

DETERMINAZIONE DEL DIRIGENTE SERVIZIO VIA E VINCA 9 marzo 2020, n. 97

**D.Lgs. 152/2006 e smi, L. 241/1990, L.R. 11/2001 e smi. ID VIA 451: Procedimento di verifica di Assoggettabilità a VIA per il “Progetto P1386 di potenziamento dell’impianto di depurazione e relativo recapito finale a servizio dell’agglomerato di Cavallino - Lizzanello (LE). FSC 2014/2020 - CIPE n. 55/2016”.**

**Proponente: Acquedotto Pugliese Spa - Direzione Ingegneria, Via Cognetti, 36 - 70121 Bari (BA).**

#### **IL DIRIGENTE a.i. del SERVIZIO VIA - VincA della REGIONE PUGLIA**

**VISTA** la L.R. 4 febbraio 1997 n.7 “*Norme in materia di organizzazione della Amministrazione Regionale*” ed in particolare gli artt. 4 e 5.

**VISTA** la D.G.R. 28 luglio 1998 n. 3261, avente ad oggetto “*Separazione delle attività di direzione politica da quelle di gestione amministrativa. Direttiva alle strutture regionali*”.

**VISTI** gli artt. 14 e 16 del D.Lgs.30 marzo 2001, n. 165 “*Norme generali sull’ordinamento del lavoro alle dipendenze delle amministrazioni pubbliche*”.

**VISTO** il D. Lgs. n. 33 del 14/03/2013 recante “*Riordino della disciplina riguardante gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione delle informazioni da parte delle Pubbliche Amministrazioni*”;

**VISTO** l’art.32 della L. 18 giugno 2009 n.69 “*Disposizioni per lo sviluppo economico, la semplificazione, la competitività nonché in materia di processo civile*”.

**VISTO** l’art.18 del D.Lgs. 30 giugno 2003, n. 196 “*Codice in materia di protezione dei dati personali*” ed il Reg. 2016/679/UE.

**VISTA** il D.P.G.R. Puglia 31 luglio 2015, n. 443 con cui è stato adottato l’atto di alta Organizzazione della Presidenza e della Giunta della Regione Puglia che ha provveduto a ridefinire le strutture amministrative susseguenti al processo riorganizzativo “MAIA”.

**VISTA** la D.G.R. n 458 del 08/04/2016 avente ad oggetto “*Applicazione articolo 19 del Decreto del Presidente della Giunta regionale 31 luglio 2015, n. 443 – Attuazione modello MAIA. Definizione delle Sezioni di Dipartimento e delle relative funzioni*”.

**VISTO** il D.P.G.R. 17/05/2016 n. 316 avente per oggetto “*Attuazione modello MAIA di cui al Decreto del Presidente della Giunta Regionale 31 luglio 2015 n. 443. Definizione delle Sezioni di Dipartimento e delle relative funzioni*”.

**VISTA** la D.G.R. n. 1176 del 29/07/2016 di conferimento dell’incarico di Dirigente della Sezione Autorizzazioni Ambientali alla dott.ssa Antonietta Riccio e successive proroghe.

#### **VISTI:**

- la L. 7 agosto 1990 n.241 “*Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi*” e s.m.i.;
- il D.Lgs. 3 aprile 2006 n.152 “*Norme in materia ambientale*” e s.m.i.;
- la L.R. 12 aprile 2001 n.11 “*Norme sulla valutazione dell’impatto ambientale*” e s.m.i.;
- la L.R. 14 giugno 2007 n.17 “*Disposizioni in campo ambientale, anche in relazione al decentramento delle funzioni amministrative in materia ambientale*” e s.m.i.;
- il R.R. 17 maggio 2018 n.07 “*Regolamento per il funzionamento del Comitato Regionale per la Valutazione di Impatto Ambientale* -
- il D.C.R. 20 ottobre 2009 n.230 “*Piano di Tutela delle Acque*”;
- Delibera di Giunta Regionale n. 1333 del 16 luglio 2019 “*Delibera di adozione della proposta di Aggiornamento 2015-2021 del Piano regionale di Tutela delle Acque*”;

- la L.R. 19 dicembre 1983 n.24 *“Tutela ed uso delle risorse idriche e risanamento delle acque in Puglia”*;
- il R.R. 9 dicembre 2013 n.26 *“Disciplina delle acque meteoriche di dilavamento e di prima pioggia (attuazione dell’art. 113 del Dl.gs. n. 152/06 e ss.mm. ed ii.)”*;
- D.G.R. 25 luglio 2006 n. 1116 *“Direttiva concernente le modalità di effettuazione del controllo degli scarichi degli impianti di trattamento delle acque reflue urbane”*;
- D.G.R. n. 1362 del 24.07.2018 *“Valutazione di incidenza ambientale. Articolo 6 paragrafi 3 e 4 della Direttiva n.92/43/CEE ed articolo 5 del D.P.R. 357/1997 e smi. Atto di indirizzo e coordinamento. Modifiche e integrazioni alla D.G.R. n.304/2006”*;
- il R.R. 18 aprile 2012 n.8 *“Norme e misure per il riutilizzo delle acque reflue depurate Dl.gs. n.152/2006, art. 99, comma 2. Legge Regione Puglia n. 27 del 21/2008, art.1, comma 1, lettera b)”*;
- il R.R. 12 dicembre 2011 n.26 *“Disciplina degli scarichi di acque reflue domestiche o assimilate alle domestiche di insediamenti di consistenza inferiore ai 2.000 A.E., ad esclusione degli scarichi già regolamentati dal S.I.I. [D.Lgs.n.152/2006, art.100 - comma 3]”*;
- il R.R. 22 maggio 2017, n. 13 *“Disposizioni in materia di reti di fognatura, di impianti di depurazione delle acque reflue urbane e dei loro scarichi a servizio degli agglomerati urbani”*;
- la Legge 9 agosto 2013 n.98 *“Conversione, con modificazioni, del decreto-legge 21 giugno 2013, n. 69 Disposizioni urgenti per il rilancio dell’economia”*;
- la L.R. 10 aprile 2015, n. 19 *“Modifiche alla legge regionale 7 ottobre 2009, n. 20 (Norme per la pianificazione paesaggistica).”*
- D.G.R. 16 febbraio 2015 n. 176 *“Approvazione del Piano Paesaggistico Territoriale della Regione Puglia (PPTR)”*;
- D.G.R. 27 luglio 2015 n. 1514 *“Prime linee interpretative per l’attuazione del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) approvato con DGR 176 del 16/02/2015. Approvazione.”*
- D.G.R. 08 marzo 2016 n. 240 *“Aggiornamento e rettifica degli elaborati del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale ai sensi dell’art. 108 e dell’art. 104 delle NTA a seguito di verifica di meri errori materiali e di errate localizzazione o perimetrazioni”*;
- D.G.R. 26 luglio 2016 n. 1162 *“Aggiornamento e rettifica degli elaborati del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale ai sensi dell’art. 108 e dell’art. 104 delle NTA a seguito di verifica di meri errori materiali e di errate localizzazione o perimetrazioni”*;
- Delibera di approvazione del PAI da parte del Comitato Istituzionale n. 39 del 30 novembre 2005;
- il D.P.R. 13 giugno 2017, n. 120 *“Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell’articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164” (G.U. n. 183 del 7 agosto 2017).*

**EVIDENZIATO CHE:**

- il Servizio VIA e VInCA della Sezione Autorizzazioni Ambientali della Regione Puglia, ai sensi dell’art. 23 della L.R. 18/2012, è Autorità Competente all’adozione del Provvedimento di Verifica di Assoggettabilità Valutazione di Impatto Ambientale ex art.19 del D.Lgs. 152/2006 e smi.

**CONSIDERATO** che:

1. Con istanza prot. n. U - 01/08/2019 - 0065136, trasmessa a mezzo pec in data 01.08.2019 ed acquisita al prot. della Sezione Autorizzazioni Ambientali n. A00\_089/9676 del 02.08.2019, Acquedotto Pugliese - Direzione Ingegneria ha richiesto l’avvio del procedimento di verifica di Assoggettabilità a VIA per il *“Progetto P1386 di potenziamento dell’impianto di depurazione e relativo recapito finale a servizio dell’agglomerato di*

*Cavallino - Lizzanello (LE)*”, ammesso a finanziamento con “DGR n. 2040 del 18/12/2018 della Regione Puglia - “PIANO OPERATIVO AMBIENTE (FSC 2014/2020) - Delibera CIPE n. 55/2016 “Interventi per la tutela del Territorio e delle Acque”.

2. Con pec del 08.08.2019, la Sezione Autorizzazioni Ambientali ha comunicato “che gli elaborati trasmessi in allegato all’istanza in oggetto risultano illeggibili” ed ha informato che “la stessa potrà ritenersi procedibile solo a valle della trasmissione di documentazione accessibile e visionabile”.
3. Con pec del 02.09.2019, acquisita al prot. della Sezione Autorizzazioni Ambientali n. AOO\_089/10424 del 02.09.2019, il Proponente ha provveduto a trasmettere gli elaborati di cui all’istanza del 01.08.2019, come elencati nel file “Elenco Elaborati.pdf.p7m. p7m.p7m, rev.00 del Dic 2018, Prot. n. 49395 del 22.12.2018”, indicando il web link da cui poter effettuare il download.
4. Con nota prot. n. AOO\_089/10846 del 12.09.2019, il Servizio VIA e VInCA della Regione Puglia - vista la documentazione trasmessa a corredo dell’istanza e ritenuta la stessa possa completa, richiamate le disposizioni di cui agli art.16 e 17 della L.R. 11/2001, nonché all’art. 19 ed allegato IV - bis del D.Lgs. 152/20016, ha:
  - comunicato l’avvio del procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA, rendendo noto quanto previsto dall’art.8 della L. 241/1990;
  - informato, ai sensi e per gli effetti delle disposizioni di cui all’art. 19 co.3 del D. Lgs. 152/2006, gli Enti e le Amministrazioni, individuati quali amministrazioni ed enti territoriali potenzialmente interessati ai sensi del medesimo comma, dell’avvenuta pubblicazione sul sito web della Regione Puglia “Il Portale Ambientale della Regione Puglia” della documentazione acquisita agli atti del procedimento;
  - richiamati i tempi perentori sanciti dall’art. 19 co.12 del d. lgs. 152/2006 e smi, invitato gli Enti e le Amministrazioni, individuati quali Amministrazioni ed enti territoriali potenzialmente interessati ex art. 19 co.3 del TUA, a trasmettere le proprie osservazioni/contributi istruttori - ai sensi dell’art. 19 co.4 del D.Lgs. 152/2006 - entro 45 giorni, secondo il modulo ivi allegato, specificando le eventuali condizioni ambientali, di cui all’art. 19 co.8 del d. lgs. 152/2006, ed i termini per la relativa attuazione;
  - invitato il Proponente ad ottemperare, ove non avesse già provveduto, alle disposizioni di cui all’art.16 co.3 della L.R. 11/2001.
5. Con parere espresso nella seduta del 24.09.2019, acquisito al prot. della Sezione Autorizzazioni Ambientali n. AOO\_089/11463 del 25.09.2019, il Comitato Reg.le VIA ha subordinato l’espressione delle proprie valutazioni, ex art. 4 co.1 ultimo capoverso del r.r. 07/2018, al ricevimento e conseguente valutazione della documentazione integrativa finalizzata ad approfondire gli argomenti indicati nel paragrafo “Valutazioni”.
6. Con nota prot. n.AOO\_089/12274 del 10.10.2019, il Servizio VIA e VInCA della Regione Puglia - richiamate le disposizioni di cui all’art.19 co.5 e 6 del d. lgs. 152/2006 e smi, sulla base dei criteri di cui all’Allegato V alla Parte II del d. lgs. 152/2006 e smi, tenuto conto delle osservazioni/contributi istruttori pervenuti ed acquisiti agli atti del procedimento, ha chiesto al Proponente di provvedere a trasmettere la documentazione integrativa finalizzata a rispondere compiutamente e puntualmente alle osservazioni e richieste di chiarimenti ed approfondimenti ivi compendiate.
7. Con nota prot. n. AOO\_185/2913 del 24.10.2019, la Sezione Vigilanza Ambientale della Regione Puglia ha trasmesso gli esiti del sopralluogo effettuato in data 22.10.2019 presso il sito di realizzazione del progetto, rappresentando di non aver “ravvisato difformità o presupposti per atti di accertamento e contestazione di infrazioni”.
8. Con nota prot. n. 16197 del 24.10.2019, Città di Cavallino ha trasmesso le proprie osservazioni.
9. Con nota prot. n. MiBAC|SABAP-LE|28/10/2019|0021871-P 34.43.01/26/2019, la Soprintendenza Archeologica Belle Arti e Paesaggio per le Province di Brindisi Lecce e Taranto, “rilevato che l’area dell’impianto di progetto non risulta gravata da beni paesaggistici e ulteriori contesti paesaggistici ai

*sensi del vigente PPTR; considerato che l' area di intervento non ricade in nessuna zona soggetta a tutela archeologica decretata", ha rappresentato di non ravvisare motivi ostativi alla realizzazione delle opere previste, richiamando, "comunque, l'osservanza agli articoli 90 e 175 del D. Lgs. 42/04 in materia di scoperte fortuite. Nel caso di rinvenimenti saranno adottate le misure che questa Soprintendenza riterrà più opportune per la tutela e la salvaguardia delle emergenze archeologiche eventualmente messe in luce, con oneri a carico della Stazione Appaltante.*

10. Con nota prot. n. 13148 del 13.11.2019, Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale - Sede Puglia ha fatto *"presente che dalla verifica della documentazione progettuale desunta dal portale regionale non risultano vincoli e prescrizioni del Piano di Bacino Stralcio Assetto Idrogeologico (PAI), ... (omissis)... né situazioni di criticità di cui questa Autorità è al corrente"*.
11. Con nota prot. n. AOO\_180/80139 del 15.11.2019, il Servizio Territoriale Lecce della Regione Puglia ha informato che il progetto non ricade nei perimetri soggetti a tutela idrogeologica ai sensi del RDL 3267/1923 smi.
12. Con nota prot. n. AOO\_075/13999 del 18.11.2019, il Servizio Sistema Idrico Integrato e Tutela Acque della Regione Puglia, ha richiesto la trasmissione del *"Disciplinare di Gestione provvisoria per l'impianto in oggetto"*, riservandosi *"ad esprimere il parere di propria competenza a valle dell'acquisizione della documentazione richiesta"*. Con la medesima nota, ha sottolineato che *"in base a quanto previsto dall'aggiornamento del PTA 2015, attualmente in fase di adozione, l'impianto in oggetto dovrà rispettare i limiti Tab.4 + Riuso. Pertanto si raccomanda l'integrazione della documentazione progettuale nella fase successiva (progetto esecutivo) relativamente anche al rispetto dei limiti del DM 185/05"*.
13. Con nota prot. n. U - 22/11/2019 - 0092948, il Proponente ha trasmesso richiesta motivata di sospensione del procedimento ex art. 19 co.6 del TUA.
14. Con nota prot. n. AOO\_089/14741 del 28.11.2019, il Servizio VIA e VInCA della Regione Puglia, preso atto della richiesta motivata di cui alla nota prot. n. U - 22/11/2019 - 0092948, ha comunicato - ai sensi e per gli effetti delle disposizioni dell'art. 19 co.6 del d. lgs. 152/2006 e smi - la sospensione dei termini del sino all'acquisizione agli atti della documentazione integrativa e comunque, atteso il periodo indicato nella nota richiamata, per un periodo non superiore a novanta giorni.
15. Con nota prot. n. U - 07/01/2020 - 0000419, il Proponente ha trasmesso la documentazione integrativa richiesta dal Servizio VIA e VInCA con nota prot. n. AOO\_089/12274 del 10.10.2019, di seguito elencata:
  - 0\_Controdeduzioni alle osservazioni.pdf.p7m;
  - Elaborati di progetto, come revisionati ed elencati nel documento *"Elenco Elaborati.pdf.p7m, rev. 01, dic. 2019 - Emesso per risposta alle osservazioni Regione Puglia e Comitato VIA"*.
16. Con parere espresso nella seduta del 04.02.2020, acquisito al prot. della Sezione Autorizzazioni n. AOO\_089/1974 del 06.02.2020, il Comitato Reg.le VIA ha formulato il proprio parere di competenza ex art.4 co.1 del R.R. 07/2018, *"ritenendo che il progetto in epigrafe non sia da assoggettare al procedimento di VIA"*. Con il medesimo parere, ha prescritto: *"In considerazione delle aree interessate dalla realizzazione della trincea drenante coperta e dalla nuova vasca di accumulo, dovrà essere trasmessa una relazione che descriva le specie arboree e/o arbustive interferite e che pertanto saranno oggetto di svellimento e presentato un piano di reimpianto, ove possibile. Con riferimento alla barriera a verde prevista, si prescrive l'impiego di specie arboree o arbustive autoctone."*
17. Con nota prot. n. 432 del 07.02.2020, Autorità Idrica Pugliese ha trasmesso il proprio contributo, esprimendo *"parere favorevole alla realizzazione dell'intervento e all'esclusione della procedura di VIA dello stesso alle raccomandazioni"* ivi riportate.
18. Con nota prot. n. AOO\_075/1756 del 14.02.2020, la Sezione Risorse Idriche della Regione Puglia ha trasmesso il proprio parere di competenza, reso ai sensi dell'art.6 del R.R. 13/2017 e non agli effetti di cui

all'art. 11 co.1 del medesimo regolamento, esprimendo *“parere favorevole di compatibilità con il vigente Piano di Tutela della Acque e di rispondenza al R.R. n. 13/2017”* alle prescrizioni ivi riportate.

19. Con nota prot. n. 10285 del 17.02.2020, ARPA Puglia DAP Lecce ha condiviso quanto riportato nel parere finale espresso nella seduta del 04.02.2020 del Comitato VIA Regionale.

20. Con nota prot. n. 2713 del 21.02.2020, Città di Cavallino ha trasmesso le proprie osservazioni, ritenendo - per tutte le considerazioni ivi riportate - *“necessario, indispensabile ed urgente si proceda all'individuazione di nuove aree consone all'ubicazione di nuovi impianti e/o recapiti finali in altri territori dei Comuni afferenti (Lizzanello e San donato di Lecce) anche e soprattutto per ragioni di tipo geologico quali l'inadeguata permeabilità dei terreni del territorio del Comune di Cavallino”*.

**RILEVATO** che:

- tutta la documentazione afferente al procedimento amministrativo è conservata agli atti della Sezione Autorizzazioni Ambientali;
- che ai sensi e per gli effetti dell'art. 19 co.13 del TUA *“Tutta la documentazione afferente al procedimento, nonché i risultati delle consultazioni svolte, le informazioni raccolte, le osservazioni e i pareri”* sono stati *“tempestivamente pubblicati”* sul sito web *“Il Portale Ambientale della Regione Puglia”*.

**RICHIAMATE** le disposizioni di cui:

- l'art.5 co.1 lett.m) del TUA: *“verifica di assoggettabilità a VIA di un progetto: la verifica attivata allo scopo di valutare, ove previsto, se un progetto determina potenziali impatti ambientali significativi e negativi e deve essere quindi sottoposto al procedimento di VIA secondo le disposizioni di cui al Titolo III della parte seconda del presente decreto”*;
- l'art. 5 co.1 della L.R. 11/2001: *“Le procedure di V.I.A. hanno lo scopo di prevedere e stimare l'impatto ambientale dell'opera o intervento, di identificare e valutare le possibili alternative, compresa la non realizzazione dell'opera o intervento, di indicare le misure per minimizzare o eliminare gli impatti negativi”*;
- all'art.19 co.5 del TUA: *“L'autorità competente, sulla base dei criteri di cui all'allegato V alla parte seconda del presente decreto, tenuto conto delle osservazioni pervenute e, se del caso, dei risultati di eventuali altre valutazioni degli effetti sull'ambiente effettuate in base ad altre pertinenti normative europee, nazionali o regionali, verifica se il progetto ha possibili impatti ambientali significativi;*

**VISTI:**

- l'art.28 co.1 della L.R. 11/2001 e smi: *“Presso il Dipartimento regionale mobilità, qualità urbana, opere pubbliche, ecologia e paesaggio, Sezione autorizzazioni ambientali, è istituito il Comitato tecnico regionale per la valutazione di impatto ambientale, nel seguito “Comitato”, quale organo tecnico-consultivo dell'autorità competente regionale in materia di valutazione ambientale di piani, programmi e progetti.”*;
- l'art.28 co.1 bis lett.a) della L.R. 11/2001 e smi: *“Al Comitato sono assegnate le seguenti funzioni:a) svolge attività di supporto tecnico e giuridico, inclusi gli approfondimenti tecnici e i pareri istruttori intermedi, nell'ambito delle procedure di valutazione di impatto ambientale nelle forme previste dal d.lgs. 152/2006 e dalla presente legge”*;
- l'art.3 del R.R.07/2018: *“Il Comitato svolge le funzioni di cui all'art. 28, comma 1-bis della legge regionale n. 11/2001 e s.m.i. e, qualora ritenuto necessario dal Presidente, ovvero per questioni di particolare necessità, si esprime in merito ai progetti sottoposti a verifica di assoggettabilità a VIA e sulla verifica di ottemperanza delle condizioni ambientali apposte nei provvedimenti.”*;
- l'art.4 co.1 del R.R.07/2018: *“I compiti del Comitato sono quelli necessari ad assolvere alla funzioni di cui all'art. 3 e, in modo esemplificativo, comprendono: l'esame tecnico del progetto ovvero delle diverse*

*alternative progettuali presentate dal proponente, nonché della documentazione tecnica a corredo pubblicata sul portale ambientale regionale; ... (omissis) ...”;*

- *l’art. 2 della L.241/1990 “Ove il procedimento consegua obbligatoriamente ad un’istanza, ovvero debba essere iniziato d’ufficio, le pubbliche amministrazioni hanno il dovere di concluderlo mediante l’adozione di un provvedimento espresso”.*

#### **CONSIDERATO:**

- *l’art. 19 co.8 del D. Lgs. 152/2006 e smi: “Qualora l’autorità competente stabilisca di non assoggettare il progetto al procedimento di VIA, specifica i motivi principali alla base della mancata richiesta di tale valutazione in relazione ai criteri pertinenti elencati nell’allegato V, e, ove richiesto dal proponente, tenendo conto delle eventuali osservazioni del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo per i profili di competenza, specifica le condizioni ambientali necessarie per evitare o prevenire quelli che potrebbero altrimenti rappresentare impatti ambientali significativi e negativi.”;*
- *l’art. 16 co.8 della L.R. 11/2001 e smi: “L’autorità competente può subordinare l’esclusione del progetto dalla procedura di V.I.A. a specifiche prescrizioni finalizzate all’eliminazione e/o alla mitigazione degli impatti sfavorevoli sull’ambiente, alle quali il proponente è tenuto ad adeguarsi nelle fasi della progettazione successive a quella preliminare; può inoltre sottoporre la realizzazione del progetto a specifica azione di monitoraggio, da effettuarsi nel tempo e con le modalità stabilite”;*
- *l’art. 16 co.9 della L.R. 11/2001 e smi: “Nei casi di cui al comma 8, l’autorità competente provvede altresì alla individuazione dell’ente o organo tecnico competente al controllo dell’adempimento delle prescrizioni date, nonché al monitoraggio previsto. L’ente od organo tecnico individuato è tenuto a trasmettere all’autorità competente idonea certificazione di conformità dell’opera realizzata”.*

#### **PRESO ATTO:**

- I. Della nota prot. n. MiBAC|SABAP-LE|28/10/2019|0021871-P34.43.01/26/2019, con cui la Soprintendenza Archeologica Belle Arti e Paesaggio per le Province di Brindisi Lecce e Taranto ha *“rilevato che l’area dell’impianto di progetto non risulta gravata da beni paesaggistici e ulteriori contesti paesaggistici ai sensi del vigente PPTR; che l’area di intervento non ricade in nessuna zona soggetta a tutela archeologica decretata”;*
- II. Della nota prot. n. 13148 del 13.11.2019 di Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Meridionale - Sede Puglia, con cui ha rappresentato che *“non risultano vincoli e prescrizioni del Piano di Bacino Stralcio Assetto Idrogeologico (PAI), ... (omissis) ... né situazioni di criticità di cui questa Autorità è al corrente”.*
- III. Della nota prot. n. AOO\_180/80139 del 15.11.2019, con cui il Servizio Territoriale Lecce della Regione Puglia ha informato che il progetto non ricade nei perimetri soggetti a tutela idrogeologica ai sensi del RDL 3267/1923 smi.
- IV. Del parere espresso nella seduta del 04.02.2020, acquisito al prot. della Sezione Autorizzazioni n. AOO\_089/1974 del 06.02.2020, con cui il Comitato Reg.le VIA ha formulato il proprio parere di competenza ex art.4 co.1 del R.R. 07/2018, *“ritenendo che il progetto in epigrafe non sia da assoggettare al procedimento di VIA”.*
- V. Della nota prot. n. 432 del 07.02.2020, con cui Autorità Idrica Pugliese ha espresso *“parere favorevole alla realizzazione dell’intervento e all’esclusione della procedura di VIA dello stesso alle raccomandazioni”* ivi riportate.
- VI. Della nota prot. n. AOO\_075/1756 del 14.02.2020, con cui la Sezione Risorse Idriche della Regione Puglia ha espresso *“parere favorevole di compatibilità con il vigente Piano di Tutela della Acque e di rispondenza al R.R. n. 13/2017”* alle prescrizioni ivi riportate.

- VII. Della nota prot. n. 10285 del 17.02.2020, con cui ARPA Puglia DAP Lecce ha condiviso quanto riportato nel parere finale espresso nella seduta del 04.02.2020 del Comitato VIA Regionale.
- VIII. Delle note prot. n. 16197 del 24.10.2019 e prot. n. 2713 del 21.02.2020 di Città di Cavallino, con cui sono state fornite osservazioni sul progetto.

**VISTE:**

- le scansioni procedurali svolte per il procedimento IDVIA 451 in epigrafe e valutata la documentazione progettuale trasmessa dal Proponente;
- i contributi istruttori/osservazioni/pareri prodotti dagli Enti e le Amministrazioni potenzialmente interessati e comunque competenti ad esprimersi sulla realizzazione e/o sull'esercizio del progetto;
- l'attività istruttoria svolta dal Servizio VIA e VInCA della Regione Puglia;

**RITENUTO che**, attese le scansioni procedurali svolte, valutate le integrazioni progettuali trasmesse dal Proponente, alla luce delle osservazioni pervenute, nonché del parere del Comitato Reg.le VIA, sulla scorta dell'istruttoria tecnica condotta dal Servizio VIA e VInCA della Regione Puglia, **sussistono** i presupposti per procedere ai sensi dell'art.19 co.8 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e dell'art. 16 della L.R. n. 11/2001 e smi, alla conclusione del procedimento di Verifica di Assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale e VInCA ex D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. inerente al progetto in oggetto, proposto dalla società Acquedotto Pugliese Spa, in qualità di Proponente.

**Verifica ai sensi del D.Lgs. 196/2003 e s.m.i.e Reg. 2016/679/UE  
Garanzia della riservatezza**

La pubblicazione dell'atto all'albo, salve le garanzie previste dalla L. 241/90 e s.m.i. in tema di accesso ai documenti amministrativi, avviene nel rispetto della tutela della riservatezza dei cittadini, tenuto conto di quanto disposto dal D.Lgs. 196/2003 in materia di protezione dei dati personali, nonché dal vigente Regolamento Regionale n. 5/2006 per il trattamento dei dati sensibili e giudiziari.

Ai fini della pubblicazione legale, l'atto destinato alla pubblicazione è redatto in modo da evitare la diffusione di dati personali identificativi non necessari, ovvero il riferimento a dati sensibili. Qualora tali dati fossero indispensabili per l'adozione dell'atto, essi sono trasferiti in documenti separati esplicitamente richiamati. Non ricorrono gli obblighi di cui agli artt. 26 e 27 del D.Lgs 14 marzo 2013 n. 33

**Copertura finanziaria ai sensi della L.R. 28/2001 e s.m.i.**

Il presente provvedimento non comporta implicazioni di natura finanziaria sia di entrata che di spesa e dallo stesso non deriva alcun onere a carico del bilancio regionale.

**Tutto ciò premesso, ai sensi dell'art.19 del D.Lgs. 3 aprile 2006 n.152 "Norme in materia ambientale" e s.m.i. e dell'art.16 della L.R. 11/2001 e smi, dell'art.2 co.1 della L. 241/1990 e smi, sulla scorta dell'istruttoria tecnica condotta, ai sensi del R.R. 22giugno 2018 n.07, dal Comitato Regionale di V.I.A, dell'istruttoria amministrativa resa dal Servizio VIA e VInCA della Regione Puglia, di tutti i contributi e le osservazioni espressi dagli Enti ed Amministrazioni a vario titolo coinvolti nel procedimento,**

**DETERMINA**

- che le considerazioni, prescrizioni, valutazioni espresse in narrativa, si intendono tutte integralmente riportate e trascritte e parte integrante del presente provvedimento.
- **DINON ASSOGGETTARE A VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE** il progetto presentato da Acquedotto Pugliese Spa - Direzione Ingegneria, Via Cognetti, 36 - 70121 Bari (BA), con istanza prot. n. U - 01/08/2019

- 0065136, trasmessa a mezzo pec in data 01.08.2019 ed acquisita al prot. della Sezione Autorizzazioni Ambientali n. A00\_089/9676 del 02.08.2019, avente ad oggetto " *Progetto P1386 di potenziamento dell'impianto di depurazione e relativo recapito finale a servizio dell'agglomerato di Cavallino - Lizzanello (LE). FSC 2014/2020 - CIPE n. 55/2016*".

**Costituiscono parte integrante del presente provvedimento i** seguenti allegati:

- Allegato 1: "Quadro delle Condizioni Ambientali".

- **DI SUBORDINARE l'efficacia del presente provvedimento di verifica di assoggettabilità a VIA al rispetto:**

o delle indicazioni/informazioni/specifiche progettuali contenute nella documentazione acquisita agli atti del procedimento in epigrafe, a cui è riferita la presente determinazione conclusiva;

o **delle condizioni ambientali** riportate nell'allegato 1 "Quadro delle Condizioni Ambientali" alla presente Determinazione, la cui verifica di ottemperanza dovrà essere valutata e verificata - per quanto di propria competenza, ai sensi e per gli effetti dell'art.28 del 152/2006 e smi - dagli Enti ivi indicati per ciascuna prescrizione, che informeranno tempestivamente degli esiti della verifica, nonché per quanto previsto dalla vigente normativa, il Servizio VIA e VInCA della Sezione Autorizzazioni Ambientali della Regione Puglia.

- **di porre** a carico del Proponente l'onere di fornire espressa, puntuale e tempestiva evidenza alle Autorità competenti e agli Enti coinvolti nel procedimento del rispetto di tutte le prescrizioni, condizioni e precisazioni richiamate nel presente provvedimento e relativi allegati, espresse dai soggetti intervenuti.

- **di prescrivere che** il Proponente comunichi la data di avvio delle attività valutate con il presente atto a tutti gli Enti coinvolti nell'ambito del procedimento.

- **di stabilire** che Proponente dovrà dimostrare la conformità delle opere realizzate e delle relative modalità di esecuzione alla proposta progettuale approvata, anche attraverso acquisizioni fotografiche che ne attestino tutte le fasi di realizzazione. La relativa documentazione prodotta, a firma di tecnico abilitato, dovrà essere trasmessa, per tutte le opere previste in progetto, ad ARPA Puglia - DAP, alla Sezione Vigilanza Ambientale della Regione Puglia, al Servizio VIA/VInCA della Regione Puglia per la verifica di coerenza con quanto assentito.

- **di precisare che** il presente provvedimento:

o è condizionato alla legittimità dei provvedimenti e degli atti amministrativi connessi e presupposti, di competenza di altri Enti pubblici a ciò preposti;

o fa salve, e quindi non comprende, le ulteriori prescrizioni, integrazioni o modificazioni relative ai successivi livelli di progettazione eventualmente introdotte dagli Enti competenti al rilascio di pareri e/o autorizzazioni per norma previsti, anche successivamente all'adozione del presente provvedimento, purché con lo stesso dichiarate compatibili dall'ente deputato al rilascio del titolo abilitativo finale;

o fa salve, e quindi non comprende, le ulteriori prescrizioni relative alla fase di esercizio introdotte dagli Enti competenti al rilascio di atti autorizzativi, comunque denominati, per norma previsti, anche successivamente all'adozione del presente provvedimento, purché con lo stesso dichiarate compatibili dall'ente deputato al rilascio del titolo autorizzativo;

o fa salve, e quindi non comprende, le ulteriori autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, nulla osta e assensi in tema di patrimonio culturale e paesaggistico;

o fa salve, e quindi non comprende, le ulteriori autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, nulla osta e assensi necessari per la realizzazione ed esercizio dell'intervento;

o fa salve, e quindi non comprende, le previsioni di cui all'art.25 del D.Lgs. 50/2016 e degli articoli 96 e 97 del D.Lgs. 163/2006 e smi ;



- fa salve, e quindi non comprende, le previsioni di cui al D.P.R. 13 giugno 2017, n. 120 “Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell’articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164”;
- **di prescrivere che** il Proponente rispetti gli obblighi derivanti dal D.Lgs. 9 Aprile 2008, n. 81 e ss.mm.ii. (Tutela della salute e dei luoghi di lavoro).
- **di stabilire che** Arpa Puglia – Dipartimento Provinciale - e la Sezione Regionale di Vigilanza Ambientale, ognuno nell’ambito delle funzioni proprie istituzionali, svolgono il controllo della corretta gestione ambientale da parte del Proponente ivi compresa l’osservanza di quanto riportato nel presente provvedimento, con oneri a carico del Proponente.
- **di notificare** il presente provvedimento a cura della Sezione Autorizzazioni Ambientali a:  
Acquedotto Pugliese Spa - Direzione Ingegneria, con sede legale in Via Cognetti, 36 - 70121 Bari (BA).
- **di trasmettere** il presente provvedimento a cura della Sezione Autorizzazioni Ambientali a:
  - Comune di Cavallino;
  - Comune di Lizzanello;
  - Provincia di Lecce;
  - Dipartimento di Prevenzione;
  - ARPA Puglia;
  - Sezioni/Servizi Regionali:
    - Risorse Idriche;
    - Urbanistica;
    - Lavori Pubblici;
    - Infrastrutture per la mobilità;
    - Vigilanza Ambientale;
    - Difesa del Suolo e Rischio Sismico;
    - Rifiuti e Bonifiche;
    - Gestione sost. e Tutela Risorse Forestali;
    - Tutela e Valorizzazione del Paesaggio;
    - Agricoltura;
    - Demanio e Patrimonio;
    - Protezione civile;
  - Autorità Idrica Pugliese;
  - Segretario Regionale del MIBACT per la Puglia;
  - SABAP;
  - Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Meridionale - Sede Puglia;
  - Consorzio Bonifica Ugento e Li foggi.
- **di trasmettere copia** conforme del presente provvedimento al Segretariato della Giunta Regionale.

Il provvedimento viene redatto in forma integrale, nel rispetto della tutela alla riservatezza dei cittadini, secondo quanto disposto dal D.lgs. 196/03 in materia di protezione dei dati personali e ss. mm.ii..

Il presente provvedimento:

- a) sarà disponibile nel sito ufficiale della Regione Puglia: [www.regione.puglia.it](http://www.regione.puglia.it);
- b) sarà pubblicato sul BURP.

Ai sensi dell'art. 3 comma 4 della L. n. 241/90 e s.m.i, avverso il presente provvedimento potrà essere presentato ricorso giurisdizionale al Tribunale Amministrativo Regionale entro 60 giorni (sessanta) dalla data di notifica dello stesso, ovvero ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 (centoventi) giorni.

**Il dirigente a.i. del Servizio VIA/VInCA**

Dott.ssa Antonietta Riccio

**REGIONE  
PUGLIA**

DIPARTIMENTO MOBILITÀ, QUALITÀ URBANA, OPERE PUBBLICHE,  
ECOLOGIA E PAESAGGIO  
SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI  
SERVIZIO VIA,VINCA

---

**QUADRO DELLE CONDIZIONI AMBIENTALI**

**Allegato 1**

**Procedimento:** IDVIA 451: Procedimento di Verifica di Assoggettabilità Valutazione di Impatto Ambientale ex art.19 del D.Lgs. 152/2006 e smi.

**Progetto:** Progetto P1386 di potenziamento dell'impianto di depurazione e relativo recapito finale a servizio dell'agglomerato di Cavallino - Lizzanello (LE). FSC 2014/2020 - CIPE n. 55/2016.

**Proponente:** Acquedotto Pugliese Spa - Direzione Ingegneria, Via Cognetti, 36 - 70121 Bari (BA)

Il presente documento, parte integrante del provvedimento di verifica di assoggettabilità a VIA ex art.19 del D.Lgs. 152/2006 e smi e art.16 della L.R. 11/2001 e smi, relativo al procedimento IDVIA 451, contiene le condizioni ambientali come definite all'art.19 co.8 del d.lgs.152/2006 e smi, che dovranno essere ottemperate dal Proponente, ai sensi e per gli effetti dell'art. 28 co.1 del TUA, ed è redatto in considerazione delle scansioni procedurali agli atti per il procedimento, in conformità alla relativa documentazione istruttoria, preso atto dei contributi istruttori/pareri/nulla osta/ raccomandazioni formulate dai vari soggetti intervenuti nel procedimento.

Il Servizio VIA e VInCA della Regione Puglia, in qualità di Autorità Competente all'adozione del provvedimento di Verifica di Assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale, di cui il presente documento costituisce allegato, richiamate le disposizioni di cui all'art.28 del d. lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii., ai sensi del co. 2 del medesimo articolo, verificherà l'ottemperanza delle condizioni ambientali indicate avvalendosi dei "soggetti individuati per la verifica di ottemperanza" come specificati. I suddetti Soggetti provvederanno a concludere l'attività di verifica entro il termine di cui all'articolo 28, comma 3, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii., comunicandone tempestivamente gli esiti all'Autorità Competente, come in epigrafe individuata. In difetto, così come previsto al comma 4 del sopra citato articolo 28, le attività di verifica saranno svolte direttamente dall'Autorità Competente.

Alla verifica di ottemperanza delle condizioni ambientali si provvederà con oneri a carico del Proponente laddove le attività richieste ai "soggetti individuati per la verifica di ottemperanza" ed agli enti coinvolti non rientrino tra i compiti istituzionali dei predetti.

Per la verifica dell'ottemperanza delle condizioni ambientali contenute nel presente documento, il Proponente, nel rispetto dei tempi e delle specifiche modalità di attuazione indicate, è tenuto a trasmettere in formato elettronico al soggetto individuato per la verifica e all'Autorità Competente, la documentazione contenente gli elementi necessari alla verifica dell'ottemperanza: è, infatti, in capo al Proponente l'onere di fornire espressa, puntuale e tempestiva evidenza del rispetto di tutte le prescrizioni, condizioni e precisazioni richiamate nel provvedimento, di cui il presente documento è allegato.

Premesso quanto sopra, richiamate le disposizioni di cui all'art.28 del D.Lgs. 152/2006, come modificato da D.Lgs. 104/2017, di seguito sono compendiate le prescrizioni e condizioni ambientali a cui è



**REGIONE  
PUGLIA**

DIPARTIMENTO MOBILITÀ, QUALITÀ URBANA, OPERE PUBBLICHE,  
ECOLOGIA E PAESAGGIO  
SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI  
SERVIZIO VIA, VINCA

subordinata l'efficacia del provvedimento di che trattasi. Ai sensi del co.2 dell'art.28 del D.Lgs. 152/2006, per ciascuna prescrizione è indicato:

- il termine per ottemperarvi e per l'avvio della relativa verifica di ottemperanza;
- il soggetto pubblico a cui è affidata la relativa verifica di ottemperanza, il cui esito dovrà essere tempestivamente comunicato al Servizio VIA e VInCA della Regione Puglia, Autorità Competente.

	<u>CONDIZIONE</u>	<u>SOGGETTO PUBBLICO A CUI È AFFIDATA LA RELATIVA VERIFICA DI OTTEMPERANZA</u>
<b>A</b>	<p><b>1. Fase di realizzazione dell'opera/cantiere</b></p> <p>a) Devono essere osservate le disposizioni di cui agli articoli 90 e 175 del D. Lgs. 42/04 in materia di scoperte fortuite. Nel caso di rinvenimenti saranno adottate le misure che questa Soprintendenza riterrà più opportune per la tutela e la salvaguardia delle emergenze archeologiche eventualmente messe in luce, con oneri a carico della Stazione Appaltante;</p> <p><i>[Soprintendenza Archeologica Belle Arti e Paesaggio per le Province di Brindisi Lecce e Taranto, prot. n. MiBAC SABAP-LE 28/10/2019 0021871-P 34.43.01/26/2019]</i></p>	<p>Soprintendenza Archeologica Belle Arti e Paesaggio per le Province di Brindisi Lecce e Taranto</p>
<b>B</b>	<p><b>1. Fase di progetto/ante-operam/prima dell'inizio dei lavori</b></p> <p>a) In considerazione delle aree interessate dalla realizzazione della trincea drenante coperta e dalla nuova vasca di accumulo, dovrà essere trasmessa una relazione che descriva le specie arboree e/o arbustive interferite e che pertanto saranno oggetto di svellimento e presentato un piano di reimpianto, ove possibile.</p> <p><b>2. Fase di realizzazione dell'opera/cantiere</b></p> <p>a) Siano attuate le misure di mitigazione indicate al cap. 5 dell'elaborato di progetto R.12.1 " Relazione sull'identificazione degli impatti ambientali attesi" ed in particolare:</p> <p>I. Componente Aria, da integrarsi con le misure proposte nell'elaborato "R.21_Studio previsionale dispersione polveri.pdf", Cap.8 pag.22;</p> <p>II. Componente Acqua;</p> <p>III. Componente Suolo e sottosuolo;</p> <p>IV. Componente Flora, Fauna, Paesaggio e Mitigazione del Rumore;</p> <p>V. Produzione rifiuti.</p> <p>b) Con riferimento alla barriera a verde prevista, si prescrive l'impiego di specie arboree o arbustive autoctone</p>	<p>Regione Puglia Servizio VIA e VInCA  ARPA Puglia  Sezione Vigilanza Ambientale</p>



**REGIONE  
PUGLIA**

DIPARTIMENTO MOBILITÀ, QUALITÀ URBANA, OPERE PUBBLICHE,  
ECOLOGIA E PAESAGGIO  
SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI  
SERVIZIO VIA,VINCA

	<p><b>1. In fase di esercizio</b></p> <p>a) sia attuato Piano di monitoraggio ambientale, come da elaborato "R.19_Piano di monitoraggio.pdf", integrandolo con sistemi che consentano il monitoraggio dei parametri qualitativi e quantitativi che caratterizzano i reflui, almeno nelle sezione di arrivo e di uscita dall'impianto</p> <p>b) sia garantita la funzionalità delle trincee e siano attuate le azioni manutentive di cui all'elaborato " R.17.3_Piano di manutenzione delle trincee.pdf".</p> <p>c) Sia garantita la funzionalità di tutte le parti di impianto anche in occasione di black out.</p> <p><i>[Parere Comitato Reg.le VIA AOO_089/1974 del 06.02.2020]</i></p>	
C	<p><b>2. Fase di progetto/ante-operam/prima dell'inizio dei lavori</b></p> <p>a) L'intervento garantisca l'adeguamento e il potenziamento dell'impianto nella sua complessità (linea acque e linea fanghi) e del recapito finale e, ad esito dell'intervento, non siano presenti stazioni sottodimensionate o non adeguate. L'attuazione dell'intervento P1386 garantisca il superamento delle seguenti criticità ARERA (rif. Determina 1/20i8/DSID) individuate da AIP e AQP in fase di programmazione e in fase di ricognizione: DEP2.i, DEP3.2, DEP3.3. Il proponente è tenuto inoltre ad attestare, dandone adeguata comunicazione anche alla Provincia di Lecce, la piena compatibilità e non sovrapposizione degli interventi previsti nel P1386 con quelli previsti del progetto esecutivo PI225 e che il progetto P1386 non preveda la demolizione delle opere che saranno realizzate con il P1125.</p> <p>b) Gli interventi previsti nel progetto integrino gli interventi di Manutenzione Straordinaria già programmati sull'impianto e siano con essi compatibili, non pregiudicandone la funzionalità.</p> <p><b>2. In fase di esercizio</b></p> <p>a) Sia possibile monitorare i parametri qualitativi e quantitativi che caratterizzano i reflui, almeno nelle sezione di arrivo e di uscita dall'impianto.</p> <p><i>[Autorità Idrica Pugliese, prot. n. 432 del 07.02.2020]</i></p>	<p>Autorità Idrica Pugliese</p>
D	<p><b>1. Fase di progetto/ante-operam/prima dell'inizio dei lavori</b></p> <p>a) Sia assicurata l'ottemperanza di quanto disposto dall'All.B5 del R.R. n. 13/2017.</p> <p>b) Sia esplicitate le modalità di calcolo adottate per la verifica della capacità di infiltrazione delle trincee esistenti e a realizzarsi assunte nell'elaborato RFP5 "schema di funzionamento del recapito finale di</p>	<p>Sezione Risorse Idriche della Regione Puglia</p>

NE  
A

DIPARTIMENTO MOBILITÀ, QUALITÀ URBANA, OPERE PUBBLICHE,  
 ECOLOGIA E PAESAGGIO  
 SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI  
 SERVIZIO VIA,VINCA

<p>progetto", tenendo conto anche di quanto indicato al punto C.5.1.c del R.R. 13/2017.</p> <p>c) Sia adeguatamente rideterminata la fascia di rispetto dell'attuale configurazione impiantistica secondo quanto previsto dal p.to B.4.1.c del R.R. 13/2017, in ragione dell'avanzamento dell'area d'impianto rispetto agli attuali confini di sud-ovest.</p> <p>d) il Proponente dovrà comunicare al Servizio SIITA della Regione Puglia la data presunta di inizio lavori con un anticipo di almeno 60 giorni, al fine di consentire la convocazione di un apposito tavolo tecnico finalizzato a meglio delineare gli accorgimenti operativi da adottare nella gestione provvisoria e concordare, con Arpa Puglia e l'articolazione regionale deputata alla vigilanza e controllo, il piano di monitoraggio e di autocontrollo da adottare durante la fase di realizzazione degli interventi progettuali.</p> <p>e) Sia garantito il rispetto dei valori limiti del DM 185/2003 e del R.R. 8/2012.</p> <p><b>1. Fase di realizzazione/cantiere</b></p> <p>a) I sistemi di bypass previsti, presso l'impianto di sollevamento post grigliatura grossolana e presso la vasca di equalizzazione, dovranno essere collegati idraulicamente con la stazione di disinfezione dedicata, in modo tale da consentire il trattamento delle extra-portate prima del loro convogliamento nelle vasche di accumulo.</p> <p>b) Le acque meteoriche di dilavamento rivenienti dalle aree impermeabilizzate del presidio depurativo dovranno essere opportunamente gestite in conformità a quanto previsto dal RR n. 26/2013;</p> <p><i>[Sezione Risorse Idriche della Regione Puglia, prot. n. AOO_075/1756 del 14.02.2020]</i></p>	
--	--

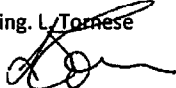
Costituiscono parte integrante del presente allegato, i seguenti documenti, richiamati nella tabella delle condizioni Ambientali:

- Stralcio elaborato "R.12.1 Impatti Attesi", cap. 5;

- Elaborato " R.19\_Piano di monitoraggio.pdf "

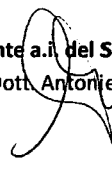
**Responsabile del Procedimento**


ing. L. Tornese



**Il dirigente a.i. del Servizio VIA/VinCA**

Dott. Antonietta Riccio



	<b>Potenziamento ed Adeguamento dell'impianto di depurazione a servizio dell'agglomerato di CAVALLINO-LIZZANELLO (LE)</b> <b>PROGETTO DEFINITIVO</b> <u><b>Relazione sull'identificazione degli impatti ambientali attesi</b></u>	<b>R.12.1</b>
		Dicembre 2018
		Pagina 59 di 68

## 5 INTERVENTI DI MITIGAZIONE


In generale, le cosiddette misure di mitigazione degli impatti hanno la finalità di limitare gli effetti che un'opera produce sull'ambiente. Si tratta del concetto di riequilibrio ambientale per cui un intervento è considerato accettabile nel momento in cui si producano contestualmente benefici in grado di compensare gli impatti provocati. Il tipo di compensazione varia a seconda degli interventi: vi possono essere compensazioni economiche, qualora vi sia un accordo tra le comunità locali, azioni che si traducono in miglioramenti dei livelli di degrado esistente, interventi che possono configurarsi come vere e proprie operazioni di riequilibrio, ecc.

La difficoltà maggiore nella determinazione delle azioni di riequilibrio si ha quando si vogliono confrontare effetti negativi e positivi tra loro eterogenei, ad esempio quando si vogliono compensare impatti sulla salute della popolazione con benefici di tipo economico. Un metodo utile per facilitare una questione così complessa può essere quello di individuare un numero contenuto di settori che insieme rendano conto dei bersagli potenzialmente danneggiati dai nuovi interventi.

Nell'ambito del presente progetto rimane evidente che le opere previste non determineranno sottrazione di habitat prioritari, né potranno compromettere paesaggisticamente le aree interessate. Comunque, al fine di contenere gli impatti ambientali in fase di realizzazione ed esercizio e, ove possibile, cercare di compensare i danni già in essere in seguito allo sfruttamento delle stesse, si propongono una serie di misure che vengono descritte nel seguito, suddivise in riferimento alla componente che consentono di preservare.

### 5.1 COMPONENTE ARIA

Su questa componente gli impatti negativi più significativi riguardano, come già indicato in precedenza, la fase di cantiere. In generale, si adotterà un opportuno sistema di gestione nel cantiere di lavoro prestando attenzione a ridurre l'inquinamento di tipo pulviscolare. Per quanto concerne le emissioni di polveri dovute alle fasi di scavo e al transito dei mezzi di cantiere, le mitigazioni proposte per l'abbattimento delle polveri consisteranno in:

	<b>Potenziamento ed Adeguamento dell'impianto di depurazione a servizio dell'agglomerato di CAVALLINO-LIZZANELLO (LE)</b> <b>PROGETTO DEFINITIVO</b> <u><b>Relazione sull'identificazione degli impatti ambientali attesi</b></u>	<b>R.12.1</b>
		Dicembre 2018
		Pagina 60 di 68

- periodica bagnatura dei cumuli di materiali in deposito durante le fasi di lavorazione, al fine di limitare il sollevamento delle polveri e la conseguente diffusione in atmosfera;
- copertura dei mezzi adibiti al trasporto dei materiali polverulenti sia in carico che a vuoto mediante teloni;
- previsione nelle aree del cantiere di apposita piazzola destinata al lavaggio delle ruote dei mezzi in uscita dal cantiere.


Per quanto riguarda le emissioni dovute alla viabilità su gomma dei mezzi di cantiere le mitigazioni possibili riguardano l'uso di mezzi alimentati a GPL, Metano e rientranti nella normativa sugli scarichi prevista dall'Unione Europea. Si evidenzia come tutti gli impatti prodotti sulla componente atmosfera sono esclusivamente riguardanti la fase di cantiere e quindi sono reversibili in tempi brevi, ovvero si annulleranno al termine della stessa.

## 5.2 COMPONENTE ACQUA

Verranno attuati anche sistemi per la riduzione dell'utilizzo e la minimizzazione della contaminazione dell'acqua mediante:

- la cura particolare della impermeabilizzazione del sito e dei fabbricati,
- controlli periodici delle vasche,
- la realizzazione della vasca di equalizzazione, con funzione di equalizzazione e laminazione anche fungendo da volume di emergenza,
- verifiche periodiche del sistema idrico, al fine di ridurre i consumi di acqua e prevenirne contaminazioni,
- l'esecuzione di controlli giornalieri all'interno del sistema di gestione degli effluenti e la compilazione e conservazione di un apposito registro,
- la presenza di un sistema di telecontrollo e di teleallarme in maniera da segnalare eventuali superamenti di parametri del refluo ed intervenire repentinamente con delle modifiche di processo secondo quanto previsto in un opportuno Piano di Gestione.



	<b>Potenziamento ed Adeguamento dell'impianto di depurazione a servizio dell'agglomerato di CAVALLINO-LIZZANELLO (LE)</b> <b>PROGETTO DEFINITIVO</b> <u><b>Relazione sull'identificazione degli impatti ambientali attesi</b></u>	<b>R.12.1</b>
		Dicembre 2018
		Pagina 61 di 68

### 5.3 COMPONENTE SUOLO E SOTTOSUOLO


Dalle considerazioni fatte nel paragrafo precedente emerge che l'intervento oggetto di valutazione può considerarsi poco critico per gli effetti sul suolo e sottosuolo. In ogni caso si provvederà a attuare le seguenti misure:

- ❖ si organizzerà il cantiere in modo da minimizzare i consumi di suolo (ad esempio limitando gli spazi utilizzati per il passaggio degli automezzi e per il deposito dei materiali esclusivamente alle aree interne al perimetro dell'impianto);
- ❖ l'eventuale materiale di risulta sarà temporaneamente accumulato in aree ben definite (del tutto prive di pregio ambientale o di vegetazione di particolare valenza) ed in seguito tutto trasportato smaltito nella competente discarica autorizzata, a meno della frazione riciclabile;
- ❖ verranno impiegati sistemi provvisori (palancolate) in maniera da evitare crolli e cedimenti durante le fasi di lavoro ed evitare anche dilavamenti in casi di eventi meteorici;
- ❖ a fine lavori, si effettuerà la pulizia totale delle aree attraverso la raccolta ed il trasporto a discarica di tutti i rifiuti prodotti dalle lavorazioni ed il riutilizzo del terreno, precedentemente scavato ed accantonato, per il ricoprimento dello scavo e la rimodellazione del terreno; in tal modo non sarà modificato l'assetto del suolo rispetto alla condizione antecedente alla realizzazione degli interventi;
- ❖ è previsto un sistema di raccolta delle acque meteoriche raccolte nelle aree di cantiere e l'invio, mediante sollevamento alimentato da gruppo elettrogeno, in testa all'impianto di depurazione.

### 5.4 COMPONENTE FLORA, FAUNA, PAESAGGIO E MITIGAZIONE DEL RUMORE

Nella fase di cantiere e di esercizio, saranno svolte le seguenti azioni:

- ✓ Utilizzo di attrezzature/macchinari insonorizzati e sottoposti a costante manutenzione ed oliatura delle parti meccaniche;
- ✓ Riduzione di vibrazioni e rumori;
- ✓ Monitoraggio dell'area di cantiere;

	<b>Potenziamento ed Adeguamento dell'impianto di depurazione a servizio dell'agglomerato di CAVALLINO-LIZZANELLO (LE)</b> <b>PROGETTO DEFINITIVO</b> <u><b>Relazione sull'identificazione degli impatti ambientali attesi</b></u>	<b>R.12.1</b>
		Dicembre 2018
		Pagina 62 di 68

- ✓ Adeguamento tecnologico;
- ✓ Corretta gestione dell'accumulo materiali;
- ✓ Inumidimento dei materiali polverulenti;

In particolare, al fine di preservare la componente paesaggistica, si provvederà alla:

- Realizzazione delle nuove opere della stessa tipologia delle esistenti nonché dimensioni tali da assicurare il processo depurativo ma da non determinare rilevanti modifiche estetiche rispetto alla condizione dell'impianto esistente;
- manutenzione degli edifici esistenti e ripristino delle zone ammalorate.


#### 5.5 PRODUZIONE DI RIFIUTI

L'esigua produzione di rifiuti è legata prevalentemente alla fase di cantiere e realizzazione dell'opera in esame; l'esiguità è dovuta al fatto che si interesseranno prevalentemente aree già occupate da altri manufatti attualmente fuori esercizio in quanto obsoleti che verranno modificati e riconvertiti in altre stazioni di trattamento funzionali al processo.

In generale, trattandosi di un'area asservita ormai da lungo tempo al processo depurativo e atteso che, di fatto, il materiale riveniente dalla suddetta area può essere stato assoggettato nel tempo, per vocazione dell'area stessa, a commistione con acque reflue ovvero con fanghi di depurazione, è plausibile ritenere che la natura del suddetto esiguo materiale di scavo non sia tale da riadoperarlo quale sottoprodotto di lavorazione riutilizzabile in loco, bensì sia pari a quella di un rifiuto da allontanare. Pertanto, il presente progetto prevede di allontanare il suddetto materiale e di smaltirlo in discarica autorizzata a seguito di apposita caratterizzazione dello stesso, in conformità alla normativa di riferimento.

Pertanto, in generale, le mitigazioni che si possono prevedere al fine di migliorare la gestione dei rifiuti prodotti sono:

- ✓ raccolta e smaltimento differenziato dei rifiuti prodotti dalle attività di cantiere;
- ✓ conferimento del materiale di scarto non riutilizzabile in loco in discarica autorizzata secondo le vigenti disposizioni normative, anche in relazione alle disponibilità del bacino di produzione rifiuti in cui è inserito l'impianto.

	<b>Potenziamento ed Adeguamento dell'impianto di depurazione a servizio dell'agglomerato di CAVALLINO-LIZZANELLO (LE)</b> <b>PROGETTO DEFINITIVO</b> <u><b>Relazione sull'identificazione degli impatti ambientali attesi</b></u>	<b>R.12.1</b>
		Dicembre 2018
		Pagina 63 di 68

In fase di esercizio, l'incremento della produzione dei rifiuti rispetto alla situazione attuale deriverà quasi esclusivamente dal processo depurativo: infatti, l'adeguamento dell'impianto, che comporta un maggior afflusso di reflui in ingresso e quindi una maggior portata da depurare, genererà necessariamente una maggior produzione di materiale grigliato (CER 190801), sabbie (CER 190802) e fanghi disidratati (CER 190805).

Detti rifiuti saranno opportunamente caratterizzati; in questa sede, sono identificabili tutti come speciali non pericolosi; le tipologie di smaltimento non verranno variate rispetto alla situazione attuale. L'incremento in questione sarà comunque trascurabile trattandosi di un modesto aumento della potenzialità dell'impianto.

#### **6 INDICAZIONI PER L'EVENTUALE REDAZIONE DEL SIA**

Il D.Lgs 152/06, nella Parte seconda, stabilisce le Procedure per la Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.), per la Valutazione dell'Impatto Ambientale (V.I.A.) e per l'Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.). Ove il progetto proposto, a seguito della verifica, fosse associato a V.I.A., lo Studio di Impatto Ambientale sarà redatto secondo quanto previsto dal suddetto decreto ed in particolare, secondo quanto stabilito all'art. 22.

In generale dovrà contenere le seguenti informazioni:

1. descrizione del progetto con informazioni relative alle sue caratteristiche, alla sua localizzazione ed alle sue dimensioni;
2. descrizione delle misure previste per evitare, ridurre e possibilmente compensare gli impatti negativi rilevanti;
3. i dati necessari per individuare e valutare i principali impatti sull'ambiente e sul patrimonio culturale che il progetto può produrre, sia in fase di realizzazione che in fase di esercizio;
4. una descrizione sommaria delle principali alternative prese in esame dal proponente, ivi compresa la cosiddetta opzione zero, con indicazione delle principali ragioni della scelta, sotto il profilo dell'impatto ambientale;
5. una descrizione delle misure previste per il monitoraggio.



REGIONE  
PUGLIA




acquedotto  
pugliese  
*l'acqua, bene comune*

Acquedotto Pugliese S.p.A. - 70121 Bari Via Cognetti, 36 - www.aqp.it - Telefono +39.080.5723111 C.F. e P.IVA 00347000721 REA C.C.I.A.A. di Bari n. 414092

**CUP: E26J16000950001**  
PROGRAMMA DEGLI INVESTIMENTI 2016-2019 APPROVATO CON DELIBERA AIP N.20 DEL 23.06.2016 CON COPERTURA FINANZIARIA A CARICO DEL FSC 2014-2020 - PIANO OPERATIVO AMBIENTE - DELIBERA CIPE N.55/2016

**PROGETTO DEFINITIVO  
POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE E  
RELATIVO RECAPITO FINALE A SERVIZIO  
DELL'AGGLOMERATO DI LIZZANELLO (LE)**


Il Responsabile del Procedimento  
*Ing. Massimiliano Baldini*



Ingegneria Ambientale s.r.l.  
www.ingegneriambientale.com  
info@ingegneriambientale.com

**PROGETTAZIONE**  
Progettista  
*Prof. Ing. Matteo Ranieri*

Il Coordinatore della Sicurezza in fase di progettazione  
Progettista  
*Prof. Ing. Matteo Ranieri*



acquedotto pugliese  
*l'acqua, bene comune*  
Direzione Ingegneria

Il Direttore  
*ing. Andrea VOLPE*

Il Responsabile Ingegneria di Progettazione  
*ing. Massimo PELLEGRINI*

<i>Elaborato</i>	
<b>R.19</b>	<b>PIANO DI MONITORAGGIO</b>

Codice Intervento P1386	Codice SAP: 22/763	Prot. N. 49392 Data 22/12/2018	Scala: -
-------------------------	--------------------	-----------------------------------	----------

00	DIC.2019	Emesso per risposta alle osservazioni Regione Puglia e Comitato VIA			
N. Rev.	Data	Descrizione	Disegnato	Controllato	Approvato





Progetto Definitivo per il potenziamento dell'impianto di depurazione a servizio dell'agglomerato di Cavallino-Lizzanello (LE)

## PIANO DI MONITORAGGIO in risposta alle osservazioni del Comitato VIA e VINCA- CAVALLINO LIZZANELLO

<b>1.</b>	<b>PREMESSA</b> .....	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO</b> .....	<b>2</b>
<b>2.1</b>	<b>INQUADRAMENTO TERRITORIALE</b> .....	<b>2</b>
<b>2.2</b>	<b>CONSISTENZA DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE ESISTENTE</b> .....	<b>3</b>
<b>2.3</b>	<b>INTERVENTI DI PROGETTO</b> .....	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>CRITERI METODOLOGICI PER LA REDAZIONE DEL PIANO DI MONITORAGGIO</b> ...	<b>6</b>
<b>3.1</b>	<b>OBIETTIVI DEL MONITORAGGIO</b> .....	<b>6</b>
<b>3.2</b>	<b>REQUISITI DEL PIANO DI MONITORAGGIO</b> .....	<b>6</b>
<b>3.3</b>	<b>IDENTIFICAZIONE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI OGGETTO DI MONITORAGGIO</b> .....	<b>7</b>
<b>3.3.1</b>	<b>Acque di scarico</b> .....	<b>7</b>
<b>3.3.2</b>	<b>Acque sotterranee</b> .....	<b>7</b>
<b>3.3.3</b>	<b>Suolo e sottosuolo</b> .....	<b>7</b>
<b>3.4</b>	<b>IMPATTI AMBIENTALI ATTESI</b> .....	<b>7</b>
<b>4.</b>	<b>ACQUE DI SCARICO</b> .....	<b>8</b>
<b>4.1</b>	<b>RIFERIMENTI NORMATIVI</b> .....	<b>8</b>
<b>4.2</b>	<b>PARAMETRI DA MONITORARE E VALORI LIMITE</b> .....	<b>8</b>
<b>4.3</b>	<b>DEFINIZIONE DEI PUNTI DI MONITORAGGIO</b> .....	<b>9</b>
<b>4.4</b>	<b>METODOLOGIA DI CAMPIONAMENTO E DURATA DEL MONITORAGGIO</b> 10	<b>10</b>
<b>4.5</b>	<b>MODALITÀ OPERATIVE DA ADOTTARE NEL CASO DI SUPERAMENTO DEI LIMITI</b> .....	<b>10</b>
<b>4.6</b>	<b>SINTESI DEI PARAMETRI PER IL MONITORAGGIO</b> .....	<b>10</b>
<b>5.</b>	<b>ACQUE SOTTERRANEE</b> .....	<b>12</b>
<b>5.1</b>	<b>RIFERIMENTI NORMATIVI</b> .....	<b>12</b>
<b>5.2</b>	<b>IMPATTI SULLE ACQUE SOTTERRANEE</b> .....	<b>12</b>
<b>5.3</b>	<b>PARAMETRI DA MONITORARE E VALORI LIMITE</b> .....	<b>13</b>
<b>5.4</b>	<b>DEFINIZIONE DEI PUNTI DI MONITORAGGIO</b> .....	<b>14</b>
<b>5.5</b>	<b>MODALITÀ OPERATIVE DA ADOTTARE NEL CASO DI SUPERAMENTO DEI LIMITI</b> .....	<b>15</b>
<b>5.6</b>	<b>SINTESI DEI PARAMETRI DA MONITORARE</b> .....	<b>15</b>
<b>6.</b>	<b>SUOLO E SOTTOSUOLO</b> .....	<b>18</b>
<b>6.1</b>	<b>RIFERIMENTI NORMATIVI</b> .....	<b>18</b>
<b>6.2</b>	<b>COMPOSTI DA MONITORARE, METODI ANALITICI DI RIFERIMENTO E VALORI LIMITE</b> .....	<b>19</b>
<b>6.3</b>	<b>DEFINIZIONE DEI PUNTI DI MONITORAGGIO</b> .....	<b>19</b>
<b>6.4</b>	<b>METODOLOGIA DI CAMPIONAMENTO DURATA DEL MONITORAGGIO</b> .....	<b>19</b>
<b>6.5</b>	<b>MODALITÀ OPERATIVE DA ADOTTARE NEL CASO DI SUPERAMENTO DEI LIMITI</b> .....	<b>20</b>
<b>6.6</b>	<b>FREQUENZA DELLE MISURAZIONI</b> .....	<b>20</b>
<b>7.</b>	<b>PROGRAMMA COMPLESSIVO DELLE ATTIVITA'</b> .....	<b>21</b>
<b>8.</b>	<b>SISTEMA DI COMUNICAZIONE DEI DATI</b> .....	<b>30</b>
<b>8.1</b>	<b>OBIETTIVI GENERALI</b> .....	<b>30</b>
<b>8.2</b>	<b>STRUTTURA DEL SISTEMA DI COMUNICAZIONE</b> .....	<b>31</b>

Progetto Definitivo per il potenziamento dell'impianto di depurazione a servizio dell'agglomerato di Cavallino-Lizzanello (LE)

## PREMESSA

Il presente Piano è stato redatto al fine di adempiere alle prescrizioni del Comitato VIA e della Regione Puglia, relativa al progetto P1386 di potenziamento dell'impianto di depurazione e relativo recapito finale a servizio dell'agglomerato di Cavallino - Lizzanello (LE), secondo le seguenti richieste:

- *"Sia trasmesso un piano di monitoraggio con l'indicazione dell'insieme di azioni che verranno attuate al fine di verificare attraverso la rilevazione di determinati parametri biologici, chimici e fisici, l'efficienza dello scarico e gli effetti dello stesso sulle matrici ambientali coinvolte".*

E, similmente, risponde al quesito posto dal Comitato VIA:

- *"Piano di monitoraggio, esteso al controllo della funzionalità ed integrità delle trincee, nonché alla qualità delle acque scaricate".*

Il presente Piano di monitoraggio indica i parametri di processo e ambientali interessati e relativi alla misura della qualità e della quantità delle acque licenziate dal depuratore potenziato, e definisce l'estensione temporale e spaziale dei controlli da effettuarsi sulle componenti suolo, sottosuolo, acque di scarico e acque sotterranee. Il piano di monitoraggio esplicita infine, le modalità di pubblicazione e comunicazione dei risultati desunti dalle misure periodiche effettuate con particolare riferimento alle trincee di nuova realizzazione.

## 1. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

### 1.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'impianto è ubicato nel territorio comunale di Cavallino nella periferia ad est dell'abitato in prossimità della strada vicinale Paduli, ad una distanza di circa 800 m dal centro abitato.



Figura 1. Inquadramento territoriale dell'impianto Cavallino-Lizzanello e confini comunali.

Progetto Definitivo per il potenziamento dell'impianto di depurazione a servizio dell'agglomerato di Cavallino-Lizzanello (LE)

## 1.2 CONSISTENZA DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE ESISTENTE

Si riporta nel seguito una breve descrizione dell'impianto esistente, rimandando agli elaborati *Relazioni illustrative (R.1 ed RF.1)* per una descrizione più dettagliata.

### **Linea Acque**

Pretrattamenti: costituiti da grigliatura grossolana e fine, dissabbiatura ed equalizzazione

Trattamenti primari: costituiti da chiari flocculazione opzionale, sedimentazione primaria

Trattamento biologico costituito da trattamento a fanghi attivi nitro-denitro, e sedimentazione secondaria

Filtrazione con microstaccatura

Disinfezione: con ipoclorito di sodio

### **Linea Fanghi**

Sollevamento fanghi di ricircolo e supero: costituito da n. 2+2R pompe ciascuna di portata 144 m<sup>3</sup>/h

Stazione di stabilizzazione aerobica: con vasche rettangolari

Stazione di ispessimento statico: con vasche circolari

Stazione di disidratazione meccanica fanghi: con centrifughe

Stazione di disidratazione naturale dei fanghi: su letti di essiccamento

## 1.3 INTERVENTI DI PROGETTO

Si riporta, di seguito, l'elenco degli interventi previsti con il presente progetto di potenziamento dell'impianto di depurazione di Cavallino-Lizzanello:

- grigliatura grossolana
- sollevamento iniziale (equalizzazione)
- grigliatura fine
- dissabbiatura/dissolatura
- equalizzazione (rifunionalizzazione)
- sollevamento equalizzazione esistente con nuovo impianto di sollevamento da installare
- selettore anossico (rifunionalizzazione)
- denitro (rifunionalizzazione)
- ossidazione nitrificazione



Progetto Definitivo per il potenziamento dell'impianto di depurazione a servizio dell'agglomerato di Cavallino-Lizzanello (LE)

- pozzetto di scarico sollevamento miscela areata
- sedimentazione finale (2 nuovi sedimentatori)
- pozzetto di raccolta e sollevamento fanghi di ricircolo e di supero
- ripartitore alla sedimentazione secondaria
- filtrazione (nuova unità)
- clorazione (nuova clorazione dedicata)
- disidratazione (nuova centrifuga)
- edificio alloggio soffianti ossidazione
- pozzetto sollevamento schiume nuovi sedimentatori
- impianto trattamento aria esausta a servizio nuovi pretrattamenti
- gruppo elettrogeno
- gruppo di pressurizzazione delle acque di servizio

Si prevede inoltre la realizzazione della rete di convogliamento dell'aria esausta, l'implementazione di un biofiltro a servizio dei pretrattamenti e dell'equalizzazione e uno a servizio della sedimentazione primaria con i relativi pozzetti, dell'ispessimento, della stabilizzazione aerobica con i relativi pozzetti e della disidratazione meccanica. Si prevede quindi di realizzare le coperture per le seguenti stazioni:

- Copertura equalizzazione
- Copertura area pretrattamenti
- Copertura vasche di sedimentazione primaria
- Copertura vasche di stabilizzazione aerobica
- Copertura ispessitore
- Copertura pozzetti a servizio di sedimentazione e stabilizzazione

Il dimensionamento è stato effettuato in accordo a quanto previsto nel progetto preliminare ed alle linee guida Arpa Puglia in merito.

Infine, si prevede la realizzazione di nuove trincee drenanti per l'infiltrazione negli strati superficiali del suolo e sottosuolo, infatti le n.12 trincee delle dimensioni 30 m x 30 m ciascuna e la trincea delle dimensioni di 60 m x 60 m ed avente profondità di circa 3 m, già esistenti, risultavano insufficienti allo smaltimento già prima che si prevedesse l'adeguamento al RR 13/2017. A tale scopo si prevede dunque la realizzazione delle seguenti opere:

- n. 15 nuove trincee del tipo aperto, analoghe a quelle esistenti (30 m x 30 m) ubicate nell'area a Nord dell'impianto esternamente al perimetro;



Progetto Definitivo per il potenziamento dell'impianto di depurazione a servizio dell'agglomerato di Cavallino-Lizzanello (LE)

- n. 1 trincea drenante chiusa e piantumata in superficie ubicata all'interno del perimetro dell'impianto di forma rettangolare e dimensioni 45 x 90 m;
- n. 1 nuovo bacino di accumulo delle dimensioni di 60m x 60 m e di volume complessivo di 10.000 m<sup>3</sup> ubicato in prossimità delle stazioni di clorazione e filtrazione esistenti.



Figura 2. Ortofoto dell'impianto di depurazione di Cavallino-Lizzanello con l'indicazione delle nuove trincee drenanti che si estendono al di fuori del perimetro dell'impianto esistente.

Di seguito si mostra la planimetria, con evidenziate le opere in progetto.

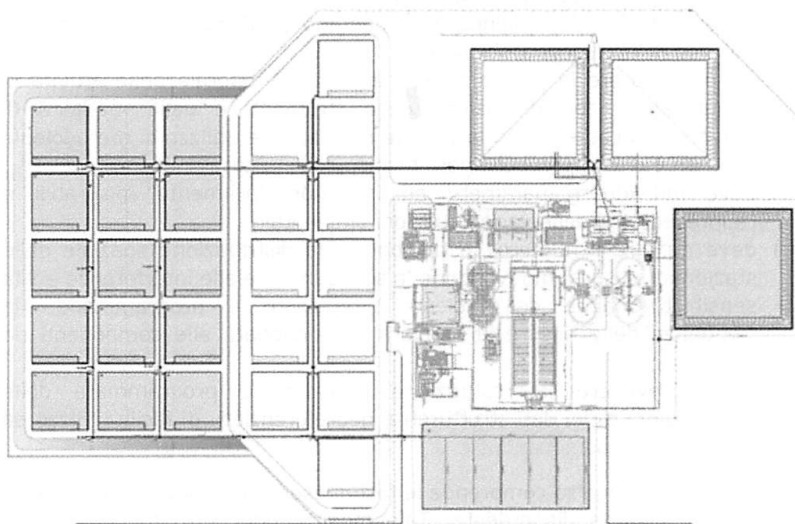


Figura 3. Planimetria di progetto. Presidio depurativo di Cavallino - Lizzanello.

 Progetto Definitivo per il potenziamento dell'impianto di depurazione a servizio dell'agglomerato di Cavallino-Lizzanello (LE)

## **2. CRITERI METODOLOGICI PER LA REDAZIONE DEL PIANO DI MONITORAGGIO**

### **2.1 OBIETTIVI DEL MONITORAGGIO**

Pur non essendo prevista per il progetto in esame una procedura di VIA, in conformità alle indicazioni tecniche contenute nelle "Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA" (D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii), lo scopo del monitoraggio proposto è quello di:

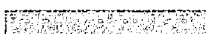
- verificare l'effettivo manifestarsi delle previsioni di impatto individuate nel procedimento ambientale mediante la rilevazione di parametri di riferimento per le diverse componenti ambientali;
- individuare eventuali impatti ambientali non previsti o di entità superiore rispetto alle previsioni del procedimento di Verifica di assoggettabilità a VIA e pianificare eventuali misure correttive;
- comunicare gli esiti delle precedenti attività (alle autorità preposte al controllo e al pubblico).

### **2.2 REQUISITI DEL PIANO DI MONITORAGGIO**

Il Piano di Monitoraggio deve soddisfare quindi i seguenti requisiti:

- a) deve avere per oggetto la programmazione del monitoraggio delle componenti ambientali per le quali sono stati individuati impatti significativi, ed essere commisurato alla significatività dei suddetti impatti;
- b) deve prevedere il coordinamento e l'integrazione con le attività di monitoraggio svolte dalle autorità istituzionalmente preposte al controllo della qualità dell'ambiente, che operano nell'ambito della tutela e dell'uso delle risorse ambientali;
- c) deve contenere la programmazione spazio-temporale delle attività di monitoraggio con definizione degli strumenti e delle modalità di rilevamento coerenti con la vigente normativa e utilizzo di metodologie validate e di comprovato rigore tecnico-scientifico;
- d) deve individuare parametri ed indicatori facilmente misurabili e rappresentativi delle varie situazioni ambientali;
- e) deve definire il numero, le tipologie e la distribuzione spaziale delle stazioni di misura, motivandone la scelta in base alle interferenze e alla sensibilità/criticità dell'ambiente interessato e programmando la frequenza delle misure in maniera proporzionata alle componenti da monitorare;
- f) deve prevedere la restituzione periodica e programmata delle informazioni e dei dati strutturati e georeferenziati, di facile utilizzo ed aggiornamento.

Il monitoraggio in oggetto comprende le fasi di esercizio in seguito alla messa a regime del sistema disperdente. Tale monitoraggio sarà finalizzato alla definizione degli indicatori nel post operam e al controllo dei livelli di ammissibilità.



Progetto Definitivo per il potenziamento dell'impianto di depurazione a servizio dell'agglomerato di Cavallino-Lizzanello (LE)

### **2.3 IDENTIFICAZIONE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI OGGETTO DI MONITORAGGIO**

In sintesi, si propone il monitoraggio delle seguenti componenti ambientali:

- acque di scarico;
- acque sotterranee;
- suolo e sottosuolo.

#### **2.3.1 Acque di scarico**

Con il fine ultimo di valutare la bontà del processo depurativo e quindi della qualità delle acque di scarico, è necessario monitorare le stesse in quanto è facile individuare il collegamento che esiste tra il processo depurativo e l'ambiente, perché l'acqua di scarico dell'impianto andrà ad interferire con le matrici suolo, sottosuolo e potenzialmente anche con il sistema idrico sotterraneo. I limiti allo scarico sono quelli della Tabella 4 del D.Lgs. 152/2006, ma grazie al raddoppio del sistema di filtrazione si raggiungono i Limiti del DM 185/2003.

#### **2.3.2 Acque sotterranee**

Nel progetto del sistema disperdente si prevede che le acque di scarico provenienti dall'impianto di depurazione avvenga sul suolo o negli strati superficiali del sottosuolo nel rispetto dei limiti indicati nel D.Lgs. 152/2006, parte III, allegato 5, tabella 4. Lo scarico non interessa direttamente le acque sotterranee presenti al di sotto degli strati di terreno interessati dallo scarico dell'effluente. Tuttavia, è necessario monitorare lo stato dell'acquifero sotterraneo, con lo scopo di valutare la vulnerabilità dello stesso.

#### **2.3.3 Suolo e sottosuolo**

Gli impatti sulle componenti suolo e sottosuolo in fase di esercizio dell'impianto sono e saranno legati all'alterazione delle caratteristiche chimico-fisiche del suolo in seguito allo scarico del refluo depurato all'interno del corpo idrico recettore, nonché a sversamenti accidentali dei reflui non trattati. Tali impatti verranno eliminati o resi trascurabili a seguito di una corretta gestione dell'impianto.

### **2.4 IMPATTI AMBIENTALI ATTESI**

Nel seguente paragrafo sono individuati gli impatti principali che lo scarico del depuratore nella situazione attuale (ante operam), ovvero a seguito dei lavori di realizzazione del recapito finale (trincee disperdenti), genera sulle componenti ambientali acque sotterranee, suolo e sottosuolo.

Progetto Definitivo per il potenziamento dell'impianto di depurazione a servizio dell'agglomerato di Cavallino-Lizzanello (LE)

Attività	Suolo e sottosuolo	Acque sotterranee
Scarico effluente	Impatto certo	Impatto potenziale

### 3. ACQUE DI SCARICO

#### 3.1 RIFERIMENTI NORMATIVI

Nella presente sezione si farà riferimento alle seguenti normative e linee guida in materia di monitoraggio della qualità dell'acqua e dell'ambiente idrico:

- D.M. n.131 del 16 giugno 2008 "Regolamento recante i criteri tecnici per la caratterizzazione dei corpi idrici (tipizzazione, individuazione dei corpi idrici, analisi delle pressioni) per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;
- D.G.R. n. 1116 del 25 luglio 2006 "Direttiva concernente le modalità di effettuazione del controllo degli scarichi degli impianti di trattamento delle acque reflue urbane";
- REGOLAMENTO REGIONALE 22 maggio 2017, n. 13 "Disposizioni in materia di reti di fognatura, di impianti di depurazione delle acque reflue urbane e dei loro scarichi a servizio degli agglomerati urbani".
- D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006 e ss.mm.ii. "Norme in materia ambientale";
- Direttiva 2000/60/CE "Direttiva Quadro sulle Acque";
- Manuali e Linee Guida APAT (IRSA-CNR) 29/2003 "Metodi analitici per le acque".

È facile individuare il collegamento che esiste tra il processo depurativo e l'ambiente idrico, in quanto l'acqua di scarico dell'impianto andrà ad interferire, seppur non in maniera significativa, con l'ambiente idrico del sottosuolo.

#### 3.2 PARAMETRI DA MONITORARE E VALORI LIMITE

Per il monitoraggio vale l'Allegato 5 alla Parte III del D.Lgs. 152/2006. L'analisi delle acque sarà effettuata nel pozzetto di scarico dell'impianto (a valle della disinfezione) durante l'esercizio dell'impianto e con le modalità stabilite dall'Unità Laboratorio Chimico Batteriologico (LCBVI) di Acquedotto Pugliese. Tutti i dati rilevati ed i controlli condotti saranno riportati su appositi quaderni di registrazione tenuti a disposizione delle autorità di controllo e da queste visti in sede di ispezione. La Tabella 1 riporta i parametri chimici e biologici per il monitoraggio delle acque di scarico dell'impianto e i rispettivi valori limite (Tabella 4 dell'Allegato 5, Parte III del D.Lgs. 152/2006).

La scelta dei parametri da rispettare e monitorare si basa invece sulle caratteristiche proprie dei reflui trattati dall'impianto.

Progetto Definitivo per il potenziamento dell'impianto di depurazione a servizio dell'agglomerato di Cavallino-Lizzanello (LE)

Tabella 1. Parametri chimici e biologici per il monitoraggio delle acque di scarico dell'impianto e valori limite di emissione (Tabella 4 dell'Allegato 5, Parte III del D.Lgs. 152/2006)

Parametro	Tipo controllo	Limite	Riferimento
BOD5	Routine	20 mgO <sub>2</sub> /L	Tab. 4
COD	Routine	100 mgO <sub>2</sub> /L	Tab. 4
Azoto totale	Routine	15 mgN/l	Tab. 4
Solidi sospesi totali	Routine	25 mg/L	Tab. 4
Fosforo totale	Routine	2 mg P/L	Tab. 4
Cloro attivo	Routine	0,2 mg/L	Tab. 4
Tensioattivi totali	Routine	0,5 mg/L	Tab. 4
pH	Routine	6-8	Tab. 4
SAR	Routine	10	Tab. 4
Materiali grossolani	Routine	assenti	Tab. 4
Solfati	Routine	500 mgSO <sub>4</sub> /L	Tab. 4
Solfiti	Routine	0,5 mg SO <sub>3</sub> /L	Tab. 4
Solfuri	Routine	0,5 mg H <sub>2</sub> S/L	Tab. 4
Cloruri*	Verifica	200 mgCl/L	Tab. 4
Alluminio*	Verifica	1 mg/L	Tab. 4
Arsenico*	Verifica	0,05 mg/L	Tab. 4
Berilio	Verifica	0,1 mg/L	Tab. 4
Bario*	Verifica	10 mg/L	Tab. 4
Boro*	Verifica	0,5 mg/L	Tab. 4
Cromo totale*	Verifica	1 mg/L	Tab. 4
Ferro*	Verifica	2 mg/L	Tab. 4
Manganese*	Verifica	0,2 mg/L	Tab. 4
Nichel*	Verifica	0,2 mg/L	Tab. 4
Piombo*	Verifica	0,1 mg/L	Tab. 4
Rame*	Verifica	0,1 mg/L	Tab. 4
Selenio*	Verifica	0,002 mg/L	Tab. 4
Stagno*	Verifica	3 mg/L	Tab. 4
Vanadio*	Verifica	0,5 mg/L	Tab. 4
Zinco*	Verifica	0,1 mg/L	Tab. 4
Aldeidi totali	Verifica	0,5 mg/L	Tab. 4
Solventi organici aromatici tot	Verifica	0,01 mg/L	Tab. 4
Fenoli totali*	Verifica	0,1 mg/L	Tab. 4
Floruri	Verifica	1 mgF/L	Tab. 4
Saggio di tossicità su <i>Daphnia magna</i>	Routine	il campione non è accettabile quando dopo 24 ore il numero degli organismi immobili è uguale o maggiore del 50% del totale	Tab. 4
<i>Escherichia coli</i>	Routine	5000 UFC/100ml	Tab. 4

\* i parametri contrassegnati da asterisco sono relativi a sostanze non trattabili presso l'impianto di depurazione. Il superamento dei valori limite indicati in tabella, causato da un aumento delle concentrazioni in ingresso all'impianto, comporterà l'intensificazione dei controlli sul territorio di concerto con le autorità competenti

### 3.3 DEFINIZIONE DEI PUNTI DI MONITORAGGIO

Il programma di monitoraggio prevede il rafforzamento dei protocolli di autocontrollo della qualità delle acque degli scarichi.

Il campionamento delle acque di scarico dell'impianto va effettuato a valle della stazione di disinfezione (nel pozzetto partitore), indicato nella planimetria (Fig.4 in fondo alla relazione) come punto IMP1.

Lo scarico deve essere inoltre accessibile per il campionamento da parte dell'autorità competente per il controllo.



Progetto Definitivo per il potenziamento dell'impianto di depurazione a servizio dell'agglomerato di Cavallino-Lizzanello (LE)

### **3.4 METODOLOGIA DI CAMPIONAMENTO E DURATA DEL MONITORAGGIO**

Per tutte le analisi dei parametri delle acque saranno effettuati prelievi di acqua seguendo le istruzioni operative per il prelievo e il trattamento del campione stabilite dall'Unità Laboratorio Chimico Batteriologico (LCBVI) di Acquedotto Pugliese. Ciascun campione, costituito da un volume minimo di 2500ml, sarà prelevato adoperando contenitori sia puliti che sterili e trasportati in contenitori refrigerati. Il campione va consegnato ed analizzato entro 24 ore presso i laboratori dell'ente competente. Le misurazioni ed i risultati ottenuti saranno registrati su apposito quaderno di registrazione.

Le attività di monitoraggio della qualità delle acque dello scarico verranno essere effettuate durante l'esercizio dell'impianto.

### **3.5 MODALITÀ OPERATIVE DA ADOTTARE NEL CASO DI SUPERAMENTO DEI LIMITI**

Qualora il monitoraggio della qualità delle acque evidenzi il raggiungimento o il superamento dei limiti di concentrazione imposti dal D.Lgs. 152/2006, si procederà con la replica del controllo dei suddetti parametri entro le 48 ore successive al rilevamento del valore fuori limite.

Nel caso in cui, anche durante le repliche del controllo, non vengano rispettati i valori limite, si procederà con indagini di approfondimento tese a individuare le cause che hanno originato il fuori limite e gli interventi di ripristino delle condizioni normali.

### **3.6 SINTESI DEI PARAMETRI PER IL MONITORAGGIO**

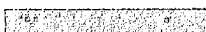
La Tabella 2 riassume i parametri che saranno monitorati nel corso dei controlli delle acque post operam relativi all'emissario dell'impianto. Per ciascun parametro si riporta la metodologia di misura e le concentrazioni limite, qualora definite.

Progetto Definitivo per il potenziamento dell'impianto di depurazione a servizio dell'agglomerato di Cavallino-Lizzanello (LE)

Tabella 2. Parametri da monitorare post operam sull'effluente.

Parametri	Metodologia di misura	Frequenza di misura	Punti di misura	Concentrazioni limite
pH	Controllo analitico	Ogni 2 settimane	A valle della disinfezione	6-8
Materiali grossolani	Controllo analitico	Ogni 2 settimane	A valle della disinfezione	assenti
SAR	Controllo analitico	Ogni 2 settimane	A valle della disinfezione	10
Solidi sospesi totali	Controllo analitico	Mensile	A valle della disinfezione	25 mg/L
BOD5	Controllo analitico	Mensile	A valle della disinfezione	20 mgO <sub>2</sub> /L
COD	Controllo analitico	Mensile	A valle della disinfezione	100 mgO <sub>2</sub> /L
Azoto totale	Controllo analitico	Mensile	A valle della disinfezione	15 mg N/L
Fosforo totale	Controllo analitico	Mensile	A valle della disinfezione	2 mgP/L
Tensioattivi totali	Controllo analitico	Ogni 2 settimane	A valle della disinfezione	0,5 mg/L
Alluminio*	Controllo analitico	Ogni 2 settimane	A valle della disinfezione	mg/L 1
Berillio*	Controllo analitico	Ogni 2 settimane	A valle della disinfezione	mg/L 0,1
Arsenico*	Controllo analitico	Ogni 2 settimane	A valle della disinfezione	mg/L 0,05
Bario*	Controllo analitico	Ogni 2 settimane	A valle della disinfezione	mg/L 10
Boro*	Controllo analitico	Ogni 2 settimane	A valle della disinfezione	mg/L 0,5
Cromo totale*	Controllo analitico	Ogni 2 settimane	A valle della disinfezione	mg/L 1
Ferro*	Controllo analitico	Ogni 2 settimane	A valle della disinfezione	mg/L 2
Manganese*	Controllo analitico	Ogni 2 settimane	A valle della disinfezione	mg/L 0,2
Nichel*	Controllo analitico	Ogni 2 settimane	A valle della disinfezione	mg/L 0,2
Piombo*	Controllo analitico	Ogni 2 settimane	A valle della disinfezione	mg/L 0,1
Rame*	Controllo analitico	Ogni 2 settimane	A valle della disinfezione	mg/L 0,1
Selenio*	Controllo analitico	Ogni 2 settimane	A valle della disinfezione	mg/L 0,002
Stagno*	Controllo analitico	Ogni 2 settimane	A valle della disinfezione	mg/L 3
Vanadio*	Controllo analitico	Ogni 2 settimane	A valle della disinfezione	mg/L 0,1
Zinco*	Controllo analitico	Ogni 2 settimane	A valle della disinfezione	mg/L 0,5
Solfuri	Controllo analitico	Ogni 2 settimane	A valle della disinfezione	mgH <sub>2</sub> S/L 0,5
Solfiti	Controllo analitico	Ogni 2 settimane	A valle della disinfezione	mgSO <sub>3</sub> /L 0,5
Solfati	Controllo analitico	Ogni 2 settimane	A valle della disinfezione	mgSO <sub>4</sub> /L 500
Cloro attivo	Controllo analitico	Ogni 2 settimane	A valle della disinfezione	0,2 mg/L
Cloruri*	Controllo analitico	Mensile	A valle della disinfezione	200 mgCl/L
Fluoruri	Controllo analitico	Mensile	A valle della disinfezione	1 mgF/L
Fenoli totali*	Controllo analitico	Mensile	A valle della disinfezione	0,1 mg/L
Aldeidi totali	Controllo analitico	Mensile	A valle della disinfezione	0,5 mg/L
Solventi organici totali	Controllo analitico	Mensile	A valle della disinfezione	0,01 mg/L
Solventi organici Aziotati	Controllo analitico	Mensile	A valle della disinfezione	0,01 mg/L
Saggio di tossicità su <i>Daphnia magna</i>	Controllo analitico	Mensile	A valle della disinfezione	50% organismi immobili
<i>Escherichia coli</i>	Controllo analitico	Mensile	A valle della disinfezione	5000 UFC/100ml

\* i parametri contrassegnati da asterisco sono relativi a sostanze non trattabili presso l'impianto di depurazione. Il superamento dei valori limite indicati in tabella, causato da un aumento delle concentrazioni in ingresso all'impianto, comporterà l'intensificazione dei controlli sul territorio di concerto con le autorità competenti



Progetto Definitivo per il potenziamento dell'impianto di depurazione a servizio dell'agglomerato di Cavallino-Lizzanello (LE)

#### 4. ACQUE SOTTERRANEE

##### 4.1 RIFERIMENTI NORMATIVI

Nella presente sezione si farà riferimento alle seguenti normative e linee guida in materia di monitoraggio della qualità delle acque sotterranee, nonché prevenzione e controllo dell'inquinamento:

- **Direttiva 2006/118/CE.** *"Protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento"*
- **Direttiva 2014/80/UE della Commissione, del 20 giugno 2014,** *che modifica l'allegato II della direttiva 2006/118/CE del Parlamento europeo e del Consiglio sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento (Testo rilevante ai fini del SEE)*
- **Decreto 6 Luglio 2016** *"Recepimento della direttiva 2014/80/UE della Commissione del 20 giugno 2014 che modifica l'allegato II della direttiva 2006/118/CE del Parlamento europeo e del Consiglio sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento"*
- **D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii.** *"Norme in materia ambientale"*
- **Regolamento Regionale 22 maggio 2017, n. 13** *"Disposizioni in materia di reti di fognatura, di impianti di depurazione delle acque reflue urbane e dei loro scarichi a servizio degli agglomerati urbani"*.
- **Manuali e Linee Guida APAT (IRSA-CNR) 29/2003** *"Metodi analitici per le acque"*

##### 4.2 IMPATTI SULLE ACQUE SOTTERRANEE

Lo scarico sul suolo e nei primi strati del sottosuolo rappresenta un potenziale centro di pericolo puntuale, in quanto potrebbe generare inquinamento da sostanza organica della falda profonda. Riconosciuta la presenza di un potenziale centro di pericolo puntuale, l'individuazione e valutazione del reale impatto che lo stesso può avere sulla falda idrica, passa attraverso la determinazione del grado di vulnerabilità intrinseca dell'acquifero. La vulnerabilità di un corpo idrico sotterraneo è funzione di diversi parametri, tra i quali prevalgono la litologia, la struttura e la geometria del sistema idrogeologico, la natura del suolo e la geometria della copertura, il processo di ricarica-discarda del sistema ed i processi di interazione fisica e idrogeochimica che determinano la qualità naturale dell'acqua sotterranea e la mitigazione di eventuali inquinanti che penetrano il sistema.

Dagli studi precedentemente effettuati (PTA, PUG Lizzanello) si evince che la maggior parte del territorio in cui è ubicato il depuratore e circostante l'intervento è interessato dalla presenza, oltre che della falda carsica, anche di livelli idrici contenuti nella Pietra Leccese e di un acquifero superficiale circolante nelle sabbie pleistoceniche.

Le falde acquifere circolanti nei terreni miocenici presentano comunque una buona protezione ad opera delle caratteristiche stesse della roccia che le contiene e per le quali viene definita una vulnerabilità molto bassa, con tempi di permanenza dell'inquinante in zona anidra anche superiori a 20 anni.



Progetto Definitivo per il potenziamento dell'impianto di depurazione a servizio dell'agglomerato di Cavallino-Lizzanello (LE)

Per la parte di territorio interessato invece dalla presenza della falda superficiale circolante nei depositi pleistocenici, viene definita una classe di vulnerabilità dell'acquifero più elevata con un tempo di transito dell'inquinante nella zona vadosa di circa un anno, relativamente alla falda superficiale. I livelli idrici sottostanti, invece, risultano ben protetti. Sulla base di quanto detto finora, il monitoraggio si esplicherà con i modi e con i tempi riportati in Tabella 4.

#### **4.3 PARAMETRI DA MONITORARE E VALORI LIMITE**

Per il monitoraggio della qualità delle acque sotterranee, si farà riferimento ai parametri dell'Allegato 5 alla Parte III del D.Lgs. 152/2006.

L'analisi delle acque va effettuata in pozzi spia posti a monte e a valle del deflusso sotterraneo delle acque, prima dell'avvio del recapito e durante l'esercizio. L'analisi delle acque va effettuata con le modalità stabilite dall'Unità Laboratorio Chimico Batteriologico (LCBVI) di Acquedotto Pugliese. Tutti i dati rilevati ed i controlli condotti devono essere riportati su appositi quaderni di registrazione tenuti a disposizione delle autorità di controllo e da queste vistati in sede di ispezione. La Tabella seguente riporta i parametri per il monitoraggio delle acque sotterranee nell'area di intervento.

Progetto Definitivo per il potenziamento dell'impianto di depurazione a servizio dell'agglomerato di Cavallino-Lizzanello (LE)

Tabella 3. Parametri chimici e biologici per il monitoraggio delle acque sotterranee.

Parametro	Tipo controllo
BOD5	Routine
COD	Routine
Azoto totale	Routine
Solidi sospesi totali	Routine
Fosforo totale	Routine
Cloro attivo	Routine
Tensioattivi totali	Routine
pH	Routine
SAR	Routine
Materiali grossolani	Routine
Solfati	Routine
Solfiti	Routine
Solfuri	Routine
Cloruri*	Verifica
Alluminio*	Verifica
Arsenico*	Verifica
Berilio	Verifica
Bario*	Verifica
Boro*	Verifica
Cromo totale*	Verifica
Ferro*	Verifica
Manganese*	Verifica
Nichel*	Verifica
Piombo*	Verifica
Rame*	Verifica
Selenio*	Verifica
Stagno*	Verifica
Vanadio*	Verifica
Zinco*	Verifica
Aldeidi totali	Verifica
Solventi organici aromatici tot	Verifica
Fenoli totali*	Verifica
Floruri	Verifica
Saggio di tossicità su <i>Daphnia magna</i>	Routine
<i>Escherichia coli</i>	Routine

#### 4.4 DEFINIZIONE DEI PUNTI DI MONITORAGGIO

Il programma di monitoraggio prevede il controllo della qualità delle acque sotterranee con riferimento a due unità spaziali di monitoraggio (pozzi spia) che dovranno essere realizzati sia monte che a valle del deflusso idrico sotterraneo:

- Pozzo idrogeologicamente a monte del sistema disperdente (Punto AS1 in planimetria in Fig.4)
- Pozzo idrogeologicamente a valle del sistema disperdente di (Punto AS2 in planimetria in Fig.4)



Progetto Definitivo per il potenziamento dell'impianto di depurazione a servizio dell'agglomerato di Cavallino-Lizzanello (LE)

#### **METODOLOGIA DI CAMPIONAMENTO DURATA DEL MONITORAGGIO**

Le operazioni di campionamento rivestono un'importanza fondamentale, non inferiore a quella dell'analisi vera e propria e possono talvolta condizionare il risultato. Tutti i tipi di acqua sono suscettibili a variazioni, più o meno consistenti, dei parametri chimici e fisici nel tempo che intercorre tra il campionamento e l'analisi. Il campione dovrà inoltre essere:

- prelevato in maniera tale che mantenga inalterate le proprie caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche fino al momento dell'analisi;
- conservato in modo tale da evitare modificazioni dei suoi componenti e delle caratteristiche da valutare.

Per tutte le analisi dei parametri delle acque sotterranee vanno effettuati prelievi di acqua seguendo le istruzioni operative per il prelievo e il trattamento del campione stabilite dall'Unità Laboratorio Chimico Batteriologico (LCBVI) di Acquedotto Pugliese. Ciascun campione, costituito da un volume minimo di 2500ml, va prelevato adoperando contenitori sia puliti che sterili e trasportati in contenitori refrigerati. Il campione va consegnato ed analizzato entro 24 ore (12-18 ore per il parametro Escherichia Coli) presso i laboratori dell'ente competente. Le misurazioni ed i risultati ottenuti vanno registrati su apposito quaderno di registrazione.

Le attività di monitoraggio della qualità delle acque sotterranee dovranno essere effettuate durante l'esercizio dell'impianto. I parametri di qualità delle acque sotterranee dovranno essere monitorati con cadenza semestrale.

#### **4.5 MODALITÀ OPERATIVE DA ADOTTARE NEL CASO DI SUPERAMENTO DEI LIMITI**

Qualora il monitoraggio della qualità delle acque sotterranee evidenzia valori anomali nei parametri spia analizzati, si procederà con la replica del controllo dei suddetti parametri entro le 48 ore successive al rilevamento del valore fuori limite. Qualora anche durante le repliche del controllo vengano riscontrati valori anomali, si procederà con indagini di approfondimento tese a individuare le cause che hanno originato l'anomalia e gli interventi di ripristino delle condizioni normali.

#### **4.6 SINTESI DEI PARAMETRI DA MONITORARE**

Progetto Definitivo per il potenziamento dell'impianto di depurazione a servizio dell'agglomerato di Cavallino-Lizzanello (LE)

La Tabella seguente riassume i parametri che saranno rilevati nel corso dei monitoraggi delle acque sotterranee.

Tabella 4. Parametri per il monitoraggio post operam delle acque sotterranee.

Parametri	Metodologia di misura	Frequenza di misura	Punti di misura
pH	Controllo analitico	Ogni 6 mesi	A monte e a valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo
Materiali grossolani	Controllo analitico	Ogni 6 mesi	A monte e a valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo
SAR	Controllo analitico	Ogni 6 mesi	A monte e a valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo
Solidi sospesi totali	Controllo analitico	Ogni 6 mesi	A monte e a valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo

Progetto Definitivo per il potenziamento dell'impianto di depurazione a servizio dell'agglomerato di Cavallino-Lizzanello (LE)

BOD5	Controllo analitico	Ogni 6 mesi	A monte e a valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo
COD	Controllo analitico	Ogni 6 mesi	A monte e a valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo
Azoto totale	Controllo analitico	Ogni 6 mesi	A monte e a valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo
Fosforo totale	Controllo analitico	Ogni 6 mesi	A monte e a valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo
Tensioattivi totali	Controllo analitico	Ogni 6 mesi	A monte e a valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo
Alluminio*	Controllo analitico	Ogni 6 mesi	A monte e a valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo
Berillio*	Controllo analitico	Ogni 6 mesi	A monte e a valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo
Arsenico*	Controllo analitico	Ogni 6 mesi	A monte e a valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo
Bario*	Controllo analitico	Ogni 6 mesi	A monte e a valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo
Boro*	Controllo analitico	Ogni 6 mesi	A monte e a valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo
Cromo totale*	Controllo analitico	Ogni 6 mesi	A monte e a valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo
Ferro*	Controllo analitico	Ogni 6 mesi	A monte e a valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo
Manganese*	Controllo analitico	Ogni 6 mesi	A monte e a valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo
Nichel*	Controllo analitico	Ogni 6 mesi	A monte e a valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo
Piombo*	Controllo analitico	Ogni 6 mesi	A monte e a valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo
Rame*	Controllo analitico	Ogni 6 mesi	A monte e a valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo
Selenio*	Controllo analitico	Ogni 6 mesi	A monte e a valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo
Stagno*	Controllo analitico	Ogni 6 mesi	A monte e a valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo
Vanadio*	Controllo analitico	Ogni 6 mesi	A monte e a valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo
Zinco*	Controllo analitico	Ogni 6 mesi	A monte e a valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo
Solfuri	Controllo analitico	Ogni 6 mesi	A monte e a valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo
Solfiti	Controllo analitico	Ogni 6 mesi	A monte e a valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo
Solfati	Controllo analitico	Ogni 6 mesi	A monte e a valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo
Cloro attivo	Controllo analitico	Ogni 6 mesi	A monte e a valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo
Cloruri*	Controllo analitico	Ogni 6 mesi	A monte e a valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo
Fluoruri	Controllo analitico	Ogni 6 mesi	A monte e a valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo
Fenoli totali*	Controllo analitico	Ogni 6 mesi	A monte e a valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo
Aldeidi totali	Controllo analitico	Ogni 6 mesi	A monte e a valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo
Solventi organici totali	Controllo analitico	Ogni 6 mesi	A monte e a valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo
Solventi organici Aziotati	Controllo analitico	Ogni 6 mesi	A monte e a valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo
Saggio di tossicità su <i>Daphnia magna</i>	Controllo analitico	Ogni 6 mesi	A monte e a valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo
<i>Escherichia coli</i>	Controllo analitico	Ogni 6 mesi	A monte e a valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo

\* i parametri contrassegnati da asterisco sono relativi a sostanze non trattabili presso l'impianto di depurazione. Il superamento dei valori limite indicati in tabella, causato da un aumento delle concentrazioni in ingresso all'impianto, comporterà l'intensificazione dei controlli sul territorio di concerto con le autorità competenti

 Progetto Definitivo per il potenziamento dell'impianto di depurazione a servizio dell'agglomerato di Cavallino-Lizzanello (LE)

## 5. SUOLO E SOTTOSUOLO

Per suolo si intende la matrice ambientale che si sviluppa dalla superficie fino ad una profondità di 1 metro. Il monitoraggio di questa componente ha l'obiettivo di verificare l'eventuale presenza e entità di interferenza dell'opera sulle caratteristiche pedologiche dei terreni.

Il concetto di "qualità" si riferisce alla fertilità (compattazione dei terreni, modificazioni delle caratteristiche di drenaggio, rimescolamento degli strati, infiltrazioni ecc.) e alla capacità agroproduttiva, ma anche a tutte le altre funzioni utili, tra cui principalmente quella di protezione.

In tal senso si fa riferimento alla Relazione Agronomica appositamente redatta.

Più in generale si misura la capacità del suolo di favorire la crescita delle piante, di proteggere la struttura idrografica, di regolare le infiltrazioni ed impedire l'inquinamento delle acque.

Le alterazioni della qualità dei suoli possono essere riassunte in tre tipologie:

- Alterazioni fisiche;
- Alterazioni chimiche;
- Alterazioni biotiche.

I problemi che possono essere causati alla matrice pedologica sono di tre categorie:

- Perdita di materiale naturale;
- Contaminazione dei suoli dovuta ad incidenti;
- Impermeabilizzazione dei terreni.

Per il monitoraggio si deve far attenzione al controllo del mantenimento delle caratteristiche strutturali dei suoli nelle aree utilizzate come siti di deposito anche temporaneo durante l'esercizio dell'impianto così come durante le operazioni di manutenzione dello stesso.

La contaminazione del suolo e degli strati più profondi può essere legata alle attività del sistema disperdente connesso all'impianto di depurazione in caso di malfunzionamento dell'impianto. Gli sversamenti accidentali, per lo più dovuti a deposizioni atmosferiche o alla dispersione dei fanghi di depurazione, devono essere tenuti sotto un controllo visivo. Nel caso dovessero verificarsi contaminazioni accidentali, si prevedranno indagini extra e specifiche, in modo da assicurare una soluzione tempestiva al problema, in contemporanea a controlli sulle acque superficiali e sotterranee.

### 5.1 RIFERIMENTI NORMATIVI

Nella presente sezione si farà riferimento ai seguenti riferimenti normativi:

Progetto Definitivo per il potenziamento dell'impianto di depurazione a servizio dell'agglomerato di Cavallino-Lizzanello (LE)

- D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. "Norme in materia ambientale", Parte Terza, "Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche"
- D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. "Norme in materia ambientale" Parte Quarta "Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati"
- Decreto 27 Settembre 2010 "Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica, in sostituzione di quelli contenuti nel decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio 3 agosto 2005".

### **5.2 COMPOSTI DA MONITORARE, METODI ANALITICI DI RIFERIMENTO E VALORI LIMITE**

Nel punto di monitoraggio previsto e/o in caso di sversamenti accidentali di sostanze al suolo si procederà all'analisi puntuale dei seguenti parametri:

- a) parametri chimico-fisici (in situ e/o in laboratorio);
- b) colore; porosità; struttura; umidità;
- c) azoto totale e fosforo assimilabile; pH; capacità di scambio cationico (CSC);
- d) carbonio organico; calcare attivo; metalli pesanti (Cadmio, Cobalto, Cromo, Manganese, Nichel, Piombo, Rame, Zinco);
- e) Sostanze presenti nell'Allegato 5 parte Quarta del d.lgs 152/2006 – Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo, nel sottosuolo e nelle acque sotterranee in relazione alla specifica destinazione d'uso dei siti Tabella (Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare) e Tabella (Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee)

### **5.3 DEFINIZIONE DEI PUNTI DI MONITORAGGIO**

Per il monitoraggio della componente suolo, si è optato per la scelta di un punto baricentrico rispetto all'area occupata sia dalle vecchie che dalle nuove trincee (Punto S1 in Fig.4).

### **5.4 METODOLOGIA DI CAMPIONAMENTO DURATA DEL MONITORAGGIO**

Per quanto riguarda la componente "suolo e sottosuolo" si procederà ad un monitoraggio visivo dell'area adibita al sistema di trincee disperdenti; verrà inoltre effettuato un rilevamento ed un campionamento puntuale precedentemente esposto e nel caso di sversamenti accidentali nella zona interessata.

**Gli impatti possono produrre effetti legati all'alterazione delle caratteristiche chimico-fisiche del suolo in seguito allo scarico del refluo depurato all'interno delle trincee disperdenti. Tali impatti verranno eliminati e comunque resi trascurabili con una corretta gestione dell'impianto.**

Progetto Definitivo per il potenziamento dell'impianto di depurazione a servizio dell'agglomerato di Cavallino-Lizzanello (LE)

Le attività di monitoraggio della qualità del suolo dovranno essere effettuate durante l'esercizio dell'impianto per almeno 5 anni nel punto di monitoraggio.

### 5.5 MODALITÀ OPERATIVE DA ADOTTARE NEL CASO DI SUPERAMENTO DEI LIMITI

Se nel corso dei monitoraggi si dovessero verificare sversamenti accidentali di sostanze al suolo si procederà con l'eliminazione della fonte di inquinamento, all'analisi della porzione di terreno interessata e, nel caso di superamento dei limiti consentiti da norma, alla bonifica entro 48 ore dall'evento. Al verificarsi di un evento che sia potenzialmente in grado di contaminare il sito, si adempirà infatti a quanto previsto dall'art. 242 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.; verranno quindi attuate le misure di prevenzione e il gestore svolgerà un'indagine preliminare sui parametri oggetto dell'inquinamento per verificare il superamento o meno delle Concentrazioni Soglia di Contaminazione ed attivare le procedure previste dalla norma.

### 6.6 FREQUENZA DELLE MISURAZIONI

In Tabella 5 è riportata la frequenza con cui verranno misurati i parametri riportati al paragrafo 6.2

Tabella 5. Frequenza delle misurazioni.

Tipologia di monitoraggio	Componente	Frequenza di misura	Limite normativo
Post operam	Parametri chimico-fisici	Semestrale o in caso di sversamento accidentale	D.Lgs. 152/06
Post operam	Colore Porosità Struttura Umidità	Semestrale o in caso di sversamento accidentale	D.Lgs. 152/06
Post operam	Azoto totale	Semestrale o in caso di sversamento accidentale	D.Lgs. 152/06
Post operam	Fosforo	Semestrale o in caso di sversamento accidentale	D.Lgs. 152/06
Post operam	pH	Semestrale o in caso di sversamento accidentale	D.Lgs. 152/06
Post operam	CSC – capacità di scambio cationico	Semestrale o in caso di sversamento accidentale	D.Lgs. 152/06
Post operam	Carbonio organico	Semestrale o in caso di sversamento accidentale	D.Lgs. 152/06
Post operam	Calcare attivo	Semestrale o in caso di sversamento accidentale	D.Lgs. 152/06
Post operam	Metalli pesanti (Cadmio, Cobalto, Cromo, Manganese, Nichel, Piombo, Rame, Zinco)	Semestrale o in caso di sversamento accidentale	D.Lgs. 152/06
Post operam	Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee	Semestrale o in caso di sversamento accidentale	D.Lgs. 152/06 – Allegato 5 parte IV



Progetto Definitivo per il potenziamento dell'impianto di depurazione a servizio dell'agglomerato di Cavallino-Lizzanello (LE)

## **6. PROGRAMMA COMPLESSIVO DELLE ATTIVITA'**

La Tabella 6 riassume le attività di monitoraggio previste per il periodo di esercizio.

In aggiunta ai parametri qualitativi previsti nella Tabella 6, verranno eseguite prove di permeabilità idraulica, con cadenza temporale pari a 6 mesi, in n.2 trincee, selezionate a rotazione, una tra quelle già esistenti ed una tra quelle di nuova realizzazione. Ciò al fine di verificare la capacità di smaltimento delle acque da parte delle stesse trincee.

Progetto Definitivo per il potenziamento dell'impianto di depurazione a servizio dell'agglomerato di Cavallino-Lizzanello (LE)

Tabella 5. Monitoraggio post operam.

	PARAMETRO	METODOLOGIA DI MISURA	FREQUENZA DI MISURA	PUNTI DI MISURA	CONCENTRAZIONI LIMITE
<b>ACQUE SOTTERRANEE</b>	pH	Controllo analitico	Ogni 6 mesi	A monte del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo.  A valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo	
	Materiali Grossolani	Controllo Analitico	Ogni 6 mesi	A monte del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo  A valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo	
	SAR	Controllo analitico	Ogni 6 mesi	A monte del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo.  A valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo	
	Solidi sospesi Totali	Controllo Analitico	Ogni 6 mesi	A monte del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo.  A valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo	
	BOD5	Controllo Analitico	Ogni 6 mesi	A monte del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo.  A valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo	

Progetto Definitivo per il potenziamento dell'impianto di depurazione a servizio dell'agglomerato di Cavallino-Lizzanello (LE)

COD	Controllo Analitico	Ogni 6 mesi	A monte del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo. A valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo	
Azoto Totale	Controllo Analitico	Ogni 6 mesi	A valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo	
Fosforo Totale	Controllo Analitico	Ogni 6 mesi	A monte del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo. A valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo	
Tensioattivi Totali	Controllo Analitico	Ogni 6 mesi	A monte del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo. A valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo.	
Alluminio*	Controllo Analitico	Ogni 6 mesi	A monte del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo. A valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo.	
Berillio*	Controllo Analitico	Ogni 6 mesi	A monte del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo. A valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo.	
Arsenico*	Controllo Analitico	Ogni 6 mesi	A monte del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo. A valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico	

Progetto Definitivo per il potenziamento dell'impianto di depurazione a servizio dell'agglomerato di Cavallino-Lizzanello (LE)

			sotterraneo.	
Bario*	Controllo Analitico	Ogni 6 mesi	A monte del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo.  A valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo.	
Boro*	Controllo Analitico	Ogni 6 mesi	A monte del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo.  A valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo.	
Cromo totale*	Controllo Analitico	Ogni 6 mesi	A monte del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo.  A valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo.	
Ferro*	Controllo Analitico	Ogni 6 mesi	A monte del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo.  A valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo.	
Nichel*	Controllo Analitico	Ogni 6 mesi	A monte del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo.  A valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo.	
Piombo*	Controllo Analitico	Ogni 6 mesi	A monte del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo.  A valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo.	
Rame*	Controllo Analitico	Ogni 6 mesi	A monte del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo.	

Progetto Definitivo per il potenziamento dell'impianto di depurazione a servizio dell'agglomerato di Cavallino-Lizzanello (LE)

			A valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo.	
Selenio *	Controllo Analitico	Ogni 6 mesi	A monte del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo.  A valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo.	
Stagno*	Controllo Analitico	Ogni 6 mesi	A monte del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo.  A valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo.	
Vanadio*	Controllo Analitico	Ogni 6 mesi	A monte del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo.  A valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo	
Zinco*	Controllo Analitico	Ogni 6 mesi	A monte del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo.  A valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo	
Solfuri	Controllo Analitico	Ogni 6 mesi	A monte del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo.  A valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo.	
Solfiti	Controllo Analitico	Ogni 6 mesi	A monte del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo.	

Progetto Definitivo per il potenziamento dell'impianto di depurazione a servizio dell'agglomerato di Cavallino-Lizzanello (LE)

			A valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo.	
Solfati	Controllo Analitico	Ogni 6 mesi	A monte del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo. A valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo.	
Cloro Attivo	Controllo Analitico	Ogni 6 mesi	A monte del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo. A valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo.	
Cloruri*	Controllo Analitico	Ogni 6 mesi	A monte del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo. A valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo.	
Fluoruri	Controllo Analitico	Ogni 6 mesi	A monte del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo. A valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo.	
Fenoli Totali*	Controllo Analitico	Ogni 6 mesi	A monte del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo. A valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo.	
Aldeidi totali	Controllo Analitico	Ogni 6 mesi	A monte del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo.	
			A monte del sistema disperdente secondo la	

Progetto Definitivo per il potenziamento dell'impianto di depurazione a servizio dell'agglomerato di Cavallino-Lizzanello (LE)

	Solventi organici totali	Controllo Analitico	Ogni 6 mesi	<p>direzione del deflusso idrico sotterraneo.</p> <p>A valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo.</p>	
	Solventi Organici Azotati	Controllo Analitico	Ogni 6 mesi	<p>A monte del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo.</p> <p>A valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo.</p>	
	Saggio di tossicità su Daphnia magna	Controllo Analitico	Ogni 6 mesi	<p>A monte del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo.</p> <p>A valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo.</p>	
	Escherichia coli	Controllo Analitico	Ogni 6 mesi	<p>A monte del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo.</p> <p>A valle del sistema disperdente secondo la direzione del deflusso idrico sotterraneo.</p>	
ACQUE DI SCARICO	pH	Controllo Analitico	Ogni 2 settimane	A valle della disinfezione	6-8
	Materiali grossolani	Controllo Analitico	Ogni 2 settimane	A valle della disinfezione	assenti
	SAR	Controllo Analitico	Ogni 2 settimane	A valle della disinfezione	10
	Solidi sospesi totali	Controllo Analitico	Mensile	A valle della disinfezione	25 mg/L
	BOD5	Controllo Analitico	Mensile	A valle della disinfezione	20 mgO <sub>2</sub> /L
	COD	Controllo Analitico	Mensile	A valle della disinfezione	100 mgO <sub>2</sub> /L
	Azoto totale	Controllo Analitico	Mensile	A valle della disinfezione	15 mg N/L

Progetto Definitivo per il potenziamento dell'impianto di depurazione a servizio dell'agglomerato di Cavallino-Lizzanello (LE)

Fosforo totale	Controllo Analitico	Mensile	A valle della disinfezione	2 mgP/L
Tensioattivi totali	Controllo Analitico	Ogni 2 settimane	A valle della disinfezione	0,5 mg/L
Alluminio*	Controllo Analitico	Ogni 2 settimane	A valle della disinfezione	mg/L 1
Berillio*	Controllo Analitico	Ogni 2 settimane	A valle della disinfezione	mg/L 0,1
Arsenico*	Controllo Analitico	Ogni 2 settimane	A valle della disinfezione	mg/L 0,05
Bario*	Controllo Analitico	Ogni 2 settimane	A valle della disinfezione	mg/L 10
Boro*	Controllo Analitico	Ogni 2 settimane	A valle della disinfezione	mg/L 0,5
Cromo totale*	Controllo Analitico	Ogni 2 settimane	A valle della disinfezione	mg/L 1
Ferro*	Controllo Analitico	Ogni 2 settimane	A valle della disinfezione	mg/L 2
Nichel*	Controllo Analitico	Ogni 2 settimane	A valle della disinfezione	mg/L 0,2
Piombo*	Controllo Analitico	Ogni 2 settimane	A valle della disinfezione	mg/L 0,1
Rame*	Controllo Analitico	Ogni 2 settimane	A valle della disinfezione	mg/L 0,1
Selenio*	Controllo Analitico	Ogni 2 settimane	A valle della disinfezione	mg/L 0,002
Stagno*	Controllo Analitico	Ogni 2 settimane	A valle della disinfezione	mg/L 3
Vanadio*	Controllo Analitico	Ogni 2 settimane	A valle della disinfezione	mg/L 0,1
Zinco*	Controllo Analitico	Ogni 2 settimane	A valle della disinfezione	mg/L 0,5
Solfuri	Controllo Analitico	Ogni 2 settimane	A valle della disinfezione	mgH <sub>2</sub> S/L 0,5
Solfiti	Controllo Analitico	Ogni 2 settimane	A valle della disinfezione	mgSO <sub>3</sub> /L 0,5



Progetto Definitivo per il potenziamento dell'impianto di depurazione a servizio dell'agglomerato di Cavallino-Lizzanello (LE)

	Solfati	Controllo Analitico	Ogni 2 settimane	A valle della disinfezione	mgSO <sub>4</sub> /L 500
	Cloro attivo	Controllo Analitico	Ogni 2 settimane	A valle della disinfezione	0,2 mg/L
	Cloruri	Controllo Analitico	Mensile	A valle della disinfezione	200 mgCl/L
	Fluoruri	Controllo Analitico	Mensile	A valle della disinfezione	1 mgF/L
	Fenoli totali*	Controllo Analitico	Mensile	A valle della disinfezione	0,1 mg/L
	Aldeidi totali	Controllo Analitico	Mensile	A valle della disinfezione	0,5 mg/L
	Solventi organici totali	Controllo Analitico	Mensile	A valle della disinfezione	0,01 mg/L
	Solventi organici Azotati	Controllo Analitico	Mensile	A valle della disinfezione	0,01 mg/L
	Saggio di tossicità su Daphnia magna	Controllo Analitico	Mensile	A valle della disinfezione	50% organismi immobili
	Escherichia coli	Controllo Analitico	Mensile	A valle della disinfezione	5000 UFC/100ml
SUOLO E SOTTOSUOLO	Parametri chimico-fisici	Rilevamento visivo Controllo analitico	Semestrale o in caso di sversamento o accidentale	Punto di monitoraggio P1 o punto di sversamento	D.Lgs. 152/06
	Colore porosità struttura umidità	Rilevamento visivo Controllo analitico	Semestrale o in caso di sversamento o accidentale	Punto di monitoraggio P1 o punto di sversamento	D.Lgs. 152/06
	Azoto totale	Controllo analitico	Semestrale o in caso di sversamento o accidentale	Punto di monitoraggio P1 o punto di sversamento	D.Lgs. 152/06
	Fosforo	Controllo analitico	Semestrale o in caso di sversamento o accidentale	Punto di monitoraggio P1 o punto di sversamento	D.Lgs. 152/06
	pH	Controllo analitico	Semestrale o in caso di sversamento o accidentale	Punto di monitoraggio P1 o punto di sversamento	D.Lgs. 152/06

Progetto Definitivo per il potenziamento dell'impianto di depurazione a servizio dell'agglomerato di Cavallino-Lizzanello (LE)

CSC - capacità di scambio cationico	Controllo analitico	Semestrale o in caso di sversamento o accidentale	Punto di monitoraggio P1 o punto di sversamento	D.Lgs. 152/06
Carbonio organico	Controllo analitico	Semestrale o in caso di sversamento o accidentale	Punto di monitoraggio P1 o punto di sversamento	D.Lgs. 152/06
Calcare attivo	Controllo analitico	Semestrale o in caso di sversamento o accidentale	Punto di monitoraggio P1 o punto di sversamento	D.Lgs. 152/06
Metalli pesanti (Cadmio, Cromo, Cobalto, Manganese, Nichel, Piombo, Rame, Zinco)	Controllo analitico	Semestrale o in caso di sversamento o accidentale	Punto di monitoraggio P1 o punto di sversamento	D.Lgs. 152/06
Concentrazioni soglie di contaminazione delle acque sotterranee	Controllo analitico	Semestrale o in caso di sversamento o accidentale	Punto di monitoraggio P1 o punto di sversamento	D.Lgs. 152/06 Allegato 5 parte IV

*\* i parametri contrassegnati da asterisco sono relativi a sostanze non trattabili presso l'impianto di depurazione. Il superamento dei valori limite indicati in tabella, causato da un aumento delle concentrazioni in ingresso all'impianto, comporterà l'intensificazione dei controlli sul territorio di concerto con le autorità competenti*

## 7. SISTEMA DI COMUNICAZIONE DEI DATI

### 7.1 OBIETTIVI GENERALI

Il Piano di Monitoraggio costituisce la base conoscitiva per la pubblicizzazione degli aspetti connessi al funzionamento dell'impianto e la definizione dei successivi interventi di adeguamento. Il Piano di Monitoraggio "deve contenere le modalità di comunicazione alle autorità competenti". Al fine di garantire la corretta elaborazione, archiviazione e condivisione dei dati

Progetto Definitivo per il potenziamento dell'impianto di depurazione a servizio dell'agglomerato di Cavallino-Lizzanello (LE)

ambientali acquisiti nel corso del monitoraggio, essi saranno memorizzati e gestiti dalle apposite banche dati AQP.

## 7.2 STRUTTURA DEL SISTEMA DI COMUNICAZIONE

La comunicazione al pubblico e alle Autorità di controllo dei risultati del monitoraggio delle componenti ambientali in fase post operam, che comprende le fasi di esercizio dell'opera, sarà garantita grazie alla redazione di report periodici che consentiranno la gestione dei Piani di

monitoraggio. I report saranno inviati agli enti competenti dopo la realizzazione di ciascuna misura secondo le tempistiche riportate nella tabella seguente per il monitoraggio post operam. I tempi sono valutati in ragione dei tempi necessari per la validazione dei risultati, la predisposizione ed il caricamento di questi ultimi sulla piattaforma web e per la redazione dei report di monitoraggio.

Tabella 6. Tempi report monitoraggi.

Componente ambientale	Frequenza di misura	Tempi Report monitoraggio
SUOLO E SOTTOSUOLO	Ogni 6 mesi	Annuale
ACQUE SOTTERRANEE	Ogni 6 mesi	Annuale
ACQUE DI SCARICO	Mensile	Annuale

I report redatti per ciascun impianto conterranno una mappa che individuerà l'impianto di depurazione, la localizzazione di tutti i punti di monitoraggio, descrizione di eventuali eventi critici e le misure messe in atto durante gli stessi.

I dati del monitoraggio ambientale acquisiti sono archiviati in banche dati gestite da AQP. Per la gestione delle anomalie e le modalità operative da adottare in caso di superamento dei limiti rilevate durante l'attuazione del monitoraggio si rimanda a quanto descritto nei capitoli specifici di ciascuna componente ambientale.

Progetto Definitivo per il potenziamento dell'impianto di depurazione a servizio dell'agglomerato di Cavallino-Lizzanello (LE)

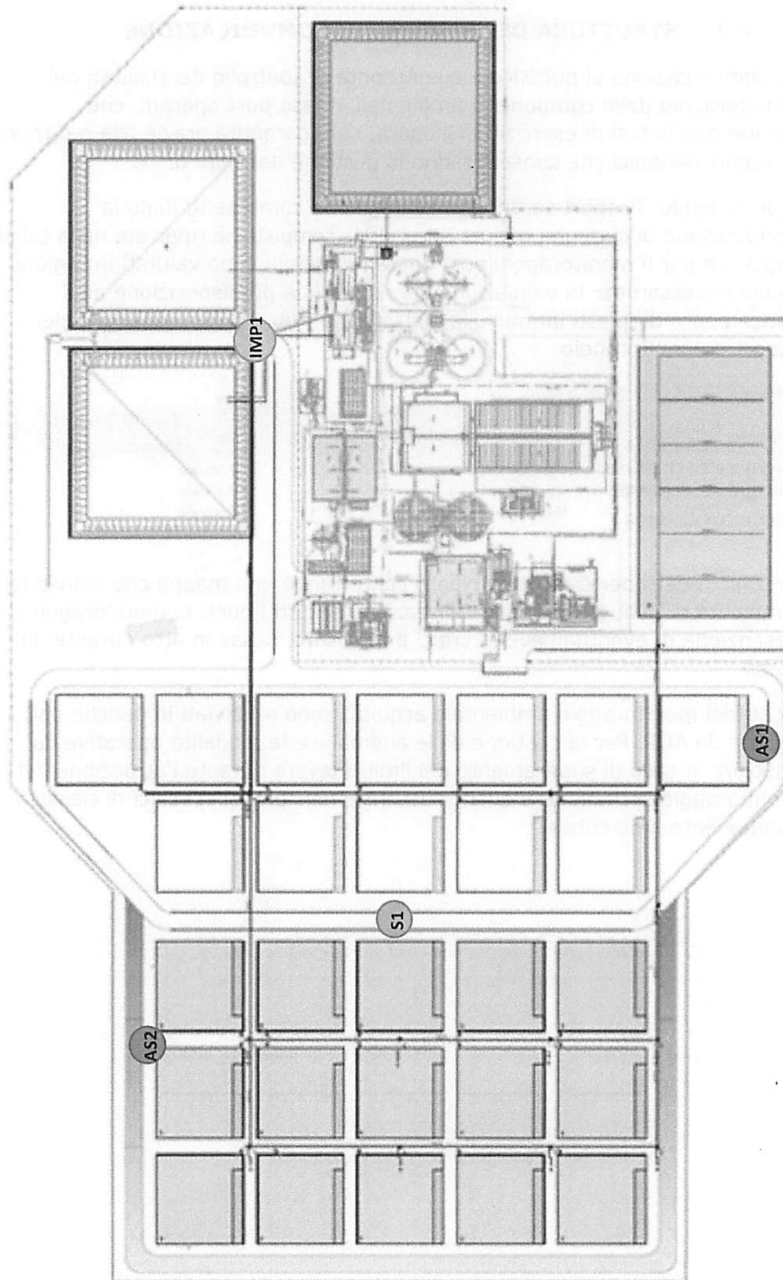


Figura 4. Ubicazione dei punti di monitoraggio.

PIANO DI MONITORAGGIO