente disciplinare, da cui si evinca la coerenza con i termini del 31/12/2022, per l'assunzione dell'OGV, sottoscritto dal Legale rappresentate e dal RUP dell'intervento e del 31/12/2024 per l'ultimazione del programma di investimento;

g. CUP dell'intervento, ai sensi dell'art. 11 della L. n. 3/2003 e della delibera CIPE n. 143/2002;

h. comunicazione del conto corrente dedicato e delle generalità e del codice fiscale e delle persone delegate ad operare sui medesimi conti ai fini dell'assolvimento degli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari ex art. 3 comma 7 Legge n. 136/2010 e s.m.i.;

i. l'elenco degli autobus oggetto di dismissione/rottamazione secondo le modalità e i criteri della DGR n. 1611/2020, corredato dalle relative copie conformi delle carte di circolazione;

j. relazione tecnica-illustrativa contenente la descrizione dell'intervento, il quadro economico dell'intervento, l'indicazione delle procedure che si intendono avviare ai sensi del D.lgs. 50/2016, cronoprogramma procedurale e di spesa, nonché esaustive informazioni circa le modalità e i costi della gestione ed in ordine alla sostenibilità e alle fonti preventivate per la copertura dei relativi oneri finanziari;

k. dichirazione ai sensi degli art. 46 e 47 del DPR 28/12/2000, n. 445, su

SCHEMA

format/modello predisposto da questa Regione, con la quale il Legale Rappresentante/titolare dichiara:

- che, ai sensi della normativa antimafia, nei propri confronti e dei soggetti conviventi non sussistono le cause di divieto, di decadenza o di sospensione previste dall'art. 67 del D.lgs. n. 159/2011;
- di essere nel pieno e libero esercizio dei propri diritti non essendo in stato di scioglimento o liquidazione volontaria né sottoposta a procedure concorsuali, quali fallimento, liquidazione coatta amministrativa, concordato preventivo [1], amministrazione controllata o straordinaria;
- di essere in regola con gli obblighi assicurativi e contributivi di cui al Documento Unico di Regolarità Contributiva disciplinato dai decreti del Ministero del lavoro e delle politiche sociali del 30/01/2015 e 23/02/2016 e dall'articolo 31, commi 3 e 8 bis, del d.l. n.69/2013 convertito con modificazioni dalla legge 98/2013 (pagamento diretto agli Enti previdenziali ed assicurativi ed alla Cassa edile di quanto ad essi dovuto per le inadempienze contributive accertate);
- di non aver chiesto e non aver ricevuto altri finanziamenti pubblici sul progetto oggetto di finanziamento;
- che il titolare/legale rappresentante, non ha riportato condanne con sentenza passata in giudicato per i delitti di omicidio colposo o di lesioni personali colpose, se il fatto è commesso con violazione delle norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro o relative all'igiene del lavoro o che abbia determinato una malattia professionale, salvo che sia intervenuta riabilitazione ai sensi degli articoli 178 e seguenti del codice

[1] Non rientra tra le cause di esclusione al finanziamento il concordato preventivo in continuità aziendale omologato.

SCHEMA

penale o il reato sia dichiarato estinto (articolo 167,Codice penale) con provvedimento del giudice dell'esecuzione;

- che il soggetto attuatore non ha posizioni debitorie nei confronti di Equitalia;
- che non ha subito provvedimenti giudiziari che applicano le sanzioni amministrative di cui al D.lgs. 08/06/2001, n. 231 art. 9, comma 2, lett. d;
- che nei confronti del titolare o del Legale Rappresentante dell'Impresa Beneficiaria non è intervenuta alcuna condanna definitiva, negli ultimi cinque anni, per reati commessi in violazione delle norme per la repressione dell'evasione in materia di imposte sui redditi e sul valore aggiunto nei casi in cui sia stata applicata la pena accessoria di cui all'articolo 12, comma 2, del D.lgs. 10/03/2000, n. 74;
- di essere in regola con gli obblighi concernenti le dichiarazioni in materia di imposte e tasse;
- che il soggetto attuatore non è incorso in una delle fattispecie di esclusione di un operatore economico dalla partecipazione ad una procedura di appalto o concessione ai sensi dell'art. 80, commi 1, 2 e 3 del D.lgs. 18/04/2016, n. 50 nei limiti previsti dai commi 10 e 11 del medesimo articolo 80;
- che si impegna ad assumere a proprio carico i vincoli e le condizioni gravanti sugli autobus e le relative dotazioni/attrezzature, e in particolare i vincoli di destinazione d'uso per i servizi di TPL della Regione Puglia e delle relative province e della Città Metropolitana di Bari almeno fino alla scadenza della vita tecnica, pari a quanto previsto dal DM 28/03/2018, n. 157, e di reversibilità in favore della Regione Puglia o dei nuovi soggetti aggiudicatari del servizio secondo i criteri previsti dalla Delibera ART

SCHEMA

n.154/2019 così come stabilito dalla Delibera CIPE n. 54/2016 e dal relativo SI.GE.CO (Sistema di Gestione e Controllo);

- di essere consapevole che l'affidamento dei contributi di cui innanzi, soggiace al rispetto delle disposizioni della Delibera CIPE n. 54/2017 e del relativo SI.GE.CO e che il contributo unitario massimo assegnabile per autobus è stato stabilito pari a € 191.250,00, comprensivo delle dotazioni/attrezzature "obbligatorie", come meglio definite all'art. 2 comma 6 del presente disciplinare e non potrà superare 85% della spesa sostenuta ammissibile al netto dell'IVA, a fronte di un cofinanziamento minimo da parte delle imprese consistente in 15% della spesa sostenta ammissibile.

Al riguardo i predetti requisiti dovranno essere mantenuti fino alla realizzazione del progetto ed alla sua rendicontazione.

3. Al fine di dare attuazione al Piano d'investimento il Soggetto Attuatore si impegna a:
   a. rispettare, nelle diverse fasi di attuazione dell'intervento, la normativa comunitaria, nazionale e regionale vigente di riferimento ed in particolare in materia di appalti pubblici, nonché quella in materia ambientale e in materia di ammissibilità delle spese;
   b. applicare e rispettare le disposizioni di cui alla L.R. 26 ottobre 2006 n. 28 in materia di contrasto al lavoro non regolare, anche attraverso specifiche disposizioni inserite nei bandi di gara per l'affidamento di attività a terzi;
   c. applicare e rispettare, in quanto pertinenti, le disposizioni di cui alla LR. 20 giugno 2008 n. 15 in materia di trasparenza dell'azione amministrativa;
   d. rispettare le disposizioni comunitarie e nazionali vigenti in materia di contabilità separata e di tracciabilità dei flussi finanziari (Legge n. 136/2010) nella gestione delle somme trasferite dalla Regione a titolo di finanziamento a

SCHEMA

valere sulle risorse del FSC e dotarsi di un sistema di contabilità separata;

e. rispettare gli obblighi e gli adempimenti previsti nel provvedimento regionale di assegnazione del finanziamento e negli altri documenti regionali che disciplinano l'attuazione del FSC;

f. definire e formalizzare l'aggiudicazione della fornitura, entro e non oltre il **31 dicembre 2022**, termine ultimo per l'assunzione delle obbligazioni giuridicamente vincolanti previsto dall'art. 11 – novies, comma 1 del DL 22/04/2021, n. 52;

g. gestire il contratto di fornitura fino alla consegna finale, collaudo e messa in servizio delle unità entro il termine ultimo stabilito al **31 dicembre 2024**;

h. rispettare il cronoprogramma procedurale e di spesa dell'intervento come riportato nell'allegato al presente Disciplinare;

i. conservare e rendere disponibile, ai fini delle attività di verifica e controllo, la documentazione in originale relativa all'operazione ammessa a contributo finanziario nel "*Fascicolo di Progetto*", ivi compresi la documentazione tecnica ed amministrativo-contabile concernente l'attuazione della fornitura, tutti i giustificativi di spesa e di pagamento;

j. consentire l'espletamento, da parte della Regione e di altri organismi competenti, di tutti i controlli, anche in loco, e degli accertamenti tecnici, amministrativi e contabili ritenuti necessari, in corso di realizzazione dell'intervento;

k. aggiornare, con cadenza bimenstrale, e validare il Sistema Informativo di monitoraggio MIT-FSC 2014/2020 messo a disposizione dal MIT, con relativo caricamento dei dati relativi all'avanzamento finanziario, fisico e procedurale dell'intervento e della documentazione amministrativo-contablle giustificativa della spesa rendicontata, che, in conformità ai contenuti della Convenzione

SCHEMA

MIT - Regione, dovrà avvenire nel rispetto di quanto previsto nel Sistema di Gestione e Controllo del Piano Operativo Infrastrutture FSC 2014-2020, nella Circolare del Ministro per la Coesione Territoriale e il Mezzogiorno n. 1 del 5 maggio 2017, punto A.3, nelle Delibere CIPE n. 25/2016 e n. 54/2016, nonché nel rispetto delle ulteriori disposizioni operative che dovessero essere fornite dal Ministero competente e/o dalla Regione;

l. dare visibilità ai loghi della Regione Puglia e del Fondo di Sviluppo e Coesione. I veicoli oggetto di contribuzione, dovranno avere livrea aziendale e/o consortile e dovranno essere muniti su entrambe le fiancate del logo della Regione Puglia, dello Stato Italiano (Ministero delle Infrastutture e della Mobilità Sostenibile) e del Fondo di sviluppo e Coesione, con altezza minima di 50 cm. e larghezza adattata proporzionalmente, con la seguente dicitura "*Acquistato con contributo regionale a valere su risorse del Fondo di Sviluppo e Coesione 2014-2020 Asse F Legge 23 dicembre 2014, n. 190*", secondo secondo le specifiche fornite dalla competente direzione ministeriale con nota prot. n. 4907 del 21.06.2021; Al riguardo sarà cura della Regione Puglia fornire, con successiva nota, maggiori indicazioni e opportuno layout.

m. comunicare tempestivamente ogni informazione riguardante le eventuali problematiche che potrebbero causare ritardi nella realizzazione dell'intervento;

n. corrispondere a ogni eventuale richiesta in materia di monitoraggio del programma di investimenti;

o. presentare alla Regione le dichiarazioni di spesa e le domande di pagamento, sulla base della modulistica prevista dal Sistema di Gestione e Controllo;

p. anticipare, ad avvenuto completamento dell'intervento, la quota del 10% del contributo finanziario definitivo, corrispondente alla quota di saldo che la

SCHEMA

Regione erogherà a seguito dell'avvenuta approvazione del certificato di collaudo tecnico-amministrativo per l'intervento da parte del Soggetto Attuatore secondo le modalità di cui all'art. 10;

q. fornire, a richiesta della Regione Puglia, per gli autobus oggetto del presente progetto di investimento, i dati di rilevamento della posizione dei mezzi in formati dato standard open (GTFS) per consentire il monitoraggio degli stessi su piattaforma WEBGIS.

Art. 5 Tempi di esecuzione della fornitura, Obbligazione Giuridicamente Vincolante (OGV) e revoca del finanziamento

1. La fornitura in oggetto sarà eseguita nel rispetto del cronoprogramma finanziario e procedurale, fermo restando che le obbligazioni giuridicamente vincolanti (O.G.V.) devono essere assunte entro e non oltre il termine ultimo del 31/12/2022, ai sensi dell'art. 11 – novies, comma 1 del DL 22/04/2021, n. 52 pena la revoca delle risorse.
2. A norma dell'art. 2 lett. e) della Delibera CIPE n. 25/2016, la mancata assunzione di obbligazioni giuridicamente vincolanti (OGV) entro il termine previsto del 31 dicembre 2022 comporterà la revoca delle risorse assegnate.
3. La Circolare n. 1/2017 del Ministero per la Coesione Territoriale e il Mezzogiorno precisa che "*l'obbligazione giuridicamente vincolante s'intende assunta allorquando sia intervenuta l'aggiudicazione di appalti di lavori (e/o servizi e/o forniture) ai sensi del d.lgs. n. 50/2016, ovvero un atto equivalente, nelle casistiche diverse*".
4. Il termine previsto per l'attuazione del piano di investimento è fissato al 31/12/2024 (cfr. comma 7, art. 200 del D.L. n. 34/2020).
5. Alla Regione, previa diffida, è riservata la facoltà di revocare parzialmente e/o

SCHEMA

totalmente il contributo finanziario concesso, nei casi in cui il Soggetto Attuatore:

a. incorra in violazioni o negligenze rispetto alle condizioni previste dal presente disciplinare, alle disposizioni normative comunitarie, nazionali e regionali vigenti, nonché alle norme di buona amministrazione, nonché tali da compromettere la tempestiva esecuzione e/o buona riuscita dell'intervento;
b. ometta di aggiornare i dati relativi all'intervento finanziato nel sistema di monitoraggio S.I. MIT FSC 2014/2020;
c. non fornisca, per gli autobus oggetto del presente progetto di investimento, i dati di rilevamento della posizione dei mezzi in formati dato standard open (GTFS) per consentire il monitoraggio degli stessi su piattaforma WEBGIS;
d. non fornisca copia delle carte di circolazione dei mezzi oggetto di dismissione.

6. E' facoltà della Regione utilizzare il potere di revoca previsto dal presente articolo nel caso di gravi ritardi, indipendentemente da fatti imputabili al Soggetto Attuatore, nell'utilizzo del finanziamento concesso.
7. La revoca parziale o totale del finanziamento comporterà l'obbligo di restituire le somme già percepite, entro 90 giorni dalla richiesta da parte della Regione, maggiorate degli interessi legali. In tale evenienza, salvo il caso di responsabilità della Regione, restano a totale carico del soggetto attuatore tutti gli oneri e le obbligazioni assunte in relazione alla fornitura.

Art. 6 Cronoprogramma di progetto

1. Per ciascuno dei tempi previsti dal cronoprogramma di progetto, allegato al presente Disciplinare, il Soggetto Attuatore è tenuto a comunicare alla Regione l'avvenuto adempimento e a trasmettere i relativi atti probanti.
2. Nel caso in cui il ritardo per ciascuna fase dipenda da causa di forza maggiore comprovata e debitamente motivata, la Regione potrà consentire una proroga dei termini stabiliti, ove possa ragionevolmente ritenersi che il progetto sia

SCHEMA

comunque destinato a buon fine, e l'OGV sia assunta entro il **31/12/2022.**

3. Il mancato e reiterato rispetto dei termini temporali relativi alle singole fasi di attuazione, di cui al cronoprogramma di progetto allegato al presente Disciplinare, per i cui effetti non sia attendibilmente assicurato il rispetto dei termini previsti per la chiusura dell'intervento al 31.12.2024, costituirà motivo di revoca.

Art. 7 Regime proprietario, vincoli e condizioni

1. Gli autobus oggetto del programma di investimento saranno di proprietà del Soggetto Attuatore con un vincolo di reversibilità a favore dell'Amministrazione regionale, oppure dei successivi soggetti gestori, in qualità di aggiudicatari del servizio, subentranti nel contratto di servizi di TPRL, con i medesimi vincoli e condizioni di cui al presente articolo, previo riscatto del valore residuo, determinato sulla base dei criteri stabiliti dalla misura 9 Allegato A alla deliberazione 29 novembre 2019, n. 154, dell'Autorità di Regolazione dei Trasporti, al netto dell'eventuale quota non ammortizzata di contributo pubblico.
2. Gli autobus di cui al presente disciplinare, come previsto dalla Convenzione FSC 2014-2020 CIPE XX/20XX MIT – Regione Puglia sottoscritta il XX/XX/2020:
   a. *"sono destinati esclusivamente ai servizi di Trasporto Pubblico Locale e Regionale di competenza della Regione Puglia o degli Enti Locali e sottoordinati"*,
   b. *"sono di proprietà del Soggetto Attuatore con il vincolo di reversibilità a favore della amministrazione regionale, oppure dei successivi soggetti aggiudicatari del servizio, con il medesimo vincolo, previo riscatto del valore residuo, determinato sulla base dei criteri stabiliti dalla misura 5, ai punti 4, 5, 6 e 7 per gli autobus, (…), dell'Allegato A alla delibera 17 giugno 2015, n. 49, dell'Autorità di regolazione dei trasporti, al netto dell'eventuale quota non*

SCHEMA

ammortizzata di contributo pubblico".

c. saranno utilizzati solo per il traffico in regime di obblighi di servizio pubblico.

3. L'operazione ammessa a finanziamento è soggetta ai seguenti ulteriori vincoli e condizioni:

- l'impresa per ogni nuovo autobus oggetto di questo finanzamento dovrà procedere alla sostituzione un autosus di sua proprietà, immatricolato per il servizio pubblico di linea interurbano e nella sua disponibilità in modo da poter procedere alla sua dismissione successivamente all'ammissione al finanziamento. Nel caso di mezzi sinistrati già radiati si avrà comunque diritto al riconoscimento del contributo, purchè l'impresa provveda comunque a sostituire un mezzo con classe di emissione E3 o superiore con il mezzo nuovo, il tutto secondo i criteri stabiliti nella DGR n. 1611/2019.
- non è ammissibile in alcun caso la contribuzione per l'acquisto di mezzi ai quali non corrisponda la radiazione di altrettanti veicoli, maggiormente inquinanti;
- i mezzi di cui trattasi non possono essere oggetto di finanziamenti ulteriori rispetto a quelli di cui al presente Disciplinare.

Art. 8 Assegnazione definitiva del finanziamento

1. Al fine di accedere all'ammissione definitiva al finanziamento e a seguito dell'aggiudicazione definitiva della gara, il Soggetto Attuatore trasmette alla Regione:

a. il provvedimento di aggiudicazione definitiva ed efficacie, dopo la verifica del possesso dei prescritti requisiti, della gara di appalto ai sensi del D.lgs. n. 50/2016, contenente il quadro economico definitivo rimodulato a seguito della gara;

b. tutti gli atti di gara completi dei relativi allegati (Bandi, diciplinari, capitolati,

SCHEMA

lettere d'invito; determina contrarre, aggiudicazione contenete il quadro economico definitivo opportunamente rimodulato, etc) conformi a quanto previsto dal D.lgs. n. 50/2016;

c. Atti/documentazione attestante la pubblicazione/pubblicità della procedura di gara e il relativo rispetto della normativa vigente;

d. il cronoprogramma procedurale e di spesa dell'intervento opportunamente aggiornato, coerente con il Piano di Investimento;

e. cronoprogramma di attuazione della fornitura (GANTT);

f. evidenza documentale della disponibilità sul conto corrente individuato per la tracciabilità dei flussi finaziari dei mezzi di copertura finanziari relativi al cofinanziamento a carico del soggetto attuatore;

2. L'importo del finanziamento definitivamente concesso costituisce l'importo massimo a disposizione del Soggetto Attuatore.

3. Eventuali economie di risorse assegnate, derivanti dall'esecuzione delle forniture, verranno utilizzate in conformità alle disposizioni contenute nella Delibera CIPE 25/2016.

Art. 9 Spese ammissibili

1. L'acquisto dovrà avvenire attraverso una o più procedure ad evidenza pubblica nel rispetto delle disposizioni del Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n 50 "Codice dei contratti pubblici" e s. m. e i., e degli atti attuativi delle disposizioni nello stesso contenute, nonché delle altre disposizioni comunitarie e regionali vigenti in materia.

2. Le spese sostenute ai fini dell'ammissibilità devono essere:

- assunte con procedure coerenti con le norme comunitarie, nazionali, regionali applicabili anche in materia fiscale e contabile (in particolare con riferimento alle norme in materia di appalti pubblici, aiuti di stato, concorrenza, ambiente);

SCHEMA

- assunte e sostenute nel periodo di validità del Fondo FSC 2014 – 2020;
- effettive e comprovabili ossia corrispondenti ai documenti attestanti la spesa ed ai relativi pagamenti effettuati;
- pertinenti ed imputabili con certezza all'intervento finanziato.

3. Al fine di consentire alla Regione di accertare l'ammissibilità delle spese e procedere al trasferimento delle risorse secondo le modalità di cui all'art. 10 "Modalità di erogazione del contributo finanziario", il Soggetto Attuatore si impegna a trasmettere alla Regione tutta la documentazione procedurale nonché amministrativo-contabile, giustificativa delle spese rendicontate, comprovante la regolarità e l'ammissibilità delle spese sostenute, nonchè al contempo, ad ogni necessario adempimento inerente il caricamento, l'implementazione e l'aggiornamento dei sistemi informativi di monitoraggio di pertinenza dello Stato.
4. La documentazione contabile giustificativa della spesa sostenuta deve essere "annullata" da parte del soggetto attuatore con la dicitura: "*Documento contabile finanziario a valere sul Fondo Sviluppo e Coesione Infrastrutture 2014-2020 – ammesso per l'intero importo o per l'importo di euro ____*"
5. Il contributo di cui al presente Disciplinare non è destinato alla copertura degli oneri sostenuti per IVA, che resta a carico del soggetto attuatore.
6. Restano escluse dall'ammissibilità le spese per ammende, penali, richieste risarcitorie, contenziosi e controversie legali, nonché i maggiori oneri derivanti dalla risoluzione delle controversie sorte con l'impresa appaltatrice.
7. Le procedure di gara e le risorse saranno destinate esclusivamente per la fornitura di autobus con le caratteristiche e dotazioni specificate nel presente provvedimento, escludendo ogni altro servizio complementare (ad esempio servizio di manutenzione full service, etc..)
8. Ogni documentazione di spesa difforme da quanto previsto dal presente articolo

SCHEMA

non sarà considerata valida ai fini della rendicontazione consuntiva e non potrà essere calcolata ai fini del totale delle spese ammissibili.

9. Eventuali maggiori oneri correlati alla realizzazione del progetto sono a totale carico del Soggetto Beneficiario.
10. Non sono ammessi autobus per i quali sono stati sottoscritti contratti di leasing.
11. Sono ammissibili a contributo le sole attrezzature/dotazioni obbligatorie richiamate dall'art. 2.
12. Non sono ammissibili a contributo gli importi relativi agli oneri di rottamazione e smaltimento (anche degli pneumatici fuori uso), a permute, alla presenza di oneri accessori non facenti parte della fornitura fisica della vettura e delle dotazioni tecnologiche obbligatorie su riportate (es. corsi di formazione, ecc.), alle condizioni di pagamento ed infine alla manutenzione e alla estensione di garanzia.
13. Non potranno essere considerate ammissibili a cofinanziamento le spese sostenute a carico di fondi di finanziamento statale espressamente finalizzati all'acquisto di materiale rotabile.

Art. 10 Modalità di erogazione del contributo finanziario

1. Il contributo concesso dalla Regione sarà erogato a saldo sulla base delle rendicontazioni prodotte coerentemente al cronoprogramma dell'intervento, dopo l'aggiudicazione definitiva del finanziamento, previa presentazione di apposita istanza in bollo (secondo un modello/format predisposto dalla regione puglia) con allegata la seguente documentazione:
   a. **erogazione del 90%,** dell'importo del contributo finanziario definitivo, a seguito, da parte del Soggetto Attuatore dell'intervento, della presentazione di specifica richiesta di pagamento intermedia parametrata all'importo del contributo finanziario definitivo, redatta dal soggetto attuatore secondo il format previsto dal Si.Ge.Co, in presenza di rendicontazione delle spese

SCHEMA

ammissibili, sostenute e debitamente documentate per il progetto finanziato.

Ai fini del calcolo della spesa si terrà conto della percentuale di cofinanziamento a carico del Soggetto Attuatore, in termini di spesa contestualmente sostenuta e documentata, oltre IVA a proprio carico. Al riguardo il soggetto attuatore a corredo della richiesta di pagamento intermedia, dovrà trasmettere la seguente documentazione:

- copia contratto d'appalto sottoscritto con il soggetto aggiudicatario comprensivo di evidenza documentale dell'avvenuto espletamento delle verifiche propedeutiche previste dal D.lgs. n. 50/2016;
- dichiarazione resa ai sensi dell'artt. 46 e 47 del DPR n. 445/2000 da parte del legale rappresentante dell'impresa beneficiaria che gli autobus sono conformi a quanto previsto dal presente disciplinare, sono di nuova fabbricazione, sono dotati delle caratteristiche/dotazioni sempre previste dal medesimo disciplinare, e il sistema di bigliettazione elettronica è interoperabile ai sensi del DM 27/10/2016, n. 255 sia di estensione aziendale che multivettore;
- la Relazione di sintesi dello stato di attuazione dell'intervento;
- il Rendiconto dettagliato delle spese;
- l'Elenco della documentazione prodotta;
- Dichiarazione dell'impresa di TPL resa dal legale rappresentante che attesti il numero, i dati identificativi e le caratteristiche degli autobus acquistati (targa, telaio, produttore, modello, alimentazione, lunghezza, categoria, classe, etc) e delle attrezzature/dotazioni e dei relativi costi;
- copia conforme all'originale delle fatture, firmate dal legale rappresentate del soggetto attuatore, attestanti la fornitura degli autobus e delle dotazioni tecnologiche obbligatorie in cui vengono riportati

SCHEMA

obbligatoriamente il numero di telaio dei mezzi e il numero di ordine di acquisto, il CIG, il CUP, con una descrizione chiara e dettagliate singolarmente tutte le voci di spesa per consentire una immediata riconducibilità alle spese ammissibili, relative agli autobus, alle dotazioni tecnologiche obbligatorie (anche in caso di predisposizioni), opportunamente annullata con la dicitura : "Documento contabile finanziario a valere sul Fondo Sviluppo e Coesione Infrastrutture 2014-2020 – ammesso per l'intero importo o per l'importo di euro ____";

- presentazione di dichiarazione di quietanze di pagamento rilasciate dal fornitore relative ad ogni fattura. È ritenuta idonea come quietanza esclusivamente la dichiarazione resa dall'Azienda fornitrice ai sensi del DPR n. 445/2000, che attesti l'avvenuto pagamento della/e fattura/e riportante il numero e l'importo della/e fatturale stessa /e, attestante altresì che sulle stesse, non sono stati accordati sotto qualsiasi forma resi abbuoni o sconti, firmata digitalmente e accompagnata dalla copia del documento d'identità del soggetto che sottoscrive la dichiarazione;
- copia conforme bonifici bancari relativi al pagamento delle fatture;
- copia conforme stralcio estratto conto pagamento effettuato ai fornitori;
- l'attestazione relativa al trattamento dell'IVA ai sensi della normativa applicabile;
- copia conforme delle carte di circolazione o dei fogli di via degli autobus nuovi acquistati che devono riportare l'annotazione contenente il vincolo di destinazione d'uso per TPL e di inalienabilità per l'intera vita tecnica dei mezzi, pari a a quanto previsto dal DM 28/03/2018, n. 157;
- copia conforme dei certificati di proprietà degli autobus acquistati con l'avvenuta trascrizione di formale annotazione relativa ai vincoli di

SCHEMA

destinazione d'uso e inalienabilità degli autobus oggetto di contribuzione pubblica presso il Pubblico Registro Automobilistico (PRA) per l'intera vita tecnica del mezzo, pari a a quanto previsto dal DM 28/03/2018, n. 157, unitamente all'ammontare dei contributi ricevuti;

- produzione delle certificazioni del P.R.A. e relativa documentazione (attestazione del competente Ufficio provinciale del Ministero dei Trasporti di avvenuto annullamento della carta di circolazione e di distruzione delle relative targhe identificative, certificati di rottamazione, visure PRA dei bus rottamati, documentazione fotagrafica) dimostrative dell'avvenuta radiazione di altrettanti autobus extraurbani, di cui alle tipologie individuate con la D.G.R.n. 1146/2021:
- dichiarazione resa dal legale rappresentante dell'impresa di TPL oggetto di finanziamento ai sensi DPR n. 445/2000 che attesti:
  - che la fornitura sia degli autobus che delle attrezzature /dotazioni è stata completata e che i medesimi autobus sono circolanti e utilizzati esclusivamente per i servizi di trasporto pubblico locale erogati nel ATO di riferimento (indicare regionale o provinciale);
  - l'impegno al rispetto delle disposizioni del SI.GE.CO, alla presente deliberazione e alle eventuali disposizioni/richieste ministeriali formalizzate in data successiva al presente provvedimento, con particolare riferimento all'osservanza del vincolo di reversibilità dei mezzi in favore della Regione Puglia previo riscatto del valore residuo e fermo restando il subentro dei nuovi affidatari sulla base dei criteri stabiliti dalla misura 9 dell'Allegato A alla Deliberazione ART n. 154;
  - dichiarazione che tutti gli autobus e le relative dotazioni/attrezzature sono di nuova fabbricazione, rispondenti e conformi a quanto previsto

SCHEMA

dal presente disciplinare e alla normativa vigente, e liberi da vincoli non derivanti dalla presente disciplina o ipoteche;

- che l'importo sul quale viene calcolata la percentuale soggetta a contribuzione pubblica non comprende i valori relativi relativi agli oneri di rottamazione e smaltimento (anche degli pneumatici fuori uso), a permute, alla presenza di oneri accessori non facenti parte della fornitura fisica della vettura e delle dotazioni tecnologiche obbligatorie (ad esempio corsi di formazione, alle condizioni di pagamento, alla estensione di garanzia, manutenzione etc. in quanto non ammissibili a contribuzione pubblica);
- di rispettare le disposizioni in materia di contabilità separata;
- su tutti gli autobus finanziati sono riportati su entrambe le financate il logo dello Stato italiano, il logo della Regione PUGLIA, il logo del fondo di sviluppo e coesione con altezza minima di 50 cm. e larghezza adattata proporzionalmente, con la seguente dicitura "*Acquistato con contributo regionale a valere su risorse del Fondo di Sviluppo e Coesione 2014-2020 Asse F Legge 23 dicembre 2014, n. 190*", secondo il layout definito dalle competenti Strutture regionali;
- che successivamente all'emissione delle fatture di spesa non sono stati accordati sotto qualsiasi forma resi, abbuoni o sconti sul prezzo fatturato;
- le forniture degli autobus sono avvenute a seguito di procedure coerenti con le norme comunitarie, nazionali, regionali applicabili (in particolare con riferimento alle norme in materia di appalti pubblici, regimi di aiuto, concorrenza, ambiente), ed anche in materia fiscale e contabile, e che gli autobus risultano rispondenti alle caratteristiche

SCHEMA

funzionali e di unificazione dei veicoli destinati ai servizi di linea per il trasporto di persone di cui alle vigenti disposizioni legislative comunitarie e nazionali;

- evidenza documentale della tenuta della contabilità separata e della tracciabilità dei flussi finanziari;
- produzione della documentazione fotografica attestante l'avvenuto perfezionamento degli adempimenti di pubblicità per i mezzi già consegnati;
- ogni ulteriore ed eventuale atto o documento richiesto dalla Regione per il perfezionamento dell'istruttoria, redatta dal soggetto attuatore secondo le indicazioni fornite dal Si.Ge.Co e dal MIT;

La richiesta di pagamento dovrà attestare che le spese sostenute sono coerenti alla normativa di riferimento, nonché corrette negli importi, ammissibili nella tipologia e coerenti con gli obiettivi del Piano Operativo.

Prima della presentazione della richiesta di pagamento il soggetto attuatore è tenuto all'inserimento e validazione dei dati dell'intervento all'interno del sistema informativo/monitoraggio del Piano (SI MIT), con caricamento del formato elettronico della documentazione amministrativo-procedurale e registrazione dei pagamenti effettuati entro e non oltre 30 (trenta) giorni dalla data di emissione dei relativi mandati.

b. **erogazione finale, a saldo del finanziamento, pari al 10%**, avverrà ad avvenuta approvazione del collaudo finale e a seguito della rendicontazione finale e complessiva della spesa, secondo i seguenti adempimenti da parte del soggetto attuatore:

- presentazione di richiesta di pagamento del saldo finale parametrata all'importo del contributo finanziario definitivo, in presenza di

SCHEMA

rendicontazione delle spese ammissibili, sostenute e debitamente documentate per il progetto finanziato, redatta dal soggetto attuatore secondo le indicazioni già fornite nella richiesta di pagamento intermedia.

- aggiornamento e validazione del sistema informativo di monitoraggio MIT-FSC 2014/2020 con relativo caricamento della documentazione amministrativo-contabile giustificativa delia spesa rendicontata, comprensiva dell'attestazione di chiusura dell'intervento, in relazione all'acquisto dei mezzi ed alla messa in esercizio degli stessi;
- certificato di collaudo della fornitura ai sensi dell'art. 102 del D.lgs. n.50/2016;
- attestazione della conformità della fornitura ai requisiti, vincoli e condizioni di cui agli art. 9 e 10 del presente disciplinare;
- presentazione di liberatoria del fornitore con riferimento alle spese finali quietanzate, attestante altresì che, sulle stesse, non sono stati accordati, sotto qualsiasi forma, resi, abbuoni o sconti;
- produzione dell'eventuale ulteriore documentazione fotografica, laddove a completamento di quanto già trasmesso, attestante l'avvenuto perfezionamento degli adempimenti di pubblicità;
- attestazione d'impegno a fornire, per gli autobus oggetto del presente programma di investimento, i dati di rilevamento della posizione dei mezzi in formati dato standard open (GTFS) per consentire il monitoraggio degli stessi su piattaforma WEBGIS;
- aggiornamenti, caricamenti ed implementazioni dei sistemi informativi entro e non oltre 30 (trenta) giorni dalla data di emissione dei mandati di pagamento;
- predisposizione di ogni ulteriore ed eventuale atto o documento richiesto

SCHEMA

dalla Regione per il perfezionamento dell'istruttoria.

La richiesta di pagamento di saldo deve essere corredata da una relazione finale, redatta sulla base del format/modello fornito dal Si.Ge.Co: riepilogativa delle procedure adottate per l'attuazione e gestione del progetto, nonché attestante la spesa complessivamente sostenuta dal soggetto attuatore.

2. A supporto dell'attività istruttoria relativa alle erogazioni, la Regione potrà richiedere al Soggetto Attuatore, le integrazioni ed i chiarimenti che si dovessero rendere necessari, assegnando un termine per provvedervi non superiore a 30 (trenta) giorni dal ricevimento della richiesta.
3. Qualora la spesa sostenuta rendicontata e ritenuta ammissibile sia inferiore alla spesa ammessa, si provvederà ad una proporzionale riduzione dell'ammontare del contributo da liquidare, nel rispetto della percentuale fissata nell'atto di concessione. Una spesa sostenuta, rendicontata e ritenuta ammissibile superiore alla spesa ammessa, non comporterà aumento del contributo da liquidare.
4. Le erogazioni vengono disposte dalla Regione, all'esito positivo dei controlli sulla documentazione di spesa presentata al momento della richiesta dal Soggetto Attuatore nel termine di 90 giorni dal ricevimento delle risorse da parte dello Stato, fermo restando, comunque, il rispetto dei vincoli di finanza pubblica.
5. Le somme erogate dovranno essere accreditate a favore del Soggetto Attuatore su un apposito conto corrente bancario dalla medesima indicato. Il Soggetto Attuatore si impegna a comunicare tempestivamente eventuali variazioni. Le somme corrisposte costituiscono entrate con destinazione vincolata.
6. L'art. 200 comma 7 del D.L. n. 34/2020 ha stabilito che "*Al fine di contenere gli effetti negativi dell'emergenza epidemiologica da COVID-19 e di favorire lo sviluppo degli investimenti e il perseguimento più rapido ed efficace degli obiettivi di rinnovo del materiale rotabile destinato ai servizi stessi, per le regioni, gli enti*

SCHEMA

locali e i gestori di servizi di trasporto pubblico locale e regionale, non si applicano sino al 31 dicembre 2024 le disposizioni che prevedono un cofinanziamento dei soggetti beneficiari nell'acquisto dei mezzi".

7. Pertanto il termine di chiusura del piano di investimento è fissato al 31/12/2024.
8. La richiesta di erogazione del saldo deve essere effettuata **entro 4 (QUATTRO) mesi prima del suddetto termine di chiusura del piano di investimento**, per consentire agli organismi coinvolti nella procedura di concludere le attività nei termini di decadenza previsti. Decorso tale termine, la regione PUGLIA non garantisce il rimborso delle spese sostenute dal Soggetto Attuatore.

Art. 11 Clausola di salvaguardia

1. Per tutto quanto non espressamente disciplinato nel presente disciplinare si fa rinvio alla normativa europea, nazionale e regionale che regola la materia e alle diposizioni delle Delibere CIPE 10 agosto 2016, n. 25, Delibera CIPE 1° dicembre 2016, n. 54, Delibera CIPE 28 febbraio 2018 n. 26, al Sistema di Gestione e Gontrollo del Piano Operativo Infrastrutture MIT Fondo Sviluppo Goesione 2014-2020, alla Gircolare del Ministro per la Goesione Territoriale e il Mezzogiorno n. 1/2017 e alla nota del MIT prot. n. 1269 del 15 febbraio 2019.
2. La Regione rimane estranea a tutte le controversie e/o danni di qualunque natura che dovessero sorgere per la realizzazione del progetto finanziato.

Art. 12 Termine del rapporto di finanziamento

La Regione procederà alla verifica degli adempimenti compiuti in relazione al finanziamento concesso, dopo aver ricevuto la documentazione sulla fornitura, i collaudi finali e la messa in esercizio degli autobus, nonché la dichiarazione da parte del Soggetto Attuatore di compiuta attuazione dell'Intervento oggetto del finanziamento. L'esito della verifica sarà formalizzato di seguito ai necessari riscontri anche da parte del Ministero competente.

SCHEMA

Art. 13 Controversie

Tutte le controversie che dovessero sorgere dal presente Atto e che non potessero essere definite bonariamente in via amministrativa, saranno deferite agli organi giurisdizionali competenti del foro di Bari. È escluso il ricorso alla procedura arbitrale.

Art. 14 Spese contrattuali

Sono a carico del Soggetto Attuatore tutte le spese del presente Accordo e tutti gli oneri connessi alla sua stipulazione, compresi quelli tributari e non espressamente accollati alla Regione.

Art. 15 Trattamento dei dati personali

Finalità del trattamento e base giuridica

Nel corso dello svolgimento delle attività connesse all'esecuzione del presente Atto, ciascuna delle Parti tratterà dati personali acquisiti nella fase di gestione per le finalità amministrative e/o contabili e per la corretta esecuzione di tutto quanto previsto, in conformità alle disposizioni di cui al Regolamento EU 679/2016 e al D.Lgs. n. 196/2003, così come modificato dal D.Lgs. n. 101/2018, in materia di protezione dei dati personali, nonché a tutte le norme di legge di volta in volta applicabili.

Le Parti si impegnano a condurre le attività di trattamento di dati personali sulla base dei principi di correttezza, liceità, trasparenza e riservatezza degli interessati, e solo ed esclusivamente per le finalità di affidamento ed esecuzione del presente Accordo (Base giuridica: Contrattuale), nonché degli eventuali obblighi di legge (Base giuridica: Legale).

Tipologie di dati personali

I dati personali raccolti nell'ambito della fase di esecuzione del presente Atto rientrano nella categorie dei "Dati Comuni" acquisiti direttamente dal contraente o dai dipendenti del contraente: dati anagrafici, dati di contatto.

I predetti dati saranno trattati con supporti informatici e cartacei in modo da

SCHEMA

garantire idonee misure di sicurezza e riservatezza.

Dati di contatto di Titolari e DPO

I riferimenti dei Titolari del trattamento e dei rispettivi Data Protection Officer (DPO) sono:

Per _____

Titolare del Trattamento è _____rappresentato da _____ contattabile all'indirizzo mail _____ con sede legale in _____ via

Il Data Protection Officer è contattabile all'indirizzo mail _____

Per Regione:

Titolare del Trattamento è "Regione Puglia" Lungomare Nazario Sauro n. 33 – 70100 - BARI, rappresentata dal Presidente, rappresentante designato dal trattamento per conto del Titolare è il _____. contattabile all'indirizzo mail: _____ con sede legale in Lungomare Nazario Sauro n. 33 - 70100 - BARI.

Il Data Protection Officer (repsonsabile per la protezione dei dati) è _____ contattabile all'indirizzo mail:_____

Conservazione dei dati

I dati personali raccolti nell'ambito di cui al presente Atto saranno trattati da ciascuna delle Parti limitatamente al periodo di tempo necessario al perseguimento delle finalità di cui sopra. Nel caso in cui esigenze di tipo contabile/amministrativo ne richiedano la conservazione per periodi più estesi, gli stessi saranno conservati per un periodo di tempo non superiore a 10 anni dalla scadenza del presente Atto.

Diritti degli Interessati

Il Regolamento EU 679/2016 (artt. da 15 a 23) conferisce agli interessati l'esercizio di

SCHEMA

specifici diritti. In particolare, in relazione al trattamento dei propri dati personali, gli interessati hanno diritto di chiedere l'accesso, la rettifica, la cancellazione, la limitazione, l'opposizione e la portabilità; inoltre possono proporre reclamo, nei confronti dell'Autorità di Controllo, che in Italia è il Garante per la Protezione dei Dati Personali. A tal proposito, ciascuna delle Parti si impegna a garantire l'esercizio di tali diritti da parte degli interessati. Dichiara, inoltre, espressamente di aver debitamente informato, autorizzato e istruito i propri dipendenti e/o collaboratori ai sensi degli artt. 13, 14 e 29 del Regolamento EU 679/2016 e dell'art. 2 quaterdecies del D.Lgs. n. 196/2003 aggiornato al D.Lgs 1010/2018.

Art. 16 Clausola Fiscale

La presente scrittura privata non autenticata, sottoscritta digitalmente, è esente da registrazione ai sensi dell'art. 1, Tabella, D.P.R. 131/1986.

L'imposta di bollo è assolta dalle Parti secondo legge.

Art. 17 Disposizioni finali

Il presente Atto è stato oggetto di articolata trattativa tra le Parti, che ne hanno discusso e approvato ogni singola clausola ed allegato e, pertanto, gli artt. 1341 e 1342 del codice civile non trovano applicazione.

Allegati parte integrante:

- Convenzione tra il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e Regione Puglia con allegato Piano di investimento, sottoscritta in data 02/04/2020 a valere sulle risorse della CIPE n.54/2016;
- Atto aggiuntivo alla convenzione del 02/04/2020 sottoscritta in data XX/XX/202X;
- [*oppure Convenzione tra il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e Regione Puglia con allegato Piano di investimento, sottoscritta in data 04/06/2020 a valere sulle risorse della CIPE n.54/2016;*

SCHEMA

- *Atto aggiuntivo alla convenzione del 04/06/2020 sottoscritta in data XX/XX/202X;*]
- cronoprogramma procedurale e di spesa del progetto d'investimento
- elenco degli autobus oggetto di dismissione secondo le modalità e i criteri previsti dalla DGR n. 1611/2020 e dalla D.G.R. n. 1146/2021

xxxxxxxxxx 2021

Per la Regione

Per il Soggetto Attuatore

SCHEMA

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 29 dicembre 2021, n. 2233

Fondo Sanitario Regionale anno 2021: iscrizione e allibramento altre somme vincolate e regolarizzazione somme accertate e incassate prive del relativo stanziamento. Variazione al Bilancio di Previsione 2021 e Pluriennale 2022-2023 ai sensi del D.Lgs. n.118/2011 e ss.mm.ii.

Il Presidente della Giunta Regionale con delega alla Sanità e Benessere Animale, sulla base dell'istruttoria predisposta dal Funzionario titolare di Posizione Organizzativa, così come confermata dal Dirigente della Sezione Amministrazione, Finanza e Controllo in Sanità – Sport per Tutti e dal Direttore del Dipartimento Promozione della Salute e del Benessere Animale, riferisce quanto segue.

Premesso che, è emersa la necessità di effettuare talune variazioni al bilancio di gestione regionale (D.G.R. n. 71 del 2021 di approvazione del Documento tecnico di accompagnamento e del Bilancio finanziario gestionale 2021-2023), con particolare riferimento a somme già accertate e incassate in tesoreria sanitaria nel corso dell'esercizio finanziario 2021 su capitoli di entrata del perimetro sanitario aventi stanziamento incapiente, e ad ulteriori somme vincolate il cui stanziamento per l'anno 2021 è da iscrivere o allibrare, come riepilogato nella seguente tabella.

E/U	Es.	Capitolo	Declaratoria	Tit. Tipol.	Miss Progr.	Importi variazione e.f. 2021	Note
E	2021	E2035778	F.S.N. PARTE CORRENTE VINCOLATA - NORME PER LA PROTEZIONE DEI SOGGETTI MALATI DI CELIACHIA - L. N. 123 DEL 4.7.05	2	101	+8.421,14	Somme già accertate e incassate da regolarizzare con il presente provvedimento
U	2021	U0751005	F.S.N. PARTE CORRENTE VINCOLATA - FONDI FINALIZZATI ALLA FORMAZIONE E AGGIORNAMENTO DEGLI OPERATORI DELLA RISTORAZIONE - ART. 5 L. N. 123 DEL 04/07/2007.	13	1	+8.421,14	
E	2021	E2035767	FONDO PER LE TECNICHE DI PROCREAZIONE MEDICALMENTE ASSISTITA EX ART. 18 DELLA L. N. 40/2004.	2	101	+170.977,13	Somme già accertate e incassate da regolarizzare con il presente provvedimento
U	2021	U0712067	SPESE PER FAVORIRE L'ACCESSO ALLE TECNICHE DI PROCREAZIONE ASSISTITA ART. 18 L. 40/2004.	13	1	+170.977,13	
E	2021	E2035782	ASSEGNAZIONE RISORSE CROCE ROSSA ITALIANA E ALLE REGIONI IN ATTUAZIONE DELL'ART.2 C. 2,5,6,7 E 8 D.LGS 178/2012	2	101	+401.531,07	Somme già accertate e incassate da regolarizzare con il presente provvedimento
U	2021	U1301008	RISORSE CROCE ROSSA ITALIANA E REGIONI PER L'ASSUNZIONE PRESSO SSN DI AUTISTI SOCCORRITORI IN ATTUAZIONE DELL'ART. 2 CO. 2, 5, 6, 7, 8, D.LGS. 178/2012	13	1	+401.531,07	
E	2021	E2035726	FINANZIAMENTO LEGGE 7/2006 - 'DISPOSIZIONI CONCERNENTI LA PREVENZIONE E IL DIVIETO DELLE PRATICHE DI MUTILAZIONE GENITALE FEMMINILE'.	2	101	+26.824,19	Somme già accertate e incassate da regolarizzare con il presente provvedimento
U	2021	U0711015	ASSEGNAZIONE ALLE AZIENDE SANITARIE PER LA FORMAZIONE DI FIGURE PROFESSIONALI SANITARIE E NON, AI FINI DELLA PREVENZIONE, ASSISTENZA E RIABILITAZIONE DELLE DONNE E DELLE BAMBINE SOTTOPOSTE AD INFIBULAZIONE.	13	1	+26.824,19	

E	2021	E2035759	ASSEGNAZIONI STATALI PER DISPOSIZIONI IN MATERIA DI PRELIEVI E TRAPIANTI DI ORGANI E TESSUTI AI SENSI DELLA L.91/1999.	2 101	+38.649,27	Somme già accertate e incassate da regolarizzare con il presente provvedimento
U	2021	U0751070	SPESE PER ISTITUZIONE E FUNZIONAMENTO DEI CENTRI REG.LI E INTERREG.LI PER I TRAPIANTI.	13 1	+38.649,27	
E	2021	E2037003	TRASFERIMENTO FONDI VINCOLATI D.LGS 26/2014 "PROTEZIONE DEGLI ANIMALI UTILIZZATI A FINI SCIENTIFICI", ART.. 41 COMMA 1 LETT. C)	2 101	+15.584,42	Somme già accertate e incassate da regolarizzare con il presente provvedimento
U	2021	U0751003	FINANZIAMENTO DEI CORSI DI FORMAZIONE E AGGIORNAMENTO PER GLI OPERATORI DEGLI STABILIMENTI AUTORIZZATI. D.LGS. 26/2014 ART. 41 COMMA 1 LETT. C) PROTEZIONE DEGLI ANIMALI UTILIZZATI A FINI SCIENTIFICI. – TRASFERIMENTO AD UNIVERSITÀ ED ISTITUTI ZOOPROFILATTICI SPERIMENTALI	13 1	+15.584,42	
E	2021	C.N.I.	FONDO PER I TEST GENOMICI PER IL CARCINOMA MAMMARIO IN STADIO PRECOCE	2 101	+1.195.591	TIT. GIUR.: DECR. 18 MAGGIO 2021. Euro 597.795,50 già incassati con provv. entrata nr. 2116/2021, da regolariz. Con il presente provvedimento.
U	2021	C.N.I.	FONDI PER I TEST GENOMICI PER IL CARCINOMA MAMMARIO IN STADIO PRECOCE	13 1	+1.195.591	
E	2021	E2035747	FINANZIAMENTO DEL FONDO PER IL PROGETTO FASCICOLO SANITARIO ELETTRONICO	4 200	+4.086.014,48	Di cui euro 3.291.317,80 già accertati e incassati, da regolarizzare con il presente provvedimento
U	2021	U1301050	SPESE PER L'ATTIVAZIONE DI INTERVENTI VOLTI A REALIZZARE IL PROGETTO FASCICOLO SANITARIO ELETTRONICO	13 1	+4.086.014,48	
E	2021	C.N.I.	CONTRIBUTO PER L'ACQUISTO DI SOSTITUTI DEL LATTE MATERNO (D.M. 31.08.2021)	2 101	+133.798,25	Somme già incassate in tesoreria regionale con provv. 2158/2021, da regolarizzare con il presente provvedimento
U	2021	C.N.I.	CONTRIBUTO PER L'ACQUISTO DI SOSTITUTI DEL LATTE MATERNO (D.M. 31.08.2021)	13 1	+133.798,25	

Preso atto che, con riferimento a quanto descritto, occorre effettuare le opportune variazioni al bilancio di gestione (D.G.R. n. 71 del 2021 di approvazione del Documento tecnico di accompagnamento e del Bilancio finanziario gestionale 2021-2023), apportando, ai sensi del D.Lgs 118/2011, e con riferimento alle leggi di Bilancio richiamate in premessa, le conseguenti variazioni dello stato di previsione del Bilancio dell'esercizio finanziario 2021 della Regione Puglia, come specificato nella sezione relativa agli adempimenti contabili.

Visti:

- il D.Lgs. 23 giugno 2011, nr. 118, come integrato dal D.Lgs 10 agosto 2014 nr. 126 "*Disposizioni integrative e correttive del D.Lgs 118/2011*" recante disposizioni in materia di armonizzazione dei sistemi contabili e degli schemi di bilancio delle Regioni, degli enti locali e dei loro organismi, a norma degli articoli 1 e 2 della L. 42/2009;

- la L. R. n. 35/2020, "Disposizioni per la formazione del bilancio di previsione 2021 e bilancio pluriennale 2021-2023 della Regione Puglia - Legge di stabilità regionale 2021";

- la L. R. n. 36/2020. “Bilancio di previsione per l’esercizio finanziario 2021 e bilancio pluriennale 2021-2023 della Regione Puglia”;

- la D.G.R. n. 71/2021, “Bilancio di previsione per l’esercizio finanziario 2021 e pluriennale 2021-2023. Articolo 39, comma 10, del decreto legislativo 23 giugno 2011, n.118. Documento tecnico di accompagnamento e Bilancio Finanziario Gestionale. Approvazione”.

Rilevato che l’art. 51, comma 2 del D.L.gs. 118/2011 D.Lgs. 23 giugno 2011, nr. 118 come integrato dal D.L.gs. 10 agosto 2014, nr. 126, prevede che la Giunta, con provvedimento amministrativo, autorizzi le variazioni del bilancio di previsione.

Tenuto conto che la variazione proposta con il presente provvedimento assicura il rispetto dei vincoli di finanza pubblica garantendo il pareggio di bilancio di cui alla L.R. 68/2018 e il rispetto dei vincoli di finanza pubblica vigenti, in aderenza alle disposizioni di cui alla L. n. 145/2018, commi da 819 a 843, e alla L. n. 160/2019, commi da 541 a 545.

Tutto ciò premesso, si propone alla Giunta Regionale di effettuare le necessarie variazioni di bilancio della Regione Puglia, meglio descritte nella sezione relativa agli adempimenti contabili.

Garanzie di riservatezza

La pubblicazione sul BURP, nonché la pubblicazione all’Albo o sul sito istituzionale, salve le garanzie previste dalla legge 241)1990 in tema di accesso ai documenti amministrativi, avviene nel rispetto della tutela alla riservatezza dei cittadini secondo quanto disposto dal Regolamento UE n. 679/2016 in materia di protezione dei dati personali, nonché dal D.Lgs. 196/2003 ss.mm.ii. ed ai sensi del vigente regolamento regionale n. 5/2006 per il trattamento dei dati sensibili giudiziari, in quanto applicabile.

Ai fini della pubblicità legale, il presente provvedimento è stato redatto in modo da evitare la diffusione di dati personali identificativi non necessari ovvero il riferimento alle particolari categorie di dati previste dagli articoli 9 e 10 del succitato Regolamento UE.

Il presente provvedimento sarà pubblicato in versione integrale sul BURP.

COPERTURA FINANZIARIA D.LGS.VO 118/2011 E SS.MM.II.

Il presente provvedimento comporta la seguente variazione, in parte entrata e in parte spesa, in termini di competenza e cassa per l’esercizio finanziario 2021, al Bilancio di Previsione 2021 e pluriennale 2021-2023, al Documento tecnico di accompagnamento e al Bilancio finanziario gestionale approvato con DGR n. 71 del 2021 ai sensi dell’art. 51, comma 2 del D.L.gs 118/2011 e ss.mm.ii.

PARTE ENTRATA

Esercizio finanziario 2021

Es.	Capitolo	Declaratoria	Tit. Tipol.	Importi variazione e.f. 2021	Note
2021	E2035778	F.S.N. PARTE CORRENTE VINCOLATA - NORME PER LA PROTEZIONE DEI SOGGETTI MALATI DI CELIACHIA - L. N. 123 DEL 4.7.05	2 101	+8.421,14	Somme già accertate e incassate da regolarizzare con il presente provvedimento
2021	E2035767	FONDO PER LE TECNICHE DI PROCREAZIONE MEDICALMENTE ASSISTITA EX ART. 18 DELLA L. N. 40/2004.	2 101	+170.977,13	Somme già accertate e incassate da regolarizzare con il presente provvedimento

2021	E2035782	ASSEGNAZIONE RISORSE CROCE ROSSA ITALIANA E ALLE REGIONI IN ATTUAZIONE DELL'ART.2 C. 2,5,6,7 E 8 D.LGS 178/2012	2 101	+401.531,07	Somme già accertate e incassate da regolarizzare con il presente provvedimento
2021	E2035726	FINANZIAMENTO LEGGE 7/2006 - 'DISPOSIZIONI CONCERNENTI LA PREVENZIONE E IL DIVIETO DELLE PRATICHE DI MUTILAZIONE GENITALE FEMMINILE'.	2 101	+26.824,19	Somme già accertate e incassate da regolarizzare con il presente provvedimento
2021	E2035759	ASSEGNAZIONI STATALI PER DISPOSIZIONI IN MATERIA DI PRELIEVI E TRAPIANTI DI ORGANI E TESSUTI AI SENSI DELLA L.91/1999.	2 101	+38.649,27	Somme già accertate e incassate da regolarizzare con il presente provvedimento
2021	E2037003	TRASFERIMENTO FONDI VINCOLATI D.LGS 26/2014 "PROTEZIONE DEGLI ANIMALI UTILIZZATI A FINI SCIENTIFICI", ART.. 41 COMMA 1 LETT. C)	2 101	+15.584,42	Somme già accertate e incassate da regolarizzare con il presente provvedimento
2021	C.N.I.	FONDO PER I TEST GENOMICI PER IL CARCINOMA MAMMARIO IN STADIO PRECOCE	2 101	+1.195.591	TIT. GIUR.: DECR. 18 MAGGIO 2021. Euro 597.795,50 già incassati con provv. entrata nr. 2116/2021, da regolariz. Con il presente provvedimento.
2021	E2035747	FINANZIAMENTO DEL FONDO PER IL PROGETTO FASCICOLO SANITARIO ELETTRONICO	4 200	+4.086.014,48	Di cui euro 3.291.317,80 già accertati e incassati, da regolarizzare con il presente provvedimento
2021	C.N.I.	CONTRIBUTO PER L'ACQUISTO DI SOSTITUTI DEL LATTE MATERNO (D.M. 31.08.2021)	2 101	+133.798,25	Somme già incassate in tesoreria regionale con provv. 2158/2021, da regolarizzare con il presente provvedimento
			TOTALE	**6.077.390,95**	

PARTE SPESA

Es.	Capitolo	Declaratoria	Miss Progr.	Importi variazione e.f. 2021
2021	U0751005	F.S.N. PARTE CORRENTE VINCOLATA - FONDI FINALIZZATI ALLA FORMAZIONE E AGGIORNAMENTO DEGLI OPERATORI DELLA RISTORAZIONE - ART. 5 L. N. 123 DEL 04/07/2007.	13 1	+8.421,14
2021	U0712067	SPESE PER FAVORIRE L'ACCESSO ALLE TECNICHE DI PROCREAZIONE ASSISTITA ART. 18 L. 40/2004.	13 1	+170.977,13
2021	U1301008	RISORSE CROCE ROSSA ITALIANA E REGIONI PER L'ASSUNZIONE PRESSO SSN DI AUTISTI SOCCORRITORI IN ATTUAZIONE DELL'ART. 2 CO. 2, 5, 6, 7, 8, D.LGS. 178/2012	13 1	+401.531,07
2021	U0711015	ASSEGNAZIONE ALLE AZIENDE SANITARIE PER LA FORMAZIONE DI FIGURE PROFESSIONALI SANITARIE E NON, AI FINI DELLA PREVENZIONE, ASSISTENZA E RIABILITAZIONE DELLE DONNE E DELLE BAMBINE SOTTOPOSTE AD INFIBULAZIONE.	13 1	+26.824,19
2021	U0751070	SPESE PER ISTITUZIONE E FUNZIONAMENTO DEI CENTRI REG.LI E INTERREG.LI PER I TRAPIANTI.	13 1	+38.649,27

2021	U0751003	FINANZIAMENTO DEI CORSI DI FORMAZIONE E AGGIORNAMENTO PER GLI OPERATORI DEGLI STABILIMENTI AUTORIZZATI. D.LGS. 26/2014 ART. 41 COMMA 1 LETT. C) PROTEZIONE DEGLI ANIMALI UTILIZZATI A FINI SCIENTIFICI. – TRASFERIMENTO AD UNIVERSITÀ ED ISTITUTI ZOOPROFILATTICI SPERIMENTALI	13 1	+15.584,42
2021	C.N.I.	FONDI PER I TEST GENOMICI PER IL CARCINOMA MAMMARIO IN STADIO PRECOCE	13 1	+1.195.591
2021	U1301050	SPESE PER L'ATTIVAZIONE DI INTERVENTI VOLTI A REALIZZARE IL PROGETTO FASCICOLO SANITARIO ELETTRONICO	13 1	+4.086.014,48
2021	C.N.I.	CONTRIBUTO PER L'ACQUISTO DI SOSTITUTI DEL LATTE MATERNO (D.M. 31.08.2021)	13 1	+133.798,25
			TOTALE	**6.077.390,95**

La variazione proposta con il presente provvedimento assicura il rispetto dei vincoli di finanza pubblica garantendo il pareggio di bilancio di cui alla L.R. 68/2018 e il rispetto dei vincoli di finanza pubblica vigenti, in aderenza alle disposizioni di cui alla L. n. 145/2018, commi da 819 a 843, e alla L. n. 160/2019, commi da 541 a 545.

Il Presidente della Giunta Regionale con delega alla Sanità e Benessere Animale relatore, sulla base delle risultanze istruttorie come innanzi illustrate, ai sensi dell'art. 4 comma 4, lett. k) della L.R. n.7/1997, propone alla Giunta:

- di approvare quanto esposto in narrativa e che qui si intende integralmente riportato;
- di apportare la variazione in termini di competenza e di cassa del bilancio di previsione dell'esercizio finanziario 2021 e pluriennale 2022-2023 e al Bilancio gestionale approvato con DGR. n. 71/2021, ai sensi dell'art 51, comma 2 del D.lgs. n. 118/2011 e ss.mm. e ii., secondo quanto previsto nella parte relativa alla copertura finanziaria;
- di dare atto che la variazione proposta con il presente provvedimento assicura il rispetto dei vincoli di finanza pubblica garantendo il pareggio di bilancio in aderenza alle disposizioni di cui alla L. n. 145/2018, commi da 819 a 843, e ss.mm.ii.;
- di approvare l'allegato E/1 – composto da nr. 1 pagina – relativo alla variazione di bilancio, quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;
- di incaricare i Dirigenti delle Sezioni competenti di provvedere con successivi provvedimenti alle conseguenti registrazioni contabili di impegno e di accertamento al fine di adempiere alle disposizioni relative alla esatta perimetrazione della spesa sanitaria ex art. 20 e 22 D.Lgs.vo 118/2011 per l'anno 2021;
- di disporre la pubblicazione della presente deliberazione sul BURP della Regione Puglia, ai sensi dell'art. 42, comma 7, della L.R. n.28/2001 e del D.lgs.n.118/2011.

I sottoscritti attestano che il procedimento istruttorio affidato è stato espletato nel rispetto della normativa regionale, nazionale e comunitaria e che il presente schema di provvedimento, dagli stessi predisposto ai fini dell'adozione dell'atto finale da parte della Giunta Regionale, è conforme alle risultanze istruttorie**.**

Il Funzionario titolare di Posizione Organizzativa
(Gianvito CAMPANILE)

Il Dirigente della Sezione Amministrazione, Finanza e Controllo in Sanità – Sport per Tutti
(Benedetto G. PACIFICO)

Il sottoscritto Direttore di Dipartimento non ravvisa la necessità di esprimere, sulla proposta di delibera, osservazioni ai sensi del combinato disposto degli art.18 e 20 del D.P.G.R. 443/2015

Il Direttore del Dipartimento della Promozione della Salute e del Benessere Animale
(Vito MONTANARO)

Il Presidente della Giunta Regionale con delega alla Sanità e Benessere Animale
(Michele EMILIANO)

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA

LA GIUNTA

- udita la relazione e la conseguente proposta dal Presidente della Giunta Regionale con delega alla Sanità e Benessere Animale;
- viste le sottoscrizioni poste in calce alla proposta di deliberazione;
- a voti unanimi espressi nei modi di legge

D E L I B E R A

- di approvare quanto esposto in narrativa e che qui si intende integralmente riportato;
- di apportare la variazione in termini di competenza e di cassa del bilancio di previsione dell'esercizio finanziario 2021 e pluriennale 2022-2023 e al Bilancio gestionale approvato con DGR. n. 71/2021, ai sensi dell'art 51, comma 2 del D.lgs. n. 118/2011 e ss.mm. e ii., secondo quanto previsto nella parte relativa alla copertura finanziaria;
- di dare atto che la variazione proposta con il presente provvedimento assicura il rispetto dei vincoli di finanza pubblica garantendo il pareggio di bilancio in aderenza alle disposizioni di cui alla L. n. 145/2018, commi da 819 a 843, e ss.mm.ii.;
- di approvare l'allegato E/1 – composto da nr. 1 pagina – relativo alla variazione di bilancio, quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;
- di incaricare i Dirigenti delle Sezioni competenti di provvedere con successivi provvedimenti alle conseguenti registrazioni contabili di impegno e di accertamento al fine di adempiere alle disposizioni relative alla esatta perimetrazione della spesa sanitaria ex art. 20 e 22 D.Lgs.vo 118/2011 per l'anno 2021;
- di disporre la pubblicazione della presente deliberazione sul BURP della Regione Puglia, ai sensi dell'art. 42, comma 7, della L.R. n.28/2001 e del D.lgs.n.118/2011.

IL SEGRETARIO DELLA GIUNTA
ANNA LOBOSCO

IL PRESIDENTE DELLA GIUNTA
MICHELE EMILIANO

Allegato E/1

Allegato n. 8/1
al D.Lgs 118/2011

Allegato delibera di variazione del bilancio riportante i dati d'interesse del Tesoriere
data: ..../...../..... n. protocollo .....
Rif. Proposta di delibera del GFS/DEL/2021/00035

SPESE

MISSIONE, PROGRAMMA, TITOLO		DENOMINAZIONE		PREVISIONI AGGIORNATE ALLA PRECEDENTE VARIAZIONE - DELIBERA N. .... - ESERCIZIO 2018	VARIAZIONI in aumento	VARIAZIONI in diminuzione	PREVISIONI AGGIORNATE ALLA DELIBERA IN OGGETTO ESERCIZIO 2021
MISSIONE	***13***	***TUTELA DELLA SALUTE***					
Programma	1	**Programma 01 - Servizio sanitario regionale - finanziamento ordinario corrente per la garanzia dei LEA**					
Titolo	1	Spese correnti	residui presunti	0,00			**0,00**
			previsione di competenza	0,00	€ 1.991.376,47		**0,00**
			previsione di cassa	0,00	€ 1.991.376,47		**0,00**
Programma	1	**Programma 01 - Servizio sanitario regionale - finanziamento ordinario corrente per la garanzia dei LEA**					
Titolo	2	Spese in conto capitale	residui presunti	0,00			**0,00**
			previsione di competenza	0,00	€ 4.086.014,48		**0,00**
			previsione di cassa	0,00	€ 4.086.014,48		**0,00**
Totale Programma	**1**	**Programma 01 - Servizio sanitario regionale - finanziamento ordinario corrente per la garanzia dei LEA**	**residui presunti**	**0,00**			**0,00**
			previsione di competenza	**0,00**	**€ 6.077.390,95**	**€ -**	**0,00**
			previsione di cassa	**0,00**	**€ 6.077.390,95**	**€ -**	**0,00**
TOTALE MISSIONE	**13**	***TUTELA DELLA SALUTE***	**residui presunti**	**0,00**			**0,00**
			previsione di competenza	**0,00**	**€ 6.077.390,95**	**€ -**	**0,00**
			previsione di cassa	**0,00**	**€ 6.077.390,95**	**€ -**	**0,00**
TOTALE VARIAZIONI IN USCITA			**residui presunti**	**0,00**			**0,00**
			previsione di competenza	**0,00**	**€ 6.077.390,95**	**€ -**	**0,00**
			previsione di cassa	**0,00**	**€ 6.077.390,95**	**€ -**	**0,00**
TOTALE GENERALE DELLE USCITE			**residui presunti**	**0,00**			**0,00**
			previsione di competenza	**0,00**	**€ 6.077.390,95**	**€ -**	**0,00**
			previsione di cassa	**0,00**	**€ 6.077.390,95**	**€ -**	**0,00**

Firmato digitalmente da
BENEDETTO GIOVANNI PACIFICO
Regione Puglia
Firmato il 21/12/2021 17:47
Seriale certificato : 819214

ENTRATE

TITOLO, TIPOLOGIA		DENOMINAZIONE		PREVISIONI AGGIORNATE ALLA PRECEDENTE VARIAZIONE - DELIBERA N. .... - ESERCIZIO 2018	VARIAZIONI in aumento	VARIAZIONI in diminuzione	PREVISIONI AGGIORNATE ALLA DELIBERA IN OGGETTO ESERCIZIO 2019
TITOLO	**2**	**Trasferimenti correnti**					
				0,00			
Tipologia	101	Trasferimenti correnti da Amministrazioni pubbliche	residui presunti				0,00
			previsione di competenza	0,00	€ 1.991.376,47		0,00
			previsione di cassa	0,00	€ 1.991.376,47		0,00
			residui presunti	**0,00**			0,00
TOTALE TITOLO	**2**	**Trasferimenti correnti**	**previsione di competenza**	**0,00**	**€ 1.991.376,47**	**€ -**	0,00
			previsione di cassa	**0,00**	**€ 1.991.376,47**	**€ -**	0,00
TITOLO	**4**	**Entrate extratributarie**					
Tipologia	200	Rimborsi e altre entrate correnti	residui presunti	0,00			0,00
			previsione di competenza	0,00	€ 4.086.014,48	€ -	0,00
			previsione di cassa	0,00	€ 4.086.014,48	€ -	0,00
			residui presunti	**0,00**			0,00
TOTALE TITOLO	**3**	**Trasferimenti correnti**	**previsione di competenza**	**0,00**	**€ 4.086.014,48**	**€ -**	0,00
			previsione di cassa	**0,00**	**€ 4.086.014,48**	**€ -**	0,00
			residui presunti	**0,00**			0,00
TOTALE VARIAZIONI IN ENTRATA			**previsione di competenza**	**0,00**	**€ 6.077.390,95**	**€ -**	0,00
			previsione di cassa	**0,00**	**€ 6.077.390,95**	**€ -**	0,00
TOTALE GENERALE DELLE ENTRATE			**residui presunti**	**0,00**			0,00
			previsione di competenza	**0,00**	**€ 6.077.390,95**	**€ -**	0,00
			previsione di cassa	**0,00**	**6.077.390,95**	**-**	0,00

TIMBRO E FIRMA DELL'ENTE
Responsabile del Servizio Finanziario / Dirigente responsabile della spesa

Il presente allegato si compone di nr.
1 pagina

REGIONE PUGLIA
SEZIONE BILANCIO RAGIONERIA PARERE DI REGOLARITA' CONTABILE
(D. Lgs. n. 118/11 e s.m.i.)

UFFICIO	TIPO	ANNO	NUMERO	DATA
GFS	DEL	2021	35	29.12.2021

FONDO SANITARIO REGIONALE ANNO 2021: ISCRIZIONE E ALLIBRAMENTO ALTRE SOMME VINCOLATE E REGOLARIZZAZIONE SOMME ACCERTATE E INCASSATE PRIVE DEL RELATIVO STANZIAMENTO. VARIAZIONE AL BILANCIO DI PREVISIONE 2021 E PLURIENNALE 2022-2023 AI SENSI DEL D.LGS. N.118/2011 E SS.MM.II.

Si esprime: PARERE DI REGOLARITA'CONTABILE POSITIVO
LR 28/2001 art. 79 Comma 5

Responsabile del Procedimento

Dirigente
Firmato digitalmente da
NICOLA PALADINO
NICOLA PALADINO
C = IT

REGIONE PUGLIA - SEZIONE BILANCIO E RAGIONERIA

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 29 dicembre 2021, n. 2238

D.G.R. N. 1641/2020 "Linee guida regionali in materia di maltrattamento e violenza nei confronti delle persone minori per eta'" - Avvio iter istitutivo della Rete Regionale dei Servizi. Adozione Manuale Operativo". Costituzione del gruppo di lavoro per il coordinamento e la supervisione della Rete Regionale dei Servizi.

Il Presidente Michele Emiliano, di concerto con l'Assessora Rosa Barone, sulla base dell'istruttoria espletata dalla Responsabile P.O. Prevenzione e Contrasto della violenza di genere e tutela dei minori, dalla Dirigente del Servizio SGAT – Rapporti Istituzionali e Capitale Umano SSR, dal Dirigente della Strategie e Governo dell'Offerta, come confermata dal Direttore del Dipartimento "Promozione della Salute e del Benessere Animale" e dalla Direttrice del Dipartimento Welfare, riferisce quanto segue.

Vista la normativa di riferimento:

- *Convenzione del Consiglio d'Europa sulla prevenzione e la lotta alla violenza contro le donne e la violenza domestica*, cosiddetta «Convenzione di Istanbul», ratificata dall'Italia con legge 27 giugno 2013, n. 77, ed entrata in vigore il 1° agosto 2014;
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 12 gennaio 2017 *"Definizione e aggiornamento dei livelli essenziali di assistenza, di cui all'art. 1, comma 7, del decreto legislativo 30 dicembre 1992, n. 502;*
- Legge 29 maggio 2017, n. 71 "*Disposizioni a tutela dei minori per la prevenzione ed il contrasto del fenomeno del cyberbullismo*";
- Decreto della Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento per le Politiche della Famiglia 15 aprile 2020 n. 62 "*Regolamento recante modifiche al decreto 30 ottobre 2007, n. 240, in materia di coordinamento delle azioni di tutela dei minori dallo sfruttamento sessuale e dall'abuso e istituzione dell'Osservatorio per il contrasto della pedofilia e della pornografia minorile*";
- Quinto Piano di azione e di interventi per la tutela dei diritti e lo sviluppo dei soggetti in età evolutiva;
- Legge regionale n. 29 del 4 luglio 2014 "*Norme per la prevenzione e il contrasto della violenza di genere, il sostegno alle vittime, la promozione della libertà e dell'autodeterminazione delle donne*";
- D.G.R. n. 1878 del 30 novembre 2016 di approvazione delle "*Linee guida regionali in materia di maltrattamento e violenza nei confronti delle persone minori per eta";*
- D.G.R. n. 1641 del 8 ottobre 2020 "*Linee guida regionali in materia di maltrattamento e violenza nei confronti delle persone minori per eta'" - Avvio iter istitutivo della Rete Regionale dei Servizi. Adozione Manuale Operativo".*

PREMESSO CHE:

- Le linee guida regionali approvate con la D.G.R. n. 1878/2016 rispondono ad una previsione normativa (art. 13 della legge regionale 29/2014 "Norme per la prevenzione e il contrasto della violenza di genere, il sostegno alle vittime, la promozione della libertà e dell'autodeterminazione delle donne"), con lo scopo di garantire i diritti delle perone minori per età, contro ogni forma di maltrattamento, violenza, ivi compresa la violenza assistita, sfruttamento, a salvaguardia del loro sviluppo fisico, psicologico, cognitivo, spirituale, morale e sociale e di fornire orientamenti organizzativi e operativi agli operatori dei servizi territoriali, socio-sanitari, scolastici ed educativi, per realizzare interventi tempestivi, uniformi, integrati, nei diversi settori di intervento;
- Le suddette Linee Guida definiscono l'architettura della presa in carico delle persone minori per età e individua 3 livelli, ognuno con specifiche funzioni, azioni e composizione:

  I LIVELLO - EQUIPE INTEGRATE MULTIDISCIPLINARI TERRITORIALI: in ogni Ambito Territoriale/ Distretto sociosanitario deve essere assicurata la costituzione e la piena operatività di un'equipe integrata multidisciplinare per la presa in carico e gli interventi relativi alla prevenzione e contrasto del maltrattamento e della violenza (le linee guida definiscono funzioni, compiti e composizione).

L'equipe integrata multidisciplinare che effettua una diagnosi di trauma ovvero di psicopatologia derivante da situazione di maltrattamento, incuria, violenza e/o altre esperienze sfavorevoli, potrà attivare il Centro specialistico di riferimento per la cura del trauma;

II LIVELLO - CENTRI SPECIALISTICI PER LA CURA DEL TRAUMA INTERPERSONALE: da individuare su base provinciale, almeno uno per ogni ASL, il Centro Specialistico qualificato per la diagnosi e la cura del trauma derivante da maltrattamenti, violenze e/o altre esperienze sfavorevoli di cui sono vittime bambini e adolescenti. I Centri hanno funzioni di consulenza, supporto e supervisione alle equipe territoriali di riferimento già costituite (sia equipe integrate multidisciplinari per il maltrattamento e la violenza, che equipe integrate per l'affido e l'adozione) con particolare attenzione alla fase di valutazione diagnostica, di costruzione del progetto di intervento e alla realizzazione degli interventi psicoterapeutici (le linee guida definiscono funzioni, compiti e composizione dell'equipe di lavoro);

III LIVELLO - CENTRO ALTAMENTE SPECIALIZZATO PER IL TRATTAMENTO DEI MINORENNI VITTIME DI VIOLENZA - GRUPPO INTERDISCIPLINARE ASSISTENZA DONNE e bambini ABUSATI (GIADA): Il Centro Regionale di III livello è individuato nell'equipe GIADA, presso il Servizio di Psicologia dell'Ospedale Pediatrico Giovanni XXIII dell'Azienda Ospedaliero Universitaria Policlinico- Giovanni XXIII di Bari. GIADA coordina un network regionale, costituito da servizi sanitari, ospedalieri e territoriali, in ogni ASL della Regione e si articola come di seguito:
reti decentrate di Unità Funzionali Interdisciplinari Ospedaliere - UFIO (Direzione Medica, Pediatria, Ginecologia e Ostetricia, Accettazione Pronto Soccorso, Medicina Legale, Radiologia, Chirurgia, Ortopedia, Psicologia, Servizi Sociali);
Unità Funzionali Interdisciplinari Territoriali - UFIT (NPI, CF, PLS, MMG, Ser.D, CSM, Psicologia);

- l'attuazione delle Linee guida regionali risponde alla necessità di potenziare gli interventi tesi a prevenire il verificarsi della violenza contro i minorenni e tra minorenni (prevenzione primaria), a rilevare i casi di violenza e intervenire precocemente (prevenzione secondaria), a consolidare i servizi di assistenza alle vittime e alle famiglie in cui i maltrattamenti si verificano, anche al fine di prevenire il riproporsi della violenza (prevenzione terziaria), qualificando il personale che a vario titolo opera nell'ambito della prevenzione e contrasto della violenza, con particolare riferimento ai servizi sociali, sanitari, dell'istruzione, del sistema giudiziario e delle forze dell'ordine;

- le Linee guida evidenziano l'importanza della formazione anche come fattore agevolante l'integrazione e l'interscambio tra servizi e professionisti, nell'ottica dell'integrazione tra i soggetti preposti pubblici e privati;

- nell'ambito delle azioni previste dal Piano di interventi 2018/2020 di cui alla D.G.R. 1608/2018, è stato assegnato al Servizio di Psicologia GIADA dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria Policlinico-Giovanni XXIII di Bari la realizzazione delle attività di formazione specialistica in partenariato con il CISMAI (Coordinamento Italiano Servizi Maltrattamento all'Infanzia); destinatari del percorso formativo specialistico sono stati gli operatori delle equipe di I livello, dell'area sanitaria e sociale (equipe integrate multidisciplinari maltrattamento e violenza) delle equipe di II livello (rete ospedaliera Giada, Servizi di Psicologia/Consultori sovra distrettuali/Centri specialistici per la cura del Trauma interpersonale infantile, referenti di NPI, CSM, SERD, referenti dei Pediatri di Libera Scelta), dei servizi specializzati antiviolenza del terzo settore, in particolare centri antiviolenza;

- a seguito dell'espletamento della formazione specialistica è stato possibile fare un lavoro di monitoraggio per predisporre una mappa della Rete dei referenti che copre l'intero territorio regionale e che individua, per ognuno dei 3 livelli previsti dagli indirizzi regionali, gli operatori che hanno acquisito specifiche competenze nella rilevazione e presa in carico di minori vittime delle diverse forma di violenza;

- nel corso del 2020, sempre in attuazione di quanto previsto dalle Linee guida regionali, si sono realizzati 6 audit su base provinciale, con l'obiettivo di supportare e consolidare le reti territoriali, rilevare punti di forza e debolezza, provando ad uniformare le strategie di presa in carico dei minori vittime di violenza intra-familiare o interpersonale;

RILEVATO CHE

- il lavoro di monitoraggio ha messo in evidenza, con riferimento alle Aziende Sanitarie Locali e agli Ambiti territoriali, la disomogeneità territoriale rispetto all'applicazione di quanto previsto dal documento di indirizzo, a cominciare dalla mancata costituzione delle equipe integrate di primo e di secondo livello;
- è emersa la necessità di poter contare su indirizzi operativi e strumenti di lavoro condivisi ed omogenei sul territorio regionale, secondo un approccio integrato e interdisciplinare, e con una forte integrazione sociosanitaria;
- la complessità di governo della rete regionale, composta da più reti territoriali, richiede un presidio stabile di coordinamento e supervisione al fine di favorire il necessario supporto metodologico al lavoro delle equipe integrate, territoriali e/o ospedaliere.

Alla luce di quanto premesso e rilevato, con il presente provvedimento, si propone di:

a) Costituire il gruppo di lavoro per il coordinamento e la supervisione della Rete regionale dei Servizi, come di seguito composto:

✓ *Direttore del Dipartimento "Promozione della Salute e del Benessere Animale" o suo delegato;*
✓ *Direttore del Dipartimento "Welfare" o suo delegato;*
✓ *Dirigente del Servizio "Strategie e Governo dell'Assistenza Territoriale, Rapporti Istituzionali e Capitale Umano SSR" della Sezione Strategie e Governo dell'Offerta;*
✓ *Responsabile P.O Prevenzione e contrasto della violenza di genere e tutela dei minori,;*
✓ *Esperto in materia di prevenzione e contrasto di ogni forma di maltrattamento/violenza in danno dei minori, già responsabile del Centro Regionale di III livello;*

Il gruppo di lavoro potrà avvalersi o fare riferimento ai referenti delle equipe di secondo e di primo livello e di altri servizi, pubblici e privati - sanitari, ospedalieri, sociali, educativi, del sistema giustizia – nonché ad altre competenze necessarie allo svolgimento delle attività di pertinenza. La partecipazione è da intendersi a titolo gratuito.

b) Affidare il coordinamento del gruppo al dott. , le cui attività dovranno essere svolte presso il Servizio di Psicologia dell'Ospedale Pediatrico Giovanni XXIII dell'Azienda Ospedaliero Universitaria Policlinico- Giovanni XXIII di Bari, in sinergia con l'equipe GIADA;

c) Stabilire che il gruppo di lavoro supporti le attività del Dipartimento "Promozione della Salute, del Benessere Sociale e Sport per Tutti" e del Dipartimento "Welfare" rispetto all'attuazione degli indirizzi di cui alla Del.G.R. n. 1878/2016, con particolare riferimento alle seguenti attività:

- ✓ monitorare l'attuazione degli indirizzi regionali, con riferimento all'organizzazione dei servizi nonché all'applicazione delle raccomandazioni e degli strumenti operativi forniti con il Manuale operativo di cui alla Del.Gr. n. 1641/2020;
- ✓ prospettare percorsi formativi specialistici e di aggiornamento professionale in materia di maltrattamento e violenza nei confronti dei minorenni, da implementare in tutti gli ambiti della formazione in campo sociale, sanitario, educativo, giuridico;
- ✓ promuovere incontri di supervisione professionale, mirata e integrata, al fine di qualificare la presa in carico favorendo il confronto interdisciplinare, facilitare il lavoro di rete, prevenire forme di burn-out degli operatori, condividere approcci metodologici e prassi operative, far emergere situazioni di criticità da risolvere;
- ✓ promuovere la ricerca clinica e scientifica nel campo delle metodologie d'intervento per la cura del maltrattamento all'infanzia;

- ✓ proporre rilevazioni sui i fenomeni di maltrattamento e violenza nei confronti dei minorenni, per favorire l'emersione e portare a conoscenza, sia sotto il profilo quantitativo che qualitativo;
- ✓ favorire il raccordo operativo tra la rete regionale dei servizi sociosanitari e ospedalieri per la prevenzione e il contrasto del maltrattamento e della violenza con i servizi dell'Autorità Giudiziaria;

d) Notificare il presente provvedimento, a cura della Sezione "Strategie e governo dell'Offerta" al Direttore dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria Policlinico di Bari e ai Direttori Generali delle ASL.

GARANZIA DI RISERVATEZZA

La pubblicazione sul BURP, nonché la pubblicazione all'Albo o sul sito istituzionale, salve le garanzie previste dalla legge 241/1990 in tema di accesso ai documenti amministrativi, avviene nel rispetto della tutela della riservatezza dei cittadini secondo quanto disposto dal Regolamento UE n. 679/2016 in materia di protezione dei dati personali, nonché dal D.Lgs. 196/2003 ss.mm.ii., ed ai sensi del vigente Regolamento regionale 5/2006 per il trattamento dei dati sensibili e giudiziari, in quanto applicabile. Ai fini della pubblicità legale, il presente provvedimento è stato redatto in modo da evitare la diffusione di dati personali identificativi non necessari ovvero il riferimento alle particolari categorie di dati previste dagli articoli 9 e 10 del succitato Regolamento UE.

COPERTURA FINANZIARIA

La presente deliberazione non comporta implicazioni di natura finanziaria sia in entrata che di spesa e dalla stessa non deriva alcun onere a carico del bilancio regionale.

Il provvedimento del quale si propone l'adozione rientra tra quelli di competenza della Giunta Regionale ai sensi dell'art. 4, comma 4, lett. a) e f) della legge regionale n. 7/1997.

L'Assessore, sulla base delle risultanze istruttorie e delle motivazioni come innanzi illustrate, ai sensi dell'art. 4 comma 4, lett. K) della L.R. n.7/1997, propone alla Giunta:

1. di prendere atto di quanto espresso in narrativa;

2. di costituire il gruppo di lavoro per il coordinamento e la supervisione della Rete regionale dei Servizi, come di seguito composto:
   - ✓ Direttore del Dipartimento "Promozione della Salute e del Benessere Animale" o suo delegato;
   - ✓ Direttore del Dipartimento "Welfare" o suo delegato;
   - ✓ Dirigente del Servizio "Strategie e Governo dell'Assistenza Territoriale, Rapporti Istituzionali e Capitale Umano SSR" della Sezione Strategie e Governo dell'Offerta;
   - ✓ Responsabile P.O Prevenzione e contrasto della violenza di genere e tutela dei minori,;
   - ✓ Esperto in materia di prevenzione e contrasto di ogni forma di maltrattamento/violenza in danno dei minori, già responsabile del Centro Regionale di III livello;

   Il gruppo di lavoro potrà avvalersi o fare riferimento ai referenti delle equipe di secondo e di primo livello e di altri servizi, pubblici e privati - sanitari, ospedalieri, sociali, educativi, del sistema giustizia – nonché ad altre competenze necessarie allo svolgimento delle attività di pertinenza. La partecipazione è da intendersi a titolo gratuito.
3. Affidare il coordinamento del gruppo al dott. , le cui attività dovranno essere svolte presso il Servizio di Psicologia dell'Ospedale Pediatrico Giovanni XXIII dell'Azienda Ospedaliero Universitaria Policlinico- Giovanni XXIII di Bari, in sinergia con l'equipe GIADA;
4. di stabilire che il gruppo di lavoro supporti le attività del Dipartimento "Promozione della Salute, del Benessere Sociale e Sport per Tutti" e del Dipartimento "Welfare" rispetto all'attuazione degli indirizzi di cui alla Del.G.R. n. 1878/2016, con particolare riferimento alle seguenti attività:

- ✓ monitorare l'attuazione degli indirizzi regionali, con riferimento all'organizzazione dei servizi nonché all'applicazione delle raccomandazioni e degli strumenti operativi forniti con il Manuale operativo di cui alla Del.Gr. n. 1641/2020;
- ✓ prospettare percorsi formativi specialistici e di aggiornamento professionale in materia di maltrattamento e violenza nei confronti dei minorenni, da implementare in tutti gli ambiti della formazione in campo sociale, sanitario, educativo, giuridico;
- ✓ promuovere incontri di supervisione professionale, mirata e integrata, al fine di qualificare la presa in carico favorendo il confronto interdisciplinare, facilitare il lavoro di rete, prevenire forme di burn-out degli operatori, condividere approcci metodologici e prassi operative, far emergere situazioni di criticità da risolvere;
- ✓ promuovere la ricerca clinica e scientifica nel campo delle metodologie d'intervento per la cura del maltrattamento all'infanzia;
- ✓ proporre rilevazioni sui i fenomeni di maltrattamento e violenza nei confronti dei minorenni, per favorire l'emersione e portare a conoscenza, sia sotto il profilo quantitativo che qualitativo;
- ✓ favorire il raccordo operativo tra la rete regionale dei servizi sociosanitari e ospedalieri per la prevenzione e il contrasto del maltrattamento e della violenza con i servizi dell'Autorità Giudiziaria;

5. di notificare il presente provvedimento, a cura della Sezione "Strategie e governo dell'Offerta" al Direttore dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria Policlinico di Bari e ai Direttori Generali delle ASL;
6. di disporre la pubblicazione del presente provvedimento nel Bollettino Ufficiale della Regione Puglia, ai sensi dell'art. 42 co. 7 della L.R. n. 28/2001.

I sottoscritti attestano che il procedimento istruttorio loro affidato è stato espletato nel rispetto della vigente normativa regionale, nazionale e comunitaria e che il presente schema di provvedimento dagli stessi predisposto ai fini dell'adozione dell'atto finale da parte della Giunta regionale è conforme alle risultanze istruttorie.

PO Prevenzione e Contrasto della violenza di genere
e tutela dei minori
(Giulia Sannolla)

Il Dirigente del Servizio SGAT
Rapporti Istituzionali e Capitale Umano SSR
(Antonella Caroli)

Il Dirigente della Sezione
Strategie e Governo dell'Offerta
(Nicola Lopane)

La Direttrice del Dipartimento Welfare
(Valentina Romano)

Il sottoscritto Direttore di Dipartimento non ravvisa la necessità di esprimere osservazioni sulla proposta di delibera, ai sensi del combinato disposto degli artt. 18 e 20 del DPGR n. 443/2015

Il Direttore del Dipartimento Promozione della
Salute e del Benessere Animale
(Vito Montanaro)

L'Assessora al Welfare
(Rosa Barone)

L'Assessore alla Sanità e Benessere Animale
(Michele Emiliano)

L A G I U N T A

- udita la relazione e la conseguente proposta;
- viste le dichiarazioni poste in calce al presente provvedimento;
- a voti unanimi espressi nei termini di legge:

D E L I B E R A

1. di prendere atto di quanto espresso in narrativa;
2. di costituire il gruppo di lavoro per il coordinamento e la supervisione della Rete Regionale dei Servizi, come di seguito composto:
   - ✓ *Direttore del Dipartimento "Promozione della Salute e del Benessere Animale", dott. Vito Montanaro, o suo delegato;*
   - ✓ *Direttore del Dipartimento "Welfare", dott.ssa Valentina Romano, o suo delegato;*
   - ✓ *Dirigente di Servizio della Sezione Strategie e Governo dell'Offerta, dott.ssa Antonella Caroli;*
   - ✓ *Responsabile P.O Prevenzione e contrasto della violenza di genere e tutela dei minori, dott.ssa Giulia Sannolla;*
   - ✓ *Esperta in materia di prevenzione e contrasto di ogni forma di maltrattamento/violenza in danno dei minori, già responsabile del Centro Regionale di III livello, dott.ssa Maria Grazia Foschino Barbaro;*

Il gruppo di lavoro potrà avvalersi o fare riferimento ai referenti delle equipe di secondo e di primo livello e di altri servizi, pubblici e privati - sanitari, ospedalieri, sociali, educativi, del sistema giustizia – nonché ad altre competenze necessarie allo svolgimento delle attività di pertinenza. La partecipazione è da intendersi a titolo gratuito.

3. di affidare il coordinamento del gruppo alla dott.ssa Maria Grazia Foschino Barbaro, le cui attività dovranno essere svolte presso il Servizio di Psicologia dell'Ospedale Pediatrico Giovanni XXIII dell'Azienda Ospedaliero Universitaria Policlinico- Giovanni XXIII di Bari, in sinergia con l'equipe GIADA;
4. di stabilire che il gruppo di lavoro supporti le attività del Dipartimento "Promozione della Salute, del Benessere Sociale e Sport per Tutti" e del Dipartimento "Welfare" rispetto all'attuazione degli indirizzi di cui alla Del.G.R. n. 1878/2016, con particolare riferimento alle seguenti attività:
   - ✓ monitorare l'attuazione degli indirizzi regionali, con riferimento all'organizzazione dei servizi nonché all'applicazione delle raccomandazioni e degli strumenti operativi forniti con il Manuale operativo di cui alla Del.Gr. n. 1641/2020;
   - ✓ prospettare percorsi formativi specialistici e di aggiornamento professionale in materia di maltrattamento e violenza nei confronti dei minorenni, da implementare in tutti gli ambiti della formazione in campo sociale, sanitario, educativo, giuridico;
   - ✓ promuovere incontri di supervisione professionale, mirata e integrata, al fine di qualificare la presa in carico favorendo il confronto interdisciplinare, facilitare il lavoro di rete, prevenire forme di burn-out degli operatori, condividere approcci metodologici e prassi operative, far emergere situazioni di criticità da risolvere;
   - ✓ promuovere la ricerca clinica e scientifica nel campo delle metodologie d'intervento per la cura del maltrattamento all'infanzia;

- ✓ proporre rilevazioni sui i fenomeni di maltrattamento e violenza nei confronti dei minorenni, per favorire l'emersione e portare a conoscenza, sia sotto il profilo quantitativo che qualitativo;
- ✓ favorire il raccordo operativo tra la rete regionale dei servizi sociosanitari e ospedalieri per la prevenzione e il contrasto del maltrattamento e della violenza con i servizi dell'Autorità Giudiziaria;

5. di notificare il presente provvedimento, a cura della Sezione "Strategie e governo dell'Offerta" al Direttore dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria Policlinico di Bari e ai Direttori Generali delle ASL;
6. di disporre la pubblicazione del presente provvedimento nel Bollettino Ufficiale della Regione Puglia, ai sensi dell'art. 42 co. 7 della L.R. n. 28/2001.

1. di disporre la pubblicazione del presente provvedimento nel Bollettino Ufficiale della Regione Puglia, ai sensi dell'art. 42 co. 7 della L.R. n. 28/2001.

IL SEGRETARIO DELLA GIUNTA
ANNA LOBOSCO

IL PRESIDENTE DELLA GIUNTA
MICHELE EMILIANO

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 29 dicembre 2021, n. 2242

Linee di indirizzo per la gestione degli inserimenti nelle Residenze per l' Esecuzione delle Misure di Sicurezza detentive.

Il Presidente, sulla base dell'istruttoria espletata dalla Responsabile PO del Servizio Strategia e Governo dell'Assistenza alle persone in condizioni di fragilità - Assistenza Sociosanitaria, confermata dalla Dirigente del predetto Servizio e dal Dirigente della Sezione Strategia e Governo dell'Offerta, riferisce quanto segue.

Con il D.P.C.M. del 1° aprile 2008 concernente "*Modalità e criteri per il trasferimento al Servizio sanitario nazionale delle funzioni sanitarie, dei rapporti di lavoro, delle risorse finanziarie e delle attrezzature e beni strumentali in materia di sanità penitenziaria*" è stata data attuazione alla riforma della sanità penitenziaria. In particolare, l'art. 5 comma 1, del precitato Decreto ha stabilito che sono trasferite alle regioni le funzioni sanitarie afferenti agli Ospedali psichiatrici giudiziari ubicati nel territorio delle medesime.

L'art. 3-ter del Decreto Legge 22 dicembre 2011, n. 211, convertito, con modificazioni, dalla Legge 17 febbraio 2012, n. 9, ha dettato disposizioni per il definitivo superamento degli ospedali psichiatrici giudiziari rinviando a successivo apposito decreto l'individuazione, ad integrazione di quanto previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 14 gennaio 1997, degli ulteriori requisiti strutturali, tecnologici e organizzativi, anche con riguardo ai profili di sicurezza, relativi alle strutture destinate ad accogliere le persone cui sono applicate le misure di sicurezza del ricovero in ospedale psichiatrico giudiziario e dell'assegnazione a casa di cura e custodia. Detti requisiti sono stati individuati con il Decreto del Ministero della Salute di concerto con il Ministro della Giustizia del 1° ottobre 2012.

Il Decreto Legge 31 marzo 2014, n. 52, convertito con Legge 30 maggio 2014, n. 81 ha ulteriormente modificato ed integrato l'art. 3-ter dalla Legge 17 febbraio 2012, n. 9 posticipando la chiusura degli OPG alla data del 31 marzo 2015 e rendendo residuale l'applicazione delle misure di sicurezza detentive.

Nella seduta del 26 febbraio 2015, la Conferenza unificata ha sancito un Accordo avente ad oggetto "Accordo ai sensi del DM 1° ottobre 2012, Allegato A, concernente disposizioni per il definitivo superamento degli Ospedali Psichiatrici Giudiziari in attuazione al DM 1° ottobre 2012, emanato in applicazione dell'art. 3ter, comma 2, del decreto legge 22 dicembre 2011, n. 211 convertito, con modificazioni, dalla legge 17 febbraio 2012, n. 9 e modificato dal decreto legge 31 marzo 2014, n. 52, convertito in legge 30 maggio 2014, n. 81". (Rep. Atti n. 17 CU del 26/2/2015). Il Documento in parola nelle sue premesse, riafferma principalmente che:

- le REMS sono strutture residenziali sanitarie che ospitano persone in misura di sicurezza detentiva che rispondono ai requisiti di accreditamento previsti dal DPR 14/1/1997 e dal DM 1/10/2012;

- i diritti delle persone internate negli OPG sono disciplinati dalla normativa penitenziaria di cui alla L. 26/7/1975, n. 354 e dal DPR 30/6/2000, n. 230;

- con il passaggio ad una organizzazione esclusivamente sanitaria, alle persone internate nelle REMS devono essere garantiti tutti i diritti, in base ai principi del Servizio Sanitario Nazionale e che gli stessi, al pari dei cittadini in stato di libertà, hanno diritto alla erogazione di tutte le prestazioni sanitarie;

- per ogni paziente internato è definito uno specifico percorso terapeutico-riabilitativo individualizzato;

- le Regioni devono garantire l'accoglienza nelle proprie REMS di persone sottoposte a misura di sicurezza detentiva residenti nel proprio ambito territoriale.

Con la Delibera consiliare del 19 aprile del 2017, il Consiglio Superiore della Magistratura è intervenuto sul delicato tema della soppressione degli ospedali psichiatrici giudiziari e dell'istituzione delle REMS, evidenziando, tra l'altro, la centralità dei Dipartimenti di Salute Mentale, l'eccezionalità e la transitorietà

dell'internamento in REMS, la territorialità del ricovero e l'applicazione della misura di sicurezza provvisoria quale extrema ratio.

In linea di continuità con la Delibera consiliare precitata, il Consiglio Superiore della Magistratura, con la Risoluzione del 24 settembre 2018, ha inteso rimarcare l'importanza di "una piena integrazione tra i servizi di salute mentale sul territorio e l'ordine giudiziario" sostenendo l'opportunità di addivenire alla sottoscrizione di Protocolli operativi ritenuti strumenti di lavoro idonei a integrare il procedimento giudiziario in ciascuna delle sue fasi con le esigenze e le opportunità offerte dai modelli di assistenza sanitaria presenti sul territorio.

Al fine di dare attuazione alle disposizioni sopracitate, la Regione Puglia con la DGR n. 1793/2013 ha approvato il primo Programma per la realizzazione di strutture sanitarie extra-ospedaliere per il superamento degli OPG prevedendo la realizzazione di n. 3 REMS presso gli ospedali dismessi di Torremaggiore (FG), Mottola (TA) e Ceglie Messapica (BR).

Successivamente, il programma iniziale è stato rimodulato a stralci con la DGR n. 1841/2014 e con la DGR n. 350/2015. Con il primo atto citato è stato ridotto a due il numero delle REMS pugliesi ed è stato approvato il progetto relativo alla realizzazione della prima REMS attualmente allocata nel Comune di Carovigno con n. 18 posti letto da attivarsi a cura della ASL BR presso l'ex "Istituto del Prete". Con la DGR n. 350/2015, la Regione Puglia ha approvato la realizzazione della REMS attualmente allocata nel Comune di Spinazzola presso l'Ospedale Civile con 20 p.l..

In tema di applicazione delle Leggi n. 9/2012 e n. 81/2014 persistono criticità, sia a livello regionale che nazionale, riguardanti la gestione dei percorsi di cura dei pazienti psichiatrici autori di reato dichiarati socialmente pericolosi. Tra le problematiche rileva, tra le altre, la necessità di gestire la lista d'attesa che viene a determinarsi allorquando il numero dei posti letto delle REMS regionali non è sufficiente a garantire l'immediata esecuzione delle ordinanze applicative della misura di sicurezza.

Pertanto, al fine di garantire in ambito regionale l'adozione di procedure uniformi, concernenti modalità e criteri di gestione della lista d'attesa per l'inserimento nelle REMS pugliesi è stato costituito un Gruppo di Lavoro regionale composto dalla Dirigente del competente Servio regionale, dal Referente regionale per i trasferimenti dei detenuti bisognosi di cure, dai Direttori dei DSM delle AA.SS.LL. su cui insistono le REMS e dai Responsabili delle stesse. I lavori del Gruppo, così costituito, hanno preso avvio nel mese di aprile c.a e si sono di recente conclusi con l'Approvazione della bozza del documento concernente le "*Linee di indirizzo per la gestione degli inserimenti nelle Residenze per l'Esecuzione delle Misure di Sicurezza detentive*".

Il documento in parola prevede l'istituzione, presso il Dipartimento Promozione della Salute e del Benessere animale, del Comitato di individuazione della REMS, destinata ad essere il punto unico di raccolta delle richieste di individuazione della REMS provenienti dal Dipartimento dell'Amministrazione Penitenziaria e con il compito di procedere alla gestione di un'eventuale lista d'attesa secondo i criteri e le modalità individuate dal documento.

La bozza delle "*Linee di indirizzo per la gestione degli inserimenti nelle Residenze per l'Esecuzione delle Misure di Sicurezza detentive*" è stata sottoposta al vaglio dell'Osservatorio regionale permanente della Sanità Penitenziaria che, nella riunione del 13.12.2021, ha licenziato il documento.

VERIFICA AI SENSI DEL D.LGS. N. 196/2003 E DEL REGOLAMENTO (UE) 679/2016
GARANZIE DI RISERVATEZZA

La pubblicazione sul BURP, nonché la pubblicazione all'Albo sul sito Istituzionale, salve le garanzie previste dalla legge 241/1990 in tema di accesso ai documenti amministrativi, avviene nel rispetto della tutela della riservatezza dei cittadini secondo quanto disposto dal Regolamento UE n. 679/2016 in materia di protezione dei dati personali, nonché dal D. Lgs. 196/2003 ss.mm.ii., ed ai sensi del vigente Regolamento regionale 5/2006 per il trattamento dei dati sensibili e giudiziari, in quanto applicabile. Ai fini della pubblicità legale, il presente

provvedimento è stato redatto da evitare la diffusione di dati personali identificativi non necessari ovvero il riferimento alle particolari categorie di dati previste dagli articoli 9 e 10 del succitato Regolamento UE.

"COPERTURA FINANZIARIA DI CUI AL D.LGS. 118/2011 E SS.MM.II "

La presente deliberazione non comporta implicazioni di natura finanziaria sia di entrata che di spesa e dalla stessa non deriva alcun onere a carico del bilancio regionale.

Tanto premesso, il Presidente, sulla base delle risultanze istruttorie come innanzi illustrate, ai sensi della L.R. n. 7/97, art. 4, lett. D., propone alla Giunta:

1. di fare propria la relazione del Presidente, che qui si intende integralmente riportata e trascritta;
2. di approvare il documento recante "*Linee di indirizzo per la gestione degli inserimenti nelle Residenze per l'Esecuzione delle Misure di Sicurezza detentive*" di cui all'allegato A), parte integrante e sostanziale del presente provvedimento.
3. di demandare, altresì, al Dirigente della Sezione Strategia e Governo dell'Offerta, l'adozione dei successivi atti;
4. di disporre la pubblicazione del presente provvedimento sul BURP.

I sottoscritti attestano che il procedimento istruttorio affidato è stato espletato nel rispetto della normativa regionale, nazionale e comunitaria e che il presente schema di provvedimento, dagli stessi predisposto, ai fini dell'adozione dell'atto finale da parte della Giunta Regionale, è conforme alle risultanze istruttorie.

Il Responsabile PO
(Isabella Di Pinto)

Il Dirigente del Servizio Strategia e Governo dell'Assistenza alle Persone in condizioni di Fragilità – Assistenza Sociosanitaria
(Elena Memeo)

Il Dirigente ad Interim della Sezione Strategia e Governo dell'Offerta
(Nicola Lopane)

Il sottoscritto Direttore di Dipartimento non ravvisa la necessità di esprimere, sulla proposta di delibera, osservazioni, ai sensi del combinato disposto degli artt. 18 e 20 del DPGR n.443/2015.

IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO POLITICHE DELLA SALUTE, BENESSERE SOCIALE E SPORT PER TUTTI
(Vito Montanaro)

IL PRESIDENTE
(Michele Emiliano)

L A G I U N T A

- Udita la relazione e la conseguente proposta dal Presidente;
- Vista la sottoscrizione posta in calce al presente schema dal Dirigente del Servizio Strategie e Governo dell'Assistenza alle persone in condizioni di fragilità - Assistenza sociosanitaria e confermata dal Dirigente della Sezione Strategia e Governo dell'Offerta;
- A voti unanimi espressi nei modi di legge

D E L I B E R A

1. di fare propria la relazione del Presidente, che qui si intende integralmente riportata e trascritta;
2. di approvare il documento recante "*Linee di indirizzo per la gestione degli inserimenti nelle Residenze per l'Esecuzione delle Misure di Sicurezza detentive*" di cui all'allegato A), parte integrante e sostanziale del presente provvedimento.
3. di demandare, altresì, al Dirigente della Sezione Strategia e Governo dell'Offerta, l'adozione dei successivi atti;
4. di disporre la pubblicazione del presente provvedimento sul BURP.

Il Segretario della Giunta
ANNA LOBOSCO

Il Presidente della Giunta
MICHELE EMILIANO

Lopane Nicola
29.12.2021 10:36:18
GMT+01:00

Linee di indirizzo per la gestione degli inserimenti nelle Residenze per l'Esecuzione delle Misure di Sicurezza detentive

1. Premesse normative

Con il D.P.C.M. del 1° aprile 2008 concernente "*Modalità e criteri per il trasferimento al Servizio sanitario nazionale delle funzioni sanitarie, dei rapporti di lavoro, delle risorse finanziarie e delle attrezzature e beni strumentali in materia di sanità penitenziaria*" è stata data attuazione alla riforma della sanità penitenziaria. In particolare, l'art. 5 comma 1, del precitato Decreto ha stabilito che sono trasferite alle regioni le funzioni sanitarie afferenti agli Ospedali psichiatrici giudiziari ubicati nel territorio delle medesime prevedendo, altresì, che nella disciplina degli interventi da attuare le regioni si conformino ai principi indicati dalle Linee Guida contenute nell'Allegato C dello stesso Decreto. Le precitate linee di indirizzo per gli interventi negli ospedali psichiatrici giudiziari (O.P.G.), contemplano azioni finalizzate da un lato l'organizzazione degli interventi terapeutico riabilitativi, dall'altro la previsione di specifiche indicazioni affinché il passaggio di competenza delle funzioni sanitarie al Servizio Sanitario Nazionale si modelli su un assetto organizzativo in grado di garantire una corretta armonizzazione fra le misure sanitarie e le esigenze di sicurezza.

L'art. 3-ter del Decreto Legge 22 dicembre 2011, n. 211, convertito, con modificazioni, dalla Legge 17 febbraio 2012, n. 9, ha dettato disposizioni per il definitivo superamento degli ospedali psichiatrici giudiziari rinviando a successivo apposito decreto l'individuazione, ad integrazione di quanto previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 14 gennaio 1997, degli ulteriori requisiti strutturali, tecnologici e organizzativi, anche con riguardo ai profili di sicurezza, relativi alle strutture destinate ad accogliere le persone cui sono applicate le misure di sicurezza del ricovero in ospedale psichiatrico giudiziario e dell'assegnazione a casa di cura e custodia.

Conseguentemente, con il Decreto del Ministero della Salute di concerto con il Ministro della Giustizia del 1° ottobre 2012 sono stati definiti i requisiti strutturali, tecnologici e organizzativi delle strutture residenziali destinate ad accogliere le persone cui sono applicate le misure di sicurezza del ricovero psichiatrico giudiziario e dell'assegnazione a casa di cura e custodia ed è stato previsto che la gestione interna delle strutture residenziali sia di esclusiva competenza sanitaria la cui responsabilità è assunta da un medico dirigente psichiatra.

Il Decreto Legge 31 marzo 2014, n. 52, convertito con Legge 30 maggio 2014, n. 81 ha ulteriormente modificato ed integrato l'art. 3-ter dalla Legge 17 febbraio 2012, n. 9 posticipando la chiusura degli OPG alla data del 31 marzo 2015 e rendendo residuale l'applicazione delle misure di sicurezza detentive laddove ha disposto che "*il giudice dispone nei confronti dell'infermo di mente e del seminfermo di mente l'applicazione di una misura di sicurezza, anche in via provvisoria, diversa dal ricovero in un ospedale psichiatrico giudiziario o in una casa di cura e custodia, salvo quando sono acquisiti elementi dai quali risulta che ogni misura diversa non è idonea ad assicurare cure adeguate e a fare fronte alla sua pericolosità sociale, il cui accertamento è effettuato sulla base delle qualità soggettive della persona e senza tenere conto delle condizioni di cui all'articolo 133, secondo comma, numero 4, del codice penale. Allo stesso modo provvede il magistrato di sorveglianza quando interviene ai sensi dell'articolo 679 del codice di procedura penale. Non costituisce elemento idoneo a supportare il giudizio di pericolosità sociale la sola mancanza di programmi terapeutici individuali*". Il Decreto in parola, nel prevedere che "*le misure di sicurezza detentive provvisorie o definitive, compreso il ricovero nelle residenze per l'esecuzione delle misure di sicurezza, non possono durare oltre il tempo stabilito per la pena detentiva prevista per il reato commesso, avuto riguardo*

alla previsione edittale massima" ha, inoltre, introdotto un termine massimo di durata per le misure di sicurezza, al fine di scongiurare i c.d. "gli ergastoli bianchi".

Nella seduta del 26 febbraio 2015, la Conferenza unificata ha sancito un Accordo avente ad oggetto "*Accordo ai sensi del DM 1° ottobre 2012, Allegato A, concernente disposizioni per il definitivo superamento degli Ospedali Psichiatrici Giudiziari in attuazione al DM 1° ottobre 2012, emanato in applicazione dell'art. 3ter, comma 2, del decreto legge 22 dicembre 2011, n. 211 convertito, con modificazioni, dalla legge 17 febbraio 2012, n. 9 e modificato dal decreto legge 31 marzo 2014, n. 52, convertito in legge 30 maggio 2014, n. 81"*. (Rep. Atti n. 17 CU del 26/2/2015). Il Documento in parola nelle sue premesse, riafferma principalmente che:

- le REMS sono strutture residenziali sanitarie che ospitano persone in misura di sicurezza detentiva che rispondono ai requisiti di accreditamento previsti dal DPR 14/1/1997 e dal DM 1/10/2012;
- i diritti delle persone internate negli OPG sono disciplinati dalla normativa penitenziaria di cui alla L. 26/7/1975, n. 354 e dal DPR 30/6/2000, n. 230;
- con il passaggio ad una organizzazione esclusivamente sanitaria, alle persone internate nelle REMS devono essere garantiti tutti i diritti, in base ai principi del Servizio Sanitario Nazionale e che gli stessi, al pari dei cittadini in stato di libertà, hanno diritto alla erogazione di tutte le prestazioni sanitarie;
- per ogni paziente internato è definito uno specifico percorso terapeutico-riabilitativo individualizzato;
- le Regioni devono garantire l'accoglienza nelle proprie REMS di persone sottoposte a misura di sicurezza detentiva residenti nel proprio ambito territoriale.

L'articolato oggetto dell'Accordo tra Governo e Regioni regolamenta numerosi aspetti afferenti le modalità di assegnazione degli internati alle REMS, le procedure relative ai trasferimenti, traduzioni e piantonamenti degli stessi internati, il tema della "Formazione" del personale delle REMS per la gestione giuridico-amministrativa degli internati, i servizi di sicurezza e la vigilanza perimetrale ed i rapporti con gli Uffici Esecuzione Penale Esterna e la Magistratura.

Con la Delibera del 19 aprile del 2017, il Consiglio Superiore della Magistratura è intervenuto sul delicato tema della soppressione degli ospedali psichiatrici giudiziari e dell'istituzione delle REMS esprimendosi su alcuni rilevanti aspetti sottesi all'evoluzione normativa sul tema, fra i quali:

- la centralità dei Dipartimenti di Salute Mentale: "*divenuti titolari dei programmi terapeutici e riabilitativi allo scopo di attuare, di norma, i trattamenti in contesti territoriali e residenziali*" rispetto ai quali le REMS costituiscono soltanto un elemento del complesso sistema di cura e riabilitazione dei pazienti psichiatrici autori di reato;
- l'eccezionalità e la transitorietà dell'internamento in REMS ed il conseguente ruolo del Dipartimento di salute mentale competente per ciascun internato, a predisporre, entro tempi stringenti, un progetto terapeutico-riabilitativo individualizzato, poi inviato al giudice competente;
- la territorialità del ricovero;
- l'applicazione della misura di sicurezza provvisoria quale extrema ratio e l'opportunità che, proprio "*nell'orientare le scelte e le decisioni circa la misura di sicurezza non definitiva, gli Uffici della cognizione possano contare su uno spettro, il più possibile ampio, di soluzioni applicative, proprio grazie ad una piena sinergia con la rete dei servizi di salute mentale operanti sul territorio; ciò garantirebbe la possibilità di ricorrere a misure provvisorie di gradata intensità e che possano contare sull'integrazione dell'imputato nelle attività di tutela e riabilitazione fornite da servizi dipartimentali, con regimi di prescrizione che corredino eventualmente la misura della libertà vigilata o, comunque, misure meno incisive della libertà personale dell'imputato*".

Conseguentemente, il Consiglio ha adottato alcune direttive, riferite essenzialmente a:

a) l'esigenza di una costante integrazione funzionale tra Ufficio di sorveglianza, Dipartimenti di salute mentale e sue unità operative complesse, direzione delle REMS, Ufficio per l'esecuzione penale esterna (UEPE);
b) il seguito dei processi di formazione costante, direttamente rivolti alla magistratura di sorveglianza, con particolare riguardo alle più rilevanti questioni interpretative ancora aperte circa il nuovo sistema di esecuzione delle misure di sicurezza;
c) la valorizzazione del ruolo del Presidente del Tribunale di Sorveglianza nella definizione di una disciplina regolamentare valida per le REMS operanti sul territorio, sulla base del principio di differenziazione.

In linea di continuità con la Delibera precitata, il Consiglio Superiore della Magistratura, con la Risoluzione del 24 settembre 2018, ha inteso rimarcare l'importanza di "*una piena integrazione tra i servizi di salute mentale sul territorio e l'ordine giudiziario*" sostenendo l'opportunità di addivenire alla sottoscrizione di Protocolli operativi ritenuti strumenti di lavoro idonei a integrare il procedimento giudiziario in ciascuna delle sue fasi con le esigenze e le opportunità offerte dai modelli di assistenza sanitaria presenti sul territorio. Con la risoluzione in parola sono stati individuati gli elementi costitutivi minimi dei Protocolli operativi riguardanti: l'individuazione dei soggetti da coinvolgere nella sottoscrizione del Protocollo (Presidente e dal Procuratore Generale della Corte d'appello, dal Presidente del Tribunale di Sorveglianza, dal Presidente del Tribunale e dal Procuratore capo dell'Ufficio, Direttori dei D.S.M., UIEPE), la tempistica concernente l'applicazione del Protocollo, differenziazione dei Protocolli in ragione delle specificità territoriali, formazione e monitoraggio esecutivo.

2. La declinazione normativa a livello locale.

La Regione Puglia con la DGR n. 1793/2013 ha approvato il primo Programma per la realizzazione di strutture sanitarie extra-ospedaliere per il superamento degli OPG prevedendo la realizzazione di n. 3 REMS presso gli ospedali dismessi di Torremaggiore (FG), Mottola (TA) e Ceglie Messapica (BR).

Successivamente, il programma iniziale è stato rimodulato a stralci con le DGR n. 1841/2014, il cui programma è stato approvato con Decreto del Ministero della Salute del 4 marzo 2015, e la DGR n. 350/2015, approvato con Decreto del Ministero della Salute del 30 aprile 2015.

Con il primo atto citato è stato ridotto a due il numero delle REMS pugliesi ed è stato approvato il progetto relativo alla realizzazione della prima REMS attualmente allocata nel Comune di Carovigno con n. 18 posti letto da attivarsi a cura della ASL BR presso l'ex "Istituto del Prete". Al fine di procedere con la presa in carico dei propri residenti internati negli OPG, la Regione Puglia ha disposto che, nelle more dell'attivazione della REMS definitiva, la ASL di Brindisi provvedesse ad attivare una REMS transitoria, dotata dei requisiti previsti dalla DGR 1481/2014, anche attraverso l'affidamento della gestione ad operatori economici privati. La concessione del servizio de quo è stata aggiudicata all'operatore economico Cooperativa Sociale Pegaso a r.l. e la struttura è stata attivata il 16 giugno 2016.

Con la DGR n. 350/2015, la Regione Puglia ha approvato la realizzazione della REMS attualmente allocata nel Comune di Spinazzola presso l'Ospedale Civile con 20 p.l..

Dall'avvio del percorso di superamento degli OPG e dopo una prima fase di avviamento e sperimentazione, è emersa l'insufficienza delle due REMS provvisorie attualmente attive con complessivi n. 38 p.l. e l'esistenza di un cospicuo numero di autori di reato destinatari di misure di sicurezza in attesa di inserimento in REMS che ha reso necessario rivisitare valutazioni e scelte strategiche operate in prima battuta.

Pertanto, con il provvedimento giuntale n. 790 del 2 maggio 2019, la Regione Puglia ha deliberato di rimodulare l'intero programma regionale di superamento degli OPG prevedendo, a modifica delle DGR 1841/2014 e 350/2015, di:
-Attivare 20 posti letto presso la REMS da realizzare nell'ASL di Brindisi presso un'ala del comprensorio sanitario "Ninetto Melli" di S. Pietro Vernotico (BR) in luogo dei 18 posti letto previsti in precedenza per la REMS di Carovigno;
- confermare 20 posti letto presso la REMS di Spinazzola (BAT), che rispetto alla precedente allocazione prevista dalla DGR 350/2015 viene spostata dall'ex Ospedale Civile presso la nuova sede dell'ex Scuola "Contini";
- attivare ulteriori 20 posti letto nella terza REMS, da allocare presso l'ex carcere mandamentale di Accadia (FG).
La rimodulazione del Programma regionale di superamento degli OPG è attualmente all'attenzione del Ministrero della Salute per la necessaria approvazione.
Oltre al programma di rimodulazione delle REMS ed al conseguente incremento di posti letto, al fine di garantire un setting di cura e riabilitazione dei pazienti psichiatrici autori di reato portatori di patologie psichiatriche particolarmente complesse e destinatari di misure di sicurezza non detentive, con il R.R. n. 18/2014, come recentemente modificato dal R.R. n. 20/2020 che ha previsto un incremento dell'offerta assistenziale, la Puglia, tra le prime Regioni in Italia, ha previsto l'attivazione delle Comunità Residenziali Assistenziali Psichiatriche Dedicate (CRAP Dedicate).

3. Criticità applicative.

In tema di applicazione della Legge n. 9/2012 e n. 81/2014, sul territorio regionale ma anche nel panorama nazionale, persistono criticità riguardanti la gestione dei percorsi di cura dei pazienti psichiatrici autori di reato dichiarati socialmente pericolosi.
Le problematiche afferiscono, in particolare, l'individuazione di strumenti uniformi atti a garantire l'applicazione di misure di sicurezza adeguate al quadro clinico del destinatario della misura ed il turnover nelle REMS con la conseguente gestione delle liste d'attesa che si genera in caso di incapienza dei posti letto delle REMS regionali.
Quanto al primo aspetto, il tema è stato trattato dalla precitata Risoluzione del CSM del 24 settembre 2019, che ha individuato nello strumento dei Protocolli operativi, stipulati tra gli Enti istituzionalmente coinvolti nell'applicazione della Legge n. 81/2014, la sede più opportuna per la sintesi tra le esigenze giudiziarie e quelle di cura nonché l'ambito più opportuno per adeguare gli interventi alle specificità territoriali.
Pertanto, con specifico riferimento alla precitata problematica, sarà opportuno, in prospettiva futura, avviare a livello regionale, un Tavolo Tecnico finalizzato alla redazione di un Protocollo di intesa che coinvolga la Regione Puglia, i Dipartimenti di Salute Mentale, la locale Magistratura di Cognizione e di Sorveglianza nonché i locali Uffici Interdistrettuali per l'Esecuzione Penale Esterna con lo scopo di elaborare gli indirizzi generali per la realizzazione "della piena integrazione tra i servizi di salute mentale sul territorio e l'ordine giudiziario".

Quanto al secondo aspetto, concernente la gestione della lista d'attesa per l'inserimento in REMS, emerge chiaramente che l'impossibilità di dare esecuzione all'ordinanza applicativa della misura di sicurezza per indisponibilità di posti letto determina gravi conseguenze sul piano giudiziario, sociale e dell'appropriatezza terapeutica. Infatti l'internando che, nelle more dell'inserimento in Struttura, si trovi in stato di libertà potrebbe esporre a gravi pericoli la collettività. Invece, per le persone detenute in carcere alle quali, a fine pena, non sia applicata la misura di sicurezza detentiva disposta per via dell'indisponibilità di posti letto in REMS, si determina una situazione di un'ingiusta detenzione.
In entrambi i casi, al destinatario della misura di sicurezza detentiva non è garantita l'appropriatezza delle cure che può essere assicurata solo nel corretto setting assistenziale.
Pertanto, vista la necessità di garantire un corretto turn over nelle strutture in parola, sorge la necessità di prevedere criteri per la gestione della lista di attesa.

4. Le modalità attuali di gestione della lista d'attesa per l'inserimento in REMS.

Attualmente, in Puglia la lista d'attesa, seppur unica, conosce una declinazione a livello locale informata al criterio della residenza dell'internando: sicché i soggetti residenti nelle province di BA, FG e BAT vengono inseriti nella REMS ubicata nel comune di Spinazzola (BAT), mentre coloro che risiedono nelle province di BR, LE e TA trovano allocazione nella REMS ubicata nel Comune di Carovigno.
Vengono inseriti in lista d'attesa i soggetti per i quali il Dipartimento dell'Amministrazione Penitenziaria abbia formalizzato la richiesta di indicazione della sede per l'esecuzione della misura di sicurezza detentiva. Non si procedere a distinzioni basate sulla natura provvisoria o definitiva della misura.
Dal punto di vista dello scorrimento della lista d'attesa rileva essenzialmente il criterio cronologico che si riferisce alla data del provvedimento dell'A.G. applicativo della misura. Con esclusivo riferimento alla REMS di Carovigno sono ammesse deroghe al criterio cronologico motivate dalla pericolosità del soggetto o dall'aggravamento della misura.
Rispetto alla permanenza in lista d'attesa vi permangono sia coloro che, trovandosi a piede libero, siano stati inseriti in altre tipologie di Strutture riabilitative territoriali (CRAP ordinarie o CRAP Dedicate) ovvero si trovino in carico al DSM di riferimento, sia coloro che si trovino in vinclulis, tanto nel caso che lo fossero al momento dell'applicazione della misura quanto nel caso di sopravvenienza di un nuovo titolo che dispone la carcerazione.
E' ammissibile, invece, il depennamento dalla lista d'attesa per i soggetti deceduti, ricoverati in REMS e per coloro per i quali la competente A.G. abbia disposto una formale modifica o revoca del provvedimento applicativo della misura di sicurezza detentiva.

5. Le linee di indirizzo

Al fine di garantire in ambito regionale l'adozione di procedure uniformi, sono dettate le seguenti linee di indirizzo concernenti modalità e criteri di gestione della lista d'attesa per l'inserimento nelle REMS pugliesi.
Le Linee di indirizzo si applicano in via sperimentale per 18 mesi dalla loro approvazione in Giunta.
L'enunciazione dei principi per la designazione della REMS seguirà un ordine logico-cronologico.

5.1. la territorialità regionale ed infra-regionale.

Come chiaramente enunciato già nell'Allegato C del DPCM 1 aprile 2008, "*l'ambito territoriale costituisce (…) la sede privilegiata per affrontare i problemi della salute, della cura, della riabilitazione delle persone con disturbi mentali per il fatto che nel territorio è possibile creare un efficace sinergismo tra i diversi servizi sanitari, tra questi e i servizi sociali, tra le Istituzioni e la comunità per il fine fondamentale del recupero*

sociale delle persone". La normativa nazionale, conseguentemente, all'articolo 3-ter, comma 3, lettera c) decreto-legge 22 dicembre 2011, n. 211, convertito in legge 17 febbraio 2012, n. 9, come modificato dal decreto legge 31 marzo 2014, n. 52 convertito in legge 30 maggio 2014, n. 81, ha previsto la destinazione delle strutture ai soggetti provenienti, di norma, dal territorio regionale di ubicazione delle medesime. Pertanto, coerentemente con quanto già disposto dall'art. 30 del DPR n. 230/2000, nell'Accordo sancito nella seduta del 26 febbraio 2014 concernente "*disposizioni per il definitivo superamento degli Ospedali Psichiatrici Giudiziari in attuazione al D.M. 1 ottobre 2012, emanato in applicazione dell'articolo 3ter, comma 2, del decreto legge 22 dicembre 2011, n. 211 convertito, con modificazioni, dalla legge 17 febbraio 2012, n. 9 e modificato dal decreto legge 31 marzo 2014 n. 52, convertito in legge 30 maggio 2014, n. 81"* (Repertorio Atti n.: 17/CU del 26/02/2015), all'art. 1 è stato previsto che "*le assegnazioni e i trasferimenti di cui al comma precedente, così come tutte le successive assegnazioni presso le REMS, sono eseguite dal Dipartimento dell'Amministrazione Penitenziaria attenendosi al principio della territorialità come espressamente previsto dall'articolo 3-ter, comma 3, lettera c) del decreto-legge 22 dicembre 2011, n. 211".*
In caso di incapienza dei posti letto in REMS e della conseguente necessità di procedere alla formazione di una lista d'attesa, è da escludersi la possibilità di declinare la lista regionale in ragione della provincia di residenza degli internandi procedendo di fatto alla creazione di tante liste d'attesa quante sono le REMS regionali. Sebbene la morfologia del territorio pugliese, lungo oltre 400 km, deponga a favore di uno sdoppiamento delle liste d'attesa per favorire la prossimità territoriale ed i contatti con i CSM di riferimento dei destinatari di misura di sicurezza detentiva, la declinazione infra-regionale della lista d'attesa pregiudica il criterio di assegnazione cronologica. L'allocazione nella REMS più prossima al luogo di residenza dell'internando, pertanto, rileva quale criterio residuale applicabile solo ove, al momento della designazione, vi sia disponibilità di posti letto in entrambe le REMS pugliesi.

5.2. Il Comitato di individuazione della REMS.

Al fine di individuare, per la Regione Puglia, un punto unico di raccolta delle richieste di individuazione della REMS provenienti dal Dipartimento dell'Amministrazione Penitenziaria e procedere alla gestione di un'eventuale lista d'attesa, nell'ambito del Dipartimento Promozione della Salute e del Benessere Animale è costituito ed opera il Comitato di individuazione della REMS.
Il Comitato, rappresentativo delle istituzioni sanitarie e della giustizia, è composto dal Dirigente della competente Sezione regionale, con funzione di raccordo operativo in sede regionale, dal Referente regionale per i trasferimenti dei detenuti bisognosi di cure, dai Direttori dei Dipartimenti di Salute Mentale delle AA.SS.LL. pugliesi su cui insistono le REMS, dai Responsabili delle REMS pugliesi, da un referente del Provveditorato dell'Amministrazione Penitenziaria per la Puglia e la Basilicata, da un referente dell'Ufficio Interdistrettuale per l'Esecuzione Penale Esterna per la Puglia e la Basilicata. I componenti partecipano alle riunioni personalmente o per delega.
Le riunioni del Comitato di designazione della REMS hanno luogo di norma trimestralmente e sono convocate dalla competente Sezione regionale. Resta salva la possibilità di convocazione del Comitato su richiesta di ciascun componente dello stesso o dell'Autorità Giudiziaria.
Con cadenza annuale, il Comitato si riunisce in composizione allargata alla partecipazione di tutti i Direttori dei Dipartimenti di Salute Mentale delle Aziende Sanitarie Locali pugliesi e del Garante regionale delle persone sottoposte a misure restrittive della libertà in funzione del monitoraggio e della presa d'atto delle peculiarità locali.
La partecipazione alle riunioni è gratuita.

5.3. La formazione e gestione della lista d'attesa.

Le richieste di inserimento in REMS provenienti dall'Amministrazione Penitenziaria indirizzate ai Responsabili delle REMS pugliesi sono da questi ultimi trasmesse al Comitato di individuazione delle REMS.
In caso di disponibilità di posti e qualora non ci sia una lista d'attesa, i responsabili delle REMS, previa verifica della disponibilità di posto letto nella REMS regionale più prossima alla residenza dell'internando, procedono a dare pronta comunicazione di disponibilità al Dipartimento dell'Amministrazione Penitenziaria per l'esecuzione degli adempimenti di competenza ed al Comitato di individuazione delle REMS.
Nell'eventualità di indisponibilità di posti letto, ferme restando le rituali comunicazioni alle istituzioni richiedenti, nella prima riunione del Comitato di designazione della REMS, si procede alla formazione di un'unica lista di attesa regionale.
Nella prima riunione del Comitato, l'elenco provvisorio è inizialmente redatto inserendo i nominativi degli internandi, con misura definitiva o provvisoria, ordinati nel rispetto della priorità cronologica, riferita alla data di richiesta da parte del Dipartimento dell'Amministrazione Penitenziaria di individuazione della REMS procedendo dal più remoto al più recente.
Rispetto all'elenco provvisorio così formato ed all'elenco che rinviene dalle riunioni successive alla prima, il Comitato di designazione provvederà ad una revisione delle richieste di inserimento adottando i criteri e le modalità di seguito riportate.

1.Acquisizione preliminare delle informazioni
Rispetto ai soggetti presenti in lista d'attesa, preliminarmente occorre acquisire, per il tramite dei referenti di tutte le Amministrazioni coinvolte per quanto di competenza, le informazioni concernenti:
- l'esistenza in vita del soggetto;
- l'avvenuto inserimento in REMS;
- se trattasi di soggetto prossimo alle dimissioni in attesa di ricovero in REMS;
- le vicende modificative del provvedimento applicativo della misura di sicurezza. Con particolare riguardo a quest'ultimo aspetto, particolare attenzione dovrà essere rivolta ai casi in cui:

  - un soggetto già presente in lista d'attesa sia raggiunto da un ulteriore provvedimento applicativo di misura di sicurezza detentiva connessa a nuovo titolo di reato;
  - un soggetto già sottoposto a misura di sicurezza non detentiva sia raggiunto da un provvedimento di aggravamento con applicazione della misura di sicurezza detentiva.

I Direttori dei Dipartimenti di Salute Mentale forniscono indicazioni, annotate nel modello di richiesta di inserimento in rems, in ordine alla situazione dei pazienti presenti in lista d'attesa che, nelle more dell'inserimento in REMS, fruiscano di trattamenti riabilitativi territoriali o ospedalieri (inserimento in CRAP, CRAP Dedicata ecc…) anche con riguardo all'appropriatezza del setting assistenziale.

2 Depennamenti.
Nella formazione della lista di attesa si procede prioritariamente a depennare:
1.soggetti deceduti;
2.soggetti già inseriti in REMS;
3.soggetti prossimi alle dimissioni in attesa di ricovero in REMS.
Non possono essere depennati dalla lista d'attesa i soggetti presenti in carcere (sine titulo o detenuti per altra causa) o che, nelle more dell'inserimento in REMS, fruiscano di trattamenti riabilitativi territoriali o ospedalieri.

3 Assegnazione di priorità.

Rispetto al criterio meramente cronologico, passano in cima alla lista i soggetti caratterizzati dalle seguenti priorità:

1.soggetti già presenti in lista d'attesa raggiunti da un ulteriore provvedimento applicativo di misura di sicurezza detentiva connessa a nuovo titolo di reato;

2.soggetti già sottoposti a misura di sicurezza non detentiva raggiunti da un provvedimento di aggravamento con applicazione della misura di sicurezza detentiva.

3. soggetti detenuti sine titulo;

In caso di pluralità di soggetti che si trovino nelle precitate situazioni la priorità è graduata in ragione della data di richiesta da parte del Dipartimento dell'Amministrazione Penitenziaria di individuazione della REMS graduando dalla più antica alla più .

4. Applicazione del criterio cronologico ed eventuali correttivi.

Effettuati i depennamenti ed applicate le priorità come sopra riportate si procede alla stesura della lista d'attesa definitiva nel rispetto del criterio cronologico individuato in ragione della richiesta da parte del Dipartimento dell'Amministrazione Penitenziaria di individuazione della REMS graduando dalla più antica alla più recente.

Il Comitato di individuazione della REMS può dare rilievo a casi particolari caratterizzati da specifici gravi motivi clinici, di sicurezza sociale o particolare complessità socio-familiare. In tali ipotesi, sulla scorta delle informazioni raccolte durante la riunione ed indicate espressamente nell'apposito modello il Comitato procede a valutare eventuali correttivi ai criteri innanzi esposti.

5. Procedure operative e formazione della lista d'attesa.

Durante le riunioni ciascuna richiesta di inserimento viene valutata compilando il modello A, in allegato alle presenti linee guida, ed attraverso l'applicazione dei criteri precedentemente citati si procede alla formazione della lista per l'inserimento in REMS.

La lista così formata è trasmessa a cura del competente Servizio regionale ai Responsabili delle REMS, all'Amministrazione Penitenziaria e all'I.U.E.P.E. e, a seguito di richiesta, alla competente Autorità Giudiziaria.

Nelle more della convocazione delle riunioni del Comitato in parola l'inserimento di soggetti presenti sulla lista è tempestivamente comunicato dal Responsabile della REMS in cui è avvenuto l'inserimento ai Responsabili delle altre REMS perché procedano al depennamento ed al Comitato.

6. Revisioni della lista d'attesa.

Le riunioni ordinarie del Comitato di designazione decorrono dal 15.01.2022 ed hanno luogo ogni tre mesi e, in composizione allargata, annualmente. Resta salva la possibilità di convocazione del Comitato su richiesta di ciascun componente dello stesso o dell'Autorità Giudiziaria.

Nelle revisioni della lista d'attesa successive alla prima riunione, eventuali nuove richieste di inserimento caratterizzate o che vengano a caratterizzarsi per priorità integrano le priorità già esistenti in lista e precedono gli ordinari inserimenti basati esclusivamente sul criterio cronologico.

RICHIESTA DI INSERIMENTO IN REMS: SCHEDA DI VALUTAZIONE AI FINI DELLA GESTIONE DELLA LISTA D'ATTESA

RIUNIONE DEL COMITATO DEL ___/___/_____

INTERNANDO

COGNOME_____
NOME_____
NATO A _____ IL _____
RESIDENTE IN _____ PROV _____
VIA_____

PRIMA RICHIESTA DI INSERIMENTO ☐ GIA' PRESENTE IN LISTA D'ATTESA ☐

DATA DI RICHIESTA DEL POSTO LETTO __/__/____

DEPENNAMENTO SI ☐ NO ☐

MOTIVAZIONE: GIA' INTERNATO IN REMS ☐

REVOCA/SOSTITUZIONE DELLA MISURA ☐

DECEDUTO ☐

PRIORITA' SI ☐ NO ☐

MOTIVAZIONE: ULTERIORE PROVVEDIMENTO DI MISURA DI SICUREZZA DETENTIVA ☐

indicare la data dell'ulteriore provvedimento _____

AGGRAVAMENTO DELLA MISURA DI SICUREZZA ☐

indicare la data dell'ulteriore provvedimento _____

DETENUTO SINE TITULO ☐

TRATTAMENTI RIABILITATIVI IN CORSO SI ☐ NO ☐

INFORMAZIONI SOCIO FAMILIARI, PARTICOLARI ESIGENZE DI SICUREZZA SOCIALE O ALTRE CIRCOSTANZE MERITEVOLI DI ATTENZIONE
(indicare la fonte della segnalazione)

_____
_____
_____

INDICAZIONI CONCERNENTI I TRATTAMENTI RIABILITATIVI IN CORSO

_____
_____
_____
_____

Data _____

Firma dei componenti del Comitato

RIUNIONE DEL COMITATO DI INDIVIDUAZIONE DELLA REMS
DEL __/__/____

Viste:

- le richieste di inserimento in REMS riportate nelle schede di valutazione allegate alla presente;
- la lista d'attesa redatta in data_____;

Il Comitato per l'individuazione della REMS formula la seguente

LISTA D'ATTESA REMS

N.	COGNOME	NOME	NATO A	PROV	IL	RESIDENZA

Data _____

Firma dei componenti del Comitato

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 29 dicembre 2021, n. 2248

"Implementazione attività di ricognizione fisico-giuridica del demanio e del patrimonio regionale". Approvazione schema di Accordo ai sensi dell'art. 15 della L. n. 241/90 e ss.mm.ii.

L'Assessore al Bilancio, avv. Raffaele Piemontese, sulla base dell'istruttoria espletata dalla p.o., ing. Massimiliano Cairo, confermata dalla dirigente della Sezione Demanio e Patrimonio, avv. Costanza Moreo, e dal direttore del Dipartimento Bilancio, Affari generali e Infrastrutture, riferisce quanto segue.

Premessa

La Regione Puglia è da anni impegnata in un'attività di riordino e valorizzazione del proprio patrimonio, disponibile e indisponibile, nonché del demanio di proprietà regionale e del demanio marittimo, sebbene su quest'ultimo svolga le funzioni amministrative conferite dallo Stato.

Attese le nuove sfide poste dall'attuazione del PNRR e la conseguente necessità di orientare le risorse economiche che saranno messe in campo da tale strumento sul territorio regionale, nonché la prospettata riforma statale in materia di demanio marittimo a seguito delle recenti pronunce della giurisprudenza amministrativa, appare quanto mai urgente implementare la ricognizione dello stato fisico e giuridico del patrimonio e del demanio regionale.

Pertanto, la Sezione Demanio e Patrimonio regionale ha inteso individuare, anche in considerazione delle nuove funzioni attribuite con Delibera di Giunta Regionale 28 luglio 2021 n. 1289, degli specifici obiettivi strategici volti alla finalizzazione dell'attività conoscitiva e di riordino del patrimonio regionale.

Nello specifico, la Sezione ha individuato due macro-attività, riportate di seguito, da condurre per pervenire ad un quadro complessivo aggiornato del demanio e patrimonio regionale e del suo stato d'uso, ivi incluso il regime concessorio sui beni regionali e sul demanio marittimo:

1. **Attività di Ricognizione delle Infrastrutture Portuali** di cui all'art. 1, comma 6, della legge regionale 10 aprile 2015 n. 17, propedeutica e funzionale all'adozione del Quadro Conoscitivo del Sistema dei Porti della Regione Puglia;

2. **Attività di Implementazione della ricognizione fisico-giuridica del patrimonio e del demanio regionale nonché del demanio marittimo,** ai fini dell'aggiornamento e dell'integrazione del Catalogo Regionale dei Beni Immobili Regionali, nonché della più efficace gestione delle banche dati per la concessione d'uso degli immobili regionali (in particolare, di quelli tratturali e di quelli rivenienti dalla soppressa Riforma Fondiaria) e del demanio marittimo.

Le attività di ricognizione, aggiornamento ed implementazione sopra indicate si pongono quale necessaria base di partenza per lo sviluppo delle azioni regionali in termini di investimenti finanziari, nonché di disciplina degli usi, per la valorizzazione dei beni afferenti al patrimonio e al demanio regionale.

Tutto ciò premesso,

CONSIDERATA l'esigenza di pervenire in tempi rapidi alla definizione di un quadro conoscitivo aggiornato sullo stato di consistenza e uso dei beni afferenti al patrimonio e al demanio regionali;

RITENUTO che, per un'organica e complessiva valutazione dello stato degli stessi, sia indispensabile anzitutto definire un programma di attività così sintetizzabili:

1. **Ricognizione delle Infrastrutture Portuali** di cui all'art. 1, comma 6, della legge regionale 10 aprile 2015 n. 17, propedeutica e funzionale all'adozione del Quadro Conoscitivo del Sistema dei Porti della Regione Puglia;

2. **Implementazione della ricognizione fisico-giuridica del patrimonio e del demanio regionale nonché del demanio marittimo,** ai fini dell'aggiornamento e dell'integrazione del Catalogo Regionale dei Beni Immobili Regionali, nonché della più efficace gestione delle banche dati per la concessione d'uso degli immobili regionali (in particolare, di quelli tratturali e di quelli rivenienti dalla soppressa Riforma Fondiaria) e del demanio marittimo.

RITENUTO altresì necessario e urgente dare avvio alle predette attività;

CONSIDERATI i rapporti e le interlocuzioni intercorsi fra la Regione Puglia e l'Agenzia Regionale Strategica per lo Sviluppo Ecosostenibile del Territorio (ASSET), dai quali è scaturito il documento congiunto "**Scheda dei contenuti dell'Attività di Ricognizione e Implementazione del Catalogo del Demanio e Patrimonio regionale**" (Allegato 1), il cui aggiornamento, anche ai fini di una più efficace gestione amministrativa, costituisce interesse comune per le due Istituzioni;

RITENUTO ricorrere, sussistendone le condizioni previste all'art. 15 della L. n. 241/90 e ss.mm.ii., all'istituto dell'Accordo fra Pubbliche Amministrazioni, avuto riguardo che dette attività costituiscono obiettivo comune e che la Sezione Demanio e Patrimonio non dispone attualmente di risorse da impiegare allo svolgimento di tali attività;

DATO ATTO che, riguardo all'Accordo da stipularsi fra la Regione Puglia e ASSET, è stato predisposto, ai sensi dell'art. 11, comma 2, della L. n. 241/90 e ss.mm.ii., un apposito **Schema di Accordo**, allegato al presente provvedimento per farne parte integrante (Allegato 2), che disciplina i rapporti tra i soggetti sottoscrittori e riporta, in particolare, le attività da eseguire congiuntamente fra le Amministrazioni, il cronoprogramma e la quantificazione della spesa sostenuta da parte di ASSET che, opportunamente rendicontata, la Regione Puglia provvederà a rimborsare;

EVIDENZIATO che le predette spese sono state preventivamente stimate, in linea di massima e come rilevasi dal documento tecnico (Allegato 1), in € 1.000.000,00 per le attività e spese generali;

ACQUISITA, per le vie brevi, la disponibilità dell'ASSET allo svolgimento dell'attività di collaborazione a seguito di presa d'atto della **Scheda dei contenuti dell'Attività di Ricognizione e Implementazione del Catalogo del Demanio e Patrimonio regionale** e dello **Schema di Accordo**;

Garanzie di riservatezza

La pubblicazione sul BURP, nonché la pubblicazione all'Albo o sul sito istituzionale, salve le garanzie previste dalla legge n. 241/1990 in tema di accesso ai documenti amministrativi, avviene nel rispetto della tutela della riservatezza dei cittadini secondo quanto disposto dal Regolamento UE n. 679/2016 in materia di protezione dei dati personali, nonché dal decreto legislativo n. 196/2003, ed ai sensi del vigente Regolamento regionale n. 5/2006 per il trattamento dei dati sensibili e giudiziari, in quanto applicabile. Ai fini della pubblicità legale, il presente provvedimento è stato redatto in modo da evitare la diffusione di dati personali identificativi non necessari ovvero il riferimento alle particolari categorie di dati previste dagli articoli 9 e 10 del succitato Regolamento UE.

COPERTURA FINANZIARIA DI CUI AL D. LGS N. 118/2011 E SS.MM.II.

Si dà atto che alla spesa derivante dal presente provvedimento, ammontante a complessivi € 1.000.000,00, si farà fronte con il capitolo U0105031 "Contributi ad amministrazioni locali per il conseguimento di obiettivi strategici legati alla portualità e alla valorizzazione del demanio e patrimonio regionale")", bil. es. 2021, Mis. 1, Prog. 5, P.d.C. 2.03.01.02.017 "Contributi agli investimenti a altri enti e agenzie regionali e sub regionali".

L'operazione contabile proposta assicura il rispetto dei vincoli di finanza pubblica vigenti garantendo il pareggio di bilancio.

L'Assessore relatore, sulla base delle risultanze istruttorie come innanzi illustrate e motivate, vertendosi in materia rientrante nella competenza dell'Organo Politico, ai sensi dell'art. 4, co. 4, lett. d) della L.R. 7/97, propone alla Giunta Regionale di:

- **prendere atto** di quanto descritto in premessa;
- **approvare** la **Scheda dei contenuti dell'Attività di Ricognizione e Implementazione del Catalogo del Demanio e Patrimonio regionale,** dettagliata nell'Allegato 1 e il cui aggiornamento, anche ai fini di una più efficace gestione amministrativa, costituisce interesse comune per la Regione Puglia e ASSET, che prevede le seguenti fasi:
    1. **Attività di Ricognizione delle Infrastrutture Portuali** di cui all'art. 1, comma 6, della legge regionale 10 aprile 2015 n. 17, propedeutica e funzionale all'adozione del Quadro Conoscitivo del Sistema dei Porti della Regione Puglia;
    2. **Implementazione della ricognizione fisico-giuridica del patrimonio e del demanio regionale nonché del demanio marittimo,** ai fini dell'aggiornamento e dell'integrazione del Catalogo Regionale dei Beni Immobili Regionali, nonché della più efficace gestione delle banche dati per la concessione d'uso degli immobili regionali (in particolare, di quelli tratturali e di quelli rivenienti dalla soppressa Riforma Fondiaria) e del demanio marittimo;
- **approvare** lo **Schema di Accordo** fra la Regione e l'ASSET, allegato al presente provvedimento per farne parte integrante (Allegato 2), che definisce le attività da eseguire, in collaborazione fra i due Enti, per le finalità sopra individuate;
- **incaricare** la Dirigente della Sezione Demanio e Patrimonio regionale alla sottoscrizione dell'Accordo;
- **autorizzare** la Dirigente della Sezione Demanio e Patrimonio a porre in essere i consequenziali provvedimenti di impegno e liquidazione della spesa;

I sottoscritti attestano che il procedimento istruttorio loro affidato è stato espletato nel rispetto della vigente normativa regionale, nazionale e comunitaria e che il presente schema di provvedimento, dagli stessi predisposto ai fini dell'adozione dell'atto finale da parte della Giunta regionale, è conforme alle risultanze istruttorie.

Il funzionario p.o.
(*ing. Massimiliano Cairo*)

La Dirigente della Sezione Demanio e Patrimonio
(*avv. Costanza Moreo*)

Il sottoscritto Direttore di Dipartimento non ravvisa la necessità di esprimere sulla proposta di delibera osservazioni ai sensi dell'art. 18 del D.P.G.R. n. 22 del 22 gennaio 2021.

Il Direttore del Dipartimento Bilancio, Affari Generali e Infrastrutture
dott. Angelosante Albanese

Il Vicepresidente e Assessore al Bilancio, Programmazione, Ragioneria, Finanze, Affari Generali, Infrastrutture, Demanio e patrimonio, Difesa del suolo e rischio sismico, Risorse idriche e Tutela delle acque, Sport per tutti

Raffaele Piemontese

LA GIUNTA

- **UDITA** la relazione e la conseguente proposta dell'Assessore;
- **VISTE** le sottoscrizioni poste in calce alla proposta di deliberazione;
- **A VOTI** unanimi espressi nei modi di legge;

DELIBERA di

- **prendere atto** di quanto descritto in premessa;
- **approvare** la **Scheda dei contenuti dell'Attività di Ricognizione e Implementazione del Catalogo del Demanio e Patrimonio regionale,** dettagliata nell'Allegato 1 e il cui aggiornamento, anche ai fini di una più efficace gestione amministrativa, costituisce interesse comune per la Regione Puglia e ASSET, che prevede le seguenti fasi:
    1. **Attività di Ricognizione delle Infrastrutture Portuali** di cui all'art. 1, comma 6, della legge regionale 10 aprile 2015 n. 17, propedeutica e funzionale all'adozione del Quadro Conoscitivo del Sistema dei Porti della Regione Puglia;
    2. **Implementazione della ricognizione fisico-giuridica del patrimonio e del demanio regionale nonché del demanio marittimo,** ai fini dell'aggiornamento e dell'integrazione del Catalogo Regionale dei Beni Immobili Regionali, nonché della più efficace gestione delle banche dati per la concessione d'uso degli immobili regionali (in particolare, di quelli tratturali e di quelli rivenienti dalla soppressa Riforma Fondiaria) e del demanio marittimo;
- **approvare** lo **Schema di Accordo** fra la Regione e l'ASSET, allegato al presente provvedimento per farne parte integrante (Allegato 2), che definisce le attività da eseguire, in collaborazione fra i due Enti, per le finalità sopra individuate;
- **incaricare** la Dirigente della Sezione Demanio e Patrimonio regionale alla sottoscrizione dell'Accordo;
- **autorizzare** la Dirigente della Sezione Demanio e Patrimonio a porre in essere i consequenziali provvedimenti di impegno e liquidazione della spesa;
- **disporre** la pubblicazione del presente atto sul BURP e sul sito internet www.regione.puglia.it.

Il Segretario della Giunta
ANNA LOBOSCO

Il Presidente della Giunta
MICHELE EMILIANO

REGIONE PUGLIA

ALLEGATO

ALLEGATO 1

SCHEDA DEI CONTENUTI DELL'ATTIVITÀ DI RICOGNIZIONE E IMPLEMENTAZIONE DEL CATALOGO DEL DEMANIO E PATRIMONIO REGIONALE

1. FINALITÀ

La Regione Puglia è da anni impegnata in un'attività di riordino e valorizzazione del proprio patrimonio, disponibile e indisponibile, nonché del demanio di cui è proprietaria e del demanio marittimo, sul quale, come noto, svolge le funzioni amministrative conferite dallo Stato.

Attese le nuove sfide poste dall'attuazione del PNRR e la conseguente necessità di orientare le risorse economiche che saranno messe in campo da tale strumento sul territorio regionale, nonché la prospettata riforma statale in materia di demanio marittimo a seguito delle recenti pronunce della giurisprudenza amministrativa, appare quanto mai urgente implementare la ricognizione dello stato fisico e giuridico del patrimonio e del demanio regionale.

Pertanto, la Sezione Demanio e Patrimonio regionale ha inteso individuare, anche in considerazione delle nuove funzioni attribuite con Delibera di Giunta Regionale 28 luglio 2021 n. 1289, degli specifici obiettivi strategici volti alla finalizzazione dell'attività conoscitiva e di riordino del patrimonio regionale.

Nello specifico, l'attività specialistica da condurre sarà suddivisa nei seguenti ambiti e obiettivi:

A. **Attività di Ricognizione delle Infrastrutture Portuali** di cui all'art. 1, comma 6, della legge regionale 10 aprile 2015 n. 17, propedeutica e funzionale all'adozione del Quadro Conoscitivo del Sistema dei Porti della Regione Puglia;

B. **Implementazione della ricognizione fisico-giuridica del patrimonio e del demanio regionale nonché del demanio marittimo,** ai fini dell'aggiornamento e dell'integrazione del Catalogo Regionale dei Beni Immobili Regionali, nonché della più efficace gestione delle banche dati per la concessione d'uso degli immobili regionali (in particolare, di quelli tratturali e di quelli rivenienti dalla soppressa Riforma Fondiaria) e del demanio marittimo.

REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO Risorse Finanziarie e Strumentali, Personale ed Organizzazione

SEZIONE Demanio e Patrimonio

2. CONTENUTI E RISULTATI ATTESI

I risultati dell'attività di implementazione ed aggiornamento verranno illustrati in documenti ed elaborati tecnico – grafici, inclusi dati GIS, volti a descrivere lo stato di fatto e le criticità rilevate sul patrimonio regionale.

In particolare l'attività da condurre, per quanto attiene l'ambito sub A), dovrà portare alla definizione di un quadro conoscitivo aggiornato sulla consistenza, stato di manutenzione e utilizzazione delle infrastrutture ricadenti nel Sistema dei Porti della Regione Puglia, con evidenziazione delle principali criticità, l'analisi dei rapporti concessori vigenti nonché l'individuazione dei reali fabbisogni in termini di servizi, lavori di manutenzione e infrastrutturazione, per l'efficientamento e l'ampliamento dell'offerta dei servizi portuali (pesca, nautica da diporto, cantieristica etc.).

Lo studio condotto consentirà alla Sezione Demanio e Patrimonio, alla luce delle nuove funzioni assegnate in tema di portualità con l'approvazione del nuovo modello organizzativo denominato Maia 2.0, di provvedere al censimento e alla conseguente classificazione delle infrastrutture portuali gestite dalla Regione, fase imprescindibile ai fini della redazione del Quadro Conoscitivo del Sistema dei Porti della Regione Puglia.

Per quanto attiene l'ambito sub B), l'attività dovrà portare all'aggiornamento e all'implementazione del Catalogo dei Beni Immobili Regionali, in modo da potenziare in termini di efficacia le azioni di valorizzazione dei beni regionali da attuarsi attraverso la dismissione dei cespiti improduttivi, ovvero lo sviluppo di politiche di massimizzazione dell'utilizzo funzionale dei cespiti.

3. ARTICOLAZIONE DELLE ATTIVITÀ

Di seguito sono riportati maggiori dettagli circa i contenuti descritti nel paragrafo 2, per ognuno dei quali è prevista la produzione di elaborati documentali e/o cartografici.

A. Attività di Ricognizione delle Infrastrutture Portuali

1. Identificazione delle infrastrutture portuali da sottoporre a ricognizione;
2. Acquisizione di documentazione, studi, report etc. inerenti lo stato di consistenza dei porti regionali e loro sistematizzazione al fine di produrre un primo report sulla base delle informazioni documentali raccolte;
3. Attività di sopralluogo esperita, se del caso, tramite rilievi strumentali, al fine produrre report puntuali e dettagliati delle principali infrastrutture ricadenti nel Sistema dei Porti della Regione Puglia;

REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO Risorse Finanziarie e Strumentali, Personale ed Organizzazione

SEZIONE Demanio e Patrimonio

4. Analisi delle criticità strutturali e gestionali rilevate tramite le attività sopra elencate;
5. Report finale della Ricognizione delle Infrastrutture Portuali.

Ogni fase di cui ai punti da A.1 ad A.5, dovrà portare alla produzione di un elaborato tecnico descrittivo delle attività svolte, corredato da opportuni report in formato grafico e tabellare, nonché a specifiche planimetrie di inquadramento generale e di dettaglio.

Il report finale di cui al punto A.5 dovrà restituire un'anagrafica, anche in ambiente GIS, per ciascun porto individuato, corredata delle opportune mappe di inquadramento e di dettaglio, necessarie a rappresentare lo stato fisico e giuridico dell'infrastruttura.

B. Implementazione della ricognizione fisico-giuridica del patrimonio e del demanio regionale nonché del demanio marittimo

1. Implementazione e Aggiornamento del Catalogo dei Beni Immobili Regionali;
2. Ricognizione delle concessioni d'uso dei beni regionali, con particolare riferimento ai beni del demanio armentizio e a quelli derivanti dalla soppressa Riforma Fondiaria;
3. Ricognizione delle concessioni demaniali marittime inserite nel Portale del Mare, ai fini della rilevazione di eventuali criticità;

Tali attività consentiranno alla Sezione Demanio e Patrimonio una più efficace gestione delle banche dati per la concessione d'uso degli immobili regionali (in particolare, di quelli tratturali e di quelli rivenienti dalla soppressa Riforma Fondiaria) e del demanio marittimo, al fine di sviluppare azioni di valorizzazione funzionale dei cespiti produttivi, ovvero di dismissione dei cd. "rami secchi".

4. MODALITÀ DI ESECUZIONE

Per lo svolgimento delle attività degli specifici ambiti A) e B) verrà costituito un Gruppo di Lavoro composto da funzionari della Sezione Demanio e Patrimonio ed esperti di ASSET.
La Sezione Demanio e Patrimonio espleterà, inoltre, un ruolo di coordinamento generale e supervisione dell'intera attività, indicando, ove ritenuto necessario e di concerto con il referente ASSET, specifici obiettivi ai componenti del Gruppo di Lavoro.
I compiti assegnati al personale saranno svolti negli orari e secondo l'organizzazione degli uffici regionali. La sede di coordinamento delle attività è individuata negli uffici regionali di via Gentile 52 presso la Sezione Demanio e Patrimonio; nondimeno, qualora ve ne sia l'esigenza, il personale potrà svolgere i propri compiti presso le quattro sedi provinciali di

REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO Risorse Finanziarie e Strumentali, Personale ed Organizzazione

SEZIONE Demanio e Patrimonio

riferimento della Sezione (Foggia, Bari, Lecce e Taranto), oltre che esperire, nei modi concordati con il referente ASSET, le attività di sopralluogo che dovessero rendersi necessarie.
L'ASSET si impegna a condurre la propria attività predisponendo tutto il materiale e la documentazione necessari per il migliore svolgimento della stessa.
L'ASSET parteciperà inoltre agli incontri che la Regione riterrà opportuno effettuare per verificare lo stato di avanzamento delle attività concordate.
In ogni caso, l'ASSET presenterà alla Regione:

- n. 1 report trimestrale dell'attività svolta;
- un Report finale nel quale verranno illustrate attività svolte e risultati conseguiti per i due ambiti A) e B).

5. **PREVISIONE DEI TEMPI DI SVOLGIMENTO**

In relazione alle fasi della ricognizione di cui agli ambiti A e B, si prevedono i tempi di svolgimento delle attività, non strettamente consequenziali, e i relativi costi riportati nelle seguenti tabelle:

FASI AMBITO A	TEMPI
Identificazione delle infrastrutture portuali da sottoporre a ricognizione	entro 3 mesi
Acquisizione di documentazione, studi, report etc. inerenti lo stato di consistenza dei porti regionali e loro sistematizzazione al fine di produrre un primo report sulla base delle informazioni documentali raccolte	entro 9 mesi
Attività di sopralluogo esperita, se del caso, tramite rilievi strumentali, al fine produrre report puntuali e dettagliati delle principali infrastrutture ricadenti nel Sistema dei Porti della Regione Puglia	entro 18 mesi
Analisi delle criticità strutturali e gestionali rilevate tramite le attività sopra elencate	entro 18 mesi
Report finale della Ricognizione delle Infrastrutture Portuali.	24 mesi
TOTALE	24 mesi

REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO Risorse Finanziarie e Strumentali, Personale ed Organizzazione

SEZIONE Demanio e Patrimonio

FASI AMBITO B	TEMPI
Implementazione ricognizione fisico-giuridica del patrimonio regionale	entro 12 mesi
Ricognizione delle concessioni d'uso dei beni regionali, con particolare riferimento ai beni del demanio armentizio e a quelli derivanti dalla soppressa Riforma Fondiaria. Ricognizione delle concessioni demaniali marittime inserite nel Portale del Mare, ai fini della rilevazione di eventuali criticità	entro 18 mesi
Aggiornamento del Catalogo del Patrimonio regionale	entro 24 mesi
TOTALE	24 mesi

REGIONE PUGLIA

asset
AGENZIA REGIONALE STRATEGICA PER LO SVILUPPO ECOSOSTENIBILE DEL TERRITORIO

ALLEGATO 2

SCHEMA DI ACCORDO
ai sensi art. 15 della Legge 241/1990
per l'**Attività di Ricognizione del Demanio e Patrimonio regionale**

TRA

REGIONE PUGLIA, C.F. 80017210727, con sede in Bari, lungomare N. Sauro n. 33, legalmente rappresentata, in forza della D.G.R. n. 1576 del 30/09/2021 dall'avv. Costanza Moreo, nella sua qualità di dirigente della Sezione Demanio e Patrimonio;

E

AGENZIA REGIONALE STRATEGICA PER LO SVILUPPO ECOSOSTENIBILE DEL TERRITORIO della Regione Puglia, di seguito denominata anche "ASSET", C.F. 93485840727, con sede in Bari, via G. Gentile, 52, rappresentata dal Direttore Generale, ing. Raffaele Sannicandro (nominato con DGR n. 1711 del 23/09/2019) domiciliato ai fini del presente Accordo presso l'anzidetta sede;

PREMESSO CHE

- l'art. 15 della Legge 7 agosto 1990 n. 241 e ss.mm.ii. (Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi) stabilisce che le Amministrazioni pubbliche possono concludere tra loro Accordi per disciplinare lo svolgimento in collaborazione di attività di interesse comune;
- l'art. 5, comma 6, del D.Lgs 8 aprile 2016 n. 50 (Codice dei contratti pubblici) stabilisce che le disposizioni del Codice non trovano applicazione agli accordi conclusi tra due o più amministrazioni pubbliche e, pertanto, l'accordo di collaborazione tra Pubbliche Amministrazioni esula dal codice dei contratti;
- l'art. 12, comma 4, della Direttiva 24/2014/UE e la giurisprudenza comunitaria e nazionale in materia, stabilisce che un accordo di cooperazione finalizzato allo svolgimento di attività di interesse comune, coerente con le proprie finalità istituzionali, è sottoscritto tra pubbliche amministrazioni senza prevedere il pagamento di alcun corrispettivo, eccetto il rimborso dei costi e delle spese vive;
- la legge regionale n. 41 del 02/11/2017, che istituisce l'Agenzia Regionale Strategica per lo Sviluppo Ecosostenibile del Territorio della Regione Puglia (ASSET), quale ente pubblico con funzioni di supporto tecnico-operativo alla Regione e ad altre pubbliche amministrazioni per lo sviluppo di programmi e progetti riguardanti la mobilità, la qualità urbana, le opere pubbliche, l'edilizia sanitaria, l'ecologia e il paesaggio, nonché interventi per la prevenzione e la salvaguardia del territorio dai rischi idrogeologici e

sismici;

PRESO ATTO CHE:

- L'ASSET annovera, tra i propri compiti generali, attività a supporto della Regione in materia di mobilità sostenibile di passeggeri e merci, di opere pubbliche, di prevenzione e tutela del territorio regionale mediante rilevamenti ortofotografici, di mappatura informatizzata delle carte geologiche e geotematiche, di analisi dei piani insediativi e linee guida per una pianificazione sostenibile, di pianificazione strategica degli investimenti in tema di sviluppo ecosostenibile del territorio e di progetti strategici di ricerca e sviluppo nelle materie istituzionalmente di competenza dell'Agenzia;

CONSIDERATO CHE:

- il suddetto soggetto è un'amministrazione pubblica, cui la legge affida il compito di soddisfare interessi pubblici, attribuendogli competenze, diverse per ampiezza e prospettiva, il cui esercizio congiunto permette di massimizzare i risultati delle attività nella ricerca tecnico-scientifica da svolgere, quale oggetto del presente accordo;
- con DGR n. ___ del _____, la Giunta Regionale ha deliberato, tra l'altro, di approvare la Scheda Tecnica denominata **Scheda dei contenuti dell'Attività di Ricognizione e Implementazione del Catalogo del Demanio e Patrimonio regionale (Allegato 1);**
- il suddetto documento è stato condiviso con l'ASSET;
- al fine di raggiungere gli obiettivi delineati, l'attività in parola vedrà la collaborazione della Sezione regionale Demanio e Patrimonio e dell'Agenzia Regionale Strategica per lo Sviluppo Ecosostenibile del Territorio (ASSET), in quanto di interesse comune nelle finalità istituzionali delle stesse;
- con la sopracitata delibera la Giunta Regionale ha deliberato, inoltre:
  - di approvare lo **Schema di Accordo di Collaborazione tra Pubbliche Amministrazioni ai sensi e per gli effetti dell'art. 15 della Legge 241/1990 e ss.mm.ii.**, tra Regione Puglia e ASSET Puglia, per dar corso all'Attività di Ricognizione ed Implementazione del Demanio e Patrimonio regionale;
  - di prevedere che la somma di € 1.000.000,00, a valere sul capitolo U0105031 "Contributi ad amministrazioni locali per il conseguimento di obiettivi strategici legati alla portualità e alla valorizzazione del demanio e patrimonio regionale", bil. es. 2021, Mis. 1, Prog. 5, P.d.C. 2.03.01.02.017 "Contributi agli investimenti a altri enti e agenzie regionali e sub regionali", sia utilizzata per i rimborsi spesa previsti dal suddetto Accordo di Collaborazione tra tra la Sezione Demanio e Patrimonio e ASSET Puglia, per dar corso alle attività di cui al punto precedente, come indicato nella sezione "Copertura Finanziaria" del citato atto;

REGIONE PUGLIA

asset
AGENZIA REGIONALE STRATEGICA PER LO SVILUPPO ECOSOSTENIBILE DEL TERRITORIO

- di autorizzare il Dirigente della Sezione Demanio e Patrimonio alla sottoscrizione del suddetto Accordo tra Pubbliche Amministrazioni ex art. 15 della Legge 241/1990, apportando allo stesso e alla Scheda di progetto le modifiche, non sostanziali, che dovessero rendersi necessarie in sede di sottoscrizione;
- di dare mandato alla Sezione Demanio e Patrimonio di porre in essere tutti gli adempimenti connessi al presente provvedimento;

SI CONVIENE E SI STIPULA QUANTO SEGUE

Art. 1
(Premesse)

1. Le premesse costituiscono parte integrante e sostanziale del presente Accordo.

Art. 2
(Oggetto e obiettivi dell'accordo)

2. Il presente Accordo ha per oggetto **l'Attività di Ricognizione ed Implementazione del Demanio e Patrimonio regionale.**
3. Le attività da realizzare, nonché i ruoli, le competenze e le risorse a ciò dedicate, sono specificatamente descritti nella Scheda allegata al presente atto per farne parte sostanziale (Allegato 1), in particolare ai paragrafi 4 e 5, che qui si intendono integralmente richiamati a formare parte integrante e sostanziale del presente accordo.
4. Obiettivo primario oggetto del presente accordo è la realizzazione di:
   A. **Attività di Ricognizione delle Infrastrutture Portuali** di cui all'art. 1, comma 6, della legge regionale 10 aprile 2015 n. 17, propedeutica e funzionale all'adozione del Quadro Conoscitivo del Sistema dei Porti della Regione Puglia;

   B. **Implementazione della ricognizione fisico-giuridica del patrimonio e del demanio regionale nonché del demanio marittimo,** ai fini dell'aggiornamento e dell'integrazione del Catalogo Regionale dei Beni Immobili Regionali, nonché della più efficace gestione delle banche dati per la concessione d'uso degli immobili regionali (in particolare, di quelli tratturali e di quelli rivenienti dalla soppressa Riforma Fondiaria) e del demanio marittimo.

5. L'articolazione dell'attività da svolgersi è descritta al paragrafo 3 della Scheda acclusa al presente Accordo. Nella predetta scheda vengono riportati anche gli obiettivi finali che si intendono perseguire, i risultati attesi e la documentazione da produrre.

Art 3
(Impegni delle parti)

1. Per l'espletamento delle attività specificate all'art. 2, le Parti, ciascuna nell'ambito delle proprie competenze e nel rispetto della propria autonomia decisionale, si impegnano a:
    a. mettere a disposizione, ove esistente e necessario, il proprio know-how e le proprie risorse umane e materiali;
    b. rispettare la normativa vigente in tema di appalti pubblici per l'acquisizione di servizi, di sicurezza e di diritto del lavoro, e della privacy;
    c. rispettare le previsioni di cui alla Scheda di progetto in ordine a tempi, risorse e modalità di esecuzione delle attività.
2. L'Agenzia Regionale Strategica per lo Sviluppo Ecosostenibile del Territorio della Regione Puglia si impegna ad eseguire e realizzare tutte le attività tecniche di progetto ad essa affidate con il presente Accordo e le iniziative utili al perseguimento degli obiettivi di cui al precedente articolo, nei tempi espressamente previsti nel Cronoprogramma della scheda medesima.
3. La Sezione Demanio e Patrimonio si impegna ad espletare un ruolo di coordinamento generale e supervisione per l'intera attività, indicando, ove ritenuto necessario e di concerto con il referente ASSET, specifici obiettivi ai componenti del Gruppo di Lavoro.
4. Sono in capo alla Sezione Demanio e Patrimonio le attività connesse alla strategia di comunicazione delle attività oggetto del presente Accordo compresa la convegnistica, che saranno comunque attuate insieme ad ASSET.

Art.4

(Modalità di esecuzione)

1. Per lo svolgimento delle attività verrà costituito un Gruppo di Lavoro composto da funzionari della Sezione Demanio e Patrimonio ed esperti di ASSET.
   La Sezione Demanio e Patrimonio espleterà, inoltre, un ruolo di coordinamento generale e supervisione dell'intera attività, indicando, ove ritenuto necessario e di concerto con il referente ASSET, specifici obiettivi ai componenti del Gruppo di Lavoro, i quali potranno svolgere i compiti loro assegnati presso le quattro sedi provinciali di riferimento della Sezione Demanio e Patrimonio (Foggia, Bari, Lecce e Taranto) e presso la sede di coordinamento centrale (coincidente con la sede Bari), a seconda delle specifiche esigenze.
2. All'interno del gruppo di lavoro, ASSET individua, oltre allo staff previsto dal progetto, un referente operativo per la realizzazione delle attività.
3. Per la formazione del Gruppo di Lavoro ASSET potrà avvalersi, oltre che di personale strutturato interno all'Ente, anche di personale appositamente selezionato nei modi e termini previsti dalla normativa vigente.
4. L'ASSET si impegna a condurre la propria attività predisponendo tutto il materiale e la documentazione necessari per il migliore svolgimento della stessa.

5. L'ASSET parteciperà inoltre agli incontri che la Regione riterrà opportuno effettuare per verificare lo stato di avanzamento delle attività concordate.
6. In ogni caso, l'ASSET presenterà alla Regione:
   a) n. 1 report intermedio sull'attività svolta nei singoli trimestri;
   b) un Report finale nel quale verranno illustrate attività svolte e risultati conseguiti.

Art. 5
(Responsabili)

1. L'ing. Elio Sannicandro dell'ASSET è il responsabile tecnico-scientifico dell'attività di cui al presente Protocollo per la struttura dell'Agenzia.
2. L'avv. Costanza Moreo, Dirigente della Sezione Demanio e Patrimonio della Regione Puglia, è il responsabile amministrativo dell'attività per la struttura regionale.

Art. 6
(Durata)

3. Il presente Accordo avrà durata di 24 mesi dalla firma dello stesso e si svolgerà secondo il cronoprogramma indicato della Scheda.
4. Qualora per giustificati motivi ASSET fosse impossibilitata a concludere gli studi entro la scadenza anzidetta, anche per effetto di ritardi nello svolgimento delle attività in carico ad altri soggetti, si potrà prevedere, d'intesa tra le parti e previa autorizzazione degli uffici regionali competenti, una proroga del termine.

Art. 7
(Risorse umane)

1. Per la realizzazione delle attività oggetto del presente Accordo saranno impiegate le unità lavorative indicate come individuate per i singoli ambiti/obiettivi, scelte tra il personale dipendente ASSET, in funzione delle specifiche competenze e professionalità possedute in rapporto alle attività da svolgere.
2. Nella realizzazione dell'attività potranno altresì essere impiegate le unità lavorative reclutate da ASSET secondo un criterio di competenza e qualificazione professionale, previo espletamento di procedure selettive/comparative conformi alle disposizioni normative vigenti in materia.
3. Alle Risorse Umane impiegate in progetto si applicano le norme in materia di incompatibilità, di divieto di cumulo e di onnicomprensività della retribuzione previste dalle vigenti leggi.
4. Rimane fermo che tali soggetti contrarranno rapporto solo con ASSET, ferma restando ogni esclusiva e diretta responsabilità degli stessi per l'osservanza di ogni normativa vigente nonché, nei confronti dell'Amministrazione per l'esatto adempimento di tutti gli obblighi nascenti del presente Atto.

REGIONE PUGLIA

asset
AGENZIA REGIONALE STRATEGICA PER LO SVILUPPO ECOSOSTENIBILE DEL TERRITORIO

Art. 8
(Fuori campo applicazione IVA)

1. Considerato che l'oggetto della Convenzione è strettamente connesso con l'attività istituzionale svolta da ASSET, il contributo non si configura come corrispettivo erogato a fronte di specifici servizi resi dai beneficiari, ma quale compartecipazione alle spese; di conseguenza, il rimborso spese stesso è da ritenersi fuori campo applicazione IVA ai sensi degli art. n. 1 e n. 4 del DPR n. 633/72 e successive modificazioni. Tale contributo sarà utilizzato integralmente per spese istituzionali legate allo svolgimento del presente progetto.

Art. 9
(Riconoscimento delle spese e rendicontazione)

1. Il costo totale delle attività ammonta a € 1.000.000,00.
2. ASSET dovrà presentare alla Regione Puglia idonea rendicontazione dettagliata in base ad una analisi distinta dei costi sostenuti e delle risorse impiegate (personale, mezzi tecnici e attrezzature) in coerenza con le attività svolte e nel rispetto del cronoprogramma di progetto.
3. La Regione Puglia disporrà la corresponsione ad ASSET delle risorse concordate successivamente alla sottoscrizione del presente Accordo.
4. In ogni caso ASSET si impegna a restituire a Regione Puglia la quota residua dell'importo trasferito che risulti non utilizzata per l'acquisizione dei servizi esterni.
5. Le risorse messe a disposizione sono acquisite nel conto corrente indicato al successivo art. 10.

Art. 10
(Obblighi di tracciabilità finanziaria)

1. Ai sensi dell'articolo 3, commi 1 e 8, della legge n. 136 del 2010, ASSET è tenuto ad utilizzare per tutti i movimenti finanziari relativi al presente Accordo un conto corrente bancario o postale appositamente dedicato alle commesse pubbliche.
2. ASSET si impegna a dare immediata comunicazione all'Amministrazione ed alla Prefettura/Ufficio Territoriale del Governo territorialmente competente della notizia di inadempimenti agli obblighi di tracciabilità finanziaria di cui dovessero venire a conoscenza nell'ambito delle attività regolate dal presente Accordo.

Art. 11

(Coordinamento, vigilanza e controllo)

1. Le attività di coordinamento, vigilanza e controllo sull'esecuzione del presente Accordo sono rispettivamente esercitate dal Direttore Generale dell'ASSET secondo le modalità definite dalla legge regionale istitutiva dell'Agenzia e dal Dirigente della Sezione Demanio e Patrimonio, nel rispetto della normativa comunitaria, nazionale e regionale nonché della regolamentazione regionale applicabile e dei regolamenti organizzativi e procedurali dell'ASSET .

Art. 12

(Prevenzione e repressione della criminalità organizzata e dei tentativi di infiltrazione mafiosa)

1. ASSET e la Regione si impegnano al rispetto della normativa sulla tracciabilità finanziaria prevista dalla legge 13 agosto 2010, n. 136 e successive modifiche.

Art. 13

(Utilizzo delle informazioni e diritto d'autore)

1. Ogni forma di pubblicità ed informazione degli studi deve essere programmata e realizzata con il consenso di tutte le parti.
2. Ai risultati conseguiti nell'ambito della presente convenzione si applica la vigente normativa in materia di diritto d'autore.

Art. 14

(Sicurezza)

1. Compete ad ASSET l'attuazione delle misure per la tutela della salute e sicurezza del proprio personale sui luoghi di lavoro previste dalla normativa vigente, comprese quelle relative ai dispositivi di protezione personale e sorveglianza sanitaria. ASSET si impegna a fornire dettagliate informazioni sui rischi esistenti negli ambienti di lavoro di propria competenza e sulle relative misure di prevenzione e protezione di emergenza presenti.

Art. 15

(Coperture assicurative)

1. ASSET dà atto che il personale è assicurato contro gli infortuni sul lavoro. Le Parti si impegnano, ciascuna per quanto di propria competenza, ad integrare le coperture assicurative con quelle ulteriori che si rendessero necessarie in relazione alle particolari esigenze poste dalle specifiche attività che verranno di volta in volta realizzate.

REGIONE PUGLIA

asset
AGENZIA REGIONALE STRATEGICA PER LO SVILUPPO ECOSOSTENIBILE DEL TERRITORIO

Art. 16
(Riservatezza)

1. ASSET si impegna a mantenere riservate tutte le informazioni, i dati, i programmi e le documentazioni reciprocamente messe a disposizione per la realizzazione di quanto previsto nella presente Convenzione.

Art. 17
(Trattamento dei dati personali)

1. Le Parti si impegnano reciprocamente a trattare e custodire i dati e le informazioni, sia su supporto cartaceo sia informatico, relativi all'espletamento delle attività riconducibili al presente Accordo, in conformità alle misure e agli obblighi imposti dal decreto legislativo n. 196 del 30 giugno 2003, dal Regolamento UE n. 679/2016 e dal D.lgs. n. 101/2018.

Art. 18
(Incompatibilità)

1. Le Parti si impegnano a verificare preventivamente la sussistenza di eventuali situazioni di incompatibilità degli esperti e del personale impiegato nelle attività oggetto del presente Atto. In caso di accertata sussistenza di incompatibilità opereranno le norme previste dalle vigenti disposizioni di legge in materia.

Art. 19
(Norme di salvaguardia, rinvio e finali)

1. Ai sensi dell'art. 1, c. 3 e dell'art. 8 della L.R. n. 41/2017, l'Agenzia è sottoposta - tra gli altri - alla vigilanza e al controllo della Regione Puglia, che lo esercita nelle forme previste dalle vigenti disposizioni di legge e di regolamento.
2. 2. Per quanto non previsto espressamente, si rinvia alla vigente normativa comunitaria, nazionale e regionale in materia e al Codice civile.

Art. 20
(Bollo e registrazione)

1. Il presente atto è esente da imposta di bollo e di registrazione, in quanto conserva la natura pubblicistica degli accordi di cui all'art.15, comma 1, della L. n.241/90.
2. Il presente atto viene sottoscritto, esclusivamente, con firma digitale, ai sensi dell'art. 24 del D.Lgs. n.82/2005, come previsto dall'art.15, comma 2 bis, della L. n.241/90.

Letto, confermato e sottoscritto digitalmente.

REGIONE PUGLIA

asset
AGENZIA REGIONALE STRATEGICA PER LO SVILUPPO ECOSOSTENIBILE DEL TERRITORIO

Per la REGIONE PUGLIA, SEZIONE DEMANIO E PATRIMONIO
La Dirigente
Avv. Costanza Moreo

Per l'Agenzia Regionale Strategica per lo Sviluppo Ecosostenibile del Territorio
Il Direttore Generale
Ing. Raffaele Sannicandro

Firmato digitalmente da:
COSTANZA MOREO
Regione Puglia
Firmato il: 15-12-2021 14:07:06
Seriale certificato: 680329
Valido dal 20-05-2020 al 20-05-2023

REGIONE PUGLIA
SEZIONE BILANCIO RAGIONERIA PARERE DI REGOLARITA' CONTABILE
(D. Lgs. n. 118/11 e s.m.i.)

UFFICIO	TIPO	ANNO	NUMERO	DATA
DEM	DEL	2021	196	29.12.2021

#IMPLEMENTAZIONE ATTIVITÀ DI RICOGNIZIONE FISICO-GIURIDICA DEL DEMANIO E DEL PATRIMONIO REGIONALE". APPROVAZIONE SCHEMA DI ACCORDO AI SENSI DELL'ART. 15 DELLA L. N. 241/90 E SS.MM.II.

Si esprime: PARERE DI REGOLARITA'CONTABILE POSITIVO
LR 28/2001 art. 79 Comma 5

Responsabile del Procedimento

D.SSA REGINA STOLFA

Dirigente

D.SSA REGINA STOLFA

Firmato digitalmente da
REGINA STOLFA
C = IT
Data e ora della firma: 29/12/2021 18:06:26

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 29 dicembre 2021, n. 2249

Approvazione dell'Addendum all'Accordo ai sensi dell'art. 15 della Legge 241/90 tra la Regione Puglia e il Politecnico di Bari per l'esecuzione delle attività relative all'implementazione dello strumento dei Contratti di Fiume.

L'Assessore al Bilancio, con delega alle Risorse Idriche, avv. Raffaele Piemontese, sulla base dell'istruttoria espletata dal funzionario istruttore confermata dal Dirigente della Sezione Risorse Idriche, riferisce quanto segue.

PREMESSO che:

- la Direttiva Quadro 2000/60/CE (Water Framework Directive) prefigura politiche sistemiche di riqualificazione delle acque superficiali e sotterranee, finalizzate alla promozione e utilizzo di strumenti sussidiari di governance per attuare le politiche ambientali, individuando il bacino idrografico come la corretta unità di riferimento per il governo ed il risanamento delle acque e sancendo, tra l'altro, che il successo della Direttiva dipende da una stretta collaborazione e da un'azione coerente a livello locale della comunità e degli Stati membri, oltre che dall'informazione, dalla consultazione e dalla partecipazione dell'opinione pubblica, compresi gli utenti;
- gli obiettivi di qualità delle acque fissati nella direttiva 2000/60/CE, in considerazione dello stato di qualità ambientale dei nostri corpi idrici e degli ecosistemi ambientali ad essi connessi, sempre più vulnerabili per una eccessiva antropizzazione, per la carenza di manutenzione e per gli impatti potenziali dei cambiamenti climatici, possono essere difficilmente raggiunti solo con interventi settoriali ed è, quindi, necessario ricorrere a strumenti di gestione integrata e partecipata tra le diverse istituzioni, sia di pari livello che di più livelli territoriali, e tra predette istituzioni ed i cittadini, loro associazioni o categorie;
- i Contratti di fiume, inseriti nel Codice dell'Ambiente D. Lgs. 152/2006 all'articolo 68 bis (introdotto dall'art. 59 della L. 221/2015), "*concorrono alla definizione e all'attuazione degli strumenti di pianificazione di distretto a livello di bacino e sottobacino idrografico, quali strumenti volontari di programmazione strategica e negoziata che perseguono la tutela, la corretta gestione delle risorse idriche e la valorizzazione dei territori fluviali, unitamente alla salvaguardia dal rischio idraulico, contribuendo allo sviluppo locale di tali aree*".
- i Contratti di Fiume rappresentano quindi uno strumento di programmazione negoziata e partecipata, secondo una logica bottom-up, avente il fine di riqualificare i territori di un determinato bacino idrografico o parte di esso con interventi multisettoriali e con il coinvolgimento su base volontaria, di tutti gli enti istituzionali ed i soggetti privati insistenti su un determinato bacino.

PRESO ATTO che:

- il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), che partecipa al Tavolo Nazionale dei Contratti di Fiume fin dalla sua costituzione, nell'ambito del Programma Operativo Nazionale (PON) Governance e Capacità Istituzionale 2014/2020, si è attivato per la creazione di un Osservatorio Nazionale dei Contratti di Fiume, in modo da monitorare la diffusione ed evoluzione dei processi nei territori, ma anche mettere in connessione le varie esperienze, favorire scambi e collaborazioni, diffondere buone pratiche;
- l'*Osservatorio* prevede la creazione di una *Consulta delle Istituzioni*, alla quale sono chiamati a partecipare i rappresentanti delle regioni, delle provincie autonome e delle autorità di distretto, attraverso la quale si condivideranno attività e scelte;
- in data 14 dicembre 2017 si è tenuta a Roma presso il MATTM la riunione insediativa della *Consulta dell'Osservatorio Nazionale dei Contratti di Fiume* e la Regione Puglia è stata rappresentata dall'Assessore

ai LL.PP., Risorse Idriche e Tutela delle acque, Difesa del suolo e Rischio sismico e dal Dirigente della Sezione Risorse Idriche.

DATO ATTO che:

- con Delibera di Giunta Regionale n. 2322 del 28 dicembre 2017, la Regione Puglia ha formalizzato l'adesione alla *"Carta Nazionale dei Contratti di Fiume"*, condivisa e ratificata dalla comunità dei Contratti di Fiume nel corso del VI Tavolo Nazionale a Torino il 3 febbraio 2012, che vuole caratterizzare in modo univoco i Contratti quali strumenti utili e praticabili per il contenimento del degrado e la riqualificazione dei territori fluviali nonché la conciliazione degli "interessi" pubblici e privati presenti sul territorio;
- con Delibera di Giunta Regionale n.2105 del 21 novembre 2018 la Regione Puglia ha approvato lo schema di Accordo con il Politecnico di Bari ai sensi dell'art. 15 della Legge 241/90 per l'esecuzione delle attività relative al primo progetto pilota per l'implementazione dello strumento dei Contratti di Fiume per un importo di € 90.000,00;
- con la suddetta delibera la Regione Puglia ha altresì provveduto alla Variazione al bilancio di previsione 2018 e pluriennale 2018-2020, provvedendo ad istituire un nuovo capitolo di spesa per sostenere le spese relative all'Accordo;
- In data 20/02/2019, è stato sottoscritto l'accordo di cui alla suddetta DGR n. 2105/18, n. rep. 021651/2019;
- con Delibera di Giunta regionale n. 1788 del 07 ottobre 2019, la Regione Puglia ha approvato la costituzione del Tavolo Tecnico regionale permanente di Coordinamento dei Contratti di Fiume, con il compito, tra gli altri, di approvazione in linea tecnica delle Linee Guida per l'implementazione dei Contratti di Fiume nel territorio della Regione Puglia;
- con Delibera di Giunta regionale n. 1094 del 7 luglio 2021 la Regione Puglia ha deliberato l'Approvazione dello schema di Accordo di Programma Regionale *"Contratto di Fiume del Canale Reale"*, ai sensi dell'art 12, comma 8 della L.R. 16 novembre 2001 n. 28, nonché dell'art. 34 del D. Lgs. 267/2000.
- in data 15/07/2021 è stato sottoscritto il Contratto di Fiume del Canale Reale nella forma di Accordo di Programma Regionale di cui alla suddetta DGR;
- la Giunta Regionale con propria delibera n. 71 del 18 gennaio 2021 ha previsto per l'esercizio finanziario 2021, bilancio autonomo, sul capitolo U904010 *"Spese per il monitoraggio quali-quantitativo e azioni di sistema non strutturali a tutela dei corpi idrici - ART. 27 L.R. N. 40/2016"* uno stanziamento complessivo di € 100.000,00;

VISTO CHE:

- con nota prot. n.15012 del 15/12/2021 è stata richiesta, da parte della Sezione Risorse Idriche, al Politecnico di Bari la disponibilità per lo svolgimento di nuove attività da svolgere secondo un ulteriore schema di Accordo, che si configurerebbe quale Addendum all'Accordo principale sottoscritto in data 20/02/2019 n.rep.021651/2019, ovvero:
  1. applicazione e verifica del Piano di Monitoraggio operativo del Programma d'Azione del Contratto di Fiume del Canale Reale, nonché comunicazione ai Sottoscrittori, agli enti territorialmente interessati e alla popolazione dei risultati di tali attività;
  2. verifica dell'applicazione e dell'applicabilità dei contenuti delle Linee Guida per l'implementazione dei Contratti di Fiume nel territorio della Regione Puglia agli altri Contratti di Fiume già annunciati o attivati sul territorio regionale.
- con e-mail del 17/12/2021, acquisita al prot. n.15388 del 21/12/2021 dalla Sezione Risorse Idriche, il Politecnico di Bari ha dato la disponibilità per lo svolgimento delle attività aggiuntive individuate dalla Regione Puglia nella nota prot. n.15012 del 15/12/2021;

- per lo svolgimento di siffatte attività, si ritiene sufficiente riconoscere un importo complessivo di € 50.000,00, a sostegno delle spese necessarie allo svolgimento delle attività previste, riproporzionato in funzione del peso di tali attività rispetto al complesso delle attività previste dall'Accordo originario.

CONSIDERATO CHE l'Addendum all'Accordo suddetto non rientra nell'ambito di applicazione del Codice degli Appalti ai sensi dell'art. 1 del D. Lgs. 50/2016.

Garanzie di riservatezza

La pubblicazione sul BURP, nonché la pubblicazione all'Albo o sul sito istituzionale, salve le garanzie previste dalla legge 241/1990 in tema di accesso ai documenti amministrativi, avviene nel rispetto della tutela della riservatezza dei cittadini secondo quanto disposto dal Regolamento UE n. 679/2016 in materia di protezione dei dati personali, nonché dal d.lgs. 196/2003 ss. mm. ii., ed ai sensi del vigente Regolamento regionale 5/2006 per il trattamento dei dati sensibili e giudiziari, in quanto applicabile.

Ai fini della pubblicità legale, il presente provvedimento è stato redatto in modo da evitare la diffusione di dati personali identificativi non necessari ovvero il riferimento alle particolari categorie di dati previste dagli articoli 9 e 10 del succitato Regolamento UE.

COPERTURA FINANZIARIA AI SENSI DEL D. Lgs. n. 118/2011 e ss. mm. e ii.

La copertura della spesa riveniente dal presente provvedimento, pari a complessivi € 50.000,00, è assicurata dallo stanziamento previsto sul bilancio autonomo, esercizio finanziario 2021, capitolo di spesa U904010 "*Spese per il monitoraggio quali-quantitativo e azioni di sistema non strutturali a tutela dei corpi idrici - art. 27 l.r. n. 40/2016 - TRASFERIMENTI AD AMMINISTRAZIONI LOCALI*", sulla Missione 9, Programma 4, Titolo 01, così come di seguito specificato:

CAPITOLO DI SPESA			**P.D.C.F.**	**Prenotazione di impegno es. fin. 2021**
CRA	**NUMERO**	**DECLARATORIA**		
10.09	904010	SPESE PER IL MONITORAGGIO QUALI-QUANTITATIVO E AZIONI DI SISTEMA NON STRUTTURALI A TUTELA DEI CORPI IDRICI ART. 27 L.R. N. 40/2016 Trasferimenti ad Amministrazioni locali	1.04.01.02	€ 50.000,00

All'impegno di spesa dell'Importo complessivo di € 50.000,00, ed alla relativa erogazione, si provvederà con successivo e separato provvedimento dirigenziale.

Vista la Legge Regionale n. 35 del 30 dicembre 2020 "*Disposizioni per la formazione del bilancio di previsione 2021 e bilancio pluriennale 2021-2023 della Regione Puglia - Legge di stabilità regionale 2021*";

Vista la Legge Regionale n. 36 del 30 dicembre 2020 "*Bilancio di previsione per l'esercizio finanziario 2021 e pluriennale 2021-2023 della Regione Puglia*";

Vista la DGR n. 71 del 18 gennaio 2021 di approvazione del Documento Tecnico di Accompagnamento e del Bilancio Gestionale Finanziario 2021-2023;

Vista la L.R. 48 del 30/11/2021, recante "*Assestamento e variazione al bilancio di previsione per l'esercizio finanziario 2021 e pluriennale 2021-2023*".

L'operazione contabile proposta assicura il rispetto dei vincoli di finanza pubblica vigenti e gli equilibri di Bilancio come previsto dal D.Lgs n.118/2011 e ss. mm. ii.

*

Tutto ciò premesso e considerato, l'Assessore relatore, sulla base delle risultanze istruttorie come innanzi illustrate, ai sensi della L.R. n. 7/1997, art. 4, comma 4, lett. a) ed e), propone alla Giunta:

1) **DI CONSIDERARE** la premessa parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;
2) **DI APPROVARE** lo schema di Addendum di cui all'Allegato A), costituente parte integrante del presente provvedimento, all'Accordo ex art. 15 Legge 241/90 sottoscritto in data 20/02/2019 n.rep.021651/2019, tra Regione Puglia e il Politecnico di Bari, per l'esecuzione delle attività integrative relative al Contratto di Fiume del Canale Reale e ai contratti di Fiume già annunciati o attivati sul territorio regionale;
3) **DI DARE MANDATO** al dirigente della Sezione Risorse Idriche di sottoscrivere l'Addendum di cui al punto precedente nonché di nominare il Responsabile per l'esecuzione e la gestione di tutti gli aspetti tecnico-scientifici delle attività previste, nonché di curare gli adempimenti amministrativi, anche di natura contabile, per il buon esito dell'attività;
4) **DI STABILIRE** che, per la copertura della spesa riveniente dal presente provvedimento, si provvederà mediante le risorse a valere sull'esercizio finanziario 2021, del bilancio autonomo, sul capitolo di spesa, U0904010, Missione 9, Programma 4, Titolo 01, per un importo complessivo di € 50.000,00, così come meglio indicato nella parte relativa alla copertura finanziaria del presente provvedimento;
5) **DI DISPORRE** la notifica del presente provvedimento, a cura della Sezione Risorse Idriche, al Politecnico di Bari;
6) **DI DISPORRE** la pubblicazione del presente provvedimento sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia**.**

I sottoscritti attestano che il procedimento istruttorio è stato espletato nel rispetto della vigente normativa regionale, nazionale e comunitaria e che il presente schema di provvedimento, predisposto ai fini dell'adozione dell'atto finale da parte della giunta regionale, è conforme alle risultanze istruttorie.

Il Funzionario istruttore
Ing. Livia Lambo

Il Dirigente della Sezione
Ing. Andrea Zotti

Il sottoscritto Direttore di Dipartimento ***non ravvisa*** *la necessità di esprimere osservazioni sulla proposta di delibera, ai sensi del combinato disposto degli artt. 18 e 20 del DPGR n. 22/2021*

Il Direttore del Dipartimento Bilancio,
Affari Generali ed Infrastrutture
Dott. Angelosante Albanese

L'Assessore proponente
Avv. Raffaele Piemontese

LA GIUNTA

udita la relazione e la conseguente proposta dell'Assessore relatore;
viste le sottoscrizioni poste in calce alla proposta di deliberazione;
a voti unanimi espressi nei modi di legge

DELIBERA

1) **DI CONSIDERARE** la premessa parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;

2) **DI APPROVARE** lo schema di Addendum di cui all'Allegato A), costituente parte integrante del presente provvedimento, all'Accordo ex art. 15 Legge 241/90 sottoscritto in data 20/02/2019 n. rep.021651/2019, tra Regione Puglia e il Politecnico di Bari, per l'esecuzione delle attività integrative relative al Contratto di Fiume del Canale Reale e ai contratti di Fiume già annunciati o attivati sul territorio regionale;

3) **DI DARE MANDATO** al dirigente della Sezione Risorse Idriche di sottoscrivere l'Addendum di cui al punto precedente nonché di nominare il Responsabile per l'esecuzione e la gestione di tutti gli aspetti tecnico-scientifici delle attività previste, nonché di curare gli adempimenti amministrativi, anche di natura contabile, per il buon esito dell'attività;

4) **DI STABILIRE** che, per la copertura della spesa riveniente dal presente provvedimento, si provvederà mediante le risorse a valere sull'esercizio finanziario 2021, del bilancio autonomo, sul capitolo di spesa, U0904010, Missione 9, Programma 4, Titolo 01, per un importo complessivo di € 50.000,00, così come meglio indicato nella parte relativa alla copertura finanziaria del presente provvedimento;

5) **DI DISPORRE** la notifica del presente provvedimento, a cura della Sezione Risorse Idriche, al Politecnico di Bari;

6) **DI DISPORRE** la pubblicazione del presente provvedimento sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia**.**

IL SEGRETARIO DELLA GIUNTA
ANNA LOBOSCO

IL PRESIDENTE DELLA GIUNTA
MICHELE EMILIANO

ZOTTI
ANDREA
22.12.2021
10:25:05
UTC

REGIONE PUGLIA

Politecnico di Bari

ADDENDUM

All'"Accordo per l'esecuzione delle attività relative al primo progetto pilota per l'implementazione dello strumento dei Contratti di Fiume"

Art. 15 della Legge 241/1990

TRA

La **Regione Puglia** (C.F. 80017210727), di seguito "Regione", con sede in Bari - Lungomare Nazario Sauro, n. 33, qui rappresentata, per delega della Giunta regionale, da _____, in qualità di _____, domiciliato ai fini della presente convenzione presso _____

E

Il **Politecnico di Bari** (C.F. 93051590722 – P.IVA: 04301530723), di seguito "PoliBA", con sede in Bari - via Amendola, n. 126/B, in persona del Legale Rappresentante prof. Francesco Cupertino, nato a il !, e domiciliato per la carica presso il Politecnico di Bari.

In prosieguo denominati singolarmente "Parte" e collettivamente "Parti".

Premesso che

I Contratti di fiume, inseriti nel Codice dell'Ambiente D.Lgs. 152/2006 all'articolo 68 bis (introdotto dall'art. 59 della L. 221/2015), *"concorrono alla definizione e all'attuazione degli strumenti di pianificazione di distretto a livello di bacino e sottobacino idrografico, quali strumenti volontari di programmazione strategica e negoziata che perseguono la tutela, la corretta gestione delle risorse idriche e la valorizzazione dei territori fluviali, unitamente alla salvaguardia dal rischio idraulico, contribuendo allo sviluppo locale di tali aree"*.

Con Delibera di Giunta Regionale n. 2322 del 28 dicembre 2017, la Regione Puglia ha formalizzato l'adesione alla "Carta Nazionale dei Contratti di Fiume", condivisa e ratificata dalla comunità dei Contratti di Fiume nel corso del VI Tavolo Nazionale a Torino il 3 febbraio 2012, che vuole caratterizzare in modo univoco i Contratti quali strumenti utili e praticabili per il contenimento del degrado e la riqualificazione dei territori fluviali nonché la conciliazione degli "interessi" pubblici e privati presenti sul territorio.

Considerato che

Le pubbliche amministrazioni possono concludere tra loro accordi, ai sensi dell'art. 15 della Legge 241/1990, per disciplinare lo svolgimento di attività di interesse comune ed idonee a comporre, in un quadro unitario, gli interessi pubblici di cui ciascuna amministrazione è portatrice.

La Regione ha inteso procedere con la definizione del percorso per l'implementazione dei Contratti di Fiume, tramite lo sviluppo del primo progetto pilota sul bacino del Canale Reale nel territorio della

Provincia di Brindisi, mediante collaborazione con il PoliBA; tale collaborazione, intesa come reale divisione di compiti e responsabilità, è finalizzata all'elaborazione di uno "Studio" volto alla tutela e alla valorizzazione dei territori interessati ai fini della riqualificazione ambientale e paesaggistica del Canale Reale e degli habitat presenti lungo il percorso dalle sorgenti alla sua foce, nonché a fornire gli indirizzi tecnico-scientifici, metodologici e operativi, per la formazione degli strumenti gestionali e programmatori più idonei a perseguire detti obiettivi, ovvero i Contratti di Fiume.

La Giunta regionale, con delibera n. 2105 del 21/11/2018 ha autorizzato il dirigente della Sezione Risorse Idriche a stipulare apposito Accordo, ai sensi dell'art. 15 della legge 241/1990, con il PoliBA per l'elaborazione dello "Studio" sopra richiamato.

Il PoliBA, ha dichiarato la propria disponibilità a pervenire alla stipula di un Accordo tra pubbliche amministrazioni ai sensi dell'art. 15 della legge 241/90, manifestando disponibilità ad effettuare attività scientifiche inerenti uno "Studio" finalizzato alla tutela e alla valorizzazione dei territori interessati ai fini della riqualificazione ambientale e paesaggistica del Canale Reale e degli habitat presenti lungo il percorso dalle sorgenti alla sua foce, nonché a fornire gli indirizzi tecnico-scientifici, metodologici e operativi, per la formazione degli strumenti gestionali e programmatori più idonei a perseguire detti obiettivi, ovvero i Contratti di Fiume.

In data 20/02/2019 è stato sottoscritto tra la Regione Puglia Sezione Risorse Idriche e il Politecnico di Bari l'"Accordo per l'esecuzione delle attività relative al primo progetto pilota per l'implementazione dello strumento dei Contratti di Fiume", rinnovato con A.D. n. 214 del 06/08/2020 fino al 20/02/2021 e con A.D. n. 40 del 16/02/2021 fino a fine 2021; pertanto la scadenza naturale dell'Accordo ricadrà in data 31/12/2021.

A seguito della sottoscrizione sono state svolte le attività relative al progetto Pilota del Canale Reale, con particolare riferimento, oltre ai processi partecipativi e i tavoli di consultazione, a: elaborazione, condivisione e approvazione dall'Assemblea del Contratto in data 06/07/2020 del Dossier di conoscenza; elaborazione, condivisione e approvazione dall'Assemblea del Contratto in data 22/03/2021 del Documento Strategico; elaborazione, condivisione e approvazione dall'Assemblea del Contratto in data 24/06/2021 del primo Programma d'Azione; in ultimo firma del Contratto di fiume del Canale Reale in data 15/07/2021.

Ritenuto che

L'attuazione del Programma d'Azione allegato al Contratto dipende fortemente da quanto si mantiene attivo il processo di cooperazione avviato dai Sottoscrittori con la firma del Contratto stesso e che una costante applicazione e verifica del Piano di Monitoraggio del Programma d'Azione, sviluppato anche sotto gli aspetti operativi dalla Segreteria Tecnica del Contratto di Fiume, può essere favorevole al mantenimento in attività del processo summenzionato, anche attraverso una adeguata comunicazione, sia con i Sottoscrittori che con la popolazione e gli enti territorialmente interessati, al fine di dare evidenza degli sviluppi e dei risultati del Programma d'Azione.

In previsione della consegna da parte del gruppo del Politecnico di Bari oltreché del Piano di Monitoraggio operativo, anche delle Linee Guida per l'implementazione dei Contratti di Fiume nel territorio della Regione Puglia, è opportuno promuovere un'attività di verifica dell'applicazione e dell'applicabilità dei contenuti delle Linee Guida agli altri Contratti di Fiume già annunciati o attivati sul territorio regionale.

Il Politecnico di Bari ha dato la propria disponibilità a proseguire la collaborazione con la Regione Puglia in Addendum all'Accordo sottoscritto.

La Giunta regionale con delibera n. _____ del _____ ha provveduto all'approvazione del presente Addendum all'Accordo, assicurando altresì la copertura finanziaria integrativa.

Si conviene e stipula quanto segue

Art. 1

(Premessa)

Tutto quanto in premessa è parte integrante del presente Addendum n. 1 all'Accordo.

Art. 2

(Obiettivo)

Il presente Addendum n.1 all'Accordo, ai sensi e per gli effetti dell'art 15 della Legge 241/1990, sottoscritto dalle parti in data 20/02/2019 (n.rep.021651/2019), disciplina il rapporto di collaborazione tecnico-scientifica tra la Regione Puglia e il Politecnico di Bari, per l'esecuzione delle attività integrative così come descritte all'art.3 relative all'implementazione dello strumento dei Contratti di Fiume nel territorio della Regione Puglia.

Art. 3

(Attività ed impegni reciproci)

3.1 La Regione Puglia - Sezione Risorse Idriche, si impegna a:

1. curare il coordinamento di tutte le attività inerenti la raccolta degli strumenti appropriati per garantire l'operatività e il raggiungimento degli obiettivi prefissi;
2. consentire al PoliBA l'utilizzo per scopi scientifici, di ricerca e formazione, dei dati relativi all'oggetto dell'Accordo acquisiti in esecuzione dello stesso;
3. mettere a disposizione le proprie strutture nonché le risorse umane, finanziarie e logistiche necessarie per la collaborazione alle attività di cui al presente Accordo.

3.2 Il Politecnico di Bari si impegna a:

1. applicare e verificare il Piano di Monitoraggio operativo del Programma d'Azione del Contratto di Fiume del Canale Reale, nonché dare comunicazione ai Sottoscrittori, agli enti territorialmente interessati e alla popolazione dei risultati di tali attività;
2. verificare l'applicazione e l'applicabilità dei contenuti delle "Linee Guida per l'implementazione dei Contratti di Fiume nel territorio della Regione Puglia" agli altri Contratti di Fiume già annunciati o attivati sul territorio regionale.

Art. 4

(Responsabili dell'attività)

I responsabili designati dalle Parti per l'esecuzione e la gestione delle attività oggetto del presente Addendum n. 1 all'Accordo (di seguito Responsabili) sono:

- Per il Politecnico: prof.ssa Loredana Ficarelli, afferente al Dipartimento di Scienze dell'Ingegneria Civile e dell'Architettura - DICAR del Politecnico di Bari, nel ruolo di Responsabile generale; prof. ssa Francesca Calace, afferente al Dipartimento di Scienze dell'Ingegneria Civile e dell'Architettura - DICAR del Politecnico di Bari, nel ruolo di Responsabile scientifico del presente Addendum n. 1 all'Accordo.

- Per la Regione Puglia, ing. Claudia Campana, Funzionario P.O. PIANIFICAZIONE E GESTIONE UTILIZZI IDRICI assegnato alla Sezione Risorse Idriche della Regione Puglia.

Art. 5

(Oneri finanziari)

In riferimento alle ulteriori attività assegnate al PoliBA di cui all'art.3 del presente Addendum, si riconosce una dotazione finanziaria aggiuntiva per le annualità 2022-24 pari a € 50.000,00 (Euro cinquantamila), che andrà ad integrare il corrispettivo previsto nell'Accordo originario sottoscritto il giorno 20/02/2019 (n. rep. 021651 /2019),

Non configurandosi quale pagamento di corrispettivo, comprensivo di un margine di guadagno, l'onere finanziario derivante dal presente Accordo, nell'ottica di una reale condivisione di compiti e responsabilità, rappresenta un contributo alle spese effettivamente sostenute.

Art. 6

(Modalità di erogazione e rendicontazione)

La Regione Puglia si impegna ad erogare la dotazione finanziaria assegnata a favore del Politecnico, con le modalità di seguito indicate:

- 50% a titolo di anticipazione, a seguito della sottoscrizione del presente Addendum;

- 30% a titolo di acconto, previa rendicontazione analitica di una spesa già sostenuta pari ad almeno l'80% dell'anticipazione e su presentazione di una relazione intermedia relativa alle attività avviate;
- saldo del 20%, previa rendicontazione analitica della spesa sostenuta e su presentazione di una relazione finale relativa alle attività svolte, composta di due sezioni distinte, una per ciascun punto di cui all'art. 3.2 del presente Addendum.

I costi sostenuti saranno ritenuti ammissibili per le seguenti voci di spesa: personale esterno, missioni, costi per pubblicazioni scientifiche limitatamente alle spese per la produzione cartacea e digitale delle stesse che dovranno riportare il logo della Regione Puglia e specifico riferimento al presente Addendum All'Accordo, relative spese pubblicitarie, materiale inventariabile e di consumo utilizzato per le attività oggetto dell'Accordo.

Art. 7

(Durata)

Il presente Addendum all'Accordo avrà la durata di 30 mesi a decorrere dalla data della sottoscrizione del presente Addendum all'Accordo, al fine di seguire l'intero sviluppo del primo Programma d'Azione allegato al Contratto di fiume del Canale Reale, e potrà essere rinnovato previo accordo scritto tra le Parti, da comunicare almeno 3 mesi prima della data di scadenza, senza variazione degli oneri finanziari previsti.

Art. 8

(Efficacia)

Per tutto quanto non espressamente modificato o integrato dal presente Addendum si rimanda alla Accordo originario sottoscritto il 20/02/2019 (n. rep. 021651/2019).

Letto, approvato e sottoscritto.

Regione Puglia	**Politecnico di Bari**
Il Dirigente della Sezione Risorse Idriche	**Il Rappresentante Legale**
Ing. Andrea ZOTTI	**Prof. Francesco CUPERTINO**

Documento sottoscritto con firma digitale ai sensi dell'art. 15, comma 2-bis, della L. 241/90, in difetto di contestualità spazio/temporale, e successivamente archiviato a far data dalla ricezione da parte dell'ultimo sottoscrittore ai sensi degli artt. 1326 e 1335 c.c. Per la forma contrattuale si richiamano gli artt. 2702 e 2704 c.c. e l'art. 2 del D.lgs. 7 marzo 2005, n. 82 "Codice dell'amministrazione digitale".

REGIONE PUGLIA
SEZIONE BILANCIO RAGIONERIA PARERE DI REGOLARITA' CONTABILE
(D. Lgs. n. 118/11 e s.m.i.)

UFFICIO	TIPO	ANNO	NUMERO	DATA
RID	DEL	2021	25	28.12.2021

APPROVAZIONE DELL'ADDENDUM ALL'ACCORDO AI SENSI DELL'ART. 15 DELLA LEGGE 241/90 TRA LA REGIONE PUGLIA E IL POLITECNICO DI BARI PER L'ESECUZIONE DELLE ATTIVITÀ RELATIVE ALL'IMPLEMENTAZIONE DELLO STRUMENTO DEI CONTRATTI DI FIUME.

Si esprime: PARERE DI REGOLARITA'CONTABILE POSITIVO
LR 28/2001 art. 79 Comma 5

Responsabile del Procedimento

D.SSA REGINA STOLFA

Dirigente

D.SSA REGINA STOLFA

Firmato digitalmente da
REGINA STOLFA
C = IT
Data e ora della firma: 29/12/2021 13:08:45

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 29 dicembre 2021, n. 2250

Causa contro la Regione Puglia pendente innanzi all'ufficio del giudice di pace di Putignano, n.r.g. 643/2021 - autorizzazione al componimento bonario e accettazione proposta ex art. 185 bis c.p.c. previa variazione al bilancio di previsione 2021 e pluriennale 2021-2023 ai sensi dell'art. 51 del D.Lgs. n. 118/2011

L'Assessore all'Agricoltura, Risorse agroalimentari, Alimentazione, Riforma fondiaria, Caccia, Pesca e Foreste, sulla base dell'istruttoria espletata dal responsabile di p.o. "raccordo giuridico-legale ai piani faunistico e forestale" e dal dirigente del Servizio "Valorizzazione e Tutela Risorse Naturali e Biodiversità", confermata dal dirigente della Sezione "Gestione Sostenibile e Tutela delle Risorse Forestali e Naturali", riferisce quanto segue:

- con atto del 30.08.2021, la Regione Puglia veniva citata innanzi all'ufficio del giudice di pace di Putignano al fine di vederne accertata e dichiarata la responsabilità per la mortale aggressione predatoria operata dalla specie selvatica *canis lupus* a carico di un bovino scoperta in data 19.01.2021 presso la azienda agricola attrice sita in Noci per un ammontare rappresentato in €1.100,00;

- la causa veniva iscritta al ruolo generale con n.643/2021 e si costituiva la Regione Puglia, mediante comparsa di costituzione e risposta, nella quale rappresentava che il Servizio Valorizzazione e Tutela Risorse Naturali e Biodiversità, competente sulla procedura amministrativa indennitaria nei casi come quelli in fattispecie, era in procinto di liquidare in favore dell'istante un indennizzo totale di €1.010,00 di cui €900,00 per valore del bovino deceduto ed €110,00 per rimborso della fattura di spese di smaltimento della carcassa;

- nel corso del giudizio, a scioglimento della riserva assunta all'udienza del 16.11.2021, la giudice con ordinanza n.45/2021 del 16.11.2021, "*letti gli atti ed il verbale di causa*" ha ritenuto sottoporre alle parti una proposta conciliativa, ex art. 185 bis c.p.c., invitando "*la Regione Puglia in p.l.r.p.t. a corrispondere"* a parte attrice *" l'importo di euro 900,00 (novecento) già oggetto di proposta definitoria così come indicata a pag.8 della propria comparsa di costituzione e risposta; all'importo prefato dovrà aggiungersi il ristoro della somma di euro 110,00 per lo smaltimento della carcassa del bovino somma risultante per tabulas nel fascicolo attoreo. Il compenso professionale del difensore officiante di parte attrice deve liquidarsi in euro 300,00 (trecento) oltre ad iva e cap come per legge ed al 15% per rimborso forfettario*" fissando per la verifica di avvenuto componimento l'udienza del 25.01.2022;

- con nota del 17.11.2021, l'avvocato interno incaricato dalla Regione, comunicava la proposta del giudice alla Sezione Gestione Sostenibile e Tutela delle Risorse Forestali e Naturali, competente sulla fattispecie, per cui stante la non contestazione della richiesta attrice, esprimeva parere favorevole all'adesione alla stessa;

- in data 17.11.2021 il Servizio Valorizzazione e Tutela Risorse Naturali e Biodiversità rappresentava che in data 09.11.2021 era stato adottato l'atto dirigenziale 036/DIR/2021/465 con cui era stato disposto l'impegno, la liquidazione ed il pagamento (tra le altre cose) dell'importo di €1.010,00 in favore dell'attrice;

- in data 17.11.2021 l'avvocato dell'attrice riscontrava alla scrivente sezione i conteggi delle somme spettanti a titolo di competenze legali.

Per quanto anzidetto, si ritiene che sia opportuno e conveniente per la Regione Puglia procedere con il pagamento di quanto proposto dal giudice in favore della parte attorea in causa sia pure soltanto per quanto concerne il residuo dovuto per competenze legali (che come conteggiate dal giudice escludono il riconoscimento delle spese vive di causa quale il contributo unificato di €43,00 versato dall'attore per l'iscrizione della causa al ruolo e che con un eventuale prosieguo della causa potrebbero solo aumentare in base alle cd. "tariffe forensi") al fine di evitare maggiori aggravi di spese a carico dell'Ente rispetto a quelli già quantificati dal giudice stante la non contestazione della pretesa attrice e la possibile valutazione negativa in sede di stesura della sentenza di un ingiustificato rifiuto della proposta conciliativa ai sensi dell'art.91 c.p.c.

anche alla luce del recente orientamento maggioritario della giurisprudenza (Cass.Sez. III, sent.n.7969 del 20.04.2020), che trovando ampia condivisione tra i vari uffici giudiziari pugliesi attribuisce alle Regioni una responsabilità ex art. 2052 c.c. quale ente a cui risultano affidati poteri di gestione della fauna selvatica.

PARERE DELL'AVVOCATO COORDINATORE DELL'AVVOCATURA REGIONALE

L'Avvocato Coordinatore preso atto della sequenza procedimentale su esposta, tenuto conto dell'istruttoria svolta dalla Sezione Gestione sostenibile e Tutela delle Risorse Forestali e Naturali, sulla base del parere favorevole dell'Avv. Domenico Castellaneta che a tal fine sottoscrive la presente deliberazione, esprime parere favorevole ai soli fini deliberativi ai sensi dell'art. 4 [3 lett. c)] della L.R. n. 18/2006 (Istituzione dell'Avvocatura della Regione Puglia).

GARANZIE DI RISERVATEZZA

La pubblicazione sul B.U.R.P., nonché la pubblicazione all'Albo o sul sito istituzionale, salve le garanzie previste dalla legge 241/1990 in tema di accesso ai documenti amministrativi, avviene nel rispetto della tutela della riservatezza dei cittadini secondo quanto disposto dal Regolamento U.E. n. 679/2016 in materia di protezione dei dati personali, nonché dal D.Lgs. 196/2003 ed ai sensi del vigente Regolamento regionale 5/2006 per il trattamento dei dati sensibili e giudiziari, in quanto applicabile. Ai fini della pubblicità legale, il presente provvedimento è stato redatto in modo da evitare la diffusione di dati personali identificativi non necessari ovvero il riferimento alle particolari categorie di dati previste dagli articoli 9 e 10 del succitato Regolamento U.E.

****

Per quanto esposto in precedenza, vista:
- la Legge regionale n. 35 del 30 dicembre 2020 "Disposizioni per la formazione del bilancio di previsione 2021 e bilancio pluriennale 2021-2023 della Regione Puglia - Legge di stabilità regionale 2021";
- la Legge regionale n.36 del 30 dicembre 2020 "Bilancio di previsione per l'esercizio finanziario 2021 e pluriennale 2021-2023 della Regione Puglia";
- la D.G.R. n. 71 del 18 gennaio 2021 di approvazione del Documento Tecnico di Accompagnamento e del Bilancio Gestionale Finanziario 2021-2023;
- la disposizione dell'art. 51[2] D.lgs. 118/2011 la quale prevede che la Giunta, con provvedimento amministrativo, autorizza le variazioni del documento tecnico di accompagnamento e le variazioni del bilancio di previsione

COPERTURA FINANZIARIA ai sensi del D.Lgs. n. 118/2011

La copertura finanziaria della proposta conciliativa, che si approva col presente provvedimento, pari ad € 437,74 a titolo di spese procedimentali e legali è assicurata per l'esercizio finanziario 2021 con imputazione alla Missione 1, Programma 11, Titolo 1, Macroaggregato 10, capitolo U0001317 "Oneri per ritardati pagamenti. Spese procedimentali e legali", piano dei conti finanziario 1.10.5.4.001, del corrente bilancio.

Con successivo atto del dirigente della Sezione Gestione Sostenibile e Tutela delle Risorse Naturali e Forestali si provvederà all'impegno e alla liquidazione della somma derivante dalla presente proposta conciliativa.

******

L'Assessore relatore, sulla base delle risultanze istruttorie come innanzi illustrate, ai sensi dell'art. 44 [4, lettere a) e c)] della L.R. 7/2004 e ss.mm.ii. (Statuto della Regione Puglia) e dell'art. 4 [4, lettera k)] della L.R. 7/97 (Norme in materia di organizzazione dell'Amministrazione regionale) propone alla Giunta:

1. di prendere atto di tutto quanto riportato nelle premesse e che qui si intendono integralmente richiamate;
2. di condividere e fare propria la proposta conciliativa alle condizioni e termini riportati nell'ordinanza n.45 del 16.11.2021, emessa nel corso della causa pendente innanzi all'ufficio del giudice di pace di Putignano, avente n.r.g. 643/2021, così come meglio specificato in premessa;
3. di autorizzare, di conseguenza, il dirigente della Sezione Gestione Sostenibile e Tutela delle Risorse Forestali e Naturali, Dott. Domenico Campanile, e l'Avvocato costituito, difensore della Regione Puglia, nel giudizio

indicato in premessa, alla conciliazione giudiziale della causa pendente innanzi all'ufficio del giudice di pace di Putignano, avente n.r.g. 643/2021, secondo quanto meglio specificato in premessa;
4. di dare atto che alla spesa riveniente dalla proposta conciliativa che si approva col presente provvedimento, pari ad € 437,74 per l'esercizio finanziario 2021, si provvederà con successivo atto dirigenziale di impegno e di liquidazione a cura del dirigente della Sezione Gestione Sostenibile e Tutela delle Risorse Naturali e Forestali mediante imputazione sulla Missione 1, Programma 11, Titolo 1, Macroaggregato 10, capitolo U0001317 "Oneri per ritardati pagamenti. Spese procedimentali e legali", piano dei conti finanziario 1.10.5.4;
5. di demandare al Segretariato Generale della Giunta Regionale la pubblicazione sul B.U.R.P. del presente provvedimento;
6. di demandare alla Sezione Gestione Sostenibile e Tutela delle Risorse Forestali gli adempimenti per l'esatta esecuzione del provvedimento mediante l'adozione del relativo atto dirigenziale di impegno e liquidazione delle somme in esso previste in favore del beneficiario e di tutti i prodromici atti finalizzati in tal senso;
7. di demandare alla Sezione Gestione Sostenibile e Tutela delle Risorse Forestali gli adempimenti di natura amministrativa per l'effettuazione dei controlli interni sulla corretta esecuzione del provvedimento.

I sottoscritti attestano che il procedimento istruttorio loro affidato è stato espletato nel rispetto della vigente normativa regionale, nazionale e europea e che il presente schema di provvedimento, predisposto dal responsabile di P.O. avv. Daniele Clemente, è conforme alle risultanze istruttorie.

Il responsabile di p.o. "raccordo giuridico-legale ai piani faunistico e forestale":
avv. Daniele CLEMENTE

Il dirigente del Servizio "Valorizzazione e Tutela Risorse Naturali e Biodiversità":
Dott. Benvenuto CERCHIARA

Il dirigente della "Sezione Gestione Sostenibile e Tutela delle Risorse Forestali e Naturali":
Dott. Domenico CAMPANILE

L'Avvocato incaricato dell'Avvocatura regionale:
Avv. Domenico CASTELLANETA

L'Avvocato Coordinatore dell'Avvocatura regionale:
Avv. Rossana LANZA

Il Direttore di Dipartimento ai sensi dell'art. 18[1] del D.P.G.R. 31 luglio 2015, n. 443 e ss.mm.ii., NON RAVVISA osservazioni alla presente proposta di D.G.R.

Il Direttore del Dipartimento Agricoltura, Sviluppo Rurale ed Ambientale:
Prof. Gianluca NARDONE

L'Assessore all'Agricoltura, Risorse agroalimentari, Alimentazione, Riforma fondiaria, Caccia, Pesca e Foreste:
Dott. Donato PENTASSUGLIA

LA GIUNTA REGIONALE

- udita la relazione e la conseguente proposta dell'Assessore all'Agricoltura, Risorse agroalimentari, Alimentazione, Riforma fondiaria, Caccia, Pesca e Foreste;
- viste le sottoscrizioni poste in calce alla proposta di deliberazione;
- a voti unanimi espressi nei modi di legge

DELIBERA

1. di prendere atto di tutto quanto riportato nelle premesse e che qui si intendono integralmente richiamate;
2. di condividere e fare propria la proposta conciliativa alle condizioni e termini riportati nell'ordinanza n.45

del 16.11.2021, emessa nel corso della causa pendente innanzi all'ufficio del giudice di pace di Putignano, avente n.r.g. 643/2021, così come meglio specificato in premessa;
3. di autorizzare, di conseguenza, il dirigente della Sezione Gestione Sostenibile e Tutela delle Risorse Forestali e Naturali, Dott. Domenico Campanile, e l'Avvocato costituito, difensore della Regione Puglia, nel giudizio indicato in premessa, alla conciliazione giudiziale della causa pendente innanzi all'ufficio del giudice di pace di Putignano, avente n.r.g. 643/2021, secondo quanto meglio specificato in premessa;
4. di dare atto che alla spesa riveniente dalla proposta conciliativa che si approva col presente provvedimento, pari ad € 437,74 per l'esercizio finanziario 2021, si provvederà con successivo atto dirigenziale di impegno e di liquidazione a cura del dirigente della Sezione Gestione Sostenibile e Tutela delle Risorse Naturali e Forestali mediante imputazione sulla Missione 1, Programma 11, Titolo 1, Macroaggregato 10, capitolo U0001317 "Oneri per ritardati pagamenti. Spese procedimentali e legali", piano dei conti finanziario 1.10.5.4;
5. di demandare al Segretariato Generale della Giunta Regionale la pubblicazione sul B.U.R.P. del presente provvedimento;
6. di demandare alla Sezione Gestione Sostenibile e Tutela delle Risorse Forestali gli adempimenti per l'esatta esecuzione del provvedimento mediante l'adozione del relativo atto dirigenziale di impegno e liquidazione delle somme in esso previste in favore del beneficiario e di tutti i prodromici atti finalizzati in tal senso;
7. di demandare alla Sezione Gestione Sostenibile e Tutela delle Risorse Forestali gli adempimenti di natura amministrativa per l'effettuazione dei controlli interni sulla corretta esecuzione del provvedimento.

Il Segretario della Giunta Regionale
ANNA LOBOSCO

Il Presidente della Giunta Regionale
MICHELE EMILIANO

REGIONE PUGLIA
SEZIONE BILANCIO RAGIONERIA PARERE DI REGOLARITA' CONTABILE
(D. Lgs. n. 118/11 e s.m.i.)

UFFICIO	TIPO	ANNO	NUMERO	DATA
FOR	DEL	2021	69	29.12.2021

CAUSA CONTRO LA REGIONE PUGLIA PENDENTE INNANZI ALL'UFFICIO DEL GIUDICE DI PACE DI PUTIGNANO, N.R.G. 643/2021 - AUTORIZZAZIONE AL COMPONIMENTO BONARIO E ACCETTAZIONE PROPOSTA EX ART. 185 BIS C.P.C. PREVIA VARIAZIONE AL BILANCIO DI PREVISIONE 2021 E PLURIENNALE 2021-2023 AI SENSI DELL'ART. 51 DEL D.LGS. N. 118/2011

Si esprime: PARERE DI REGOLARITA'CONTABILE POSITIVO
LR 28/2001 art. 79 Comma 5

Responsabile del Procedimento

D.SSA REGINA STOLFA

Dirigente

D.SSA REGINA STOLFA

Firmato digitalmente da
REGINA STOLFA
C = IT
Data e ora della firma: 29/12/2021 13:48:01

BOLLETTINO UFFICIALE
della Regione Puglia

Direzione e Redazione: Lungomare Nazario Sauro, 33 - 70121 Bari
Tel. 080 540 6372 / 6524
Sito internet: http://burp.regione.puglia.it
e-mail: burp@pec.rupar.puglia.it - burp@regione.puglia.it

Direttore Responsabile **Dott. Francesco Monaco**

Autorizzazione Tribunale di Bari N. 474 dell'8-6-1974
Edipress dei f.lli Caraglia & C. s.a.s. - 83031 Ariano Irpino (AV)

Francesco Monaco
25.02.2022
13:45:11
GMT+01:00