

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 22 luglio 2024, n. 1039

Attuazione d.lgs.152/06, Parte III, art.120 e All.1. Accordo di collaborazione ex art.15 l. 241/90 tra Regione Puglia e Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino meridionale per il "Potenziamento della rete monitoraggio dei corpi idrici sotterranei e superficiali della Puglia". Approvazione Schema di Accordo e variazione al bilancio di previsione 2024 e pluriennale 2024-2026.

L'Assessore con delega alle Risorse Idriche, avv. Raffaele Piemontese, sulla base delle risultanze dell'istruttoria espletata dai responsabili E.Q. sottoscrittori e confermata dal Dirigente della Sezione Risorse Idriche riferisce quanto segue.

PREMESSO CHE:

- la Parte terza del d.lgs. n. 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;
- ai sensi dell'art. 120 del suddetto decreto legislativo, le regioni sono chiamate ad elaborare ed attuare programmi per la conoscenza e la verifica dello stato qualitativo e quantitativo delle acque superficiali e sotterranee all'interno di ciascun bacino idrografico, in conformità alle indicazioni di cui all'Allegato 1 alla parte terza dello stesso decreto;
- sempre ai sensi dell'art. 120 del d.lgs. n.152/06 al fine di evitare sovrapposizioni e di garantire il flusso delle informazioni raccolte e la loro compatibilità con il sistema informativo nazionale, le regioni possono promuovere, nell'esercizio delle rispettive competenze, specifici accordi con l'Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici (ora confluita nell'ISPRA), le Agenzie regionali per la protezione dell'ambiente nonché altri enti pubblici interessati;
- ai sensi del citato allegato 1, così come modificato per i corpi idrici sotterranei dall'allegato 4 del d.lgs. 16 marzo 2009, n. 30 - "Attuazione della Direttiva 2006/118/CE, relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento", la programmazione del monitoraggio dei corpi idrici sotterranei avviene per cicli sessennali, strettamente connessi ai cicli della programmazione dei Piani di Tutela delle Acque a livello regionale e dei Piani di Gestione a livello di Distretto Idrografico (*Sezione B - Monitoraggio dei corpi idrici sotterranei*);
- al fine di controllare lo stato quali-quantitativo dei corpi idrici sotterranei, il monitoraggio deve essere programmato secondo una rete di monitoraggio *quantitativo* e una rete di monitoraggio *chimico*. In particolare:
 - a. la rete per il **monitoraggio quantitativo** deve fornire una stima affidabile delle risorse idriche disponibili e valutarne la tendenza nel tempo, al fine di verificare se la variabilità della ricarica e il regime dei prelievi risultano sostenibili sul lungo periodo. La frequenza del monitoraggio deve essere stabilita sulla base delle caratteristiche del corpo idrico, della loro variabilità annuale e della peculiarità dei siti di monitoraggio;
 - b. la rete di **monitoraggio chimico** deve essere articolata, sulla base della valutazione del rischio di non raggiungimento degli obiettivi ambientali prefissati, in:
 - rete per il **monitoraggio di sorveglianza** che va effettuato su tutti i corpi idrici sotterranei (sia *non a rischio* che *a rischio* e, nelle more della classificazione, in quelli *probabilmente a rischio*), con il principale obiettivo di calibrare i successivi piani di monitoraggio. Lo stesso deve essere effettuato almeno una volta per ogni ciclo di pianificazione (6 anni), con frequenza dipendente dai diversi tipi di acquiferi;
 - rete per il **monitoraggio operativo** che viene definito sui corpi idrici a rischio di non soddisfare gli

obiettivi ambientali previsti dal d.lgs. 152/2006. Il monitoraggio operativo ha una frequenza almeno annuale e va effettuato tra due periodi di monitoraggio di sorveglianza.

VISTA:

- la legge regionale n. 37 del 29/12/2023 *“Disposizioni per la formazione del bilancio di previsione 2024 e bilancio pluriennale 2024–2026 della Regione Puglia {legge di stabilità regionale 2024}”*;
- la legge regionale n. 38 del 29/12/2023 *“Bilancio di previsione della Regione Puglia per l’esercizio finanziario 2024 e pluriennale 2024-2026”*;
- la deliberazione di Giunta regionale n. 18 del 22/01/2024 *“Bilancio di previsione per l’esercizio finanziario 2024 e pluriennale 2024-2026. Articolo 39, comma 10, del decreto legislativo 23 giugno 2011, n. 118. Documento tecnico di accompagnamento e Bilancio Finanziario Gestionale. Approvazione.”*
- la deliberazione di Giunta regionale n. 1466 del 15 settembre 2021, recante *“Approvazione del documento strategico “AGENDA DI GENERE. Strategia Regionale per la Parità di Genere in Puglia”*;
- la deliberazione di Giunta regionale n. 938 del 3 luglio 2023, recante *“D.G.R. n. 302/2022 “Valutazione di impatto di genere. Sistema di gestione e di monitoraggio”. Revisione degli allegati”*.

CONSIDERATO CHE:

- la Regione, in adempimento alla normativa comunitaria e nazionale di settore, con DGR n. 1046 del 14.07.2016 e DGR n. 1908 del 30.11.2020 ha dato esecuzione al primo ciclo di monitoraggio dei corpi sotterranei (2016-2021) sulla base del *“Progetto Maggiore”* approvato con DGR n.224/2015;
- le attività di monitoraggio sono state svolte avvalendosi della collaborazione dell’Agenzia Regionale per le Attività Irrigue e Forestali - ARIF (per la realizzazione delle attività di campo e la manutenzione e gestione della rete di monitoraggio regionale), dell’Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione dell’Ambiente – ARPA (per l’analisi e la valutazione dei dati qualitativi), dell’Autorità di Bacino della Puglia - a cui è successivamente subentrata l’Autorità di bacino Distrettuale dell’Appennino Meridionale ai sensi della legge n. 221/2015 (per la valutazione e l’elaborazione dei dati quantitativi), mediante la sottoscrizione, da ultimo, di uno specifico Accordo di collaborazione ex art.15 della l.n.241/90, datato 30.12.2020;
- l’attività di coordinamento complessiva relativa al monitoraggio, la valutazione congiunta dei risultati rivenienti dalle indagini di campo e dalle analisi dei dati quali-quantitativi e le attività connesse alla gestione e potenziamento della rete di monitoraggio vengono condotte ai sensi dell’art. 3 dell’Accordo ex art. 15 L. 241/90 del 30.12.2020, da uno specifico Comitato di coordinamento tecnico, presieduto dal dirigente della Sezione Risorse Idriche e composto da rappresentanti dei soggetti partecipanti all’Accordo di Collaborazione;
- l’iniziale Programma di monitoraggio approvato con DGR n. 224/2015 è stato interessato dalle seguenti modifiche:
 - l’integrazione della rete e del protocollo analitico per il controllo dei pesticidi, a partire dal secondo semestre 2018, sulla base del *“Programma di monitoraggio dei residui dei prodotti fitosanitari nei corpi idrici superficiali e sotterranei pugliesi e definizione delle relative reti di monitoraggio”*, approvato con DGR n. 1004 del 12.06.2018;
 - un primo aggiornamento della rete di monitoraggio quali-quantitativa dei corpi idrici sotterranei regionali, approvato con DGR n. 2417 del 19.12.2019;
- con Atto Dirigenziale della Sezione Risorse Idriche n. 223 del 06.08.2021 sono stati approvati i Programmi Operativi delle Attività in capo ai diversi soggetti sottoscrittori del suddetto Accordo di collaborazione, contenenti i dettagli tecnici delle attività da porre in essere dalle singole Parti;
- la rete di monitoraggio attuale consta complessivamente di n. 441 siti di monitoraggio, di cui n. 428 Pozzi e n. 13 Sorgenti, afferenti alle diverse sottoreti per la valutazione di specifici aspetti del monitoraggio:

monitoraggio qualitativo, monitoraggio quantitativo, controllo dell'intrusione salina, controllo della contaminazione da nitrati di origine agricola ai sensi della Direttiva 91/676/CEE con focus sulle Zone Vulnerabili, controllo dei residui dei prodotti fitosanitari;

- nell'ambito della programmazione dei fondi PO FESR 2014-2020, è stata finanziata la riattivazione della rete di monitoraggio strumentata per il controllo in continuo piezometrico e/o conduttimetrico su una selezione di pozzi/sorgenti appartenenti alla rete di monitoraggio (n. 158 in totale, di cui 151 pozzi e 7 sorgenti);
- sulla base delle attività del Comitato di Coordinamento, a valle del primo sessennio di attuazione del Programma di Monitoraggio, è emerso un quadro esigenziale di potenziamento della rete e delle attività di monitoraggio necessario a garantire una più omogenea copertura dei diversi corpi idrici nonché la completa implementazione delle linee guida comunitarie per la valutazione dello stato qualitativo e quantitativo dei corpi idrici sotterranei;
- in particolare, sulla base di specifici approfondimenti condotti di concerto con l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, in coerenza con il Piano Operativo delle Attività POA3 - *"Monitoraggio quantitativo Corpi Idrici Sotterranei"*, come risultanti dalla relazione conclusiva trasmessa con nota prot. n. 35244 del 23.12.2022, si evidenzia la necessità di potenziare il predetto programma di monitoraggio *"Progetto Maggiore"* con attività volte a:
 - approfondire il quadro conoscitivo dei corpi idrici sotterranei porosi ove ad oggi non risulta possibile stabilire lo stato quantitativo;
 - definire ed applicare approcci metodologici volti al monitoraggio e allo studio dei caratteri idrodinamici dei deflussi sotterranei nelle aree di connessione idraulica con gli ecosistemi terrestri da essi alimentati, con particolare riferimento alle zone umide presenti nelle aree costiere della Puglia;
 - definire e applicare approcci metodologici volti al monitoraggio e allo studio dei rapporti di scambio tra corpi idrici sotterranei e corpi idrici superficiali, con particolare riferimento ai corpi idrici sotterranei porosi di natura alluvionale;
 - definire e applicare approcci metodologici volti al monitoraggio e allo studio dei caratteri evolutivi della stratificazione salina in aree ritenute di interesse anche alla luce degli esiti dei monitoraggi ad oggi disponibili;
- con DGR n. 1985 del 27.12.2022 è stato dato avvio al Programma di Monitoraggio dei corpi idrici sotterranei della Regione Puglia per il sessennio 2022-2027, in continuità con le attività pregresse, attraverso la sottoscrizione di un Accordo di collaborazione ex art. 15 della Legge n.241/1990 tra la Regione Puglia, l'Agenzia Regionale per le Attività Irriguo e Forestali - ARIF, l'Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione dell'Ambiente – ARPA e l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale – AdbDAM, datato 08.03.2023;
- con la suddetta deliberazione, la Giunta Regionale ha altresì incaricato il dirigente della Sezione regionale "Risorse Idriche", di curare gli adempimenti amministrativi finalizzati alla sottoscrizione dell'ulteriore Accordo ai sensi dell'art. 15 Legge 241/90 con l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, finalizzato al potenziamento della rete di monitoraggio;
- il monitoraggio dei corpi idrici sotterranei costituisce strumento attuativo del Piano di Tutela delle Acque
 - aggiornamento 2015-2021 - approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 154 del 23.05.2023
 - BURP n. 53 del 13.06.2023.

CONSIDERATO ALTRESÌ CHE:

- l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale - istituita ai sensi dell'art. 63, comma 1, del d.lgs. 152/06, avente natura di ente pubblico non economico e dotata, ai sensi del DM n. 294/2016, di personalità

giuridica di diritto pubblico e di autonomia tecnico- scientifica, organizzativa, gestionale, patrimoniale e contabile concorre alla difesa, alla tutela e al risanamento del suolo e del sottosuolo, alla tutela quali-quantitativa della risorsa idrica, alla mitigazione del rischio idrogeologico, alla lotta alla desertificazione, alla tutela della fascia costiera ed al risanamento del litorale, in riferimento agli articoli 53, 54 e 65 del DLgs. 152/06 e ss.mm.ii., mediante specifici strumenti di pianificazione finalizzati alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo e alla corretta utilizzazione delle suddette risorse naturali;

- in particolare, il Piano di Gestione Acque del Distretto Appennino Meridionale – Terzo ciclo 2021-2027 (PGA), elaborato ai sensi dell’art. 13 della direttiva 2000/60/CE e dell’art. 117 del d.lgs. 152/2006, adottato con Delibera CIP n. 1 del 20.12.2021 e approvato con DPCM 07.06.2023 (G.U. n. 214 del 13.9.2023), costituisce lo strumento di governo della risorsa acqua e di programmazione, attuazione e monitoraggio delle misure di protezione, risanamento e miglioramento dei corpi idrici superficiali e sotterranei alla scala territoriale del bacino distrettuale a cui la nostra Regione afferisce;
- nella fase di costruzione del Piano di Gestione delle Acque e nei successivi cicli di aggiornamento si è potuto rilevare che le attività di monitoraggio dei corpi idrici attuate dalle Regioni, in adempimento a quanto disposto dall’art. 120 del D.Lgs. 152/2006, sono affette da una forte eterogeneità, principalmente in merito al quadro conoscitivo di base, alla diversa consistenza delle reti, ai metodi operativi di rilevazione dei dati e alle procedure di analisi per la valutazione dello stato ambientale. Inoltre, con specifico riferimento ai corpi idrici sotterranei, particolari criticità persistono in merito alla consistenza della rete e delle relative serie storiche in diversi contesti regionali del Distretto, tanto che per diverse strutture idrogeologiche non è ad oggi possibile giungere ad una stima esaustiva dello stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei attraverso la completa implementazione delle procedure metodologiche suggerite dalla Commissione Europea (*European Guidance n. 18*);
- pertanto, nell’ambito del III ciclo di aggiornamento del Piano di Gestione delle Acque (2022- 2027), l’Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Meridionale ha delineato una serie di misure specifiche volte al potenziamento e all’omogeneizzazione dei sistemi di monitoraggio dello stato quali-quantitativo dei corpi idrici, in considerazione della necessità di:
 - avviare un’azione conoscitiva tesa a colmare le lacune e le disomogeneità ad oggi rilevabili in ambito di Distretto;
 - consentire un aggiornamento costante e sistematico di tutte le informazioni necessarie alla realizzazione e al monitoraggio delle misure del Piano di Gestione Acque;
 - creare un sistema organico di condivisione e diffusione delle informazioni sull’intero territorio distrettuale, ottimizzando l’utilizzo delle risorse economiche disponibili ed evitando la duplicazione o il giustapporsi di azioni tra loro non coordinate.

RILEVATO CHE:

- l’Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Meridionale è stata individuata dal MATTM (ora MASE) quale soggetto attuatore per la realizzazione, nel territorio di competenza, di interventi considerati prioritari ai fini del potenziamento del quadro delle conoscenze, dell’implementazione di misure dirette al miglioramento dello stato di qualità dei corpi idrici, della razionalizzazione dell’utilizzo della risorsa idrica e dell’incremento dell’efficienza dei servizi idrici, nel rispetto della Direttiva 2000/60/CE;
- con riferimento alle acque sotterranee, l’Autorità ha previsto che attraverso il progetto PO “Ambiente” - FSC 2014-2020 vengano attuate misure per una propedeutica e sistematica raccolta di dati di base e per l’esecuzione di campagne di misura e monitoraggio, al fine di:
 - rendere più “robusto” il modello concettuale dei corpi idrici sotterranei, ivi comprese le interconnessioni con i corpi idrici superficiali, gli ecosistemi terrestri dipendenti e tutte le altre condizioni al contorno;
 - elaborare una valutazione aggiornata del bilancio idrologico-idrico e, conseguentemente, dello stato quantitativo dei corpi idrici, oltre che dello stato chimico;
 - disporre di un set di dati sufficientemente ampio da permettere di valutare i valori di fondi dei principali

parametri, laddove non sia stato già curato dalla Regione;

- l'Autorità, nello svolgimento dei suoi compiti istituzionali, ha avviato un percorso tecnico-scientifico virtuoso finalizzato a capitalizzare ed integrare in un'azione unitaria e condivisa, i diversi percorsi di pianificazione e programmazione in corso di realizzazione da parte dei diversi Enti preposti nel distretto di competenza;
- nel corso dei confronti tecnici tra l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale e la Sezione Risorse Idriche della Regione Puglia in merito al Programma di Monitoraggio "Progetto Maggiore", è emersa l'opportunità, già evidenziata nella richiamata DGR n. 1985/2022, di provvedere alle attività di potenziamento della rete di monitoraggio utilizzando i fondi FSC in coerenza con il Piano Esecutivo di Dettaglio (PED Acque) redatto dall'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale ed approvato dal MITE (oggi MASE) con atto prot. n. 58407 del 31.05.2021;
- in particolare, tale potenziamento prevede:
 - l'integrazione della rete di monitoraggio freaticometrico in corrispondenza di tutti i corpi idrici sotterranei per i quali non risulta ad oggi possibile procedere alla valutazione delle tendenze evolutive dei livelli piezometrici;
 - la predisposizione di reti di monitoraggio quali-quantitativo integrative utili a monitorare l'evoluzione idrodinamica dei deflussi sotterranei in relazione ai meccanismi di connessione idraulica con gli ecosistemi terrestri alimentati dai corpi idrici sotterranei, con particolare riferimento alle zone umide presenti nelle aree costiere della Puglia;
 - la realizzazione di stazioni per il monitoraggio contestuale dei deflussi superficiali e delle acque sotterranee per la valutazione dei rapporti di scambio tra corpi idrici sotterranei e corpi idrici superficiali, con particolare riferimento ai corpi idrici sotterranei porosi di natura alluvionale;
 - la realizzazione di nuovi pozzi spia integrativi per il monitoraggio dell'intrusione salina, con caratteristiche tecnico-costruttive adeguate all'acquisizione di profili termo-conduttimetrici per la ricostruzione completa della stratificazione salina e lo studio dei relativi caratteri evolutivi, da localizzare in aree ritenute di interesse anche alla luce degli esiti dei monitoraggi ad oggi disponibili.

ATTESO CHE:

- l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, è una Amministrazione pubblica con la quale, coerentemente e nel rispetto delle rispettive finalità e competenze, la Regione ha 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 quali-quantitativa delle risorse idriche congiuntamente agli obiettivi di razionalizzazione della spesa e di efficienza economica;
- il principio di collaborazione tra le suddette Amministrazioni in materia di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei regionali assume maggiore valenza e concretezza per il perseguimento degli obiettivi prefissati in sede comunitaria con le Direttive 2000/60/CE e 2006/118/CE, recepite a livello nazionale dal d.lgs. 152/2006 e dal d.lgs. 30/2009;
- l'art. 15 della L. n. 241/90 prevede espressamente che le Amministrazioni Pubbliche possono concludere tra loro accordi per disciplinare lo svolgimento in collaborazione di attività di interesse comune ed idonee a comporre, in un quadro unitario, gli interessi pubblici di cui ciascuna amministrazione è portatrice;
- un accordo tra amministrazioni aggiudicatrici rientra nell'ambito di applicazione dell'art. 15 della Legge 241/1990 ove regoli la realizzazione di interessi pubblici effettivamente comuni alle Parti, con una reale divisione di compiti e responsabilità, ed in assenza di remunerazione ad eccezione di movimenti finanziari configurabili solo come ristoro delle spese sostenute, e senza interferire con gli interessi salvaguardati dalla normativa sugli appalti pubblici;
- ai sensi dell'articolo 7 comma 4 del d.lgs. 36/2023, per il Principio di Auto-Organizzazione Amministrativa, "La cooperazione tra stazioni appaltanti o enti concedenti volta al perseguimento di obiettivi di interesse comune non rientra nell'ambito di applicazione del codice quando concorrono tutte le seguenti condizioni:

- *interviene esclusivamente tra due o più stazioni appaltanti o enti concedenti, anche con competenze diverse;*
- *garantisce la effettiva partecipazione di tutte le parti allo svolgimento di compiti funzionali all'attività di interesse comune, in un'ottica esclusivamente collaborativa e senza alcun rapporto sinallagmatico tra prestazioni;*
- *determina una convergenza sinergica su attività di interesse comune, pur nella eventuale diversità del fine perseguito da ciascuna amministrazione, purché l'accordo non tenda a realizzare la missione istituzionale di una sola delle amministrazioni aderenti;*
- *le stazioni appaltanti o gli enti concedenti partecipanti svolgono sul mercato aperto meno del 20 per cento delle attività interessate dalla cooperazione."*

PRESO ATTO ALTRESI' CHE:

- con Delibera CIPE n. 55 del 1 dicembre 2016, registrata dalla Corte dei Conti in data 3.04.2017 e pubblicata in G.U. n. 88 del 14.04.2017, è stato approvato il Piano Operativo Ambiente – FSC 2014-2020 di competenza del MATTM (oggi MASE);
- con nota prot. 6537/STA del 28 marzo 2018 è stata comunicata all'Autorità di Bacino Distrettuale la disponibilità di risorse di € 36.048.339,89 a valere sul Piano Operativo Ambiente (POA) FSC 2014-2020 ed è stato avviato l'iter per la definizione del Progetto "Autorità di Distretto dell'Appennino Meridionale – Interventi per il miglioramento della qualità dei corpi idrici";
- con l'art. 44 del D.L. n. 34 del 30.04.2019, convertito con modificazioni dalla Legge n. 58 del 28.06.2019, recante "Misure urgenti di crescita economica e per la risoluzione di specifiche situazioni di crisi", è stata prevista la riclassificazione degli strumenti di pianificazione in un unico Piano Operativo per ogni amministrazione, denominato "Piano di Sviluppo e Coesione (PSC)" con modalità unitarie di gestione e monitoraggio;
- in data 25.11.2019 è stata sottoscritta la Convenzione, registrata alla Corte dei Conti in data 10.01.2020, tra il MATTM (oggi MASE) e l'Autorità per l'attuazione del Progetto "Autorità di Distretto dell'Appennino Meridionale – Interventi per il miglioramento della qualità dei corpi idrici", identificato con il Codice Unico Progetto - F52G1600010001, in forza della quale l'Autorità assume il ruolo di Soggetto Attuatore;
- il Piano Esecutivo di Dettaglio delle attività – Acque (PED Acque), redatto dall'Autorità in qualità di Soggetto Attuatore, è stato approvato dal MiTE (oggi MASE) con atto prot. n. 58407 del 31.05.2021 e successivamente aggiornato dall'Autorità con nota prot. ADAM n. 28829 del 13.10.2023;
- con Delibera CIPESS n. 6 del 29.04.2021 è intervenuta l'approvazione del Piano di Sviluppo e Coesione del Ministero per la Transizione Ecologica (PSC MiTE – oggi MASE) nel quale sono confluiti i vari strumenti di pianificazione finanziati con risorse a valere sul FSC, tra cui anche il Piano Operativo Ambiente;
- conseguentemente, il Progetto "Autorità di Distretto dell'Appennino Meridionale – Interventi per il miglioramento della qualità dei corpi idrici", afferente al Sottopiano 5 – Asse 2 dell'ex Piano Operativo Ambiente, "Interventi per la tutela del territorio e delle acque – Mitigazione rischio idrogeologico, Miglioramento servizio idrico integrato e qualità dei corpi idrici" – Linea di Azione 2.3.1 "Interventi per il miglioramento della qualità dei corpi idrici" è transitato nell'ambito del Settore di intervento 05.02 "Risorse Idriche" dell'Area Tematica n. 05;
- con Decreto del Segretario Generale n. 559 del 3 agosto 2023, l'Autorità di bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale ha approvato il documento tecnico "Programma delle attività e degli interventi per la valutazione e il monitoraggio dello stato quantitativo e per la definizione del bilancio idrico e idrologico dei corpi idrici", articolato in cinque Macro-Azioni coerenti con gli obiettivi di cui al sopra richiamato PED Acque, nonché il relativo quadro economico presuntivo, pari a € 27.213.023,12;
- in particolare, la Macro-Azione 2 – "Potenziamento dei piani di monitoraggio quantitativo dei corpi idrici sotterranei e superficiali", di specifico interesse ai fini del presente provvedimento, è così declinata:

- AZIONE 2.1 – Verifica dello stato di attuazione del monitoraggio quantitativo dei corpi idrici superficiali e sotterranei sul territorio distrettuale;
- AZIONE 2.2 – Proposte di potenziamento delle reti di monitoraggio;
- AZIONE 2.3 – Realizzazione di siti integrativi della rete di monitoraggio.

RILEVATO CHE:

- sulla base delle interlocuzioni e dei confronti tecnici intercorsi tra la Sezione Risorse Idriche della Regione Puglia e l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale a seguito dei lavori del Comitato di Coordinamento del Programma regionale di Monitoraggio dei corpi idrici sotterranei, con Decreto del Segretario Generale n. 983 del 30.12.2022 (nota prot. AdBDAM n. 3498 del 06.02.2023), l'Autorità ha approvato una prima bozza del Programma Tecnico-Operativo Temporale (PTEOT), per l'attuazione del *"Potenziamento della rete di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei e superficiali della Puglia"*, collocando dette attività nell'ambito del predetto PED Acque, Linea di Intervento L1 *"Rete di monitoraggio"*;
- tali attività di potenziamento della rete di monitoraggio dei corpi idrici della regione Puglia, a seguito dell'evoluzione del processo di programmazione dei fondi FSC a livello nazionale, si collocano ora nell'ambito del più ampio *"Programma delle attività e degli interventi per la valutazione e il monitoraggio dello stato quantitativo e per la definizione del bilancio idrico e idrologico dei corpi idrici"*, con particolare riferimento alla *Macro-azione 2 – Azione 2.3* (ex D.S. n. 559/2023);
- con nota prot. AdBDAM n. 660 del 10.01.2024, l'Autorità ha trasmesso alla Sezione Risorse Idriche della Regione Puglia la bozza di schema di Accordo di Collaborazione e il relativo PTEOT aggiornato, al fine di procedere alla formale condivisione dei contenuti tecnici delle attività in programma e all'avvio delle dovute procedure di approvazione;
- in esito alle ulteriori interlocuzioni e confronti tecnici intercorsi tra la Sezione Risorse Idriche della Regione Puglia e l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, con Decreto del Segretario Generale n. 399 del 30.04.2024 (nota prot. AdbDAM n. 13690 del 02. 05.2024) è stato approvato lo schema di Accordo di Collaborazione ex art. 15 della L. n. 241/1990 ed il relativo Programma Tecnico-Operativo Temporale (PTEOT), per l'attuazione del *"Potenziamento della rete di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei e superficiali della Puglia"*, nonché disposto l'impegno della somma complessiva di € 899.237,67 (euro ottocentonovantanovemiladuecentotrentasette/67) come da Quadro Economico riportato nel succitato PTEOT), quale spesa presunta per le attività a farsi, con imputazione al Capitolo di bilancio 29963.0 — Fondo Sviluppo e Coesione FSC 2014-2020 – Piano Acque Titolo II – del bilancio di previsione esercizio 2024, pluriennale 2024/2025/2026, a favore della Sezione Risorse Idriche della Regione Puglia, di cui:
 - Euro 359.695,07 (trecentocinquantanovemilaseicentonovantacinque/07) – esercizio 2024;
 - Euro 539.542,60 (cinquecentotrentanovemilacinquecentoquarantadue/60) – esercizio 2025;
- l'importo totale stimato, di cui al punto precedente, sarà impiegato e ripartito ai fini dell'esecuzione da parte della Regione Puglia delle attività oggetto dell'Accordo come di seguito riportato:
 - € 787.687,67, quale importo stimato per la realizzazione degli interventi oggetto di affidamento esterno da parte della Sezione Risorse Idriche della Regione Puglia e riferito alle somme destinate alla realizzazione delle opere, iva inclusa;
 - € 111.550,00, quali somme a disposizione della Sezione Risorse Idriche della Regione Puglia, trasferibili a titolo di rimborso dei costi per la gestione ed il controllo delle attività tecniche ed amministrative connesse alla realizzazione degli interventi;
- tale ripartizione degli importi è da ritenersi presuntiva, atteso che le previsioni di spesa sono state preliminarmente valutate su base parametrica, e saranno successivamente e dettagliatamente definite nel progetto esecutivo;
- restano a carico dell'Autorità di Bacino Distrettuale le spese connesse direttamente alle varie fasi di progettazione dei siti integrativi della rete di monitoraggio.

DATO ATTO CHE:

- lo schema di Accordo di Collaborazione ex art. 15 della L. n.241/1990 per l'attuazione del "*Potenziamento della rete di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei e superficiali della Puglia*", allegato quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento (**ALLEGATO A**):
 - stabilisce e realizza la cooperazione tra gli enti, finalizzata a garantire che i servizi che essi sono tenuti a svolgere sono prestati nell'ottica di conseguire gli obiettivi di interesse comune;
 - garantisce l'effettiva partecipazione di tutte le parti allo svolgimento di compiti funzionali all'attività di interesse comune, in un'ottica esclusivamente collaborativa e senza alcun rapporto sinallagmatico tra prestazioni;
 - determina una convergenza sinergica su attività di interesse comune, pur nell'eventuale diversità del fine perseguito dagli enti in collaborazione, in quanto l'Accordo non tende a realizzare la missione istituzionale di una sola delle Amministrazioni aderenti;
 - è stipulato tra soggetti in collaborazione che svolgono sul mercato aperto meno del 20% delle attività interessate alla cooperazione;
 - prevede forme di rimborso dei costi sostenuti per l'espletamento delle attività.
- le attività da sviluppare, declinate nel Programma tecnico-economico-operativo-temporale (PTEOT), allegato tecnico e parte integrante dell'Accordo, prevedono in sintesi:
 - l'integrazione della rete di monitoraggio freaticometrico in corrispondenza di tutti i corpi idrici sotterranei per i quali non risulta ad oggi possibile procedere alla valutazione delle tendenze evolutive dei livelli piezometrici;
 - la predisposizione di reti di monitoraggio quali-quantitativo integrative utili a monitorare l'evoluzione idrodinamica dei deflussi sotterranei in relazione ai meccanismi di connessione idraulica con gli ecosistemi terrestri alimentati dai corpi idrici sotterranei, con particolare riferimento alle zone umide presenti nelle aree costiere della Puglia;
 - la realizzazione di stazioni per il monitoraggio contestuale dei deflussi superficiali e delle acque sotterranee per la valutazione dei rapporti di scambio tra corpi idrici sotterranei e corpi idrici superficiali, con particolare riferimento ai corpi idrici sotterranei porosi di natura alluvionale;
 - la realizzazione di nuovi pozzi spia integrativi per il monitoraggio dell'intrusione salina, con caratteristiche tecnico-costruttive adeguate all'acquisizione di profili termo- conduttimetrici per la ricostruzione completa della stratificazione salina e lo studio dei relativi caratteri evolutivi, da localizzare in aree ritenute di interesse anche alla luce degli esiti dei monitoraggi ad oggi disponibili.

RILEVATO che l'art. 51, comma 2, lettera a) del d.lgs. 118/2011 e ss.mm.ii., prevede che la Giunta, con provvedimento amministrativo, autorizzi le variazioni del documento tecnico di accompagnamento e le variazioni del bilancio di previsione riguardanti l'istituzione di nuove tipologie di bilancio, per l'iscrizione di entrate derivanti da assegnazioni vincolate a scopi specifici nonché per l'iscrizione delle relative spese.

Sulla base di quanto rappresentato, si propone alla Giunta Regionale:

- di approvare lo schema di Accordo di Collaborazione ex art. 15 della L. n.241/1990 unitamente al relativo Programma Tecnico-Operativo Temporale (PTEOT), per l'attuazione del "*Potenziamento della rete di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei e superficiali della Puglia*", allegato quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento (**ALLEGATO A**), per un importo preventivo in favore della Regione Puglia stimato in complessivi € 899.237,67 (euro ottocentonovantanovemiladuecentotrentasette/67), giusto Decreto del Segretario Generale dell'Autorità di bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale n. 399/2024;
- di autorizzare, ai sensi dell'art. 51 comma 2 del d.lgs. n. 118/2011 e ss.mm.ii., la conseguente variazione al bilancio di previsione 2024 e pluriennale 2024-2026, al documento tecnico di accompagnamento e al bilancio finanziario gestionale 2024-2026, previa istituzione di nuovi capitoli di entrata e di spesa, secondo quanto dettagliato nella sezione "copertura finanziaria" del presente provvedimento;

- di confermare il mandato al dirigente della Sezione regionale "Risorse Idriche", a curare gli adempimenti amministrativi finalizzati alla sottoscrizione dell'ulteriore Accordo ai sensi dell'art. 15 Legge 241/90 con l'Autorità di Bacino distrettuale dell'Appennino Meridionale per il potenziamento della rete di monitoraggio, il cui schema è approvato con il presente atto, apportando le eventuali modifiche, non sostanziali, che dovessero rendersi necessarie in sede di sottoscrizione nonché gli adempimenti amministrativi, anche di natura contabile, per il buon esito dell'attività.

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.

VALUTAZIONE D'IMPATTO DI GENERE

Ai sensi della D.G.R. n. 398 del 03/07/2023 la presente deliberazione è stata sottoposta a Valutazione di impatto di genere. L'impatto di genere stimato è:

- diretto
- indiretto
- neutro
- non rilevato

SEZIONE COPERTURA FINANZIARIA DI CUI AL D. Lgs. n.118/2011 e ss. mm. e ii.

Il presente provvedimento comporta la variazione al bilancio di previsione 2024 e pluriennale 2024- 2026, al documento tecnico di accompagnamento ed al Bilancio Finanziario Gestionale 2024-2026, approvato con deliberazione di Giunta regionale n. 18 del 22/01/2024, ai sensi dell'art. 51, comma 2, del d.lgs. n. 118/2011 e ss.mm.ii., per un importo complessivo di € 899.237,67, previa istituzione di nuovi capitoli di entrata e di spesa, come di seguito indicato:

BILANCIO VINCOLATO

Codice della Struttura titolare del Centro di responsabilità:

10	Dipartimento Bilancio, Affari generali ed Infrastrutture
09	Sezione Risorse Idriche

ISTITUZIONE NUOVI CAPITOLI

Parte Entrata

Entrata non ricorrente – Codice UE: 2 – Altre entrate

Capitoli	Declaratoria	Titolo Tipologia	PDCF
C.N.I. E_____	Fondo Sviluppo e Coesione FSC 2014-2020 – Piano Acque – Contributi agli investimenti da amministrazioni centrali	4.200	E.4.02.01.01.000

Parte spesa

Spesa non ricorrente – Codice UE: 8 – Spese non correlate ai finanziamenti UE

Capitoli	Declaratoria	Missione Programma Titolo	PDCF
C.N.I. (1) U_____	Fondo Sviluppo e Coesione FSC 2014-2020 – Piano Acque	9.6.2	U.2.02.01.09.000
C.N.I. (2) U_____	Fondo Sviluppo e Coesione FSC 2014-2020 – Piano Acque – Incarichi professionali per la realizzazione di investimenti	9.6.2	U.2.02.03.05.000

VARIAZIONE AL BILANCIO DI PREVISIONE**Parte Entrata**

Entrata non ricorrente – Codice UE: 2 – Altre entrate

Capitoli	Declaratoria	Titolo Tipologia	PDCF	Variazione EF 2024 competenza e cassa	Variazione EF 2025 competenza
C.N.I. E_____	Fondo Sviluppo e Coesione FSC 2014- 2020 – Piano Acque - Contributi agli investimenti da amministrazioni centrali	4.200	E.4.02.01.01.000	+ 359.695,07	+ € 539.542,60

Titolo giuridico che supporta il credito: Decreto Segretario Generale n. 339 del 30.04.2024 – Approvazione schema di accordo e del relativo Programma Tecnico-Economico-Operativo-Temporale (PTEOT) autorizzazione alla sottoscrizione e contestuale impegno di spesa.

Debitore certo: Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale.

Parte spesa

Spesa non ricorrente – Codice UE: 8 – Spese non correlate ai finanziamenti UE

Capitoli	Declaratoria	Missione Programma Titolo	PDCF	Variazione EF 2024 competenza e cassa	Variazione EF 2025 competenza
C.N.I. (1) U_____	Fondo Sviluppo e Coesione FSC 2014-2020 – Piano Acque	9.6.2	U.2.02.01.09.000	+ 337.385,07	+ € 450.302,6
C.N.I. (2) U_____	Fondo Sviluppo e Coesione FSC 2014-2020 – Piano Acque - Incarichi professionali per la realizzazione di investimenti	9.6.2	U.2.02.03.05.000	+ € 22.310,00	+ € 89.240,00
TOTALE				+ € 359.695,07	+ € 539.542,60

La variazione proposta con il presente provvedimento 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 in entrata e all'impegno di spesa si provvederà con successivi atti del Dirigente della Sezione Risorse Idriche, ai sensi del principio contabile di cui all'Allegato 4/2, par.3.6, lett. C) "contributi a rendicontazione" del d.lgs. n. 118/2011 e ss.mm.ii.

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

dell'Amministrazione Regionale" nonché ai sensi dell'articolo 44, comma 4 lettera a) dello Statuto regionale propone alla Giunta:

- 1 DI PRENDERE ATTO** di tutto quanto espresso in narrativa ed in particolare della opportunità della sottoscrizione di un ulteriore Accordo di collaborazione tecnico-scientifica con l'Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Meridionale per il potenziamento della rete regionale di monitoraggio dei corpi idrici per la conoscenza e la verifica dello stato ambientale delle acque sotterranee, quale strumento funzionale alla salvaguardia, alla tutela e al miglioramento della qualità ambientale delle risorse idriche, in linea con i processi di pianificazione per il territorio della regione Puglia e del Distretto Idrografico di riferimento, ai sensi e per gli effetti dell'art. 15 della legge 7 agosto 1990, n. 241.
- 2 DI APPROVARE** lo schema di Accordo di collaborazione ex-art.15 della Legge n. 241/1990 tra la Regione Puglia, e l'Autorità di bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale per il "*Potenziamento della rete di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei e superficiali della Puglia*", allegato quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento (**ALLEGATO A**), per un importo in favore della regione Puglia stimato in complessivi € 899.237,67 (euro ottocentonovantanovemiladuecentotrentasette/67), giusto Decreto del Segretario Generale dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale n. 399/2024.
- 3 DI DISPORRE** l'articolazione delle attività secondo quanto previsto dal Programma Tecnico- Economico- Operativo-Temporale (PTEOT), allegato tecnico dell'Accordo di cui al precedente punto 2, che disciplina i dettagli tecnici delle azioni da porre in essere dalle singole Parti, gli elaborati progettuali, le procedure di gara per l'affidamento di lavori, servizi e forniture, la redazione di relazioni tecnico-descrittive dello stato di avanzamento e degli interventi realizzati, unitamente alle modalità di trasferimento dei dati acquisiti, nonché i relativi cronoprogrammi.
- 4 DI AUTORIZZARE** il Dirigente della Sezione regionale "Risorse Idriche" alla sottoscrizione con firma digitale dell'Accordo per il potenziamento della rete di monitoraggio, di cui al precedente punto 2, apportando le eventuali modifiche, non sostanziali, che dovessero rendersi necessarie in sede di sottoscrizione.
- 5 DI CONFERMARE IL MANDATO** al Dirigente della Sezione regionale "Risorse Idriche", a curare gli adempimenti amministrativi finalizzati all'attuazione dell'Accordo ex art. 15 Legge 241/90 per il potenziamento della rete di monitoraggio, di cui al precedente punto 2.
- 6 DI AUTORIZZARE** la conseguente variazione, in termini di competenza e cassa, al Bilancio di previsione 2024 e pluriennale 2024-2026, al documento tecnico di accompagnamento e al bilancio finanziario gestionale 2024-2026, ai sensi dell'art. 51, comma 2, del d.lgs. n. 118/2011 e ss.mm.ii., previa istituzione di nuovi capitoli di entrata e di spesa, così come indicato nella sezione relativa alla "copertura finanziaria".
- 7 DI DARE ATTO** che la variazione proposta con il presente provvedimento assicura il rispetto dei vincoli di finanza pubblica vigenti e gli equilibri di Bilancio come previsto dal d.lgs. 118/2011 e ss.mm.ii..
- 8 DI DARE ATTO** che ai successivi adempimenti contabili derivanti dalla presente deliberazione provvederà il Dirigente della Sezione regionale "Risorse Idriche";
- 9 DI APPROVARE** l'Allegato "E/1", di cui all'art. 10, comma 4, del d.lgs. n. 118/2011 e ss.mm.ii., parte integrante del presente provvedimento, che sarà trasmesso dalla Sezione Bilancio e Ragioneria alla Tesoreria Regionale, conseguentemente all'approvazione della presente deliberazione.
- 10 DI STABILIRE** che con successivi provvedimenti di Giunta si provvederà alla presa d'atto dell'esito delle attività di "*Potenziamento della rete di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei e superficiali della Puglia*" di cui al presente provvedimento, integrando conseguentemente il Programma di monitoraggio esistente.
- 11 DI DISPORRE** la notifica del presente provvedimento, a cura della Sezione Risorse Idriche all'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale.
- 12 DI DISPORRE**, infine, la pubblicazione del presente atto 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 e europea e che il presente schema di provvedimento è conforme alle risultanze istruttorie.

I Responsabili E.Q.

arch. Rosangela COLUCCI

dott. Massimiliano LAMENDOLA

Il Dirigente della Sezione Risorse Idriche

Ing. Andrea ZOTTI

Il sottoscritto Direttore di Dipartimento **non ravvisa** la necessità di esprimere sulla proposta di delibera osservazioni ai sensi del combinato disposto degli articoli 18 e 20 del DPGR n. 22/2021.

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 narrativa, ed in particolare della opportunità della sottoscrizione di un ulteriore Accordo di collaborazione tecnico-scientifica con l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale per il potenziamento della rete regionale di monitoraggio dei corpi idrici, per la conoscenza e la verifica dello stato ambientale delle acque sotterranee quale strumento funzionale alla salvaguardia, alla tutela e al miglioramento della qualità ambientale delle risorse idriche, in linea con i processi di pianificazione per il territorio della regione Puglia e del Distretto Idrografico di riferimento, ai sensi e per gli effetti dell'art. 15 della legge 7 agosto 1990, n. 241.
- 2 DI APPROVARE** lo schema di Accordo di collaborazione ex-art.15 della Legge n. 241/1990, tra la Regione Puglia e l'Autorità di bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, per il "*Potenziamento della rete di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei e superficiali della Puglia*", allegato quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento (**ALLEGATO A**), per un importo in favore della Regione Puglia stimato in complessivi € 899.237,67 (euro ottocentonovantanovemiladuecentotrentasette/67), giusto Decreto del Segretario Generale dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale n. 399/2024.
- 3 DI DISPORRE** l'articolazione delle attività secondo quanto previsto dal Programma Tecnico- Economico- Operativo-Temporale (PTEOT), allegato tecnico dell'Accordo di cui al precedente punto 2, che disciplina i dettagli tecnici delle azioni da porre in essere dalle singole Parti, gli elaborati progettuali, le procedure di gara per l'affidamento di lavori, servizi e forniture, la redazione di relazioni tecnico-descrittive dello stato di avanzamento e degli interventi realizzati, unitamente alle modalità di trasferimento dei dati acquisiti, nonché i relativi cronoprogrammi.


- 4 **DI AUTORIZZARE** il Dirigente della Sezione regionale “Risorse Idriche” alla sottoscrizione con firma digitale dell’Accordo per il potenziamento della rete di monitoraggio, di cui al precedente punto 2, apportando le eventuali modifiche, non sostanziali, che dovessero rendersi necessarie in sede di sottoscrizione.
- 5 **DI CONFERMARE IL MANDATO** al Dirigente della Sezione regionale “Risorse Idriche”, a curare gli adempimenti amministrativi finalizzati all’attuazione dell’Accordo ex art. 15 Legge 241/90 per il potenziamento della rete di monitoraggio, di cui al precedente punto 2;
- 6 **DI AUTORIZZARE** la conseguente variazione, in termini di competenza e cassa, al Bilancio di previsione 2024 e pluriennale 2024-2026, al documento tecnico di accompagnamento e al bilancio finanziario gestionale 2024-2026, ai sensi dell’art. 51, comma 2, del d.lgs. n. 118/2011 e ss.mm.ii., previa istituzione di nuovi capitoli di entrata e di spesa, così come indicato nella sezione relativa alla “copertura finanziaria”.
- 7 **DI DARE ATTO** che la variazione proposta con il presente provvedimento assicura il rispetto dei vincoli di finanza pubblica vigenti e gli equilibri di Bilancio come previsto dal d.lgs. 118/2011 e ss.mm.ii..
- 8 **DI DARE ATTO** che ai successivi adempimenti contabili derivanti dalla presente deliberazione provvederà il Dirigente della Sezione regionale “Risorse Idriche”;
- 9 **DI APPROVARE** l’Allegato “E/1”, di cui all’art. 10, comma 4, del d.lgs. n. 118/2011 e ss.mm.ii., parte integrante del presente provvedimento, che sarà trasmesso dalla Sezione Bilancio e Ragioneria alla Tesoreria Regionale, conseguentemente all’approvazione della presente deliberazione.
- 10 **DI STABILIRE** che con successivi provvedimenti di Giunta si provvederà alla presa d’atto dell’esito delle attività di “Potenziamento della rete di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei e superficiali della Puglia” di cui al presente provvedimento, , integrando conseguentemente il Programma di monitoraggio esistente
- 11 **DI DISPORRE** la notifica del presente provvedimento, a cura della Sezione Risorse Idriche all’Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Meridionale.
- 12 **DI DISPORRE**, infine, la pubblicazione del presente atto sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia.

IL SEGRETARIO GENERALE DELLA GIUNTA

ANNA LOBOSCO

IL PRESIDENTE DELLA GIUNTA

MICHELE EMILIANO

 ANDREA ZOTTI
04.07.2024 16:22:30
GMT+00:00

ALLEGATO A



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale



**REGIONE
PUGLIA**

(SCHEMA)

ACCORDO DI COLLABORAZIONE

ex art. 15 L. 241/90

tra

l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

e

la Regione Puglia

per il

***Potenziamento della rete di monitoraggio
dei corpi idrici sotterranei e superficiali della Puglia***



L'**Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale** (d'ora in poi, per brevità, "Autorità di Bacino Distrettuale"), codice fiscale 93109350616, con sede in Caserta al viale Lincoln – ex Area Saint Gobain, rappresentata dal Segretario Generale, *dott.ssa geol. Vera Corbelli*,

e

la **Regione Puglia** - (d'ora in poi, per brevità, "Regione"), codice fiscale 80017210727, con sede in Bari, Lungomare Nazario Sauro, n. 33, rappresentata, per delega della Giunta regionale, dall'*ing. Andrea Zotti*, in qualità di Dirigente della Sezione Risorse Idriche (d'ora in poi, per brevità, "SRI"), domiciliato ai fini del presente Accordo presso la sede del Dipartimento Bilancio, Affari Generali ed Infrastrutture in Bari, Lungomare Nazario Sauro, n. 33,

(di seguito, congiuntamente le "Parti" e singolarmente la "Parte").

PREMESSO CHE

- nella seduta di Giunta regionale del 20 febbraio 2015 la Regione Puglia ha adottato la deliberazione n. 224/2015 avente ad oggetto "*Servizio di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei (P.O. FESR 2007/2013 — Asse II, Linea intervento 2.1, Azione 2.1.4). Approvazione del Progetto Maggiore e attività integrative. Individuazione dei soggetti attuatori e approvazione dei relativi schemi di convenzione*", con la quale è stato approvato il Progetto di monitoraggio quali-quantitativo dei corpi idrici sotterranei denominato "*Progetto Maggiore*" (di seguito, per brevità, "*Progetto Maggiore*") recante le linee operative e la rete individuata per il monitoraggio quantitativo e chimico delle acque sotterranee ai sensi del d.lgs. 30/2009;
- con D.G.R. n. 1046 del 14.07.2016 la Regione Puglia ha avviato, sulla base del "*Progetto Maggiore*" di cui alla citata D.G.R. n. 224/2015, il ciclo di monitoraggio dei corpi sotterranei per il sessennio 2016-2021 avvalendosi, attraverso la stipula di specifiche convenzioni, dell'Agenzia Regionale per le Attività Irrigue e Forestali (ARIF) per quanto



attiene l'esecuzione delle attività di campo e l'elaborazione/gestione del Sistema Informativo, dell'Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione dell'Ambiente (ARPA Puglia) relativamente all'analisi e valutazione dei dati qualitativi e della (ex) Autorità di Bacino della Puglia, a cui è successivamente subentrata l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale ai sensi della L. n. 221/2015, per la validazione e l'analisi dei dati quantitativi;

- nella seduta di Giunta del 19 dicembre 2019 la Regione Puglia ha adottato, a chiusura del triennio di monitoraggio 2016-2018, la deliberazione n. 2417/2019 avente ad oggetto *“P.O.R. Puglia 2014-2020 Azione 6.4 Integrazione e rafforzamento dei sistemi informativi di monitoraggio della risorsa idrica. Programma di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei. — Aggiornamento rete di monitoraggio del Progetto Maggiore ex D. G.R. 224/2015, con la quale è stata modificata e integrata la rete di monitoraggio di cui alla predetta D.G.R. n. 224/2015;*
- l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale e la Regione Puglia, al fine di dare completa attuazione al già menzionato *“Programma di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei” per il sessennio di monitoraggio 2016-2021* relativamente al triennio 2019-2021, hanno stipulato un Accordo di Collaborazione ex art. 15 L. 241/90, per il *“Piano di Monitoraggio dei corpi idrici sotterranei della Regione Puglia – Progetto Maggiore P.O.R. PUGLIA 2014-2020 – Azione 6.4 – Monitoraggio dei Corpi Idrici Sotterranei 2019-2021”*, il cui impegno economico è stato approvato dalla Regione Puglia con D.G.R. n. 1908 del 30 novembre 2020, unitamente allo schema di accordo;
- lo strumento attuativo dell'Accordo di Collaborazione di cui sopra, denominato *“Piano Operativo delle Attività POA3 – Monitoraggio quantitativo Corpi Idrici Sotterranei - valutazione ed elaborazione dei dati”*, è stato approvato con Decreto del Segretario Generale dell'Autorità 42 del 21/01/2021 e con successivo Atto Dirigenziale n. 223 del 06/08/2021 della Sezione Risorse Idriche della Regione Puglia;



- in riscontro alla richiesta di collaborazione formulata dalla Sezione Risorse Idriche della Regione Puglia con nota prot. n. AOO_075/PROT 21/12/2021 - 15407, l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale con propria nota prot. n. 36184 del 31/12/2021 ha manifestato la propria disponibilità alla prosecuzione, senza soluzione di continuità, delle attività già individuate nel predetto Accordo di Collaborazione per il successivo sessennio di monitoraggio 2022-2027;
- con nota prot. n. 34393 del 16/12/2022 l'Autorità ha trasmesso alla Sezione Risorse Idriche (SRI) della Regione Puglia la proposta tecnica ed economica per la prosecuzione delle attività realizzate nell'ambito del Programma di Monitoraggio "Progetto Maggiore" per il sessennio 2022-2027 prevedendo, altresì, l'esecuzione di attività integrative di approfondimento secondo un quadro esigenziale emerso in esito alle attività di cui al precedente Accordo di Collaborazione "Piano di Monitoraggio dei corpi idrici sotterranei della Regione Puglia – Progetto Maggiore P.O.R. PUGLIA 2014-2020 – Azione 6.4 – Monitoraggio dei Corpi Idrici Sotterranei 2019-2021";
- il quadro esigenziale su richiamato, come dettagliato dall'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale nella propria *relazione conclusiva* redatta al termine del predetto Accordo di Collaborazione e trasmessa alla Regione Puglia Sezione Risorse Idriche con nota prot. n. 35244 del 23/12/2022, prevede anche la necessità di potenziare il già menzionato programma di monitoraggio "Progetto Maggiore" al fine di una esaustiva valutazione dello stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei, con ulteriori specifiche attività volte a:
 - i *approfondire il quadro conoscitivo dei corpi idrici sotterranei porosi ove ad oggi non risulta possibile stabilire lo stato quantitativo;*
 - ii *definire ed applicare approcci metodologici volti al monitoraggio e allo studio dei caratteri idrodinamici dei deflussi sotterranei nelle aree di connessione idraulica con gli ecosistemi terrestri da essi alimentati, con particolare riferimento alle zone umide presenti nelle aree costiere della Puglia;*



- iii *definire e applicare approcci metodologici volti al monitoraggio e allo studio dei rapporti di scambio tra corpi idrici sotterranei e corpi idrici superficiali, con particolare riferimento ai corpi idrici sotterranei porosi di natura alluvionale;*
- iv *definire e applicare approcci metodologici volti al monitoraggio e allo studio dei caratteri evolutivi della stratificazione salina in aree ritenute di interesse anche alla luce degli esiti dei monitoraggi ad oggi disponibili;*
- con D.G.R. n. 1985 del 27.12.2022 la Regione Puglia, recependo la proposta tecnica ed economica dell'Autorità di Bacino Distrettuale, ha approvato lo schema di Accordo di Collaborazione ex art. 15 L. 241/90 tra la Regione Puglia, l'ARIF, l'ARPA Puglia e l'Autorità di Bacino Distrettuale per l'attuazione del *"Programma di Monitoraggio dei Corpi Idrici Sotterranei della Regione Puglia per il sessennio 2022-2027"*;
- con Decreto del Segretario Generale n. 85 del 07/02/2023 l'Autorità di Bacino Distrettuale ha approvato lo schema di Accordo di Collaborazione di cui al punto precedente, provvedendo alla successiva sottoscrizione;
- per l'espletamento delle attività di studio e approfondimento di cui all'Accordo di Collaborazione su richiamato si rende necessario il potenziamento della rete di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei della Puglia, secondo uno specifico quadro esigenziale schematizzabile nei punti sinteticamente richiamati di seguito:
 - i integrazione della rete di monitoraggio freaticometrico in corrispondenza di tutti i corpi idrici sotterranei per i quali non risulta ad oggi possibile procedere alla valutazione delle tendenze evolutive dei livelli piezometrici;
 - ii predisposizione di reti di monitoraggio quali-quantitativo integrative utili a monitorare l'evoluzione idrodinamica dei deflussi sotterranei in relazione ai meccanismi di connessione idraulica con gli ecosistemi terrestri alimentati dai corpi idrici sotterranei, con particolare riferimento alle zone umide presenti nelle aree costiere della Puglia;
 - iii realizzazione di stazioni per il monitoraggio contestuale dei deflussi superficiali e delle acque sotterranee per la valutazione dei rapporti di scambio tra corpi idrici sotterranei e corpi idrici superficiali ad essi connessi, con particolare riferimento ai corpi idrici sotterranei porosi di natura alluvionale;
 - iv realizzazione di nuovi pozzi spia integrativi per il monitoraggio dell'intrusione salina, con caratteristiche tecnico-costruttive adeguate all'acquisizione di profili termo-conduttimetrici per la ricostruzione completa della stratificazione salina e lo studio dei relativi caratteri evolutivi,



- da localizzare in aree ritenute di interesse anche alla luce degli esiti dei monitoraggi ad oggi disponibili;
- anche a valle di intercorsi confronti tecnici tra l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale e la Sezione Risorse Idriche della Regione Puglia, è emersa l'opportunità, di sottoscrivere uno specifico Accordo di Collaborazione ex art. 15 L. 241/90 tra l'Autorità di Distretto dell'Appennino Meridionale e la Sezione Risorse Idriche della Regione Puglia per il *"Potenziamento della rete di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei e superficiali della Puglia"*;
 - con Decreto Segretariale n. 983 del 30.12.2022 l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale ha approvato il *"Programma Tecnico-Economico-Operativo-Temporale"* (in seguito PTEOT), redatto d'intesa con la Sezione Risorse Idriche della Regione Puglia, in cui sono declinate le specifiche attività da realizzare, l'assetto operativo e gestionale per il perseguimento degli obiettivi, il cronoprogramma e la stima della spesa di cui all'Accordo di Collaborazione sopra richiamato;
 - con Decreto Segretariale n. 559 del 03/08/2023 l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale ha approvato il *"Programma delle attività e degli interventi per la valutazione e il monitoraggio dello stato quantitativo e per la definizione del bilancio idrico e idrologico dei corpi idrici"* a livello distrettuale, necessario per poter raggiungere gli obiettivi di omogeneità e completezza dello stato conoscitivo e del monitoraggio dei corpi idrici del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale;
 - nella specie, il suddetto Programma è articolato in n. 5 *Macro-Azioni*, di cui la *Macro-Azione 2 - "Potenziamento dei piani di monitoraggio quantitativo dei corpi idrici sotterranei e superficiali"* è così declinata:
 - *AZIONE 2.1 - Verifica dello stato di attuazione del monitoraggio quantitativo dei corpi idrici superficiali e sotterranei sul territorio distrettuale*
 - *AZIONE 2.2: Proposte di potenziamento delle reti di monitoraggio*
 - *AZIONE 2.3: Realizzazione di siti integrativi della rete di monitoraggio;*



- le attività di *Potenziamento della rete di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei e superficiali della Puglia* approvate con il su richiamato Decreto Segretariale n. 983 del 30.12.2022 si collocano nell'ambito del più ampio *Programma delle attività e degli interventi per la valutazione e il monitoraggio dello stato quantitativo e per la definizione del bilancio idrico e idrologico dei corpi idrici* approvato con Decreto Segretariale n. 559 del 03/08/2023, con particolare riferimento alla *Macro-Azione 2 "Potenziamento dei piani di monitoraggio quantitativo dei corpi idrici sotterranei e superficiali" - Azione 2.3 "Realizzazione di siti integrativi della rete di monitoraggio"*;

VISTO

- la Direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque;
- la Direttiva 2006/118/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 12 dicembre 2006, in materia di protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento;
- il D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i., recante "Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche", che recepisce nella parte terza le disposizioni della direttiva 2000/60/CE;
- la Direttiva 2007/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 ottobre 2007, relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni;
- la L. 27 febbraio 2009, n. 13 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 30 dicembre 2008, n. 208, recante misure straordinarie in materia di risorse idriche e di protezione dell'ambiente";
- il d.lgs. 16 marzo 2009, n. 30, "Attuazione della direttiva 2006/118/CE, relativo alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento";
- il d.lgs. 23 febbraio 2010, n. 49, "Attuazione della direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni";



- la Legge 28 dicembre 2015, n. 221 recante “Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali” che all’art. 51 ha dettato nuove “Norme in materia di Autorità di bacino” sostituendo integralmente gli articoli 63 e 64 del D. Lgs. n. 152/2006;
- l’art. 63 D. Lgs. 152/2006 s.m.i., come sostituito dall’art. 51, comma 2, della Legge 28 dicembre 2015, n. 221 che al comma 1 istituisce in ciascun Distretto Idrografico in cui è ripartito il territorio nazionale ai sensi dell’art. 64 del medesimo Decreto, l’Autorità di Bacino Distrettuale, ente pubblico non economico che opera in conformità agli obiettivi della parte terza del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. e uniforma la propria attività a criteri di efficienza, efficacia, economicità e pubblicità;
- l’art. 64 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. ed in particolare il comma 1, lettera e), ai sensi del quale il Distretto idrografico dell’Appennino Meridionale comprende i bacini nazionali, interregionali e regionali: Liri-Garigliano, Volturno, Sele, Sinni e Noce, Bradano, Saccione, Fortore e Biferno, Ofanto, Lao, Trigno, bacini della Campania, bacini della Puglia, bacini della Basilicata, bacini della Calabria, bacini del Molise;
- il D.M. n. 294 del 25 ottobre 2016 (G.U. n. 27 del 2 febbraio 2017), avente ad oggetto “Disciplina dell’attribuzione e del trasferimento delle Autorità di Bacino Distrettuali del personale e delle risorse strumentali, ivi comprese le sedi, e finanziarie delle Autorità di Bacino, di cui alla legge 18 maggio 1989, n. 183” che, in attuazione degli articoli 63 e 64 del citato D. Lgs. 152/2006, ha provveduto ad istituire le Autorità di Bacino Distrettuali;
- il D.P.C.M. del 4 aprile 2018, (G.U. n. 135 del 13 giugno 2018), emanato ai sensi dell’art. 63 comma 4, del D.lgs. 152/2006, recante “Individuazione e trasferimento delle unità di personale, delle risorse strumentali e finanziarie delle Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Meridionale e determinazione della dotazione organica dell’Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Meridionale, ai sensi dell’articolo 63, comma 4, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e del decreto n. 294 del 25 ottobre 2016”, che nel



provvedere a rendere operative le Autorità di Bacino Distrettuali ha completato il processo di riforma delle Autorità di Bacino;

- il Piano di Gestione Acque, I ciclo (2009-2014) adottato con Delibera CIP del 24 febbraio 2010, approvato con DPCM del 10 aprile 2013, II ciclo (2015-2021) adottato con Delibera CIP del 03 marzo 2016, approvato con DPCM del 27 ottobre 2016 e il III ciclo adottato nella seduta della Conferenza Istituzionale Permanente del 20 dicembre 2021, approvato con DPCM del 01/12/2022 pubblica su G.U. n. 32 dell'8/02/2023;
- il Piano di Gestione Rischio Alluvioni, I ciclo (2010-2015) adottato con Delibera n. 2 del Comitato Istituzionale Integrato del 03 marzo 2016 e DPCM del 27 ottobre 2016, e il II ciclo adottato nella seduta della Conferenza Istituzionale Permanente del 20 dicembre 2021 ed approvato con D.P.C.M. del 1° dicembre 2022 pubblicato su G.U. n. 32 dell'8 febbraio 2023;
- i Piani Stralcio per l'Assetto Idrogeologico redatti ed approvati dalle ex Autorità di Bacino Nazionale, Regionali e Interregionali di cui all'ex Legge 183/89 i cui territori ricadono nel Distretto dell'Appennino Meridionale;

CONSIDERATO

- che il d.lgs. n. 152/2006 alla Parte Terza 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 essenziali per la salvaguardia, la tutela e il miglioramento della qualità ambientale delle risorse idriche;
- che è necessario proseguire un'attività di pianificazione unitaria, organica e relazionale del sistema fisico-ambientale, per un uso corretto e di governo delle risorse acqua e suolo, nell'ottica della sostenibilità ambientale, sociale ed economica;
- che è interesse comune delle Amministrazioni Statali, degli Enti Locali e delle Istituzioni qualificare e concretizzare il processo di sviluppo territoriale, attraverso strategie politiche di gestione del territorio e una stretta collaborazione tecnica, finalizzata ad assicurare una



coordinata e funzionale programmazione delle attività relative alla tutela e salvaguardia del sistema fisco-ambientale;

- che la Regione Puglia è, dunque, chiamata ad elaborare ed attuare programmi per la conoscenza e la verifica dello stato qualitativo e quantitativo dei corpi idrici superficiali e sotterranei per il territorio di competenza;
- che l'art. 15 della L. n. 241/90 prevede espressamente che le Amministrazioni Pubbliche possono sempre concludere tra loro accordi per disciplinare lo svolgimento in collaborazione di attività di interesse comune;
- che i suddetti Accordi di Collaborazione rappresentano un modello convenzionale attraverso cui le pubbliche amministrazioni coordinano l'esercizio di funzioni proprie in vista del conseguimento di un risultato comune in modo complementare e sinergico, ossia in forma di reciproca collaborazione in posizione di equiordinazione; in tale quadro la comunione di interessi che è alla base di tali accordi rende inapplicabili, per la conclusione degli stessi, le regole sulla scelta del contraente risultanti dalle norme sulla contabilità di stato (Consiglio di Stato, Sezione I, 17 aprile 1996 n. 3670);
- che un accordo concluso esclusivamente tra due o più amministrazioni aggiudicatrici non rientra nell'ambito di applicazione del d.lgs. n. 36/2023, quando sono soddisfatte le condizioni di cui all'art. 7 del citato decreto legislativo;
- che, quindi, i predetti Accordi:
 - a) stabiliscono e realizzano la cooperazione tra gli enti, finalizzata a garantire che i servizi che essi sono tenuti a svolgere sono prestati nell'ottica di conseguire gli obiettivi di interesse comune;
 - b) garantiscono l'effettiva partecipazione di tutte le parti allo svolgimento di compiti funzionali all'attività di interesse comune, in un'ottica esclusivamente collaborativa e senza alcun rapporto sinallagmatico tra prestazioni;
 - c) determinano una convergenza sinergica su attività di interesse comune, pur nell'eventuale diversità del fine perseguito dagli enti in collaborazione, in quanto l'Accordo non tende a realizzare la missione istituzionale di una sola delle Amministrazioni aderenti;
 - d) prevedono che l'amministrazione e l'ente in collaborazione svolgono sul mercato aperto meno



del 20% delle attività interessate alla cooperazione;

- e) prescrivono che la componente economica è prevista come forma di rimborso dei costi sostenuti per l'espletamento delle attività;
- che l'*Accordo* - tra Amministrazioni Pubbliche competenti per il perseguimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici sotterranei, prefissati in sede comunitaria con le direttive 2000/60/CE e 2006/118/CE e recepiti a livello nazionale dal d.lgs. 152/2006 e dal d.lgs. 30/2009 - attraverso una sinergica convergenza istituzionale, persegue anche l'interesse alla promozione della ricerca scientifica ed alla diffusione delle conoscenze;

VISTO, INOLTRE

- la Delibera CIPE n. 25 del 10 agosto 2016 che ha individuato, tra l'altro, i principi e i criteri di funzionamento e di utilizzo delle risorse Fondi Sviluppo e Coesione (FSC) 2014-2020 ripartite per aree tematiche;
- la Delibera CIPE n. 55 del 01 dicembre 2016, registrata dalla Corte dei Conti in data 3/04/2017 e pubblicata in G.U. n. 88 del 14/04/2017, che ha approvato, in applicazione dell'art. 1, comma 703, lettera c) della L. n. 190/2014 (Legge di stabilità 2015) e della citata Delibera CIPE n. 25/2016, il Piano Operativo Ambiente (POA) – FSC 2014-2020 di competenza del MATTM (oggi, MASE);
- la nota prot. 6537/STA del 28 marzo 2018 con la quale l'allora MATTM ha comunicato all'Autorità di Bacino Distrettuale la disponibilità di risorse di € 36.048.339,89 a valere sul Piano Operativo Ambiente (POA) FSC 2014-2020 ed è stato avviato l'iter per la definizione del Progetto "*Autorità di Distretto dell'Appennino Meridionale – Interventi per il miglioramento della qualità dei corpi idrici*";
- i contenuti del Piano Operativo Ambiente (POA) FSC 2014-2020;
- il D.L. n. 34 del 30 aprile 2019, convertito con modificazioni dalla L. n. 58 del 28 giugno 2019, recante "*Misure urgenti di crescita economica e per la risoluzione di specifiche situazioni di crisi*" e, in particolare, l'art. 44 che prevede la riclassificazione degli strumenti

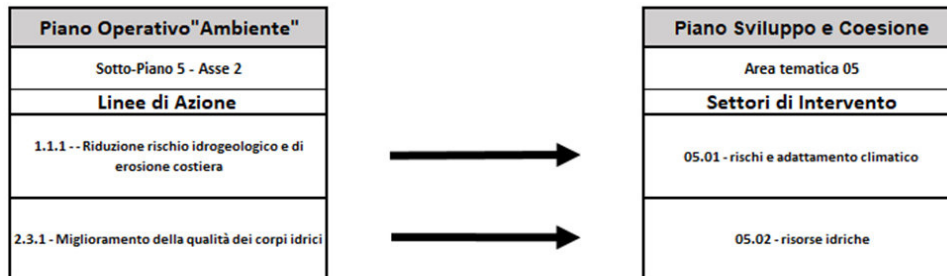


di pianificazione in un unico Piano Operativo per ogni Amministrazione, denominato “Piano Sviluppo e Coesione” (PSC) con modalità unitarie di gestione e monitoraggio;

- la Convenzione sottoscritta in data 25 novembre 2019, registrata alla Corte dei Conti in data 10 gennaio 2020, tra il Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (oggi “MASE”) – ex Direzione Generale per la Salvaguardia del Territorio e delle Acque e l’Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Meridionale per l’attuazione del Progetto “*Autorità di Bacino Distrettuale dell’ Appennino Meridionale - Interventi per il miglioramento della qualità dei corpi idrici*”, FSC 2014-2020 con la quale l’Autorità di Bacino Distrettuale assume il ruolo di Soggetto Attuatore;
- il Piano Esecutivo di Dettaglio delle attività - Acque (di seguito, per brevità, “PED Acque”), redatto dall’Autorità di Bacino Distrettuale, quale Soggetto Attuatore, approvato dal MiTE (oggi “MASE”) con atto prot. n. 58407 del 31 maggio 2021 ed in corso di aggiornamento;
- la Delibera CIPESS n. 6 del 29 aprile 2021, con cui è intervenuta l’“*Approvazione del Piano Sviluppo e Coesione (PSC) del Ministero della Transizione Ecologica*” (MiTE oggi MASE), suddiviso in *Settori d’Intervento*, nel quale sono confluiti i vari strumenti di pianificazione finanziati con risorse a valere sul FSC 2014-2020, tra i quali anche il Piano Operativo Ambiente (POA), quest’ultimo suddiviso in *Sottopiani* e *Linee d’Azione*;

CONSIDERATO, INOLTRE

- che le *Linee di Azione* del POA risultano confluite nei *Settori d’Intervento* del PSC;
- che, specificatamente, nel *Settore di Intervento* PSC 05.02 “Risorse Idriche”, rientrano gli interventi d’interesse per l’Autorità di Bacino Distrettuale (afferenti al *Sottopiano* del POA, “Interventi per la tutela del territorio e delle acque – Mitigazione rischio idrogeologico, Miglioramento servizio idrico integrato e qualità dei corpi idrici”) di cui alla *Linea di Azione* 2.3.1 “*Interventi per il miglioramento della qualità dei corpi idrici*”, secondo lo schema di seguito riportato:



- che con Decreto del n. 6 del 23 gennaio 2023 il Dipartimento Amministrazione Generale, Pianificazione e Patrimonio Naturale – MASE ha approvato e adottato il Sistema di Gestione e Controllo (Si.Ge.Co.) del Piano per lo Sviluppo e Coesione (PSC) - FSC 2014-2020;
- che l'Allegato A - Linee Guida per il Beneficiario – versione 3.0 del 22.11.23 nell'ambito del Piano Sviluppo e Coesione del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica descrive al par. 5 (Rendicontazione delle spese sostenute e modalità di rimborso) le modalità cui deve attenersi il Soggetto Beneficiario ai fini della rendicontazione degli interventi finanziati con risorse a valere sul FSC 2014-2020;
- che la rendicontazione delle spese sostenute per la realizzazione delle attività di cui al presente *Accordo* dovrà consentire di comprovare la corretta esecuzione finanziaria delle operazioni da parte dell'ente in collaborazione, in linea con la normativa nazionale di riferimento, nonché con le modalità di rendicontazione delle Linee Guida al Beneficiario vigenti;
- che le Linee Guida per il Beneficiario – versione 3.0 del 22.11.23 nell'ambito del PSC del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, al par. 10 (Informazione e Pubblicità) rimandano all'Allegato D – Linee Guida Informazione e Comunicazione, quanto all'esecuzione degli obblighi e degli adempimenti da parte del Beneficiario in tema di informazione e pubblicità;



- che l'Autorità intende rendersi parte attiva nell'attuazione della strategia di comunicazione, contribuendo alla promozione del Piano e dei progetti realizzati a valere sulle risorse del Fondo di Sviluppo e Coesione, tanto anche nel rispetto di quanto previsto all'art. 6, lett. e), della Convenzione Operativa del 25.11.19 sottoscritta con il Ministero competente (MASE);
- che, con Decreto Segretariale n. 495 del 11 luglio 2023, l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale ha adottato il *Manuale d'Uso dei Loghi Istituzionali* per tutelare "l'identità visiva" dell'Ente e per dare evidenza "grafica" alla fonte di finanziamento degli interventi, rivolto ai soggetti che operano in collaborazione ex art. 15 L. 241/90 su interventi finanziati con risorse a valere sul FSC 2014-2020;

PRESO ATTO

- che con Decreto Segretariale n. 983 del 30.12.2022, già menzionato, l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale ha collocato le attività di cui al PTEOT nell'ambito del PED Acque;
- che il PED Acque è suddiviso in n. 5 *Linee di intervento* e relative *Attività*, che sviluppano un programma di misure (interventi strutturali e non strutturali) declinato in base agli obiettivi posti;
- che le attività di cui al presente *Accordo*, così come declinate nel PTEOT, sono state interamente allocate nelle *Attività* di cui alla *Linea di Intervento* L1 "*Rete di monitoraggio*", ed in particolare:

PED ACQUE - LINEA 1 - RETE DI MONITORAGGIO	
Attività	Descrizione
A.1.1	Implementazione quadro conoscitivo per le reti di monitoraggio quali-quantitative attualmente operative, anche in relazione alle Direttive collegate alla Direttiva 2000/60/CE.
A.1.2	Individuazione criticità, in particolare per quanto concerne lacune e disomogeneità in ambito distrettuale.
A.1.3	Implementazione rete di monitoraggio quali-quantitativo delle risorse idriche.

**TENUTO CONTO, INFINE,**

- che è opportuna la stipula del presente *Accordo* di collaborazione tecnico-scientifica per lo svolgimento di attività di interesse comune, in linea con i processi di pianificazione per il territorio del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, ai sensi e per gli effetti dell'art. 15 della legge 7 agosto 1990, n. 241;
- che risulta, altresì, necessario garantire la corretta applicazione di tutte le disposizioni in materia di monitoraggio, rendicontazione e visibilità con riferimento agli interventi finanziati con risorse a valere sul FSC 2014-2020, di cui alle citate Linee Guida per il Beneficiario e relativi Allegati nonché al Manuale d'Uso dei Loghi Istituzionali.
- che con Decreto n. 399 del 30/04/2024 il Segretario Generale dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino ha approvato lo schema del presente Accordo di Collaborazione;
- che con _____ n. ____ del _____ la Regione Puglia ha approvato lo schema del presente Accordo di Collaborazione.

Tutto ciò premesso, visto e considerato, si conviene e si stipula quanto segue.

Art. 1
(Premesse)

1. Le premesse e i documenti richiamati nel testo costituiscono parte integrante e sostanziale del presente accordo (di seguito anche, "*Accordo*").
2. In caso di discordanza tra l'*Accordo* e le Linee Guida per il Beneficiario vigenti, prevalgono le previsioni di queste ultime.
3. In caso di dubbi interpretativi sulle clausole dell'*Accordo* prevale l'interpretazione conforme alle previsioni di cui alle Linee Guida per il Beneficiario vigenti.

Art. 2
(Finalità e oggetto)

1. Il presente *Accordo* ha lo scopo di promuovere la collaborazione tra l'Autorità di Distretto



dell'Appennino Meridionale e la Regione Puglia nelle attività di potenziamento della rete di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei sul territorio della Puglia, così come declinate nel PTEOT allegato al presente accordo.

2. L'obiettivo è avviare, con l'applicazione di metodologie e tecnologie innovative, una esaustiva valutazione dello stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei, nonché sviluppare le attività di progettazione e realizzazione delle attività di potenziamento della rete per il raggiungimento dell'obiettivo.
3. In particolare, la collaborazione tecnico-scientifica tra le Parti è rivolta alla:
 - a. integrazione della rete di monitoraggio freaticometrico in corrispondenza di tutti i corpi idrici sotterranei per i quali non risulta ad oggi possibile procedere alla valutazione delle tendenze evolutive dei livelli piezometrici;
 - b. predisposizione di reti di monitoraggio quali-quantitativo integrative utili a monitorare l'evoluzione idrodinamica dei deflussi sotterranei in relazione ai meccanismi di connessione idraulica con gli ecosistemi terrestri alimentati dai corpi idrici sotterranei, con particolare riferimento alle zone umide presenti nelle aree costiere della Puglia;
 - c. realizzazione di stazioni per il monitoraggio contestuale dei deflussi superficiali e delle acque sotterranee per la valutazione dei rapporti di scambio tra corpi idrici sotterranei e corpi idrici superficiali, con particolare riferimento ai corpi idrici sotterranei porosi di natura alluvionale;
 - d. realizzazione di nuovi pozzi spia integrativi per il monitoraggio dell'intrusione salina, con caratteristiche tecnico-costruttive adeguate all'acquisizione di profili termocoduttimetrici per la ricostruzione completa della stratificazione salina e lo studio dei relativi caratteri evolutivi, da localizzare in aree ritenute di interesse anche alla luce degli esiti dei monitoraggi ad oggi disponibili.
4. Le attività di cui ai commi 1 e 2, per come dettagliatamente declinate nel PTEOT, concorrono a conseguire le finalità di pubblico interesse affidate dal Legislatore alle Parti in



materia di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei e superficiali, così come riportate in premessa.

5. In relazione alle tematiche trattate, le Parti si impegnano, altresì, a realizzare iniziative volte allo scambio di *know-how*, nonché ad organizzare attività di formazione su metodologie e risultati ottenuti, seminari e pubblicazioni di carattere scientifico.

Art. 3 **(Compiti delle Parti)**

1. Per l'attuazione delle attività oggetto del presente *Accordo*, le Parti svolgono azioni coordinate, integrate e complementari finalizzate al raggiungimento degli obiettivi di cui all'art. 2, così come meglio declinate nel PTEOT.
2. Le Parti, ciascuno per il proprio ambito di competenza, definiscono e attivano la struttura gestionale al fine di predisporre atti di carattere organizzativo e tecnico-amministrativo propedeutici all'avvio delle attività previste dal PTEOT.

Inoltre, l'**AUTORITÀ DI BACINO DISTRETTUALE** procederà:

- alla definizione delle aree di intervento e approfondimento del quadro conoscitivo, sentita la SRI della Regione Puglia;
- alla progettazione degli interventi di potenziamento della rete di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei, comprensivi della realizzazione di stazioni per il monitoraggio dei corpi idrici superficiali connessi nelle aree individuate, in condivisione con la SRI della Regione Puglia;
- all'avvio delle procedure operative di acquisizione dei dati quali-quantitativi nelle stazioni di nuova realizzazione;
- alla definizione di specifici protocolli operativi per l'acquisizione, il trasferimento, la validazione e l'analisi dei dati acquisiti.

La **REGIONE PUGLIA – SEZIONE RISORSE IDRICHE**, in coordinamento con l'Autorità di Bacino Distrettuale, procederà:

- alla predisposizione ed espletamento delle procedure di gara per l'affidamento di



lavori, servizi e forniture;

- all'esecuzione degli interventi di potenziamento della rete di monitoraggio;
- all'integrazione delle attività di monitoraggio previste nelle stazioni di nuova realizzazione all'interno del piano di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei della Regione Puglia (*Progetto Maggiore*).

Art. 4

(Impegni delle Parti)

1. Le Parti si danno reciproca assicurazione che, nello svolgimento delle attività oggetto del presente *Accordo*, saranno rispettate le normative vigenti in materia di salute, sicurezza sul lavoro e ambiente, nonché le disposizioni previdenziali ed assistenziali obbligatorie, per il proprio personale impiegato.
2. Ciascuna Parte provvederà alla copertura assicurativa, prevista dalla normativa vigente, del proprio personale che, in virtù del presente *Accordo*, sarà chiamato a frequentare le sedi di esecuzione delle attività oggetto del presente atto.
3. Le Parti si impegnano, reciprocamente e tempestivamente, a comunicare l'eventuale impossibilità di dar corso, nei tempi e con le scadenze indicate nel PTEOT, alle attività convenute.
4. Le Parti, per il raggiungimento degli obiettivi di cui all'*Accordo*, collaborano assumendo specifici impegni operativi. In particolare:

L'AUTORITÀ DI BACINO DISTRETTUALE:

- definisce le priorità strategiche di attuazione delle attività;
- coordina e monitora il processo di attuazione delle attività, assicurandone la coerenza con le finalità di programmazione dell'Autorità di Bacino Distrettuale e, nello specifico, esegue il monitoraggio fisico, procedurale e finanziario dell'intervento;
- mette a disposizione le proprie risorse e competenze professionali, per l'esecuzione delle attività di cui al PTEOT;
- provvederà a nominare, per la progettazione degli interventi da attuare a seguito del presente accordo, un Responsabile Unico del Progetto, ai sensi dell'art. 15 del d.lgs. n.



36/2023, nonché il Gruppo di Progettazione;

- sottoporrà alla verifica di cui all'art.42 del d.lgs. n. 36/2023 il progetto e lo trasmetterà, unitamente all'atto formale di validazione alla SRI, per le successive fasi di affidamento ed esecuzione;
- dà notizia sul proprio sito web istituzionale del presente *Accordo*;
- stabilisce i termini di trasferimento delle risorse finanziarie, coerentemente con il rispetto del cronoprogramma e secondo le regole e le procedure previste dall'*Accordo* e dalle Linee Guida Beneficiario del Si.Ge.Co.;
- collabora allo sviluppo delle attività di cui al PTEOT e accerta la rispondenza dei rispettivi *deliverables*.

La REGIONE PUGLIA – SEZIONE RISORSE IDRICHE:

- mette a disposizione le proprie risorse e competenze professionali e tecniche per la realizzazione delle attività contenute nel PTEOT, provvedendo, laddove necessario, all'acquisizione di beni e servizi a ciò funzionali;
- provvederà a nominare, per la realizzazione degli interventi da attuare a seguito del presente accordo, un Responsabile Unico del Progetto, ai sensi dell'art. 15 del d.lgs. n.36/2023;
- sviluppa le attività, così come declinate nel PTEOT, nel rispetto dei tempi previsti nel cronoprogramma di progetto e degli obiettivi fissati;
- dà notizia sul proprio sito web istituzionale dell'*Accordo*, comprese le finalità della cooperazione tra l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale e la Regione nell'ambito del Piano di Sviluppo e Coesione (PSC) del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica;
- conserva in originale e rende disponibile la documentazione relativa all'*Accordo* ed alle attività di propria competenza, ivi compresi tutti i giustificativi di spesa, trasferendone comunque copia all'Autorità di Bacino Distrettuale, nonché consente le verifiche in loco a favore delle autorità di controllo nazionali e comunitarie per il periodo previsto dall'art. 140 del Regolamento UE n. 1303/2013 (tre anni a decorrere dal 31 dicembre



successivo alla presentazione dei conti nei quali sono incluse le spese finali dell'operazione completata), salvo diversa indicazione eventualmente fornita in corso d'opera dall'Autorità di Bacino Distrettuale

- si impegna a mettere a disposizione e a condividere con l'Autorità di Bacino Distrettuale i deliverables per come definiti nel PTEOT;
- si impegna a rispettare le Linee Guida per il Beneficiario in tema di rendicontazione ed ammissibilità delle spese sostenute con risorse a valere sul Fondo Sviluppo e Coesione 2014-2020;
- si impegna a rispettare il Manuale d'Uso dei Loghi Istituzionali con riferimento ai documenti, prodotti, beni e servizi realizzati e/o ottenuti in ottemperanza all'*Accordo*;
- si impegna a far rispettare ai soggetti terzi (Istituzioni o Enti scientifici) di cui si avvale, previa intesa con l'Autorità, quanto previsto dal successivo art. 9 del presente *Accordo*.

Art. 5
(Programma delle attività)

1. In relazione agli strumenti di pianificazione, programmazione e gestione ed ai progetti specifici, le attività da sviluppare, nell'ambito di quanto configurato nell'art. 2, sono declinate nel "*Programma tecnico-economico-operativo-temporale*" (PTEOT) che è parte integrante del presente *Accordo*.
2. Potranno essere individuate, ove di interesse reciproco, ulteriori specifiche attività da declinare in appositi PTEOT da predisporre e sottoscrivere, in coerenza a quanto stabilito al successivo art. 17 e fermi restando gli oneri complessivi e la durata del presente *Accordo*.

Art. 6
(Coordinamento generale e Referenti tecnico-scientifici dell'accordo)

1. Ai fini dell'attuazione del presente *Accordo*, il Segretario Generale dell'Autorità di Bacino Distrettuale, Dott.ssa Vera Corbelli è il Coordinatore Generale dell'*Accordo* coadiuvato dal gruppo di lavoro di cui al Decreto Segretariale n. 1049 del 19/12/2023.
2. Per gli aspetti scientifici, il Segretario Generale potrà essere supportato, inoltre, da un *Comitato Scientifico*, composto da esperti per ciascuna tematica d'interesse.



3. Ai fini dell'attuazione del presente *Accordo*, la Regione Puglia indica come *Coordinatore Tecnico Gestionale* _____, coadiuvato da un *Responsabile Tecnico*, _____.
4. L'eventuale sostituzione dei referenti di cui ai precedenti commi dovrà essere comunicata tempestivamente all'Ente in collaborazione, tramite posta elettronica certificata.
5. Le parti si impegnano a nominare, con atto formale adottato entro trenta giorni dalla sottoscrizione del presente *Accordo*, i rispettivi Gruppi di Lavoro composti da Referenti Tecnici e Referenti Amministrativi.

Art. 7

(Modalità di finanziamento)

1. Le attività oggetto della collaborazione tra le Parti si collocano nel PSC MASE *Settore di intervento 05.02 "Risorse idriche"* e sono coerenti con le attività del PED Acque ed in particolare alla *Linea di intervento L1, Attività A.1.1, A.1.2 ed A.1.3* ed al Progetto "*Autorità di Distretto dell'Appennino Meridionale – Interventi per il miglioramento della qualità dei corpi idrici*", identificato con il Codice Unico Progetto (CUP) *F52G1600010001*, di cui alla Convenzione stipulata tra l'Autorità di Bacino Distrettuale ed il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (oggi MASE) sottoscritta in data 25.11.2019.
2. La copertura finanziaria delle spese per la realizzazione delle attività di cui al presente *Accordo*, comprese le spese rimborsate alla Regione Puglia, è posta a carico delle risorse del Fondo per lo Sviluppo e la Coesione (FSC) annualità 2014-2020 (Delibera CIPE 55/2016), nel rispetto delle prescrizioni stabilite con il Sistema di Gestione e Controllo (Si.Ge.Co.) da parte del Ministero competente (MASE).



Art. 8

(Contributo finanziario, anticipi ed altre erogazioni)

1. Il contributo finanziario complessivo trasferibile alla Sezione Risorse Idriche della Regione Puglia per lo svolgimento delle attività previste nel PTEOT è stimato in €. 899.237,67 (euro *ottocentonovantanovemiladuecentotrentasette/67*) ed è finanziato con risorse a valere sul Fondo Sviluppo e Coesione FSC 2014-2020 (Delibera CIPE 55/2016), nel rispetto delle prescrizioni stabilite con il Sistema di Gestione e Controllo (Si.Ge.Co.) da parte del Ministero competente (MASE).
2. Il contributo finanziario complessivo è soggetto a rendicontazione secondo la normativa nazionale ed europea, nonché secondo le modalità indicate all'art. 9 del presente *Accordo* ed è utilizzato per spese concernenti, strettamente ed esclusivamente, la realizzazione delle attività oggetto del presente *Accordo*.
3. L'importo di cui al comma 1 del presente articolo sarà impiegato e ripartito ai fini dell'esecuzione delle attività A.1.1, A.1.2 e A.1.3 del PED Acque oggetto del presente *Accordo* che verranno eseguite dalla Regione Puglia, come di seguito riportato:
 - a. €. 787.687,67 (euro *settecentoottantasettemilaseicentoottantasette/67*) importo stimato per la realizzazione degli interventi oggetto di affidamento esterno;
 - b. €. 111.550,00 (euro *centoundicimilacinquecentocinquanta/00*) quali somme a disposizione dell'Amministrazione (Sezione Risorse Idriche della Regione Puglia) trasferibili a titolo di rimborso dei costi per la gestione ed il controllo delle attività tecniche ed amministrative connesse alla realizzazione degli interventi;



Il tutto, come da schema che segue:

LINEA DI INTERVENTO L1 – Rete di monitoraggio	ATTIVITÀ PED ACQUE	INTERVENTI	Regione Puglia
	A.1.1 A.1.2 A.1.3	gestione e controllo delle attività tecniche ed amministrative	€ 55.775,00
		realizzazione degli interventi oggetto di affidamento esterno	€ 787.687,67
		TOTALE SPESE	€ 899.237,67

4. Restano a carico dell’Autorità di Bacino Distrettuale le spese connesse direttamente alle varie fasi di progettazione dei siti integrativi della rete di monitoraggio.
5. I movimenti finanziari tra le Parti si configurano solo come rimborso delle spese sostenute, dal momento che la cooperazione ai sensi dell’art. 15 della Legge del 7 agosto 1990, n. 241, non comporta remunerazione, ad eccezione di movimenti finanziari configurabili esclusivamente come ristoro delle spese sostenute e senza interferire con gli interessi salvaguardati dalla normativa sugli appalti pubblici.
6. Gli anticipi e le altre erogazioni sono riconosciuti, a titolo di rimborso spese e costi di carattere generale sostenute dalla Regione Puglia, senza che gli stessi costituiscano forma di corrispettivo.
7. Eventuali differenze accertate tra le somme erogate a titolo di anticipazione e i costi effettivamente sostenuti e documentati all’atto della rendicontazione saranno detratte dall’Autorità di Bacino Distrettuale al momento del pagamento dei successivi stati di avanzamento delle attività stesse.
8. Data la complessità delle attività da attuare, le singole voci di spesa del piano finanziario potranno essere rimodulate, nell’invarianza della spesa stimata totale, previo accordo da rendersi per iscritto tra le Parti. Resta inteso che la rimodulazione delle attività non dovrà, comunque, modificare gli obiettivi individuati in sede di presentazione del PTEOT.
9. Le modalità di erogazione delle anzidette somme sono disciplinate al par. 8 del PTEOT



allegato al presente atto e le relative richieste di rimborso dovranno seguire le modalità di rendicontazione di cui al successivo art. 9.

Art. 9
(Modalità di rendicontazione)

1. La Regione dovrà, in sede di rendicontazione, fornire all'Autorità di Bacino Distrettuale l'elenco analitico dei titoli di spesa ed i relativi importi, specificando le modalità di acquisizione per beni e servizi, in coerenza con le attività di cui al PTEOT.
2. I rimborsi verranno effettuati nella misura in cui troveranno idonea giustificazione nella relativa documentazione (scontrini di pagamento, fatture, contratti, costi ammissibili del personale strutturato e non etc.), emessa nel rispetto della tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'articolo 3 della legge 13 agosto 2010, n. 136 e s.m.i., ove applicabile.
3. Tali risorse non rientrano nel campo di applicazione della commerciabilità ai fini dell'imposta del valore aggiunto, giacché esercitate in veste di pubblica autorità, senza dar luogo a fenomeni distorsivi della concorrenza (art. 4 del DPR. n. 633/1972).
4. Entro 30 giorni dalla ricezione della documentazione di rendicontazione di cui al comma precedente, l'Autorità di Bacino Distrettuale comunica alla SRI della Regione Puglia l'esito della verifica della documentazione suddetta e in caso positivo procede al rimborso.
5. Le Parti, per il rimborso dei costi sostenuti dovranno rispettare gli obblighi derivanti dalle disposizioni in materia di interventi finanziati con risorse a valere sul *FSC 2014-2020*, ed in particolare, per quanto previsto all'interno delle Linee Guida Beneficiario vigenti si citano a titolo esemplificativo ma non esaustivo il par. 4 "*Ammissibilità delle spese*" ed il par. 6 "*Rendicontazione delle spese sostenute e presentazione della domanda di rimborso*" e per gli *Allegati* si citano l'Allegato 4: "*All.4_Format_Rendiconto_spese.xlsx*".
6. In fase di trasmissione dei giustificativi per la richiesta di rimborso delle spese sostenute, i singoli *files* dovranno contenere, in calce ai singoli documenti, l'attestazione di conformità



all'originale. A seconda del tipo di originale – nativo analogico o nativo digitale – l'anzidetta attestazione dovrà riportare, rispettivamente, la seguente dicitura:

- a. “Il sottoscritto _____, nella qualità di _____ attesta, ai sensi di legge, che la presente copia per immagine [NOME FILE] contenente [breve descrizione del contenuto] è conforme all'originale analogico dal quale è stata estratta”;
 - b. “Il sottoscritto _____, nella qualità di _____ attesta, ai sensi di legge, che la presente copia per immagine [NOME FILE] contenente [breve descrizione del contenuto] è conforme alla copia informatica (o duplicato informatico) dalla quale è stata estratta”.
7. Le richieste di rimborso dovranno contenere la seguente dicitura: “*Spesa finanziata con i Fondi per lo Sviluppo e Coesione 2014-2020 – Piano di Sviluppo e Coesione del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica – Settore di Intervento 05.02 “Risorse Idriche” (linea 2.3.1 ex PO “Ambiente”) – PED ACQUE (CUP: F52G16000010001) per una somma pari ad €. _____; Periodo contabile _____, Data di contabilizzazione _____*” e nel rispetto delle disposizioni di cui al *Manuale d'Uso dei Loghi Istituzionali*.
8. In ogni caso, per il rimborso delle spese sostenute ex art. 8 del presente *Accordo* devono essere rispettati i divieti del “cumulo di finanziamenti” e del “doppio finanziamento”.

Art. 10

(Regolamentazione del coinvolgimento di altri soggetti)

1. Al fine della realizzazione delle azioni ed attività programmate, le Parti potranno avvalersi di altre Istituzioni e/o Enti scientifici, d'intesa tra loro, qualora si palesasse la necessità di approfondimenti ed analisi specifiche. Le stesse Parti predisporranno delle riunioni tecniche periodiche, previa convocazione, alle quali potranno essere invitati anche Istituzioni / Enti scientifici coinvolti.
2. Le Parti dovranno garantire, da parte dei soggetti avvalsi, l'osservanza delle disposizioni di cui all'*Accordo*, nonché l'osservanza delle disposizioni in materia finanziaria, di



rendicontazione e pubblicità.

3. Le Parti si obbligano, altresì, per il personale impiegato nell'attività di cui all'Accordo, nonché per i soggetti terzi, a far rendere la dichiarazione ai sensi del DPR 445/2000 - di insussistenza delle cause di inconferibilità o incompatibilità ex art. 20, comma 1, del D. Lgs. n. 39/2013, di incompatibilità ex art. 53 D. Lgs. n. 165/2001, nonché di assenza di conflitto di interessi ex art. 6-bis L. n. 241/1990 (introdotto dall'art. 1 comma 41 della L. 190/2012).

Art. 11

(Conservazione documentazione)

I documenti contabili-amministrativi relativi all'esecuzione dell'Accordo da parte dell'Autorità di Bacino Distrettuale e della Regione Puglia dovranno essere debitamente conservati presso le rispettive sedi, in originale o nei formati previsti dalla normativa vigente, anche al fine di consentire le verifiche di cui alle Linee Guida per il Beneficiario vigenti.

Articolo 12

(Condivisione dati)

Le Parti, in considerazione delle proprie specifiche competenze, renderanno disponibili nei formati più idonei, anche editabili, tutti i dati e le informazioni funzionali alle attività da realizzarsi nell'ambito del presente Accordo, nel rispetto del principio di leale collaborazione e fatta salva l'osservanza della disciplina sul trattamento dei dati di cui al successivo art. 13.

Art. 13

(Informativa e trattamento dei dati personali)

1. Le Parti, ai sensi di quanto previsto dal Regolamento (UE) 2016/679 e dal Codice in materia di protezione dei dati personali, di cui al decreto legislativo 30.06.2003, n. 196, e ss.mm.ii., danno atto di essersi reciprocamente informate di quanto statuito dalla predetta normativa europea. Confermano, assumendosene ogni responsabilità, di ben conoscere il Regolamento, il Codice nonché ogni provvedimento, emanato dal Garante per la protezione dei dati personali, rilevante rispetto alle attività oggetto del presente rapporto convenzionale



2. Le Parti si impegnano reciprocamente a trattare e custodire i dati e/o le informazioni sia su supporto cartaceo che informatico, relativi all'espletamento di attività, in qualunque modo riconducibili al presente Accordo, in conformità alle misure e agli obblighi di cui al Regolamento UE 2016/679.
3. Per le attività, i progetti, le iniziative e gli eventi di qualunque genere, che comportino trattamento di dati personali, e che venissero avviati in virtù del presente Atto, le parti concordano che, di volta in volta, è loro cura definire i ruoli e provvedere alle eventuali nomine, stabilire le finalità e le modalità del trattamento nonché le misure di sicurezza da adottare in considerazione dei trattamenti da attuare.
4. Per l'Autorità di Bacino Distrettuale, il Titolare del trattamento dei dati è l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, contattabile al seguente indirizzo mail: _____.
5. Per la Regione Puglia, il Titolare del trattamento dei dati è la Regione Puglia, sempre contattabile all'indirizzo mail: _____.

Articolo 14
(Proprietà dei risultati)

1. I risultati delle attività svolte saranno di proprietà dell'Autorità di Bacino Distrettuale e della Regione Puglia, fatti salvi i diritti di proprietà intellettuale e quelli derivanti dallo sfruttamento dell'invenzione che sono disciplinati dalle leggi vigenti in materia.
2. I dati appositamente acquisiti e utilizzati per lo svolgimento delle attività ed i loro risultati, essendo di natura sensibile in quanto costituiscono elementi conoscitivi per l'elaborazione del Piano di bacino distrettuale o suoi stralci - il quale, ai sensi dell'art. 65 del D.lgs. 152/06 e s.m.i. ha valore di piano territoriale di settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo ed alla corretta utilizzazione della acque, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato - non potranno essere comunicati dalla Regione a terzi e/o resi pubblici,



se non previo accordo con l'Autorità di Bacino Distrettuale, così come ogni forma di pubblicità ed informazione sulle attività in corso dovrà essere programmata e realizzata con il consenso della stessa.

3. I risultati delle attività svolte in comune saranno di proprietà dell'Autorità di Bacino Distrettuale e della Regione che potranno utilizzarli nell'ambito e per fini istituzionali propri, dandone reciproca comunicazione.

Art. 15

(Visibilità, comunicazione e pubblicità)

1. Le Parti convengono di dare diffusione al presente atto ed alle iniziative da realizzare tramite i propri siti istituzionali, anche con azioni congiunte di comunicazione ed eventi divulgativi, concordandone preventivamente i relativi contenuti.
2. Le Parti si impegnano ad osservare ed a fare osservare anche da parte di soggetti terzi (Enti o Istituzioni di cui si avvalgono) quanto previsto all'interno del Manuale d'Uso dei Loghi Istituzionali nell'espletamento delle attività di cui all'*Accordo*, nonché nella documentazione prodotta (a titolo esemplificativo, ma non esaustivo: verbali, avvisi, comunicazioni, targhe, sito web, cantiere, quant'altro a valere), al fine di dare evidenza che l'intervento è stato realizzato mediante il ricorso a risorse a valere sul FSC 2014-2020.
3. Nelle eventuali pubblicazioni si dovrà esplicitamente far riferimento alle Parti e al presente *Accordo* e nel rispetto delle disposizioni di cui al Manuale d'uso dei Loghi Istituzionali.
4. Le Parti declinano ogni responsabilità per un uso improprio dei dati forniti, ossia per le finalità diverse rispetto a quelle del presente atto.

Art. 16

(Durata)

1. Il presente *Accordo* ha la durata di n. 20 (*venti*) mesi, salvo proroga da concordarsi per iscritto tra le Parti. Il termine decorre dalla data di sottoscrizione dell'*Accordo* medesimo e le attività dovranno completarsi entro e non oltre il termine del 31/12/2025.



2. L'*Accordo* può essere oggetto di modifiche, integrazioni o aggiornamenti per concorde volontà delle Parti da formulare esclusivamente in forma scritta, anche in relazione alla possibile estensione ad altri soggetti pubblici.

Art. 17

(Recesso e Risoluzione)

1. Qualora per sopravvenuti motivi di pubblico interesse, una delle Parti intendesse recedere unilateralmente dall'*Accordo*, dovrà darne preavviso scritto non inferiore a 6 (*sei*) mesi all'altra Parte esprimendo le motivazioni poste a base della volontà di recedere.
2. L'*Accordo* può essere risolto per mutuo consenso risultante da atto scritto, per inadempimento degli obblighi da esso derivanti, nonché per causa di forza maggiore o impossibilità sopravvenuta della prestazione.

Art. 18

(Modifiche all'Accordo)

Ciascuna Parte ha facoltà di proporre modifiche al presente *Accordo*, che, se accettate, saranno trasfuse in atti aggiuntivi o *addenda*, i quali andranno a costituire parte integrante e sostanziale del presente *Accordo* di collaborazione.

Art. 19

(Spese ed oneri fiscali)

Il presente Atto è esente da imposta di bollo e registrazione, in quanto redatto tra Pubbliche Amministrazioni al fine di un interesse pubblico.

Art. 20

(Domicilio e Comunicazioni)

1. Ai fini e per tutti gli effetti del presente *Accordo*, le Parti eleggono il proprio domicilio:
 - l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale in Caserta, V.le Lincoln – Ex Area Saint Gobain (PEC: protocollo@pec.distrettoappenninomeridionale.it)
 - la Sezione Risorse Idriche - Regione Puglia in Bari, Lungomare Nazario Sauro, n. 33 (PEC: servizio.risorseidriche@pec.rupar.puglia.it).



2. Eventuali modifiche del suddetto domicilio dovranno essere comunicate per iscritto ed avranno effetto a decorrere dalla intervenuta ricezione della relativa comunicazione.
3. Qualunque comunicazione tra le Parti, riguardante l'espletamento delle attività oggetto del presente *Accordo*, deve essere inoltrata all'indirizzo dei referenti di cui all'articolo 3 ed effettuata mediante qualunque mezzo di trasmissione da cui risulti il mittente, il destinatario, il giorno e l'ora di ricezione.
4. Ai fini del decorso dei termini per gli adempimenti derivanti dal presente *Accordo*, ovvero dalla Legge, le notifiche di decisioni o le comunicazioni delle Parti sono effettuate a mezzo raccomandata A/R inviate presso il domicilio eletto di cui al precedente comma 1, ovvero per via telematica ai seguenti indirizzi di posta elettronica certificata ivi indicati.
5. È onere di ciascuna parte comunicare tempestivamente all'altra qualunque variazione dei recapiti precedentemente indicati. In mancanza di tale comunicazione, la parte diligente non assume alcuna responsabilità per l'eventuale mancato recapito delle comunicazioni inviate.

Art. 21

(Controversie e foro competente)

1. Le Parti concordano di definire amichevolmente qualsiasi controversia possa sorgere in ordine all'interpretazione e all'applicazione del presente *Accordo*, concordando di esperire preliminarmente un tentativo di conciliazione. Resta inteso che le eventuali controversie non pregiudicheranno in alcun modo la regolare esecuzione delle attività né consentiranno alcuna sospensione degli impegni assunti dalle Parti.
2. Ove il tentativo di conciliazione non riuscisse, le eventuali controversie saranno devolute alla giurisdizione esclusiva del giudice amministrativo ai sensi dell'art. 133, lett. a) del Codice del processo amministrativo, di cui al d.lgs. 2 luglio 2010, n. 104.

**Art. 22****(Clausola finale)**

Il presente atto, costituito da n. 23 articoli e n. 31 pagine e da un unico originale elettronico, e viene sottoscritto con firma digitale, ai sensi dell'art. 24 del D.lgs. n. 82/2005, come previsto dall'art. 15, comma 2-bis, della citata L. 7 agosto 1990 n. 241.

Art. 23**(Norme di rinvio)**

Per quanto non espressamente previsto dal presente *Accordo* si richiamano tutte le norme di legge vigenti in materia in quanto applicabili.

Per accettazione e conferma.

Per l'**Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale**

Il Segretario Generale

Dott.ssa geol. Vera Corbelli

Per la **Regione Puglia**

_____, per delega



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale



“Potenziamento della rete di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei e superficiali della Puglia”

Programma Tecnico-Economico-Operativo-Temporale
(REV.1)

Aprile 2024



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Sommario

1. Premessa.....	2
2. Il Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale.....	8
3. La Valutazione e il monitoraggio dello Stato Quantitativo dei corpi idrici sotterranei nella pianificazione di Distretto.....	10
3.1 Riferimenti normativi.....	10
3.2 Indirizzi metodologici.....	12
4. Lo stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei in Puglia.....	17
4.1 – Il Piano di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei della Puglia “Progetto Maggiore”	17
4.2 – La valutazione dello stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei.....	18
4.3 – Criticità della rete di monitoraggio e necessità di potenziamento	21
5. Attività di potenziamento della rete di monitoraggio quantitativo dei corpi idrici sotterranei..	25
5.1 – Potenziamento della rete di monitoraggio piezometrico nei corpi idrici sotterranei porosi.	26
5.2 – Predisposizione reti monitoraggio locale per il monitoraggio idrodinamico in aree umide della Puglia.....	28
5.3 - Realizzazione di stazioni per il monitoraggio contestuale dei deflussi superficiali e delle acque sotterranee.....	31
5.4 - Realizzazione di nuovi pozzi spia integrativi per il monitoraggio dell'intrusione salina.....	34
6. Articolazione delle attività.....	37
7. Assetto gestionale-operativo	43
8. Quadro economico e rendicontazione delle spese	44
9. Sviluppo temporale delle Attività	48



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

1. PREMESSA

Con D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. sono state soppresse le Autorità di Bacino di cui alla ex L.183/89 e istituite, in ciascun distretto idrografico, le Autorità di Bacino Distrettuali. Ai sensi dell'art. 64, comma 1, del suddetto D.lgs. 152/2006, come modificato dall'art. 51, comma 5 della Legge 221/2015. Il territorio nazionale è stato ripartito in 7 distretti idrografici, tra i quali quello dell'Appennino Meridionale comprendente i bacini idrografici nazionali Liri-Garigliano e Volturno, i bacini interregionali Sele, Sinni e Noce, Bradano, Saccione, Fortore e Biferno, Ofanto, Lao, Trigno ed i bacini regionali della Campania, della Puglia, della Basilicata, della Calabria e del Molise.

Le Autorità di Bacino Distrettuali, dalla data di entrata in vigore del D.M. n. 294/2016, a seguito della soppressione delle Autorità di Bacino Nazionali, Interregionali e Regionali, esercitano le funzioni e i compiti in materia di difesa del suolo, tutela delle acque e gestione delle risorse idriche previsti in capo alle stesse dalla normativa vigente, nonché ogni altra funzione attribuita dalla legge o dai regolamenti. Con il DPCM del 4 aprile 2018 (pubblicato su G.U. n. 135 del 13/06/2018) - emanato ai sensi dell'art. 63, c. 4 del decreto legislativo n. 152/2006 - è stata infine data definitiva operatività al processo di riordino delle funzioni in materia di difesa del suolo e di tutela delle acque avviato con Legge 221/2015 e con D.M. 294/2016;

L'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, in base alle norme vigenti, ha fatto proprie le attività di pianificazione e programmazione a scala di Bacino e di Distretto idrografico relative alla difesa, tutela, uso e gestione sostenibile delle risorse suolo e acqua, alla salvaguardia degli aspetti ambientali svolte dalle ex Autorità di Bacino Nazionali, Regionali, Interregionali in base al disposto della ex legge 183/89 e concorre, pertanto, alla difesa, alla tutela e al risanamento del suolo e del sottosuolo, alla tutela quali-quantitativa della risorsa idrica, alla mitigazione del rischio idrogeologico, alla lotta alla desertificazione, alla tutela della fascia costiera ed al risanamento del litorale (in riferimento agli articoli 53, 54 e 65 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i.);

La pianificazione di bacino fino ad oggi svolta dalle ex Autorità di Bacino ripresa ed integrata dall'Autorità di Distretto, costituisce riferimento per la programmazione di azioni condivise e partecipate in ambito di governo del territorio a scala di bacino e di distretto idrografico.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

L'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, in relazione alle proprie competenze (di cui al D. Lgs 152/06 ed alla L. 221/15), ha in corso di attuazione sull'intero distretto idrografico un rigoroso percorso di pianificazione e programmazione per il *Governo e la Gestione delle Risorse Acqua, Suolo Sistema Ambientale e Territoriale connesso*, al fine del corretto uso e sostenibilità ambientale, sociale ed economica.

Tale percorso è finalizzato alla elaborazione ed attuazione del *Piano di Bacino Distrettuale* (art. 63, c. 10, lettera a) che rappresenta, come noto, lo *strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo* mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo ed alla corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato (D. Lgs. 152/06). Il Piano di Bacino Distrettuale si articola nei differenti strumenti di attuazione: *i) Piano Gestione Acque, ii) Piano Gestione Rischio Alluvioni, iii) Piano di Gestione Rischio da Frana, iv) Piano di Gestione Sistema Costiero* nonché nei temi ed azioni trasversali ai suddetti piani relativi (*trasporto solido, erosione dei suoli, beni esposti e vulnerabilità del costruito, sistema ambientale-territoriale e culturale, ecc.*).

A livello Distrettuale risulta allo stato attuale adottato il *III Ciclo del Piano di Gestione delle Acque* (seduta Conferenza Istituzionale Permanente del 20/12/2021 per il quale è in fase di pubblicazione il DPCM di approvazione) ed il *II Ciclo del Piano di Gestione delle Alluvioni* (Conferenza Istituzionale Permanente del 20/12/2021 per il quale è in fase di pubblicazione il DPCM di approvazione); sono in corso, altresì, le attività di aggiornamento ed omogeneizzazione dei *Piani Stralcio di Assetto Idrogeologico* e la predisposizione di programmi finalizzati al "*Piano di gestione del rischio da frana*" ed al "*Piano di Gestione Integrata del Sistema Costiero*". Tali strumenti, capitalizzando quanto ad oggi prodotto da tutte le ex Autorità di bacino e dalle Regioni, vedono la predisposizione di criteri e metodologie innovative sulla base dei quali si svilupperanno i piani in parola, sia in termini di mitigazione e sia in termini di gestione del rischio.

Approfondimenti di ulteriori temi di interesse, sia per la loro intrinseca rilevanza che nella prospettiva di redigere un *Piano di Bacino Distrettuale* pienamente contestualizzato al territorio dell'Italia Meridionale, riguardano: *il sistema fisico di riferimento, i Beni esposti e la vulnerabilità del costruito, il Piano di Gestione dei sedimenti, il Sistema Cavità, i progetti a scala di dettaglio su aree pilota relativi alla gestione del rischio idrogeologico, la*



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

progettazione e realizzazione di interventi di mitigazione del rischio idrogeologico, la cartografia e il costruito, il sistema di monitoraggio integrato.

Nel percorso fin qui descritto, particolare attenzione, inoltre, è posta alla tematica dell'acqua attesa la specificità delle argomentazioni trattate e il carattere di trasversalità con le tematiche su richiamate, rispetto alle quali l'acqua può costituire al tempo stesso una risorsa imprescindibile e una minaccia per la vita delle popolazioni e per il loro sviluppo socio-economico.

Nella fase di costruzione del Piano di Gestione delle Acque e nei successivi cicli di aggiornamento si è potuto rilevare che le attività di monitoraggio dei corpi idrici attuate dalle Regioni, in adempimento a quanto disposto dall'art. 120 del D.Lgs. 152/2006, sono affette da una forte eterogeneità, principalmente in merito al quadro conoscitivo di base, alla diversa consistenza delle reti, ai metodi operativi di rilevazione dei dati e alle procedure di analisi per la valutazione dello stato ambientale. Inoltre, con specifico riferimento ai corpi idrici sotterranei, particolari criticità persistono in merito alla consistenza della rete e delle relative serie storiche in diversi contesti regionali del Distretto, tanto che per diverse strutture idrogeologiche non è ad oggi possibile giungere ad una stima esaustiva dello stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei attraverso la completa implementazione delle procedure metodologiche suggerite dalla Commissione Europea (*European Guidance n. 18*).

Al fine di risolvere o attenuare tale criticità, nell'ambito del III ciclo di aggiornamento del Piano di Gestione delle Acque (2022-2027) l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale ha delineato una serie di misure specifiche volte al potenziamento del monitoraggio dei corpi idrici sotterranei, con specifico riferimento al monitoraggio e alla valutazione dello stato quantitativo.

In particolare, esso individua tra le misure prioritarie su base distrettuale l'implementazione, il potenziamento e l'omogeneizzazione dei sistemi di monitoraggio dello stato quali-quantitativo dei corpi idrici, in considerazione della necessità di:

- avviare un'azione conoscitiva tesa a colmare le lacune e le disomogeneità ad oggi rilevabili in ambito di Distretto;
- consentire un aggiornamento costante e sistematico di tutte le informazioni necessarie alla realizzazione e al monitoraggio delle misure del Piano di Gestione Acque;



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- creare un sistema organico di condivisione e diffusione delle informazioni sull'intero territorio distrettuale, ottimizzando l'utilizzo delle risorse economiche disponibili ed evitando la duplicazione o il giustapporsi di azioni tra loro non coordinate.

Al riguardo, l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale è stata individuata dal MATTM quale soggetto attuatore per la realizzazione, nel territorio di competenza, di interventi considerati prioritari ai fini del potenziamento del quadro delle conoscenze, dell'implementazione di misure dirette al miglioramento dello stato di qualità dei corpi idrici, della razionalizzazione dell'utilizzo della risorsa idrica e dell'incremento dell'efficienza dei servizi idrici, nel rispetto della Direttiva 2000/60/CE.

Tale quadro di attività è organizzato secondo le seguenti linee d'azione:

- *L1 – Reti di Monitoraggio;*
- *L2 – Bilancio e Deflusso Minimo Vitale/Deflusso Ecologico;*
- *L3 – Azioni volte alla tutela delle aree di salvaguardia;*
- *L4 – Analisi delle Pressioni diffuse sulla risorsa idrica derivante dall'uso del suolo, con particolare riferimento all'uso agricolo;*
- *L5 – Programma di gestione dei sedimenti.*

Con riferimento alle *acque sotterranee*, si prevede che attraverso il progetto PO "Ambiente" - FSC 2014-2020 vengano attuate misure per una propedeutica e sistematica raccolta di dati di base e per l'esecuzione di campagne di misura e monitoraggio, al fine di poter: (i) rendere più "robusto" il modello concettuale dei corpi idrici sotterranei, ivi comprese le interconnessioni con i corpi idrici superficiali, gli ecosistemi terrestri dipendenti e tutte le altre condizioni al contorno; (ii) una valutazione aggiornata del bilancio idrologico-idrico e, conseguentemente, dello stato quantitativo dei corpi idrici, oltre che dello stato chimico; (iii) un set di dati sufficientemente ampio da permettere di valutare i valori di fondo dei principali parametri, laddove non sia stato già curato dalla Regione.

Con specifico riguardo ai corpi idrici sotterranei della Puglia, nel corso del precedente sessennio di monitoraggio (2016-2021) l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale ha partecipato all'attuazione del Programma di Monitoraggio dei corpi idrici sotterranei riferibile al "Progetto Maggiore", attraverso uno specifico Accordo di Collaborazione che ha previsto attività



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

di indirizzo e coordinamento del monitoraggio, di validazione dei dati quantitativi acquisiti in campo, di valutazione dello stato quantitativo e di progettualità di reti integrative.

In esito tali attività è emersa la necessità di potenziare il predetto programma di monitoraggio “Progetto Maggiore” al fine di una esaustiva valutazione dello stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei, con attività volte a: (i) approfondire il quadro conoscitivo dei corpi idrici sotterranei porosi ove ad oggi non risulta possibile stabilire lo stato quantitativo; (ii) definire ed applicare approcci metodologici volti al monitoraggio e allo studio dei caratteri idrodinamici dei deflussi sotterranei nelle aree di connessione idraulica con gli ecosistemi terrestri da essi alimentati, con particolare riferimento alle zone umide presenti nelle aree costiere della Puglia; (iii) definire e applicare approcci metodologici volti al monitoraggio e allo studio dei rapporti di scambio tra corpi idrici sotterranei e corpi idrici superficiali, con particolare riferimento ai corpi idrici sotterranei porosi di natura alluvionale; (iv) definire e applicare approcci metodologici volti al monitoraggio e allo studio dei caratteri evolutivi della stratificazione salina in aree ritenute di interesse anche alla luce degli esiti dei monitoraggi ad oggi disponibili.

Tali attività di approfondimento, contemplate nella proposta tecnico-economica redatta dall’Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Meridionale, approvata con D.G.R. n. 1985 del 27/12/2022 della Regione Puglia, per la prosecuzione delle attività poste in essere nell’ambito del Programma di Monitoraggio “Progetto Maggiore” per il prossimo sessennio di monitoraggio (2022-2027), necessitano di un sensibile potenziamento della rete di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei regionali.

In particolare, tale potenziamento dovrà articolarsi secondo uno specifico quadro esigenziale schematizzabile nei punti sinteticamente richiamati di seguito: (i) integrazione della rete di monitoraggio freaticometrico in corrispondenza di tutti i corpi idrici sotterranei per i quali non risulta ad oggi possibile procedere alla valutazione delle tendenze evolutive dei livelli piezometrici; (ii) predisposizione di reti di monitoraggio quali-quantitativo integrative utili a monitorare l’evoluzione idrodinamica dei deflussi sotterranei in relazione ai meccanismi di connessione idraulica con gli ecosistemi terrestri alimentati dai corpi idrici sotterranei, con particolare riferimento alle zone umide presenti nelle aree costiere della Puglia; (iii) realizzazione di stazioni per il monitoraggio contestuale dei deflussi superficiali e delle acque sotterranee per la valutazione dei rapporti di scambio tra corpi idrici sotterranei e corpi idrici superficiali, con particolare riferimento ai corpi idrici sotterranei porosi di natura alluvionale; (iv) realizzazione di nuovi pozzi spia integrativi per il



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

monitoraggio dell'intrusione salina, con caratteristiche tecnico-costruttive adeguate all'acquisizione di profili termo-conduttimetrici per la ricostruzione completa della stratificazione salina e lo studio dei relativi caratteri evolutivi, da localizzare in aree ritenute di interesse anche alla luce degli esiti dei monitoraggi ad oggi disponibili.

Nel corso di confronti tecnici tra l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale e la Sezione Risorse Idriche della Regione Puglia in merito al Programma di Monitoraggio "*Progetto Maggiore*" è emersa l'opportunità, anche richiamata nella D.G.R. n. 1985 del 27/12/2022 della Regione Puglia, di provvedere alle attività di potenziamento della rete di monitoraggio su richiamate utilizzando i fondi FSC in coerenza con il Piano Esecutivo di Dettaglio (PED Acque) redatto dall'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale ed approvato dal MITE con atto prot. n. 58407 del 31/05/2021.

Pertanto, il presente PTEOT (*Piano Tecnico Economico Operativo Territoriale*) si pone come obiettivo il potenziamento del Piano di Monitoraggio dei corpi idrici sotterranei della Puglia attraverso una duplice azione orientata da un lato ad incrementare i punti di monitoraggio in aree ove si rilevano criticità sull'efficienza della rete, dall'altro ad implementare il piano in termini di modalità di acquisizione e variabili rilevate utili per studiare e monitorare aspetti peculiari della circolazione idrica sotterranea che caratterizzano il territorio pugliese.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

2. IL DISTRETTO IDROGRAFICO DELL'APPENNINO MERIDIONALE

Il Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale - in relazione a Direttiva 2000/60/CE, D.Lgs.152/06, L.13/09, L. 221/2015 - rappresenta l'unità fisiografica di riferimento nella quale valutare, analizzare, affrontare in termini di "governance" tutte le questioni afferenti il sistema fisico ambientale (gestione delle acque, gestione della fascia terra/mare, frane, alluvioni, erosione costiera, stato quali-quantitativo delle acque, uso del suolo, criticità agro-forestale, tutela patrimonio paesaggistico-culturale-archeologico-ambientale).

In attuazione degli artt. 63 e 64 del D.Lgs. 152/2006, in combinato disposto con il Decreto Ministeriale 25 ottobre 2016 n. 294, nel distretto idrografico dell'Appennino Meridionale, sono compresi i seguenti bacini nazionali, interregionali e regionali: Liri-Garigliano, Volturno, Sele, Sinni e Noce, Bradano, Saccione, Fortore e Biferno, Ofanto, Lao, Trigno, bacini della Campania, bacini della Puglia, bacini della Basilicata, bacini della Calabria, bacini del Molise.

Il territorio di competenza del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale (Fig. 1) è esteso circa 68.200 kmq e racchiude 7 Regioni (Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Lazio, Molise e Puglia), 25 province, 1.664 comuni, 7 ex Autorità di bacino, 18 A.T.O., 44 Consorzi di bonifica, con una stima della popolazione residente di 13.797.378 abitanti.



Figura 1 - Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale.

Il Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale è uno dei 7 Distretti individuati in Italia (Fig. 2) e uno dei 110 individuati in Europa (Fig. 3)



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

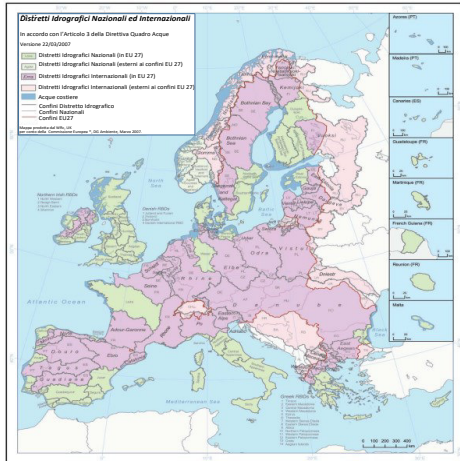


Figura 2 - Distretti Idrografici istituiti ai sensi della Direttiva 2000/60/CE.



Figura 3 - Distretti Idrografici in Italia.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

3. LA VALUTAZIONE E IL MONITORAGGIO DELLO STATO QUANTITATIVO DEI CORPI IDRICI SOTTERRANEI NELLA PIANIFICAZIONE DI DISTRETTO.

3.1 Riferimenti normativi

In base Direttiva 2000/60/CE (Allegato V – Tab. 2.1.2) il **buono stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei** si rileva quando *il livello delle acque sotterranee nel corpo idrico è tale che la media annua dell'estrazione a lungo termine non esaurisca le risorse idriche sotterranee disponibili. Di conseguenza, il livello delle acque sotterranee non subisce alterazioni antropiche tali da:*

- *impedire il conseguimento degli obiettivi ecologici specificati all'articolo 4 per le acque superficiali connesse;*
- *comportare un deterioramento significativo della qualità di tali acque;*
- *recare danni significativi agli ecosistemi terrestri direttamente dipendenti dal corpo idrico sotterraneo.*

In condizioni di buono stato quantitativo, inoltre, eventuali alterazioni della direzione di flusso risultanti da variazioni del livello piezometrico, su base temporanea o permanente e in un'area delimitata nello spazio, non devono causare o intensificare processi di intrusione di acqua salata o di altro tipo, né imprimono alla direzione di flusso alcuna tendenza antropica duratura e chiaramente identificabile che possa determinare siffatte intrusioni.

Successivamente la Direttiva 118/2006/CE sulle acque sotterranee (*Ground Water Directive*), in attuazione dell'art. 17 della 2000/60/CE, istituisce misure specifiche per prevenire e controllare l'inquinamento delle acque sotterranee che comprendono:

- *criteri per valutare il buono stato chimico delle acque sotterranee;*
- *criteri per individuare e invertire le tendenze significative e durature all'aumento e per determinare i punti di partenza per le inversioni di tendenza.*

Tale direttiva si prefigge come obiettivi il raggiungimento del buono stato sia chimico che quantitativo dei corpi idrici sotterranei, la definizione di standard di qualità e valori soglia delle sostanze inquinanti nelle acque sotterranee e la progettazione di programmi di monitoraggio delle variabili sia quantitative che qualitative.

Nel quadro normativo italiano la *Water Frame Directive* (2000/60/CE) viene recepita attraverso il D.Lgs. 152/2006 "Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche", il cui art. 120 prescrive la necessità di elaborare e attuare specifici programmi di conoscenza e verifica dello stato qualitativo e quantitativo dei corpi idrici superficiali e sotterranei, secondo i criteri e le modalità riportate nell'Allegato 1 alla Parte Terza del medesimo Decreto.

Con il successivo Decreto Legislativo n. 30/2009 "Attuazione della direttiva 2006/118/CE, relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento", inoltre, vengono introdotte modifiche agli allegati 1 e 3 alla Parte terza del predetto D.Lgs. 152/2006 al fine di definire misure specifiche per prevenire e controllare l'inquinamento ed il depauperamento delle acque sotterranee. Esso, infatti, stabilisce:

- criteri per l'identificazione e la caratterizzazione dei corpi idrici sotterranei (Allegato 1);
- criteri per la definizione dello stato chimico e per lo stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei (Allegati 3-5);
- criteri per individuare e per invertire le tendenze significative e durature all'aumento dell'inquinamento e per determinare i punti di partenza per dette inversioni di tendenza;
- modalità per la definizione dei programmi di monitoraggio quali-quantitativo (Allegato 4).

Ai sensi del D.Lgs. 30/2009 il **buono stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei** è raggiunto quando:

- i prelievi medi su lungo termine delle acque sotterranee non superano l'effettiva disponibilità della risorsa idrica, al netto delle portate necessarie a mantenere il buono stato chimico-fisico ed ecologico delle acque superficiali dipendenti da quelle sotterranee (fiumi perenni, laghi, aree umide);
- il consumo di risorse idriche sotterranee ad opera di prelievi, derivazioni e altre pressioni dirette o indirette, non danneggia né qualitativamente né quantitativamente le acque superficiali e gli ecosistemi terrestri che dipendono dai corpi idrici sotterranei;
- non sono presenti fenomeni di intrusione salina o di altro tipo nel corpo idrico sotterraneo, causati da prelievi o da alterazioni antropiche del deflusso idrico sotterraneo.

Nelle definizioni introdotte dal D.Lgs. 30/2009, dunque, le pressioni antropiche sono individuate come i principali fattori di condizionamento dello stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei. Laddove tali pressioni siano presenti in modo significativo e le depressioni piezometriche eventualmente da loro indotte fossero tali da determinare il mancato raggiungimento degli obiettivi



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

ecologici delle acque superficiali connesse, il deterioramento della qualità chimico-fisica delle acque, il danneggiamento degli ecosistemi terrestri dipendenti dal corpo idrico sotterraneo e l'intrusione salina o di altro tipo nelle acque dolci, la presenza di almeno una di tali circostanze indurrebbe alla condizione di **stato quantitativo scarso**.

Sulla base dell'Allegato 3 Parte B del D.Lgs. 30/2009 un importante elemento da prendere in considerazione al fine della valutazione dello stato quantitativo è rappresentato, specialmente per i complessi idrogeologici alluvionali, dall'andamento nel tempo del livello piezometrico in quanto: *qualora tale andamento, evidenziato ad esempio con il metodo della regressione lineare, sia positivo o stazionario, lo stato quantitativo del corpo idrico è definito buono.*

3.2 Indirizzi metodologici

Le diverse condizioni che concorrono a determinare lo stato quantitativo e chimico delle acque sotterranee, così come definite dalla normativa comunitaria e nazionale, sono state declinate in una articolata serie di test di verifica che sono ben documentati nelle linee guida “*Guidance Document n. 18*” della Commissione Europea¹.

Tutti dei test definiti nel predetto documento guida (Fig. 4) sono combinati tra loro secondo un criterio del tipo “*one out all out*”, ossia in modo tale che se anche uno solo dei test previsti ha esito negativo, l'intero processo di valutazione si chiude con un giudizio di stato quantitativo scarso, mentre il processo di valutazione si chiude con un giudizio di stato quantitativo buono qualora tutti i test previsti abbiano esito positivo.

Il **Test su intrusione salina** si fonda sull'assunto che lo stato quantitativo di un corpo idrico sotterraneo possa ritenersi buono quando, su lungo periodo, non si verificano intrusioni saline o di altro tipo nella falda idrica sotterranea. Tale intrusione di acqua è intesa come acqua di qualità scadente o di chimismo differente, proveniente da un altro corpo idrico capace di contaminare quello oggetto di interesse per effetto di variazioni nel deflusso delle acque indotte dai prelievi.

Come appare evidente, questo test è strettamente correlato alla valutazione dello stato chimico delle acque sotterranee, in quanto prevede anch'esso il monitoraggio di parametri chimico-fisici

¹ European Commission, 2009 – Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/CE). – Guidance Document n. 18 “*Guidance on the Groundwater Status and Trend Assessment*”.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

indicativi della contaminazione da parte dell'intrusione del cuneo salino o di scarsa qualità, nonché degli indicatori di stato quantitativo.

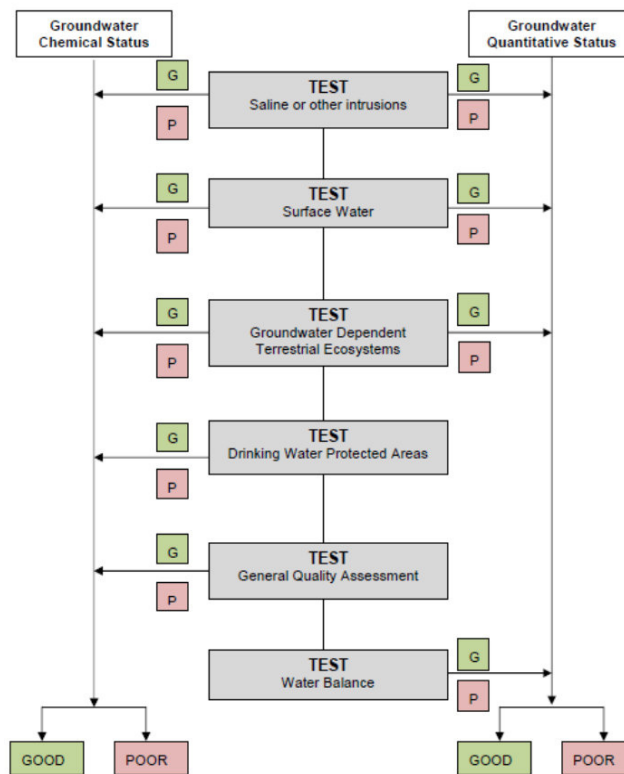


Figura 4 – Articolazione dei test di verifica per la definizione dello stato ambientale dei corpi idrici sotterranei proposto dalle linee guida della Commissione Europea (Guidance Document n. 18, 2009).

Pertanto, per i corpi idrici sotterranei che in base al proprio modello concettuale presentano evidenze di possibili processi di contaminazione salina o di altra natura occorre prevedere un monitoraggio, sia su indicatori di stato qualitativo, come conducibilità elettrica, pH, temperatura delle acque, concentrazione di cloruri, solfati, sodio ed eventuali altri contaminanti, sia su indicatori di stato quantitativo, come livelli piezometrici, direzioni di flusso sotterranee, portate sorgive, ecc.).

Il **Test sulle acque superficiali connesse** si fonda sul concetto di continuità tra acque superficiali e acque sotterranee e degli scambi idrici tra loro esistenti che, in periodi differenti, regolano



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

l'alimentazione dei deflussi superficiali da parte di quelli sotterranei e la ricarica dei corpi idrici sotterranei da parte di quelli superficiali.

Tale principio, infatti, condiziona il concetto dello stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei espresso dalla Direttiva Quadro sulle Acque e dalla Direttiva sulle Acque Sotterranee, secondo le quali un corpo idrico sotterraneo è in stato quantitativo buono se la qualità e la quantità delle acque superficiali connesse sono tali da permettere di raggiungere gli obiettivi di qualità chimica ed ecologica, mentre è da ritenersi in stato quantitativo scarso se, a causa di variazioni antropiche dei livelli piezometrici o delle direzioni di flusso delle acque sotterranee, si determina un danneggiamento della qualità o della quantità delle acque che da esso dipendono.

Nello specifico il test prevede che per i corpi idrici superficiali connessi si proceda a:

- verificare la capacità da parte del corpo idrico superficiale in connessione con quello sotterraneo di raggiungere gli obiettivi di qualità imposti dalla WFD;
- valutare l'eventuale superamento di uno degli standard di qualità o di uno dei valori soglia nel corpo idrico sotterraneo e verificare, sulla base del modello concettuale della circolazione idrica, le condizioni di trasporto di eventuali contaminanti e il loro trasferimento al corpo idrico superficiale;
- stimare la concentrazione dell'inquinante trasferita al corpo idrico superficiale.

Il **Test sugli ecosistemi terrestri dipendenti** è molto simile al precedente, in quanto si fonda sul principio che molti ecosistemi terrestri siano alimentati attraverso l'emergenza della circolazione idrica sotterranea.

Pertanto, in base a questo test un corpo idrico sotterraneo è in stato quantitativo buono quando non si verifica un danno agli ecosistemi terrestri dipendenti dovuto ad un'alterazione antropica del regime idrogeologico del corpo idrico sotterraneo da cui dipendono, dovuta ad esempio ad esaurimento o riduzione delle risorse idriche sotterranee disponibili, alterazione delle direttrici di flusso sotterraneo, abbassamento del livello di falda, ecc.

Il test, dunque, prevede un'analisi a scala locale relativamente agli aspetti di seguito indicati:

- verifica della circostanza in cui l'ecosistema superficiale connesso con il corpo idrico sotterraneo è in uno stato qualitativo compromesso;



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- identificazione del superamento di uno degli standard di qualità o di uno dei valori soglia nel corpo idrico sotterraneo e verifica della possibilità di contaminazione dell'ecosistema superficiale connesso;
- stima quantitativa della concentrazione dell'inquinante trasferito all'ecosistema superficiale.

Il **test del bilancio idrico** costituisce senz'altro la verifica più importante per lo stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei, in quanto ha lo scopo di valutare l'equilibrio tra i prelievi medi a lungo termine delle acque sotterranee e le risorse naturali disponibili, al netto dei volumi necessari al mantenimento del buono stato degli ecosistemi terrestri e dei corpi idrici superficiali connessi.

Nell'articolazione del test proposta dalle linee guida "*Guidance Document n. 18*" della Commissione Europea esso risulta articolato su due fasi principali: la prima fase volta alla verifica delle tendenze dei livelli piezometrici al fine di valutarne le alterazioni indotte dalle pressioni dovute ai prelievi; la seconda fase orientata alla stima dei principali termini del bilancio idrico finalizzata a verificare il rapporto tra la quantità di risorsa rinnovabile e la risorsa effettivamente disponibile per il sostenimento delle risorse idriche superficiali e per gli ecosistemi terrestri connessi.

L'articolazione proposta, inoltre, è integrata attraverso una fase preliminare del test di bilancio idrico volta a definire la significatività delle pressioni antropiche sui corpi idrici sotterranei, ispirandosi alla definizione di stato quantitativo riportata nell'art. 2 della WFD secondo la quale nei corpi idrici sotterranei dove non insistono prelievi significativi o altre pressioni dirette o indirette e nei quali il deflusso sotterraneo avviene in condizioni naturali, lo stato quantitativo è per definizione buono.

Pertanto, sulla base dell'articolazione generale proposta, il test sul bilancio idrico si compone di tre fasi operative:

- Fase 0: Preselezione dei corpi idrici basata sulla verifica della presenza di pressioni significative dirette o indirette;
- Fase 1: Analisi della tendenza dei livelli piezometrici delle acque sotterranee;
- Fase 2: Calcolo del bilancio idrico.

In accordo con lo schema operativo proposto (Fig. 5) lo stato quantitativo è sempre buono qualora nel corpo idrico sotterraneo non vi siano prelievi (Fase 0), ovvero pressioni antropiche di tipo quantitativo, mentre è sempre scarso qualora le tendenze dei livelli piezometrici siano



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

significativamente negative (Fase 1), risulta invece da verificare con il calcolo del bilancio idrico (Fase 2) in tutte le situazioni nelle quali pur essendo presenti dei prelievi non si rilevi evidenza statisticamente significativa di tendenze negative dei livelli piezometrici delle acque sotterranee.

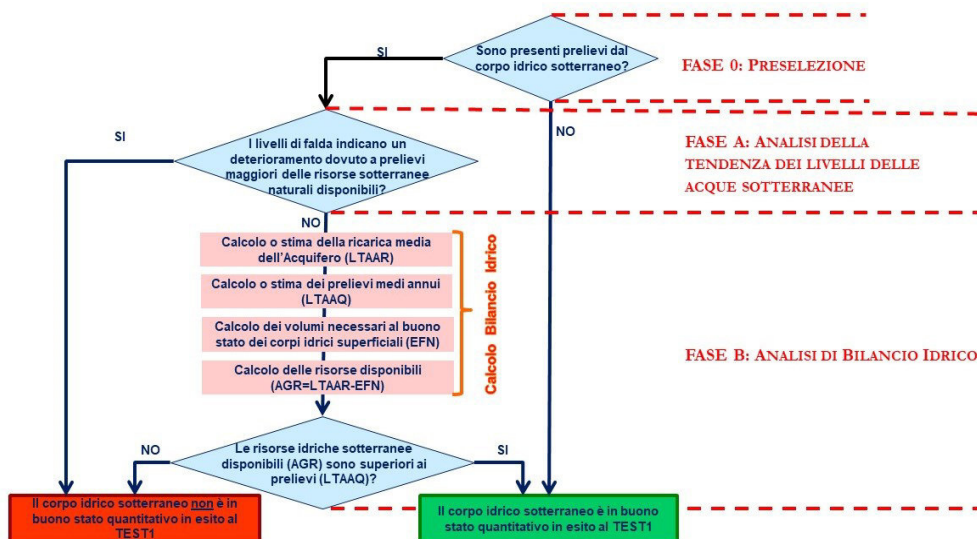


Figura 5 – Schema diagramma di flusso per la valutazione del test del bilancio idrico per la valutazione dello stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei, in accordi con le Linee Guida Ispra 157/2017 e con il Guidance Document n. 18 della Commissione Europea.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

4. LO STATO QUANTITATIVO DEI CORPI IDRICI SOTTERRANEI IN PUGLIA

4.1 – Il Piano di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei della Puglia “Progetto Maggiore”

Il *Piano di Monitoraggio dei corpi idrici sotterranei della Puglia* è attuato dalla Sezione Risorse Idriche della Regione Puglia attraverso il Progetto Maggiore, in coerenza con quanto disposto dalla normativa Comunitaria (CE/2000/60; CE/2006/118) e Nazionale (D.Lgs. 152/2006/ D.Lgs. 30/2009).

Detto Piano, approvato dalla Regione Puglia con DGR n. 224/2015 e successivamente modificato e integrato con DGR n. 2417/2019, è stato da ultimo integrato con determinazione dirigenziale 075-DIR-2021/223 relativamente alla rete per il monitoraggio chimico e dei nitrati, per cui allo stato attuale si compone di n. 410 siti di monitoraggio, di cui n. 13 sorgenti e n. 397 pozzi, ed è articolato al fine di riscontrare alle diverse esigenze di monitoraggio poste dalla normativa Comunitaria e Nazionale.

La *rete di monitoraggio quantitativo* si compone di n. 249 siti, in corrispondenza dei quali è prevista l'esecuzione di n. 4 campagne di rilievo piezometrico per anno nei 236 pozzi e di n. 12 rilievi di portata per anno nelle 13 sorgenti idriche.

La *rete di monitoraggio qualitativo*, invece, si compone di n. 326 siti, interessati da un *monitoraggio chimico di sorveglianza*, effettuato un solo anno nel sessennio di monitoraggio su tutti i corpi idrici sotterranei e quindi su tutti i siti), e un *monitoraggio chimico operativo* che prevede l'esecuzione di n.2 campagne di campionamento qualitativo all'anno nelle restanti annualità del sessennio, sui 281 siti afferenti i corpi idrici sotterranei a rischio di non raggiungimento degli obiettivi di qualità.

La rete di monitoraggio, inoltre, si compone di alcune reti integrative tra cui la *rete integrativa per il controllo dell'intrusione salina* (n. 137 siti), la *rete integrativa per il monitoraggio dei nitrati* nelle Zone Vulnerabili dai Nitrati (n. 138 siti) e la *rete integrativa per il monitoraggio dei residui dei prodotti fitosanitari* (n. 135).

Le attività previste nel predetto *Piano di Monitoraggio dei corpi idrici sotterranei della Regione Puglia – Progetto Maggiore* sono attuate dalla Regione Puglia attraverso uno specifico Accordo di Collaborazione sottoscritto ai sensi dell'art. 15 della L. 241/1990, il quale prevede il coinvolgimento delle due Agenzie regionali ARIF (*Agenzia Regionale per le Attività Irrigue e*



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Forestali) e ARPA Puglia (Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione dell'Ambiente) e dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, ciascuna per le attività inerenti rispettivamente le attività di campo, la valutazione dei dati chimici e l'analisi dei dati quantitativi.

Nello specifico, le attività condotte dall'Autorità di Distretto nell'ambito del predetto AdC, declinate nel relativo Piano Operativo delle Attività denominato **POA 3 – “Monitoraggio quantitativo dei Corpi Idrici Sotterranei – Valutazione ed elaborazione dei dati”**, hanno riguardato essenzialmente la definizione di specifici protocolli operativi per la misura delle variabili quantitative, la validazione dei dati acquisiti, l'analisi dei dati validati per la valutazione dello stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei, la valutazione dello stato di efficienza della rete di monitoraggio e la definizione ed attuazione di programmi di potenziamento della rete.

Nell'ambito del Comitato di Coordinamento Tecnico per il predetto AdC, sono state ratificate alcune criticità riscontrate in esito al sessennio di monitoraggio 2016-2021, condividendo la delineaazione preliminare di un quadro esigenziale per l'implementazione della rete orientato da un lato a incrementare i punti di monitoraggio nei corpi idrici sotterranei per i quali ad oggi non risulta possibile definire uno stato quantitativo, dall'altro ad estendere le attività di monitoraggio includendo tutte le variabili che concorrono alla definizione dello stato quantitativo attraverso la completa implementazione delle linee guida comunitarie.

4.2 – La valutazione dello stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei

Al fine di formulare una preliminare valutazione dello stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei della Puglia, particolare rilevanza ha assunto l'analisi delle tendenze evolutive dei dati di livello piezometrico, anche per la maggiore disponibilità di tali dati resi disponibili dal piano di monitoraggio quali-quantitativo delle acque sotterranee della Regione Puglia rispetto ai dati di necessari alle valutazioni di bilancio.

L'analisi delle tendenze piezometriche è stata condotta attraverso quattro fasi di lavoro principali:

1. Analisi esplorativa dei dati piezometrici;
2. Valutazione della consistenza delle serie storiche piezometriche;
3. Valutazione statistica dei dati;
4. Analisi delle tendenze piezometriche attraverso il metodo non parametrico di Mann-Kendall.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Nell'ambito di tali valutazioni, l'esame della consistenza delle serie storiche richiamata nel punto (2), unitamente alle valutazioni statistiche preliminari di cui al punto (3) hanno orientato la scelta dei siti di monitoraggio per i quali si è ritenuto opportuno procedere all'analisi delle tendenze piezometriche previste nel successivo punto (4), con un buon livello di confidenza. Sulla base del numero di serie storiche ammesse alla valutazione per ciascun corpo idrico si è anche proceduto a selezionare i corpi idrici sotterranei per i quali si è ritenuto possibile procedere alla valutazione di stato quantitativo, selezionando quelli con almeno n. 3 serie storiche valutabili.

In esito a questa fase di lavoro sono stati ammessi alle valutazioni delle tendenze piezometriche solo n. 14 corpi idrici sotterranei, pari al 50 % del totale, stante la carenza di dati attendibili per la restante parte di corpi idrici riferibili per lo più agli acquiferi minori del Salento e a quelli di natura alluvionale (Tab. 1).

Tabella 1 - Tabella riepilogativa dei corpi idrici sotterranei per i quali sono state condotte analisi statistiche di valutazione delle tendenze piezometriche in base alla disponibilità di serie storiche sufficientemente attendibili.

Corpi Idrici	Serie disponibili	Serie selezionate	Serie escluse	%	Criterio A	Criterio B	Selezione
Alta Murgia	33	24	9	72,73	si	si	in
Arco Ionico-tarantino occidentale	17	11	6	64,71	si	si	in
Arco Ionico-tarantino orientale	2	0	2	0,00	no	no	out
Barletta	3	0	3	0,00	no	no	out
F. Fortore	2	0	2	0,00	no	no	out
F. Ofanto	4	2	2	50,00	no	si	out
Gargano centro-orientale	10	6	4	60,00	si	si	in
Gargano meridionale	4	3	1	75,00	si	si	in
Gargano settentrionale	3	1	2	33,33	no	no	out
Murgia Bradana	9	4	5	44,44	si	si	in
Murgia costiera	26	22	4	84,62	si	si	in
Murgia tarantina	10	6	4	60,00	si	si	in
Piano brindisino	4	0	4	0,00	no	no	out
Rive del Lago di Lesina	2	0	2	0,00	no	no	out
Salento centro-meridionale	12	9	3	75,00	si	si	in
Salento centro-settentrionale	4	3	1	75,00	si	si	in
Salento costiero	24	18	6	75,00	si	si	in
Salento leccese centrale	1	1	0	100,00	no	si	out
Salento leccese costiero Adriatico	1	0	1	0,00	no	no	out
Salento leccese settentrionale	1	0	1	0,00	no	no	out
Salento leccese sud-occidentale	3	0	3	0,00	no	no	out
Salento miocenico centro-meridionale	1	0	1	0,00	no	no	out
Salento miocenico centro-orientale	2	1	1	50,00	no	si	out
T. Saccione	2	1	1	50,00	no	si	out
Tavoliere centro-meridionale	24	11	13	45,83	si	si	in
Tavoliere nord-occidentale	13	6	7	46,15	si	si	in
Tavoliere nord-orientale	9	7	2	77,78	si	si	in
Tavoliere sud-orientale	9	4	5	44,44	si	si	in
TOTALE	235	140	95	60			

Con riferimento allo schema procedurale proposto per la definizione dello stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei (Fig. 4 e Fig. 5), sulla base delle informazioni disponibili e delle elaborazioni condotte sulle serie storiche piezometriche è stato possibile procedere soltanto ad una parziale implementazione di tale schema e con specifico riferimento al Test-1 sul bilancio idrico,



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

limitatamente alla Fase 0 di verifica delle pressioni quantitative e alla Fase 1 di analisi dei trend piezometrici.

In ultimo, attesa l'incidenza del processo di intrusione marina anche sulla valutazione dello stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei costieri, sono stati preliminarmente presi in considerazione i dati di qualità delle acque, con specifico riferimento alle concentrazioni del contenuto salino e dei solfati, unitamente alla conducibilità elettrica, al fine di una preliminare implementazione del Test-4.

Gli esiti di tali analisi (Tab. 2) indicano che lo stato quantitativo risulta scarso per n. 24 corpi idrici sotterranei, un numero in crescita rispetto alla precedente valutazione per effetto di alcune valutazioni peggiorative riguardanti i corpi idrici sotterranei *Alta Murgia*, *Arco Ionico Tarantino orientale*, *Murgia Bradanica*, *Piana Brindisina*, *Rive del Lago di Lesina*, *Salento centro settentrionale* e *Tavoliere nord orientale*.

Tabella 2 - Esiti della valutazione preliminare dello stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei della Puglia.

Corpi idrici	Stato 2016	Fase 0	Fase 1	Fase 2	TEST 2	TEST 3	TEST 4	Proposta Stato Quantitativo 2021	Variazione 2016-2021
<i>Alta Murgia</i>	BUONO	Non Significativa	Decrescente	-	-	-	no	NON BUONO	PEGGIORATIVO
<i>Arco Ionico-tarantino occidentale</i>	NON BUONO	Significativa	Decrescente	-	-	-	si	NON BUONO	INVARIATO
<i>Arco Ionico-tarantino orientale</i>	BUONO	Significativa	-	-	-	-	si	NON BUONO	PEGGIORATIVO
<i>Barletta</i>	BUONO	Non Significativa	-	-	-	-	no	BUONO	INVARIATO
<i>F. Fortore</i>	NON BUONO	Non Significativa	-	-	-	-	no	NON BUONO	INVARIATO
<i>F. Ofanto</i>	NON BUONO	Non Significativa	-	-	-	-	si	NON BUONO	INVARIATO
<i>Gargano centro-orientale</i>	BUONO	Non Significativa	Stazionario	-	-	-	si	BUONO	INVARIATO
<i>Gargano meridionale</i>	NON BUONO	Non Significativa	Crescente	-	-	-	si	NON BUONO	INVARIATO
<i>Gargano settentrionale</i>	NON BUONO	Non Significativa	-	-	-	-	si	NON BUONO	INVARIATO
<i>Murgia bradanica</i>	BUONO	Non Significativa	Decrescente	-	-	-	si	NON BUONO	PEGGIORATIVO
<i>Murgia costiera</i>	NON BUONO	Significativa	Crescente	-	-	-	si	NON BUONO	INVARIATO
<i>Murgia tarantina</i>	NON BUONO	Significativa	Decrescente	-	-	-	si	NON BUONO	INVARIATO
<i>Piana brindisina</i>	BUONO	Significativa	-	-	-	-	si	NON BUONO	PEGGIORATIVO
<i>Rive del Lago di Lesina</i>	BUONO	Non Significativa	-	-	-	-	si	NON BUONO	PEGGIORATIVO
<i>Salento centro-meridionale</i>	NON BUONO	Significativa	Crescente	-	-	-	si	NON BUONO	INVARIATO
<i>Salento centro-settentrionale</i>	BUONO	Significativa	Crescente	-	-	-	si	NON BUONO	PEGGIORATIVO
<i>Salento costiero</i>	NON BUONO	Significativa	Crescente	-	-	-	si	NON BUONO	INVARIATO
<i>Salento leccese centrale</i>	NON BUONO	Significativa	-	-	-	-	no	NON BUONO	INVARIATO
<i>Salento leccese costiero Adriatico</i>	NON BUONO	Significativa	-	-	-	-	no	NON BUONO	INVARIATO
<i>Salento leccese settentrionale</i>	NON BUONO	Significativa	-	-	-	-	si	NON BUONO	INVARIATO
<i>Salento leccese sud-occidentale</i>	NON BUONO	Significativa	-	-	-	-	si	NON BUONO	INVARIATO
<i>Salento miocenico centro-meridionale</i>	BUONO	Significativa	-	-	-	-	no	BUONO	INVARIATO
<i>Salento miocenico centro-orientale</i>	NON BUONO	Significativa	-	-	-	-	no	NON BUONO	INVARIATO
<i>T. Saccione</i>	BUONO	Non Significativa	-	-	-	-	no	BUONO	INVARIATO
<i>Tavoliere centro-meridionale</i>	NON BUONO	Significativa	Decrescente	-	-	-	no	NON BUONO	INVARIATO
<i>Tavoliere nord-occidentale</i>	NON BUONO	Non Significativa	Crescente	-	-	-	no	BUONO	MIGLIORATIVO
<i>Tavoliere nord-orientale</i>	BUONO	Significativa	Stazionario	-	-	-	si	NON BUONO	PEGGIORATIVO
<i>Tavoliere sud-orientale</i>	NON BUONO	Significativa	Stazionario	-	-	-	si	NON BUONO	INVARIATO
<i>Falda sospesa "Vico-Ischitella"</i>	NON BUONO	-	-	-	-	-	no	NON BUONO	INVARIATO



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

La valutazione dello stato quantitativo proposta, inoltre, risulta invariata rispetto a n. 21 corpi idrici sotterranei, per molti dei quali la valutazione conservativa è legata per lo più alla mancanza di dati utili ad un effettivo aggiornamento dello stato.

Inoltre, è possibile rilevare che tale valutazione non può che assumere carattere provvisorio e parziale sia rispetto allo schema metodologico descritto in precedenza, sia perché essa è stata condotta solo per il 50% dei corpi idrici sotterranei.

Con DGR n.1953 del 28.12.2023, la Regione Puglia ha approvato la Proposta di classificazione dello Stato Chimico e dello Stato Quantitativo dei corpi idrici sotterranei a chiusura del sessennio 2016-2021, come presentate rispettivamente da ARPA Puglia e dall'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale.

4.3 – Criticità della rete di monitoraggio e necessità di potenziamento

La valutazione preliminare dello stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei della Puglia, come sintetizzata nelle pagine precedenti, ha evidenziato alcune criticità che riguardano essenzialmente:

- la carenza di siti di monitoraggio quantitativo in alcuni settori idrogeologici della regione;
- la mancanza di sistemi di monitoraggio di specifiche variabili idrodinamiche e idrogeochimiche utili a verificare i caratteri di connessione della circolazione idrica sotterranea con i corpi idrici superficiali e gli ecosistemi terrestri connessi;
- la carenza di siti di monitoraggio idonei ad analizzare i caratteri evolutivi degli equilibri idrodinamici e idro-geochimici tra le acque dolci di falda e le acque salate di intrusione marina.

L'analisi dei dati di monitoraggio relativi al sessennio 2016-2021, nonché l'aggiornamento dell'analisi della significatività delle pressioni condotta per il III ciclo di aggiornamento del Piano di Gestione adottato a dicembre 2021, hanno evidenziato alcune esigenze di approfondimento del quadro conoscitivo di base utile all'attuazione del piano di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei per il successivo sessennio di pianificazione 2022-2027, che richiedono una particolare attenzione nelle future attività di monitoraggio in specifici settori idrogeologici del territorio regionale della Puglia.

In primo luogo si evidenzia la necessità di integrare la rete di monitoraggio freaticometrico in corrispondenza di tutti i corpi idrici sotterranei per i quali l'assenza di serie storiche o la



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

disponibilità di serie discontinue a causa della scarsa efficienza dei siti di monitoraggio non consentono la valutazione delle tendenze evolutive dei livelli piezometrici. A tal riguardo, particolare attenzione va posta ai corpi idrici sotterranei porosi sub-superficiali del Salento e dell'Arco Ionico-Tarantino, della Piana Brindisina, dell'area di Barletta e di alcuni settori idrogeologici del Tavoliere meridionale ritenuti di particolare interesse per le peculiari condizioni idrodinamiche e meritevoli di approfondimento.

Per tali attività occorre una preliminare fase di approfondimento del quadro conoscitivo inerente il modello concettuale della circolazione idrica sotterranea e l'assetto idro-stratigrafico dei corpi idrici sotterranei, al fine di dettagliarne la perimetrazione e la ricostruzione geometrica rispetto all'attuale configurazione ottenuta in sede di prima identificazione provvisoria (Criterio A, Parte A.3 dell'Allegato 1 al D.Lgs. 30/2009).

Le valutazioni condotte sui dati quantitativi rilevati nell'arco del sessennio 2016-2021, inoltre, hanno evidenziato alcune necessità di integrazione delle attività di acquisizione e analisi dei dati, anche al fine di una più esaustiva definizione dello stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei.

La completa implementazione dello schema metodologico proposto dalla Commissione Europea per la valutazione dello stato quantitativo (*Guidance Document n. 18 – European Commission*), infatti, prevede in primo luogo che il test di valutazione del bilancio idrico comprenda, unitamente all'analisi delle tendenze piezometriche, anche la stima dei principali indicatori di bilancio per ciascun corpo idrico sotterraneo.

Inoltre, la completa applicazione del medesimo schema procedurale prevede l'implementazione dei test di valutazione inerenti l'evoluzione idrodinamica dei deflussi sotterranei in relazione ai meccanismi di connessione idraulica con gli ecosistemi terrestri alimentati dai corpi idrici sotterranei.

A questo riguardo occorre evidenziare che la fascia costiera della Puglia, in relazione alla sua configurazione morfologica e alle sue caratteristiche geologiche e idrogeologiche, risulta ben predisposta alla formazione di ambienti complessi di transizione, ad elevato pregio naturalistico ed ecologico, identificate come aree umide.

Alcune di queste aree risultano degradate a causa della crescente pressione antropica che si è verificata negli ultimi decenni, i cui effetti hanno condotto ad un progressivo aumento del grado di inquinamento e di vulnerabilità delle risorse idriche presenti lungo la costa, oltre alla modifica di



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

alcuni habitat di particolare valenza e pregio naturalistico, con severe ripercussioni sulla biodiversità.

L'assetto idrogeologico risulta avere un ruolo chiave nella tutela e nella salvaguardia di questi ambienti, classificati appunto come ecosistemi dipendenti dalle acque sotterranee, a testimonianza della stretta connessione esistente tra l'acqua e l'ambiente.

La genesi delle aree umide pugliesi, infatti, è legata all'emergenza delle acque sotterranee, in alcuni casi riferibili alla falda carsica che ha sede nei depositi carbonatici mesozoici (Lago di Varano, Ariscianne, Stagni di Lido Morelli, Torre Guaceto, Paludi di Rauccio, Porto Cesareo) e in altri alla falda dell'acquifero poroso superficiale che ha sede nei depositi marini plio-pleistocenici affioranti lungo la costa (Cesine, laghi Alimini, Bacini di Ugento).

La valutazione e il monitoraggio delle caratteristiche delle acque che alimentano le aree umide costiere e del regime di alimentazione delle stesse, dunque, concorre ad una più efficace valutazione del loro stato chimico ed ecologico e dello stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei che alimentano detti ecosistemi.

Altro aspetto non secondario riguarda la valutazione dei rapporti di scambio tra corpi idrici sotterranei e corpi idrici superficiali, con particolare riferimento ai corpi idrici sotterranei porosi di natura alluvionale.

A tal riguardo, in analogia con esperienze di monitoraggio condotte dall'Autorità di Distretto in corrispondenza di un corso d'acqua della Puglia Settentrionale (Torrente Carapellotto), si ritiene opportuno estendere ad altri contesti idrogeologici simili della Puglia l'applicazione delle medesime metodologie di acquisizione in continuo e di analisi quantitativa dei dati idrometrici e piezometrici, volti a comprendere e quantificare i rapporti di connessione idraulica tra corpi idrici superficiali e sotterranei e a delineare le condizioni idrauliche ottimali per il mantenimento del buono stato ecologico in alcuni casi studio.

In ultimo, dall'esame dei profili termo-conduttimetrici acquisiti per il controllo dell'intrusione salina si è potuto rilevare che molti dei pozzi spia ad oggi utilizzati per tale finalità presentano elementi tecnico-costruttivi non pienamente adeguati all'acquisizione di tali dati.

Numerosi pozzi, infatti, attraversano solo parzialmente la zona di transizione o, in taluni casi, restano attestati all'interno della porzione di acqua dolce o leggermente salmastra. L'acquisizione di profili termo-conduttimetrici in tali siti, dunque, risulta poco o nulla efficace ai fini dello studio



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

della stratificazione salina e dell'andamento spazio-temporale della zona di transizione, mentre potrebbero rimanere utili allo studio del fenomeno dell'intrusione salina limitando le attività di monitoraggio alla sola analisi chimica di campioni prelevati lungo la colonna idrica, per rilevarne l'invarianza nel tempo della composizione salina.

Pertanto, al fine di potenziare le valutazioni condotte sui profili termo-conduttimetrici si ritiene opportuno prevedere la realizzazione di nuovi pozzi spia integrativi, da localizzare in aree ritenute di interesse anche alla luce degli esiti dei monitoraggi ad oggi disponibili.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

5. ATTIVITÀ DI POTENZIAMENTO DELLA RETE DI MONITORAGGIO QUANTITATIVO DEI CORPI IDRICI SOTTERRANEI

Sulla base delle criticità esposte nei paragrafi precedenti, con l'obiettivo del loro superamento è possibile delineare un quadro esigenziale in merito al potenziamento della rete di monitoraggio quali-quantitativo dei corpi idrici sotterranei della Puglia, sinteticamente schematizzato di seguito:

1. integrazione della rete di monitoraggio freaticometrico in corrispondenza di tutti i corpi idrici sotterranei per i quali non risulta ad oggi possibile procedere alla valutazione delle tendenze evolutive dei livelli piezometrici;
2. predisposizione di reti di monitoraggio quali-quantitativo integrative utili a monitorare l'evoluzione idrodinamica dei deflussi sotterranei in relazione ai meccanismi di connessione idraulica con gli ecosistemi terrestri alimentati dai corpi idrici sotterranei, con particolare riferimento alle zone umide presenti nelle aree costiere della Puglia;
3. realizzazione di stazioni per il monitoraggio contestuale dei deflussi superficiali e delle acque sotterranee per la valutazione dei rapporti di scambio tra corpi idrici sotterranei e corpi idrici superficiali, con particolare riferimento ai corpi idrici sotterranei porosi di natura alluvionale;
4. realizzazione di nuovi pozzi spia integrativi per il monitoraggio dell'intrusione salina, con caratteristiche tecnico-costruttive adeguate all'acquisizione di profili termo-conduttimetrici per la ricostruzione completa della stratificazione salina e lo studio dei relativi caratteri evolutivi, da localizzare in aree ritenute di interesse anche alla luce degli esiti dei monitoraggi ad oggi disponibili.

Il presente PTEOT è finalizzato allo sviluppo di attività di progettazione e di realizzazione delle attività di potenziamento della rete, prevedendo altresì l'esecuzione di alcune attività di approfondimento del quadro conoscitivo a supporto della progettazione e di attività di gestione del monitoraggio nella fase di start-up della rete di nuova realizzazione.

Al riguardo, si specifica che le attività di validazione e di analisi dei dati di monitoraggio, anche rinvenienti dei siti di nuova realizzazione di cui al presente PTEOT, restano programmate nell'ambito dell'Accordo di Collaborazione in essere tra l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale e la Sezione Risorse Idriche della Regione Puglia per l'attuazione del piano di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei "*Progetto Maggiore*".



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Le attività di seguito descritte assumono carattere indicativo e saranno confermate e/o variate nell'ambito del quadro esigenziale predisposto nella fase di progettazione di fattibilità tecnica ed economica da parte dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale d'intesa con la Sezione Risorse Idriche della Regione Puglia.

Il computo metrico estimativo delle opere a farsi, inoltre, sarà dettagliato nell'ambito del Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica e del Progetto esecutivo della rete integrativa, sulla base degli eventuali aggiornamenti dell'elenco prezzi, in relazione alle effettive condizioni geologiche e idrogeologiche locali che potranno determinare un diverso dimensionamento e completamento dei pozzi/piezometri a farsi, e sulla base del quadro conoscitivo riveniente dalle indagini all'uopo svolte, sui siti scelti per la realizzazione dei piezometri.

5.1 – Potenziamento della rete di monitoraggio piezometrico nei corpi idrici sotterranei porosi.

L'attività di potenziamento della rete di monitoraggio quali-quantitativo in parola prevede la realizzazione di piezometri a tubo aperto, distribuiti nei corpi idrici sotterranei di natura porosa e sub-superficiali denominati *Salento leccese centrale, Salento leccese costiero-adriatico, Salento leccese settentrionale, Salento sud-occidentale, Piana Brindisina, Barletta, Tavoliere sud-orientale e dell'Arco Ionico-Tarantino sud orientale*.

Tali corpi idrici sotterranei sono caratterizzati da una potenzialità piuttosto modesta, sia in termini di spessore acquifero che di capacità di immagazzinamento, pertanto anche la presenza di pozzi di prelievo per autoapprovvigionamento è piuttosto limitata e, ove presenti, sono ad uso privato e spesso sono stati approfonditi successivamente alla loro realizzazione fino ad intercettare livelli idrici più profondi e idraulicamente più produttivi.

Per tali motivi il censimento di pozzi esistenti quale fase preliminare per l'integrazione della rete di monitoraggio quali-quantitativo di tali corpi idrici sotterranei non è sempre proficua e, in ogni caso, i pozzi individuati non sempre presentano caratteri di idoneità per tale scopo, principalmente per l'assenza di informazioni tecnico-costruttive attendibili.

Tali situazioni sono tra le principali cause dell'assenza o della carenza di dati quantitativi per i corpi idrici sotterranei porosi, per i quali i siti di monitoraggio disponibili sono assai limitati e spesso forniscono serie storiche di dati molto discontinue, per il carattere occasionale della disponibilità del sito stesso.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

L'integrazione della rete di monitoraggio per i corpi idrici sotterranei su indicati prevede una serie di attività articolate come di seguito schematicamente indicato:

- a. attività di ricognizione finalizzata all'individuazione dei siti più idonei per la realizzazione dei piezometri;
- b. censimento di pozzi/piezometri esistenti nelle aree di interesse individuate e verifiche tecniche finalizzate a rilevare i relativi caratteri costruttivi e funzionali;
- c. approfondimento del quadro conoscitivo sull'assetto idro-stratigrafico e idrogeologico delle aree di interesse individuate;
- d. attività di progettazione e realizzazione di piezometri a tubo aperto, prevedendo la predisposizione degli elaborati progettuali per la realizzazione delle stazioni, con livelli di progettazione esecutiva;
- e. definizione delle procedure di gara ai sensi del D. Lgs. 36/2023, predisposizione degli atti di gara ed espletamento delle procedure di affidamento dei lavori, forniture e servizi finalizzati alla realizzazione di piezometri a tubo aperto, secondo lo schema di seguito richiamato a titolo esemplificativo e non esaustivo, che sarà dettagliato nel progetto esecutivo:
 - i. esecuzione di perforazioni a carotaggio continuo distribuiti per ciascun corpo idrico sotterraneo oggetto di studio, con contestuale rilevazione dei caratteri stratigrafici;
 - ii. esecuzione di prove idrogeologiche in foro, sia in fase di avanzamento che a fine perforazione, con stima dei parametri idrogeologici;
 - iii. condizionamento del perforo con piezometro a tubo aperto, con pulizia e spurgo finale;
 - iv. identificazione e materializzazione del punto del boccaforo rispetto al quale vanno riferite le rilevazioni della profondità del livello idrico nel pozzo/piezometro (B.F.) e del punto di riferimento rispetto al quale deve essere rapportata la quota piezometrica sul livello medio del mare (P.R.);
 - v. esecuzione di rilievo plano-altimetrico con l'ausilio di dispositivi GPS di tipo differenziale, con modalità di rilievo RTK in grado di rilevare con precisione assoluta la posizione planimetrica del punto di riferimento e la sua altezza ortometrica, riferita al livello medio mare;



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- vi. installazione di sonde piezo-resistive in ciascun piezometro per l'acquisizione automatica e in continuo dei livelli piezometrici e della temperatura della colonna idrica;
- f. emissione del Certificato di Regolare Esecuzione da parte del Direttore dei Lavori, ai sensi dell'art. 50, comma 7 del d.lgs. n. 36/2023, dei lavori di cui al punto precedente;
- g. avvio delle procedure operative di acquisizione dei dati quali-quantitativi nelle stazioni di nuova realizzazione (start-up) e definizione di specifici protocolli operativi per l'acquisizione, il trasferimento, la validazione e l'analisi dei dati acquisiti;
- h. integrazione delle attività di monitoraggio previste nelle stazioni di nuova realizzazione all'interno del piano di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei della Regione Puglia (*Progetto Maggiore*).

5.2 – Predisposizione reti monitoraggio locale per il monitoraggio idrodinamico in aree umide della Puglia.

Le aree umide presenti lungo la costa pugliese risultano caratterizzate da differenti condizioni idrogeologiche, le cui caratteristiche idrodinamiche ed evolutive influenzano in modo diretto gli ecosistemi ad esse connesse.

In estrema sintesi è possibile osservare che nelle aree umide alimentate dalle acque sotterranee dell'acquifero carsico mesozoico, o comunque connesse ad esso, il deflusso idrico risulta molto elevato, il ricambio idrico è generalmente considerevole e le oscillazioni stagionali del livello idrico dei bacini risultano limitate. Conseguenza che il fenomeno dell'intrusione marina risulta limitato a causa del costante flusso della falda carsica, che non permette alle acque marine di miscelarsi con quelle dolci dell'acquifero.

Nelle aree umide alimentate dalle acque sotterranee dell'acquifero poroso superficiale, invece, il regime idraulico è caratterizzato da una notevole variabilità stagionale legata alle differenti condizioni pluviometriche che si registrano durante l'anno. In tali casi, nel corso della stagione meno piovosa i livelli idrici dei bacini si riducono e la conseguente riduzione del flusso delle acque dell'acquifero poroso superficiale facilita l'ingresso delle acque marine di intrusione continentale, aumentando quindi i valori di salinità delle acque dei bacini delle aree umide.

Alla luce di queste considerazioni, al fine di controllare lo stato degli ecosistemi dipendenti dalle acque sotterranee risulta necessario implementare il modello concettuale idrogeologico di queste



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

aree attraverso un programma di studio e monitoraggio quali-quantitativo dedicato, che permetta di definire le dinamiche evolutive nel breve, medio e lungo periodo, consentendo di ipotizzare i possibili scenari evolutivi e definire quindi le migliori strategie di tutela e salvaguardia degli ecosistemi ad esse connessi.

A tale scopo, è necessario definire approcci metodologici volti al monitoraggio dei caratteri idrodinamici e idro-geochimici partendo da specifiche aree di studio pilota, con caratteri idrogeologici rappresentativi di altri contesti in ambito distrettuale al fine di poter estendere la loro applicabilità.

Detti schemi metodologici, in particolare, sono schematizzabili a titolo esemplificativo nei seguenti punti:

1. Definizione dei bacini idrografici e idrogeologici sottesi dall'area umida;
2. Definizione della rete di monitoraggio quali-quantitativa attraverso il censimento di pozzi esistenti idonei alle finalità progettuali e realizzazione di piezometri attrezzati a copertura delle aree prive di punti di monitoraggio;
3. Realizzazione di sondaggi geognostici per l'implementazione del modello concettuale idro-stratigrafico e idrogeologico dell'area;
4. Realizzazione di prove in sito per la definizione delle caratteristiche idrauliche e idrogeologiche delle unità presenti;
5. Campagna di monitoraggio quali-quantitativo; Misure piezometriche; profili multiparametrici; analisi chimico-fisiche delle acque;
6. Analisi dati e implementazioni modelli di gestione sostenibile.

Con riferimento a tale articolazione, è di tutta evidenza la necessità di poter disporre in primo luogo di una rete di monitoraggio finalizzata a rilevare contestualmente i caratteri qualitativi e quantitativi dei corpi idrici sotterranei e degli specchi d'acqua da essi alimentati.

A riguardo, atteso un preliminare ricorso al censimento di pozzi esistenti e all'acquisizione di dati geologici e idrogeologici pregressi utili ad una prima caratterizzazione delle aree in studio, considerata la specificità di tali aree e l'esigenza di caratterizzare nel dettaglio l'assetto idro-stratigrafico, idrodinamico e idro-geochimico di tali contesti idrogeologici, risulta necessario poter provvedere alla realizzazione di una rete di piezometri dedicata, che permetta da un lato di disporre



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

di punti di monitoraggio localizzati in base a criteri idrogeologici, dall'altro di poter disporre di dati idrogeologici e idro-stratigrafici di nuova acquisizione nella fase di realizzazione della rete.

Per queste ragioni, nell'ambito del presente PTEOT si intende realizzare alcune stazioni di monitoraggio in specifiche aree pilota, che saranno identificate tra le aree umide costiere della Puglia sulla base della rilevanza ecosistemica e ambientale e di caratteri idrogeologici locali.

Per ciascuna delle reti locali di monitoraggio su citate si prevede una serie di attività articolate come di seguito schematicamente indicato:

- a. attività di ricognizione finalizzata all'individuazione di aree pilota per la realizzazione della rete di piezometri dedicata e dei punti di monitoraggio idrometrico degli specchi d'acqua;
- b. censimento di pozzi/piezometri esistenti nelle aree di interesse individuate e verifiche tecniche finalizzate a rilevare i relativi caratteri costruttivi e funzionali;
- c. approfondimento del quadro conoscitivo sull'assetto idro-stratigrafico e idrogeologico delle aree di interesse individuate;
- d. attività di progettazione e realizzazione di reti locali di monitoraggio idrometrico e freaticometrico, prevedendo per ciascuna di esse la predisposizione degli elaborati progettuali per la realizzazione delle stazioni, con livelli di progettazione esecutiva;
- e. definizione delle procedure di gara ai sensi del d.lgs. 36/2023, predisposizione degli atti di gara ed espletamento delle procedure di affidamento dei lavori, forniture e servizi finalizzati alla realizzazione di piezometri per ciascuna delle aree pilota, secondo lo schema di seguito richiamato a titolo esemplificativo e non esaustivo, che sarà dettagliato nel progetto esecutivo
 - i. esecuzione di perforazioni a carotaggio continuo per ciascuna delle aree di studio, con contestuale rilevazione dei caratteri stratigrafici;
 - ii. esecuzione di prove idrogeologiche in foro, sia in fase di avanzamento che a fine perforazione, con stima dei parametri idrogeologici;
 - iii. condizionamento del perforo con piezometro a tubo aperto, con pulizia e spurgo finale;
 - iv. identificazione e materializzazione del punto del boccaforo rispetto al quale vanno riferite le rilevazioni della profondità del livello idrico nel pozzo/piezometro (B.F.) e del punto di riferimento rispetto al quale deve essere rapportata la quota piezometrica sul livello medio del mare (P.R.);



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- v. esecuzione di rilievo plano-altimetrico con l'ausilio di dispositivi GPS di tipo differenziale, con modalità di rilievo RTK in grado di rilevare con precisione assoluta la posizione planimetrica del punto di riferimento e la sua altezza ortometrica, riferita al livello medio mare;
- vi. installazione di sonde piezo-resistive nel piezometro per l'acquisizione automatica e in continuo dei livelli piezometrici, della temperatura e della conducibilità elettrica;
- vii. installazione di n. 1 tubo profilato ancorato al fondo dello specchio d'acqua e di n. 1 sonda a corredo per l'acquisizione automatica e in continuo dei livelli piezometrici, della temperatura e della conducibilità elettrica dell'acqua palustre;
- f. emissione del Certificato di Regolare Esecuzione da parte del Direttore dei Lavori, ai sensi dell'art. 50, comma 7 del d.lgs. n. 36/2023.
- g. avvio delle procedure operative di acquisizione dei dati quali-quantitativi nelle stazioni di nuova realizzazione (start-up) e definizione di specifici protocolli operativi per l'acquisizione, il trasferimento, la validazione e l'analisi dei dati acquisiti;
- h. integrazione delle attività di monitoraggio previste nelle stazioni di nuova realizzazione all'interno del piano di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei della Regione Puglia (*Progetto Maggiore*).

5.3 - Realizzazione di stazioni per il monitoraggio contestuale dei deflussi superficiali e delle acque sotterranee.

Le interazioni che hanno luogo tra acque superficiali e acque sotterranee si manifestano con differenti meccanismi a seconda delle condizioni idrogeologiche che caratterizzano la porzione di sottosuolo compresa tra il letto del corso d'acqua e il tetto dell'acquifero, definita come "zona iporeica".

I rapporti di scambio diretto tra acque superficiali e acque sotterranee, ad esempio, possono avere effetti importanti sulla formazione delle piene e sul trasferimento delle portate lungo un corso d'acqua. In alcune aree, per lo più pedemontane, le falde idriche sono molto superficiali, tanto da determinare la presenza di una zona di saturazione tra il corso d'acqua e la falda stessa, in cui i rapporti reciproci tra il tirante idrico nel fiume e il livello piezometrico in falda innescano flussi idrici di scambio dal fiume alla falda e viceversa.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Si alternano, quindi, settori del corso d'acqua in cui le acque superficiali vengono trasferite al corpo idrico sotterraneo, con effetto di laminazione sulle portate, ed altre zone in cui sono le acque sotterranee ad alimentare il deflusso nel corso d'acqua.

I meccanismi di scambio idrico tra acque superficiali e sotterranee costituiscono, inoltre, un importante elemento di vulnerabilità idrogeologica, la cui conoscenza consente di delineare i processi di contaminazione delle acque sotterranee e di decadimento qualitativo dei complessi idrogeologici.

Per quanto su accennato, è di tutta evidenza l'importanza di un monitoraggio delle acque sotterranee che sia contestuale al programma di osservazione dei deflussi superficiali, per poter definire i caratteri idrodinamici delle acque sotterranee e le relazioni con i corpi idrici superficiali.

Tale approccio, già adottato dall'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale nell'ambito del progetto di realizzazione di una stazione di monitoraggio sul Torrente Carapellotto precedentemente citato, consente infatti di investigare anche i processi di "bankstorage" che possono verificarsi in occasione di eventi di piena, per il trasferimento delle portate verso le falde sotterranee, e viceversa, attraverso gli argini al passaggio del picco di piena.

Per queste ragioni, nell'ambito del presente PTEOT si intende realizzare stazioni locali di monitoraggio idrometrico e piezometrico in specifiche aree pilota lungo i principali corsi d'acqua della Puglia settentrionale, comprendenti sonde per la rilevazione in continuo dei tiranti idrici negli alvei del F. Ofanto, del F. Fortore e del T. Saccione, unitamente ad una serie di piezometri attestati nei rispettivi corpi idrici sotterranei porosi di natura alluvionale (*subalvee*).

Per ciascuna delle stazioni di monitoraggio da realizzare si prevedono una serie di attività articolate come di seguito schematicamente indicato:

- a. attività di ricognizione finalizzata all'individuazione di aree idonee per la realizzazione di sezioni di monitoraggio idrometrico in alveo e per la realizzazione di piezometri a corredo;
- b. censimento di pozzi/piezometri esistenti nelle aree di interesse individuate e verifiche tecniche finalizzate a rilevare i relativi caratteri costruttivi e funzionali;
- c. approfondimento del quadro conoscitivo sull'assetto idro-stratigrafico e idrogeologico delle aree di interesse individuate;
- d. attività di progettazione e realizzazione di sezioni di monitoraggio, ciascuna comprendente una stazione di monitoraggio idrometrico in alveo e alcuni piezometri strumentati per il



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

monitoraggio dei livelli piezometrici in falda, prevedendo per ciascuna di esse la predisposizione degli elaborati progettuali per la realizzazione delle stazioni, con livelli di progettazione definitiva ed esecutiva;

- e. definizione delle procedure di gara ai sensi del d.lgs. 36/2023, predisposizione degli atti di gara ed espletamento delle procedure di affidamento dei lavori, servizi e forniture finalizzate all'allestimento di stazioni di monitoraggio idrometrico, secondo lo schema di seguito richiamato a titolo esemplificativo e non esaustivo, che sarà dettagliato nel progetto esecutivo:
- Allestimento di stazioni di monitoraggio idrometrico comprendente, a titolo di esempio non esaustivo:
 - i.* acquisto e posa in opera di n.1 misuratore indiretto di portata con contenitore in acciaio inossidabile, classe di protezione IP65, alimentazione 9/36 V;
 - ii.* acquisto e posa in opera di cabina/vano di protezione accessibile per effettuare le periodiche operazioni di manutenzione, in poliestere rinforzato IP65 per il montaggio e il fissaggio di tutti i componenti ed accessori (batteria, modem, regolatore di carica, etc.), comprensiva di telaio con sistema antiscasso e lucchetto corazzato;
 - iii.* acquisto e posa in opera di fotocamera a infrarossi per esterno con alimentazione 12/24 V, adeguatamente collocata per inquadrare asta idrometrica e sonda torbiometrica, e comprensiva/ di cavo con registrazione su scheda dedicata e trasmissione a remoto tramite connessione Wi-Fi e modem dedicato, dei fotogrammi su server FTP messo a disposizione dalla stazione appaltante;
 - iv.* acquisto e posa in opera di asta idrometrica verticale di opportuna lunghezza rispetto alle sezioni considerate, da staffare lungo le spalle o pile di ponti opportunamente individuati;
 - v.* acquisto e posa in opera di elementi a corredo della stazione idrometrica per l'alimentazione delle strumentazioni e per la gestione dei dati;
 - realizzazione di piezometri per ciascuna delle sezioni idrometriche, mediante l'affidamento di attività di cantiere finalizzate a:
 - i.* esecuzione di perforazioni a carotaggio continuo per ciascuna delle stazioni, con contestuale rilevazione dei caratteri stratigrafici;



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- ii. esecuzione di prove idrogeologiche in foro, sia in fase di avanzamento che a fine perforazione, con stima dei parametri idrogeologici;
 - iii. condizionamento del perforo con piezometro a tubo aperto, con pulizia e spurgo finale;
 - iv. identificazione e materializzazione del punto del boccaforo rispetto al quale vanno riferite le rilevazioni della profondità del livello idrico nel pozzo/piezometro (B.F.) e del punto di riferimento rispetto al quale deve essere rapportata la quota piezometrica sul livello medio del mare (P.R.);
 - v. esecuzione di rilievo plano-altimetrico con l'ausilio di dispositivi GPS di tipo differenziale, con modalità di rilievo RTK in grado di rilevare con precisione assoluta la posizione planimetrica del punto di riferimento e la sua altezza ortometrica, riferita al livello medio mare;
 - vi. installazione di sonde piezo-resistive nei piezometri per l'acquisizione automatica e in continuo dei livelli piezometrici e della temperatura;
- f. Emissione del Certificato di Regolare Esecuzione ai sensi dell'art. 50, comma 7 del d.lgs. n. 36/2023;
- g. avvio delle procedure operative di acquisizione dei dati quali-quantitativi nelle stazioni di nuova realizzazione (start-up) e definizione di specifici protocolli operativi per l'acquisizione, il trasferimento, la validazione e l'analisi dei dati acquisiti;
- h. integrazione delle attività di monitoraggio previste nelle stazioni di nuova realizzazione all'interno del piano di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei della Regione Puglia (*Progetto Maggiore*).

5.4 - Realizzazione di nuovi pozzi spia integrativi per il monitoraggio dell'intrusione salina.

La rilevazione dei profili termo-conduttimetrici ha lo scopo di ricostruire la stratificazione salina alla base di un corpo idrico sotterraneo costiero, dalla porzione di acqua dolce fino alla profondità di rinvenimento dell'acqua salata, intercettando quindi integralmente la zona di transizione, la quale è caratterizzata da un gradiente di salinità crescente con la profondità in funzione del grado di rimescolamento tra le due componenti idrosaline.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

La localizzazione verticale di tale fascia di transizione e il suo spessore sono in gran parte correlati ai caratteri idrogeologici locali, ma possono essere fortemente alterati dall'evoluzione spaziotemporale degli equilibri idrodinamici e idro-geochimici tra le acque dolci di falda e le acque salate di intrusione marina.

Per tale motivo, ai fini dello studio dei caratteri evolutivi di tale fenomeno risulta necessario poter acquisire ed esaminare l'andamento dei profili termo-conduttimetrici, acquisiti in diversi periodi rispetto al regime idrogeologico, in pozzi ove sia possibile intercettare l'intero spessore caratterizzato dalla transizione idrosalina.

A tal fine, dunque, è necessario disporre di pozzi spia che rispondano a specifici requisiti tecnico-costruttivi, quali la presenza di rivestimento finestrato lungo tutto lo sviluppo del perforo, al fine di garantire che la stratificazione salina nella colonna idrica del pozzo sia esattamente la stessa esistente nel dominio idrogeologico circostante, e una profondità utile a garantire la piena penetrazione della zona di transizione e fino all'acqua salata.

Tali caratteristiche costruttive, necessarie per poter acquisire profili termo-conduttimetrici completi e analizzabili anche con approcci matematici finalizzati alla valutazione dell'interfaccia netta teorica tra acqua dolce e acqua salata, sono ad oggi rilevabili in un numero relativamente ridotto dei pozzi utilizzati a tale scopo nella rete di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei della Puglia.

Pertanto, tra le attività di potenziamento previste nel presente PTEOT è compresa la realizzazione di pozzi spia integrativi, da localizzare in aree ritenute di interesse anche alla luce degli esiti dei monitoraggi ad oggi disponibili.

A tale scopo si prevedono una serie di attività articolate come di seguito schematicamente indicato:

- a. attività di ricognizione finalizzata all'individuazione di aree pilota per la realizzazione dei pozzi spia dedicati al monitoraggio dell'intrusione salina, anche in base ai dati chimico-fisici ad oggi disponibili e analizzabili;
- b. approfondimento del quadro conoscitivo sull'assetto idro-stratigrafico e idrogeologico delle aree di interesse individuate;
- c. attività di progettazione e realizzazione di pozzi spia, prevedendo per ciascuno di essi la predisposizione degli elaborati progettuali per la realizzazione delle stazioni, con livelli di progettazione esecutiva;



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- d. definizione delle procedure di gara ai sensi del d.lgs. 36/2023, predisposizione degli atti di gara ed espletamento delle procedure di affidamento dei lavori, forniture e servizi finalizzate alla realizzazione di pozzi spia, secondo lo schema di seguito richiamato a titolo esemplificativo e non esaustivo, che sarà dettagliato nel progetto esecutivo come di seguiti indicato a titolo di esempio:
- i. esecuzione di perforazioni a distruzione di nucleo, localizzate nelle aree di studio precedentemente selezionate, con contestuale rilevazione dei caratteri stratigrafici e dei profili termo-conduttimetrici, da approfondire fino alla profondità di rinvenimento dell'acqua salata di intrusione marina;
 - ii. esecuzione di prove idrogeologiche in foro, sia in fase di avanzamento che a fine perforazione, con stima dei parametri idrogeologici;
 - iii. condizionamento del perforo con rivestimento finestrato dal fondo foro alla testa pozzo, prevedendo la pulizia e spurgo finale;
 - iv. identificazione e materializzazione del punto del boccaforo rispetto al quale vanno riferite le rilevazioni della profondità del livello idrico nel pozzo/piezometro (B.F.) e del punto di riferimento rispetto al quale deve essere rapportata la quota piezometrica sul livello medio del mare (P.R.);
 - v. esecuzione di rilievo plano-altimetrico con l'ausilio di dispositivi GPS di tipo differenziale, con modalità di rilievo RTK in grado di rilevare con precisione assoluta la posizione planimetrica del punto di riferimento e la sua altezza ortometrica, riferita al livello medio mare;
- e. Emissione del Certificato di Regolare Esecuzione ai sensi dell'art. 50, comma 7 del d.lgs. n.36/2023;
- f. avvio delle procedure operative di acquisizione dei dati quali-quantitativi nelle stazioni di nuova realizzazione (start-up) e definizione di specifici protocolli operativi per l'acquisizione, il trasferimento, la validazione e l'analisi dei dati acquisiti;
- g. integrazione delle attività di monitoraggio previste nelle stazioni di nuova realizzazione all'interno del piano di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei della Regione Puglia (*Progetto Maggiore*).



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

6. ARTICOLAZIONE DELLE ATTIVITÀ

Il presente Programma Tecnico-Economico-Operativo-Temporale (PTEOT) disciplina le attività fin qui descritte e finalizzate al potenziamento della rete di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei della Puglia, articolato nelle azioni di seguito schematicamente descritte.

1. Definizione e attivazione della struttura gestionale.

Nello specifico, questa azione prevede le seguenti attività:

- a. *Nomina dei gruppi di lavoro e definizione della struttura di coordinamento tecnico delle attività;*

Deliverable: *Fascicolo degli atti di carattere amministrativo (es. Decreti del Segretario Generale, atti Dirigenziali, ecc.).*

- b. *Nomina dei progettisti e delle figure professionali necessarie alla esecuzione degli appalti, in accordo con quanto previsto dal D. Lgs. 36/2023.*

Deliverable: *Fascicolo degli atti di carattere amministrativo (es. Decreti del Segretario Generale, atti Dirigenziali, ecc.).*

Le attività previste in tale azione saranno espletate dall'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale e dalla Sezione Risorse Idriche della Regione Puglia, ciascuno per il proprio ambito di competenza, al fine di predisporre atti di carattere organizzativo e tecnico-amministrativo propedeutici all'avvio delle attività previste dal presente PTEOT.

2. Definizione delle aree di intervento e approfondimento del quadro conoscitivo.

Nello specifico, questa azione prevede le seguenti attività:

- a. *Ricognizione delle aree di interesse finalizzata all'individuazione di aree idonee per la realizzazione dei siti di monitoraggio, con una preliminare localizzazione dei siti di nuova realizzazione;*

Deliverable: *Relazione tecnico-illustrativa recante gli esiti dell'attività svolta.*

- b. *censimento di pozzi/piezometri esistenti nelle aree di interesse individuate e verifiche tecniche finalizzate a rilevarne i relativi caratteri costruttivi e lo stato funzionale;*

Deliverable: *Relazione tecnico-illustrativa recante gli esiti dell'attività svolta.*

- c. *approfondimento del quadro conoscitivo sull'assetto idro-stratigrafico e idrogeologico delle aree di interesse individuate.*



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Deliverable: *Relazione tecnico-illustrativa recante il quadro esigenziale effettivo per le finalità di monitoraggio poste nel presente PTEOT.*

Le attività previste in tale azione saranno espletate dall'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, sentita la Sezione Risorse Idriche della Regione Puglia che fornirà informazioni circa il quadro conoscitivo e le attività di monitoraggio progressivo eventualmente disponibile, anche in relazione ai corpi idrici superficiali esistenti nelle aree di interesse.

In questa fase, inoltre, la Sezione Risorse Idriche della Regione Puglia fornirà il proprio supporto logistico per garantire la disponibilità e l'accesso ai luoghi e alle informazioni eventualmente disponibili, compatibilmente con le proprie competenze territoriali.

3. Progettazione degli interventi di potenziamento della rete di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei e superficiali connessi.

Nello specifico, questa azione prevede le seguenti attività:

- a. *Progettazione di fattibilità tecnico-economica ai sensi dell'art. 41, c. 6, del D. Lgs. 36/2023, comprendente il quadro conoscitivo di cui all'azione 2, il quadro esigenziale, la predisposizione di tutti gli elaborati tecnici di dettaglio utili alla realizzazione degli interventi di potenziamento della rete di monitoraggio, il computo metrico estimativo e la verifica di compatibilità della proposta progettuale con il quadro vincolistico esistente nelle aree di intervento, in conformità con quanto previsto dalla Sezione II dell'Allegato I.7 del d.lgs. n. 36/2023*

Deliverable: *Progetto di fattibilità tecnico-economica.*

- b. *Progettazione esecutiva ai sensi dell'art. 41, c. 8, del d.lgs. 36/2023, attraverso il perfezionamento degli elaborati della precedente fase di progettazione, comprendente la definizione del quadro economico, del cronoprogramma, del piano di sicurezza e coordinamento in fase di progettazione, del piano di manutenzione delle opere di monitoraggio previste, e di quanto altro previsto dalla Sezione III dell'Allegato I.7 del d.lgs. 36/2023;*

Deliverable: *Progetto esecutivo.*

- c. *Verifica della progettazione ai sensi dell'art. 42 del d.lgs. 30/2023*

Deliverable: *Documento tecnico recante gli esiti della verifica al progetto esecutivo in coerenza con quanto altro previsto dalla Sezione IV dell'Allegato I.7 del D. Lgs. 36/2023.*



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Le attività previste in tale azione saranno espletate dall'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, in sinergia con la Sezione Risorse Idriche della Regione Puglia.

4. Predisposizione ed espletamento delle procedure di gara per l'affidamento di lavori, servizi e forniture.

Nello specifico, questa azione prevede le seguenti attività:

- a. *Definizione delle procedure di gara ai sensi del d.lgs. 36/2023.*
Deliverable: *Relazione tecnico-descrittiva recante lo schema delle procedure di gara e programma temporale, comprendente la determinazione a contrarre ed indizione della gara ai sensi dell'art. 17, comma 1 del D.Lgs n°36/2023.*
- b. *Predisposizione degli atti di gara sulla base degli elaborati progettuali redatti e verificati ed espletamento delle procedure di gara*
Deliverable: *Relazione tecnico-descrittiva recante gli atti di gara e il link di pubblicazione del bando di gara con i relativi documenti e verbali di gara*
- c. *Espletamento delle procedure di gara per l'affidamento di servizi e forniture utili alla realizzazione degli interventi in progetto.*
Deliverable: *Relazione tecnico-descrittiva recante gli esiti e gli atti definitivi di gara, comprendente il provvedimento di aggiudicazione e il contratto sottoscritto.*

Le attività previste in tale azione saranno espletate dalla Sezione Risorse Idriche della Regione Puglia in coordinamento con l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale.

5. Esecuzione degli interventi di potenziamento della rete di monitoraggio.

Nello specifico, le azioni riguarderanno:

- a. *Coordinamento delle attività di cantiere e predisposizione della documentazione di registro dei cantieri anche attraverso il ricorso ad affidamento di servizio per la Direzione Lavori e il Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione e consegna dei lavori.*
Deliverable: *Relazione tecnico-descrittiva recante in allegato l'atto di affidamento di servizi di ingegneria, verbale di consegna dei lavori e degli atti tecnico-amministrativi dei*



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

lavori, con emissione degli Stati di Avanzamento Lavori (SAL) e dei relativi Certificati di Pagamento.

b. *Esecuzione dei contratti*

Deliverable: Relazione tecnica recante il verbale di consegna e gli atti tecnico amministrativi e contabili dei lavori ed emissione dei relativi Stati di Avanzamento Lavori (SAL) e Certificati di Pagamento, nonché dei verbali di sicurezza.

c. *Collaudo tecnico amministrativo.*

Deliverable: Relazione tecnico-descrittiva recante in allegato il Certificato di Regolare Esecuzione emesso entro tre mesi dalla ultimazione dei lavori, ai sensi dell'art. 50, comma 7 del D.Lgs n°36/2023.

Le attività previste in tale azione saranno espletate dalla Sezione Risorse Idriche della Regione Puglia in coordinamento con l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale.

6. Procedure di start-up delle reti integrative.

Nello specifico, questa azione prevede le seguenti attività:

a. *avvio delle procedure operative di acquisizione dei dati quali-quantitativi nelle stazioni di nuova realizzazione;*

Deliverable: Relazione tecnico-descrittiva delle attività di prima acquisizione ed elaborazione dei dati registrati dalle sonde.

b. *definizione di specifici protocolli operativi per l'acquisizione, il trasferimento, la validazione e l'analisi dei dati acquisiti;*

Deliverable: Linee guida sulle attività di acquisizione e dei dati di monitoraggio quali-quantitativo dalle reti di monitoraggio di nuova acquisizione.

c. *integrazione delle attività di monitoraggio previste nelle stazioni di nuova realizzazione all'interno del piano di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei della Regione Puglia (Progetto Maggiore).*

Deliverable: Relazione tecnico-descrittiva recante in allegato gli atti amministrativi di integrazione del Piano di monitoraggio regionale "Progetto Maggiore".

Le attività (a) e (b) previste in tale azione saranno espletate dall'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, che elaborerà linee guida per a supporto del personale regionale o



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

degli operatori preposti alle attività di acquisizione dei dati di monitoraggio quantitativo, nell'ambito del Progetto Maggiore

L'attività (c), inoltre, sarà attuata dalla Regione Puglia la quale provvederà alla predisposizione degli atti formali per l'integrazione della attività di monitoraggio previste dal proprio Piano regionale ascrivibile al Progetto Maggiore con quanto previsto nel presente PTEOT.

A corredo di tutte le attività relative alle azioni su descritte sarà elaborata una relazione descrittiva di quanto è stato svolto, delle metodologie utilizzate e dei risultati raggiunti.

Si evidenzia, inoltre, che ad integrazione delle attività sopra citate sono da considerarsi parte integrante del presente PTEOT la partecipazione a:

- *riunioni di coordinamento e programmazione delle attività;*
- *riunioni tecniche con il Segretario Generale, con il Responsabile Scientifico coadiuvato dai responsabili delle specifiche attività e il Gruppo di Lavoro al fine di illustrare e monitorare lo stato di attuazione delle attività in corso e condividere progressivamente i risultati conseguiti per stato di avanzamento.*

Lo schema di sintesi delle attività e dei rispettivi deliverables è riportata nella seguente tabella 4.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Tabella 3 – Sintesi delle attività e dei prodotti attesi.

ATTIVITÀ	Ente Attuatore	Deliverable
1 - Definizione e attivazione della struttura gestionale		
1 - A - a. Nomina dei gruppi di lavoro e definizione della struttura di coordinamento tecnico delle attività;	Autorità di Bacino Distrettuale Appennino Meridionale Sezione Risorse Idriche - Regione Puglia	Fascicolo degli atti di carattere amministrativo (es. Decreti del Segretario Generale, atti Dirigenziali, ecc.)
1 - B - b. Nomina dei progettisti e delle figure professionali necessarie alla esecuzione degli appalti, in accordo con quanto previsto dal D. Lgs. 36/2023.	Autorità di Bacino Distrettuale Appennino Meridionale Sezione Risorse Idriche - Regione Puglia	Fascicolo degli atti di carattere amministrativo (es. Decreti del Segretario Generale, atti Dirigenziali, ecc.)
2 - Definizione delle aree di intervento e approfondimento del quadro conoscitivo		
2 - A - Ricognizione delle aree di interesse finalizzata all'individuazione di aree idonee per la realizzazione dei siti di monitoraggio, con una preliminare localizzazione dei siti di nuova realizzazione.	Autorità di Bacino Distrettuale Appennino Meridionale	Relazione tecnico-illustrativa recante gli esiti dell'attività svolta
2 - B - Censimento di pozzi/piezometri esistenti nelle aree di interesse individuate e verifiche tecniche finalizzate a rilevare i relativi caratteri costruttivi e lo stato funzionale.	Autorità di Bacino Distrettuale Appennino Meridionale	Relazione tecnico-illustrativa recante gli esiti dell'attività svolta
2 - C - Approfondimento del quadro conoscitivo sull'assetto idro-strutturale e idrogeologico delle aree di interesse individuate	Autorità di Bacino Distrettuale Appennino Meridionale	Relazione tecnico-illustrativa recante il quadro esigenziale effettivo per le finalità di monitoraggio poste nel presente PTEOT.
3 - Progettazione degli interventi di potenziamento delle aree di intervento		
3 - A - Progettazione di fattibilità tecnico-economica ai sensi dell'art. 41, c. 6, del D. Lgs. 36/2023, comprendente il quadro conoscitivo di cui all'azione 2, il quadro esigenziale, la predisposizione di tutti gli elaborati tecnici di dettaglio utili alla realizzazione degli interventi di potenziamento della rete di monitoraggio, il computo metrico estimativo e la verifica di compatibilità della proposta progettuale con il quadro vincolistico esistente nelle aree di intervento, in conformità con quanto previsto dalla Sezione II dell'Allegato I.7 del D.Lgs. n°36/2023.	Autorità di Bacino Distrettuale Appennino Meridionale	Progetto di fattibilità tecnico-economica
3 - B - Progettazione esecutiva ai sensi dell'art. 41, c. 8, del D. Lgs. 36/2023, attraverso il perfezionamento degli elaborati della precedente fase di progettazione, comprendente la definizione del quadro economico, del cronoprogramma, del piano di sicurezza e coordinamento in fase di progettazione, del piano di manutenzione delle opere di monitoraggio previste, e di quanto altro previsto dalla Sezione II dell'Allegato I.7 del D. Lgs. 36/2023.	Autorità di Bacino Distrettuale Appennino Meridionale	Progetto esecutivo
3 - C - Verifica della Progettazione ai sensi dell'art. 42 del D. Lgs. 36/2023.	Autorità di Bacino Distrettuale Appennino Meridionale	Documento tecnico recante gli esiti della verifica di progetto esecutivo in coerenza con quanto altro previsto dalla Sezione II dell'Allegato I.7 del D. Lgs. 36/2023.
4 - Predisposizione ed espletamento delle procedure di gara per l'affidamento di lavori, servizi e forniture.		
4 - A - Definizione delle procedure di gara ai sensi del D. Lgs. 36/2023.	Sezione Risorse Idriche - Regione Puglia	Relazione tecnico-descrittiva recante lo schema delle procedure di gara e programma temporale, comprendente la determinazione a contrarre ed indicazione della gara ai sensi dell'art. 17, comma 1 del D.Lgs. n°36/2023.
4 - B - Predisposizione degli atti di gara sulla base degli elaborati progettuali redatti e verificati ed espletamento delle procedure di gara.	Sezione Risorse Idriche - Regione Puglia	Relazione tecnico-descrittiva recante gli atti di gara e il link di pubblicazione del bando di gara con i relativi documenti e verbali di gara.
4 - C - Espletamento delle procedure di gara per l'affidamento di servizi e forniture utili alla realizzazione degli interventi in progetto	Sezione Risorse Idriche - Regione Puglia	Relazione tecnico-descrittiva recante gli esiti e gli atti definitivi di gara, comprendente il provvedimento di aggiudicazione e il contratto sottoscritto.
5 - Esecuzione degli interventi di potenziamento della rete di monitoraggio		
5 - A - Coordinamento delle attività di cantiere e predisposizione della documentazione di registro dei caratteri anche attraverso il ricorso ad affidamento di servizio per la Direzione Lavori e il Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione e consegna dei lavori.	Sezione Risorse Idriche - Regione Puglia	Relazione tecnico-descrittiva recante in allegato l'atto di affidamento di servizi di ingegneria, verbale di consegna dei lavori e degli atti tecnico-amministrativi dei lavori, con emissione degli Stati di Avanzamento Lavori (SAL) e dei relativi Certificati di Pagamento.
5 - B - b. Esecuzione dei contratti	Sezione Risorse Idriche - Regione Puglia	Relazione tecnica recante il verbale di consegna e gli atti tecnico amministrativi e contabili dei lavori ed emissione dei relativi Stati di Avanzamento Lavori (SAL) e dei relativi Certificati di Pagamento, nonché dei verbali di stesura.
5 - C - Collaudo tecnico amministrativo	Sezione Risorse Idriche - Regione Puglia	Relazione tecnico-descrittiva recante in allegato il Certificato di Regolare Esecuzione emesso entro tre mesi dalla ultimazione dei lavori, ai sensi dell'art. 50, comma 7 del D.Lgs. n°36/2023.
6 - Procedure di start-up delle reti integrate		
6 - A - Avvio delle procedure operative di acquisizione dei dati quali-quantitativi nelle stazioni di nuova realizzazione	Autorità di Bacino Distrettuale Appennino Meridionale	Relazione tecnico-descrittiva delle attività di prima acquisizione ed elaborazione dei dati registrati dalle sonde.
6 - B - Definizione di specifici protocolli operativi per l'acquisizione, la validazione e l'analisi dei dati acquisiti	Autorità di Bacino Distrettuale Appennino Meridionale	Linee guida sulle attività di acquisizione e dei dati di monitoraggio quali-quantitativo dalle reti di monitoraggio di nuova acquisizione.
6 - C - Integrazione delle attività di monitoraggio previste nelle stazioni di nuova realizzazione all'interno del piano di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei della Regione Puglia (Progetto Maggiore)	Sezione Risorse Idriche - Regione Puglia	Relazione tecnico-descrittiva recante in allegato gli atti amministrativi di integrazione del Piano di monitoraggio regionale "Progetto Maggiore".



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

7. ASSETTO GESTIONALE-OPERATIVO

Tutte le differenti azioni connesse alle varie tematiche di cui al presente PTEOT sono attuate con il **Coordinamento Generale**, sia dal punto di vista scientifico che per gli aspetti tecnico-gestionali-operativi-amministrativi, del **Segretario Generale dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale**, supportato dall'ing. Pasquale Coccaro, dal Coordinatore per gli aspetti gestionali-operativi-economici ed amministrativi Dirigente Tecnico Dott. Geol. Gennaro Capasso (coadiuvato dal Funzionario Tecnico ing. Ida Montella), dal Responsabile per gli aspetti tecnico-scientifici dell'attuazione del programma generale di attività, Funzionario Tecnico Dott. Geol. Donato Sollitto e dal gruppo di lavoro di cui al Decreto Segretario n. 1049/2023.

Per gli aspetti scientifici, il Segretario Generale potrà essere supportato, inoltre, da un **Comitato Scientifico** composto da esperti afferenti a ciascuna tematica relativa alle differenti attività connesse alla elaborazione del Piano di Bacino Distrettuale e del Piano di Gestione delle Acque.

Quanto agli assetti gestionali ed operativi relativi all'attuazione degli interventi di cui al PTEOT - ed ai sensi del Codice degli Appalti -, con riferimento alle attività di competenza dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, questa nominerà un apposito Responsabile Unico di Progetto per le attività inerenti alla progettazione (RUP progettazione), il quale validerà ed approverà il relativo progetto (PFTE ed esecutivo).

Con riferimento, invece, alle attività di cui al presente PTEOT da esperirsi secondo la disciplina del Codice degli Appalti, di competenza della SRI della Regione Puglia, questa nominerà un apposito RUP per la realizzazione delle attività previste nell'ambito del progetto esecutivo (RUP lavori).



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

8. QUADRO ECONOMICO E RENDICONTAZIONE DELLE SPESE

Ai fini dell'attuazione delle attività di potenziamento della rete di monitoraggio quali-quantitativo dei corpi idrici della Puglia oggetto del presente PTEOT, viene di seguito illustrato un quadro previsionale delle spese comprendente sia gli importi stimati per la realizzazione degli interventi oggetto di affidamento esterno, sia le somme a disposizione dell'Amministrazione per la gestione tecnica e amministrativa dell'Accordo.

Nello specifico, il quadro previsionale degli importi trasferibili alla Sezione Risorse Idriche della Regione Puglia comprende:

1. **Importo stimato per la realizzazione degli interventi oggetto di affidamento esterno** da parte della Sezione Risorse Idriche della Regione Puglia pari ad € 787.687,67, comprendente tutte le somme destinate alla realizzazione delle opere iva inclusa;
2. **Somme a disposizione** della Sezione Risorse Idriche della Regione Puglia pari ad € 111.550,00.

La ripartizione di tali importi è da ritenersi presuntiva e sarà definita dettagliatamente in esito alla progettazione esecutiva secondo le voci previste dal quadro economico, redatto in coerenza con i criteri stabiliti nel d.lgs. 36/2023, fermo restando l'importo complessivo del presente Accordo pari ad € 899.237,67.

Con riferimento a lavori, forniture e servizi previsti per la realizzazione degli interventi, che saranno oggetto di affidamento esterno da parte della Sezione Risorse Idriche della Regione Puglia, le previsioni di spesa sono state preliminarmente valutate su base parametrica, e saranno successivamente dettagliatamente definiti nel progetto esecutivo.

In particolare, per quanto riguarda lavori e forniture per la realizzazione di nuovi pozzi e piezometri e l'allestimento di strumenti di rilevazione dei dati piezometrici, tale valutazione ancorché basata su stime parametriche è stata corroborata anche dalla consultazione sia del listino prezzi regionale della Regione Puglia aggiornato con Deliberazione n. 1090 del 28/07/2022 che da alcune indagini di mercato. Detti costi, tuttavia, saranno oggetto di dettagliata definizione nel corso delle fasi di progettazione a cura dell'Autorità di Distretto, sia in relazione ad eventuali aggiornamenti



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

dell'elenco prezzi e dei prezzi di riferimento che in virtù di un più preciso dimensionamento dei lavori di perforazione e realizzazione dei pozzi/piezometri rispetto alle specifiche condizioni geologiche e idrogeologiche dei siti che saranno individuati per la realizzazione degli interventi.

Il quadro previsionale delle spese è schematicamente richiamato in tabella 4.

Tabella 4 - Importo stimato per la realizzazione degli interventi oggetto di affidamento esterno da parte della Sezione Risorse Idriche della Regione Puglia (La ripartizione tra le singole voci di costo scaturirà dal quadro economico elaborato in fase di progettazione ed articolato come previsto dall'Art. 5 della Sezione I dell'Allegato I.7 del d.lgs. n. 36/2023, con progressivo approfondimento in rapporto al livello di progettazione di cui fa parte).*

Tipologia intervento	Importo presunto (€)
<i>Potenziamento della rete di monitoraggio piezometrico nei corpi idrici sotterranei porosi.</i>	211.913,70
<i>Predisposizione reti monitoraggio locale per il monitoraggio idrodinamico in aree umide della Puglia.</i>	213.025,91
<i>Realizzazione di stazioni per il monitoraggio contestuale dei deflussi superficiali e delle acque sotterranee.</i>	173.194,31
<i>Realizzazione di nuovi pozzi spia integrativi per il monitoraggio dell'intrusione salina.</i>	189.553,75
<i>Somme a disposizione dell'Amministrazione (Sezione Risorse Idriche – Regione Puglia)</i>	111.550,00
TOTALE	€ 899.237,67

Con riferimento alle attività relative alla fase di progettazione dei siti integrativi alla rete di monitoraggio di cui al presente PTEOT, in capo all'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, saranno previste e quantificate voci di spesa connesse direttamente alle varie fasi di progettazione (PFTE ed esecutiva).

Si specifica che saranno rimborsate le spese effettivamente sostenute e debitamente rendicontate nel limite massimo di € 899.237,67 (cfr. Tabella 3), in quanto strettamente connesse alla realizzazione delle opere sulla base della progettazione sviluppata dall'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale.

Si specifica, inoltre, che le spese stimate saranno ricalcolate in fase di liquidazione sulla base delle attività effettivamente svolte e debitamente rendicontate. Per quanto attiene la rendicontazione delle spese inerenti le missioni e i sopralluoghi si farà riferimento al regolamento dei rispettivi Enti.

Qualora fattori non previsti e non prevedibili rendessero necessaria una variazione delle attività di cui al presente PTEOT, i maggiori importi occorrenti a fronte di un eventuale incremento delle spese a farsi da parte della Sezione Risorse Idriche della Regione Puglia saranno definiti ed assegnati sulla scorta di un apposito atto aggiuntivo al presente documento.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Data la complessità delle attività da porre in essere, a valle della redazione e della verifica del progetto esecutivo, l'Accordo potrà prevedere la rimodulazione delle somme componenti il contributo, sulla base della stima di dettaglio del fabbisogno per la realizzazione delle opere, e delle attività ad esse connesse, per la gestione dell'appalto e dei servizi ausiliari previsti in capo alla Sezione Risorse Idriche, fermo restando l'invarianza dell'importo complessivo.

In esito a tale valutazione, inoltre, le Amministrazioni coinvolte nell'Accordo potranno valutare, compatibilmente con le disponibilità di ulteriori risorse economiche, la possibilità di prevedere un addendum all'Accordo in relazione a specifiche esigenze tecniche del progetto.

Resta inteso che le variazioni alle attività non dovranno, comunque, cambiare gli obiettivi di studio ed analisi individuati in sede di presentazione del PTEOT.

Si precisa che preventivamente all'avvio delle procedure inerenti l'affidamento di incarichi, la Sezione Risorse Idriche della Regione Puglia comunicherà all'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale il numero di incarichi e per ciascuno di essi ne specificherà l'importo, la durata e l'oggetto, nonché i criteri e le modalità di affidamento.

In merito alle modalità di erogazione dei fondi, l'Autorità di Bacino Distrettuale, a seguito della successiva sottoscrizione del PTEOT, eroga in anticipazione un importo pari al 30% del totale del contributo, su espressa richiesta della Sezione Risorse Idriche della Regione Puglia, a copertura dei costi delle prime attività da svolgere,

Nello specifico detto contributo potrà essere erogato nella misura del 20% del totale in seguito alla sottoscrizione dell'Accordo di Collaborazione e per un ulteriore 10% alla stipula del contratto di affidamento all'Operatore Economico individuato ai sensi del d.lgs. 36/2023 per la realizzazione degli interventi.

Il contributo anticipato sarà erogato entro 30 giorni dalla richiesta.

I successivi pagamenti a favore della Sezione Risorse Idriche della Regione Puglia avverranno in conformità con quanto previsto dalla Delibera CIPE n. 25/2016 e dalla Circolare n. 1/2017 del Ministro per la Coesione Territoriale e il Mezzogiorno, nonché secondo le procedure di rendicontazione definite nell'ambito del Sistema di Gestione e Controllo (Si.Ge.Co.) del PSC MASE -FSC 2014-2020.

In linea generale l'Autorità di Bacino Distrettuale rimborserà, le spese sostenute, a seguito della trasmissione da parte del Coordinatore Tecnico Gestionale dell'Accordo Operativo della Sezione



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Risorse Idriche della Regione Puglia, di richiesta di erogazione, corredata dalla rendicontazione delle spese e della Relazione dello Stato di Avanzamento dell'intervento, in linea con quanto previsto nel presente PTEOT, e conseguente successiva verifica ed approvazione dell'attività svolta da parte del Segretario Generale dell'Autorità di Bacino Distrettuale.

Le erogazioni verranno effettuate sulla base della documentazione emessa nel rispetto della tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'articolo 3 della legge 13 agosto 2010, n. 136 e successive modifiche. La relativa documentazione dovrà contenere i succitati documenti nonché rendiconto dettagliato e i giustificativi delle spese sostenute. Entro 30 giorni dalla ricezione della documentazione di rendicontazione, l'Autorità di Bacino Distrettuale comunica al Sezione Risorse Idriche della Regione Puglia l'esito della verifica della documentazione suddetta e in caso positivo procederà direttamente al rimborso; in caso di eventuale richiesta di integrazioni documentali il rimborso si riterrà sospeso. I documenti giustificativi relativi alle spese dovranno essere conservati sotto forma di originali o copie autentiche su supporti informatici.

Gli importi di cui sopra sono riconosciuti a titolo di rimborso spese e costi di carattere generale sostenute dal Sezione Risorse Idriche della Regione Puglia, senza che lo stesso costituisca alcuna forma di corrispettivo. 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. Eventuali differenze accertate tra le somme erogate a titolo di anticipazione e i costi effettivamente sostenuti e documentati all'atto della rendicontazione saranno detratte dall'Autorità di Bacino Distrettuale al momento del pagamento dei successivi stati di avanzamento delle attività.



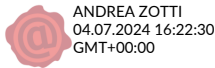
Autovità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

9. SVILUPPO TEMPORALE DELLE ATTIVITÀ

Le previsioni di attuazione per le attività di cui al presente PTEOT interessano un intervallo temporale di 21 mesi dalla data del verbale di inizio attività e comunque entro e non oltre il 31.12.2025, secondo l'articolazione temporale di seguito riportata (Tab. 5):

Tabella 5 - Articolazione temporale delle attività previste nel presente PTEOT.

ATTIVITÀ/MESI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
1 - Definizione e attivazione della struttura gestionale																						
<i>1 - A - a. Nomina dei gruppi di lavoro e definizione della struttura di coordinamento tecnico delle attività;</i>																						
<i>1 - B - b. Nomina dei progettisti e delle figure professionali necessarie alla esecuzione degli appalti, in accordo con quanto previsto dall'art. 36/2023.</i>																						
2 - Definizione delle aree di intervento e approfondimento del quadro conoscitivo																						
<i>2 - A - Riconoscimento delle aree di interesse finalizzato all'individuazione di aree idonee per la realizzazione dei siti di monitoraggio, con una preliminare localizzazione dei siti di nuova realizzazione.</i>																						
<i>2 - B - Censimento di pozzi/picometri esistenti nelle aree di interesse individuate e verifiche tecniche finalizzate a rilevarne i relativi caratteri costruttivi e lo stato funzionale.</i>																						
<i>2 - C - Approfondimento del quadro conoscitivo sull'assetto idro-stratigrafico e idrogeologico delle aree di interesse individuate</i>																						
3 - Progettazione degli interventi di potenziamento della rete di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei																						
<i>3 - A - Progettazione di fattibilità tecnico-economica ai sensi dell'art. 41, c. 6, del D. Lgs. 36/2023, comprendente il quadro conoscitivo di cui all'azione 2, il quadro esigenziale, la predisposizione di tutti gli elaborati tecnici di dettaglio utili alla realizzazione degli interventi di potenziamento della rete di monitoraggio, il computo metrico estimativo e la verifica di compatibilità della proposta progettuale con il quadro vincolistico esistente nelle aree di intervento, in conformità con quanto previsto dalla Sezione II dell'Allegato I7 del D.Lgs. n°36/2023.</i>																						
<i>3 - B - Progettazione esecutiva ai sensi dell'art. 41, c. 8, del D. Lgs. 36/2023, attraverso il perfezionamento degli elaborati della precedente fase di progettazione, comprendenti la definizione del quadro economico, del cronoprogramma, del piano di sicurezza e coordinamento in fase di progettazione, del piano manutenzione delle opere di monitoraggio previste, e di quanto altro previsto dalla Sezione III dell'Allegato I7 del D. Lgs. 36/2023.</i>																						
<i>3 - C - Verifica della Progettazione ai sensi dell'art. 42 del D. Lgs. 36/2023.</i>																						
4 - Predisposizione ed espletamento delle procedure di gara per l'affidamento di lavori, servizi e forniture.																						
<i>4 - A - Definizione delle procedure di gara ai sensi del D. Lgs. 36/2023.</i>																						
<i>4 - B - Predisposizione degli atti di gara sulla base degli elaborati progettuali redatti e verificati ed espletamento delle procedure di gara.</i>																						
<i>4 - C - Espletamento delle procedure di gara per l'affidamento di servizi e forniture utili alla realizzazione degli interventi in progetto.</i>																						
5 - Esecuzione degli interventi di potenziamento della rete di monitoraggio																						
<i>5 - A - Coordinamento delle attività di cantiere e predisposizione della documentazione di registro dei cantieri anche attraverso il ricorso ad affidamento di servizio per la Direzione Lavori e il Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione e consegna dei lavori.</i>																						
<i>5 - B - b. Esecuzione dei contratti</i>																						
<i>5 - C - Collaudo tecnico amministrativo</i>																						
6 - Procedure di start-up delle reti integrate																						
<i>6 - A - Avvio delle procedure operative di acquisizione dei dati quali-quantitativi nelle stazioni di nuova realizzazione</i>																						
<i>6 - B - Definizione di specifici protocolli operativi per l'acquisizione, il trasferimento, la validazione e l'analisi dei dati acquisiti</i>																						
<i>6 - C - Integrazione delle attività di monitoraggio previste nelle stazioni di nuova realizzazione all'interno del piano di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei della Regione Puglia (Progetto Maggiore)</i>																						



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. delibera del Organo ... del ... n.

SPESE

MISSIONE, PROGRAMMA, TITOLO	DENOMINAZIONE		PREVISIONI AGGIORNATE ALLA PRECEDENTE VARIAZIONE - DELIBERA N. - ESERCIZIO 2024 (*)	VARIAZIONI		PREVISIONI AGGIORNATE ALLA DELIBERA IN OGGETTO ESERCIZIO 2024 (*)
				in aumento	in diminuzione	
Disavanzo d'amministrazione						
MISSIONE	9	Sviluppo sostenibile e tutela del territorio e dell'ambiente				
Programma	6	Tutela e valorizzazione delle risorse idriche				
Titolo	2	Spese in conto capitale	residui presunti			
			previsione di competenza	359.695,07		
			previsione di cassa	359.695,07		
Totale Programma	6	Tutela e valorizzazione delle risorse idriche	residui presunti			
			previsione di competenza	359.695,07		
			previsione di cassa	359.695,07		
TOTALE MISSIONE	9	Sviluppo sostenibile e tutela del territorio e dell'ambiente	residui presunti			
			previsione di competenza	359.695,07		
			previsione di cassa	359.695,07		
TOTALE VARIAZIONI IN USCITA			residui presunti			
			previsione di competenza	359.695,07		
			previsione di cassa	359.695,07		
TOTALE GENERALE DELLE USCITE			residui presunti			
			previsione di competenza	359.695,07		
			previsione di cassa	359.695,07		

(*) La compilazione della colonna può essere rinviata, dopo l'approvazione della delibera di variazione di bilancio, a cura del responsabile finanziario.

ENTRATE

TITOLO, TIPOLOGIA	DENOMINAZIONE		PREVISIONI AGGIORNATE ALLA PRECEDENTE VARIAZIONE - DELIBERA N. - ESERCIZIO 2024 (*)	VARIAZIONI		PREVISIONI AGGIORNATE ALLA DELIBERA IN OGGETTO ESERCIZIO 2024 (*)
				in aumento	in diminuzione	
TITOLO	4	Entrate in conto capitale				
Tipologia	200	Contributi agli investimenti	residui presunti			
			previsione di competenza	359.695,07		
			previsione di cassa	359.695,07		
TOTALE TITOLO	4		residui presunti			
			previsione di competenza	359.695,07		
			previsione di cassa	359.695,07		
TOTALE VARIAZIONI IN ENTRATA			residui presunti			
			previsione di competenza	359.695,07		
			previsione di cassa	359.695,07		
TOTALE GENERALE DELLE ENTRATE			residui presunti			
			previsione di competenza	359.695,07		
			previsione di cassa	359.695,07		

(*) La compilazione della colonna può essere rinviata, dopo l'approvazione della delibera di variazione di bilancio, a cura del responsabile finanziario.

TIMBRO E FIRMA DELL'ENTE
Responsabile del Servizio Finanziario / Dirigente responsabile della spesa



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	2024	14	09.07.2024

ATTUAZIONE D.LGS.152/06, PARTE III, ART.120 E ALL.1. ACCORDO DI COLLABORAZIONE EX ART.15 L. 241/90 TRA REGIONE PUGLIA E AUTORITÀ DI BACINO DISTRETTUALE DELL'APPENNINO MERIDIONALE PER IL #POTENZIAMENTO DELLA RETE MONITORAGGIO DEI CORPI IDRICI SOTTERRANEI E SUPERFICIALI DELLA PUGLIA#. APPROVAZIONE SCHEMA DI ACCORDO E VARIAZIONE AL BILANCIO DI PREVISIONE 2024 E PLURIENNALE 2024-2026.

Si esprime: **PARERE DI REGOLARITA'CONTABILE POSITIVO**
LR 28/2001 art. 79 Comma 5

Responsabile del Procedimento

PO - PAOLINO GUARINI

 **Paolino
Guarini**

Dirigente

Firmato digitalmente da

DR. NICOLA PALADINO

C = IT

