

**REGIONE DEL VENETO**

**COMITATO REGIONALE V.I.A.  
(L.R. 18 febbraio 2016 n°4)**

**Oggetto:** AZIENDA GARDESANA SERVIZI S.p.A. – ACQUE BRESCIANE S.r.l. (subentrata a GARDA UNO S.p.A.) - DEPURAZIONI BENACENSI S.c.r.l. - Depuratore acque reflue urbane sito in Peschiera del Garda - Domanda di rinnovo dell'autorizzazione allo scarico in canale Seriola con riavvio della linea fanghi e vasca di accumulo fanghi - Comune di localizzazione: Peschiera del Garda (VR). Cod. prog. 49/17

**Parere n. 21 del 14/03/2018**

**1. PREMESSA**

- VISTA la Dir. 13/12/2011 n. 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, così come modificata dalla Dir. 16/42014 n. 2014/52/UE;
- VISTO il D.Lgs. n.152/2006 "Norme in materia ambientale" ed in particolare la Parte Seconda del citato decreto rubricata "Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione dell'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione integrata ambientale (IPPC)";
- VISTO in particolare il D.Lgs. n. 104/2017 "Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114", che ha, da ultimo, riformato la Parte Seconda del D.Lgs. n. 152/2006;
- TENUTO CONTO che, ai sensi di quanto stabilito dall'art. 23 del D.Lgs. 104/2017, ai procedimenti di verifica di VIA avviati successivamente alla data del 16 maggio 2017, si applicano le disposizioni di cui al D.Lgs. 104/2017;
- VISTO in particolare l'art. 27-bis del D.Lgs. 152/06 rubricato "Provvedimento autorizzatorio unico regionale";
- VISTA la L.R. n. 4 del 18/02/2016 "Disposizioni in materia di valutazione di impatto ambientale e di competenze in materia di autorizzazione integrata ambientale" che ha riformato la disciplina regionale in materia di VIA, abrogando la previgente L.R. n.10 del 26 marzo 1999: "Disciplina dei contenuti e delle procedure di valutazione d'impatto ambientale";
- VISTA la DGR n. 940/2017 con la quale la Giunta regionale ha provveduto, tra l'altro, a stabilire la disciplina attuativa della procedura di VIA di cui agli articoli 10 e 11 della citata L.R. n. 4/2016;

AL. DECRETO n. 24 del 06/03/2019

VISTA

l'istanza acquisita agli atti con prot. n. 299468 del 21/07/2017, successivamente perfezionata con note prot. n. 396559 del 22/09/2017, 396706 del 22/09/2017, 396558 del 22/09/2017, 397565 del 25/09/2017 e 406660 del 29/09/2017, con la quale le società Azienda Gardesana Servizi S.p.A. (sede legale: Peschiera del Garda (VR), via 11 Settembre, 24; C.F. 80019800236; P.IVA 01855890230), Garda Uno S.p.A. (sede legale: Padenghe s/G (BS), via Italo Barbieri, n. 20; C.F. 87007530170; P.IVA 00726790983) e Depurazioni Benacensi S.c.r.l. (sede legale: Peschiera del Garda (VR), località Paradiso di sotto, n. 14; C.F. 03731280230; P.IVA 03731280230) hanno richiesto, ai sensi del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. e dell'art. 11 della L.R. n. 4/2016, l'attivazione della procedura di valutazione di impatto ambientale con contestuale approvazione ed autorizzazione del progetto;

PRESO ATTO

che, in allegato all'istanza di VIA, il proponente ha provveduto a depositare presso la Direzione Commissioni Valutazioni - U.O. Valutazione di Impatto Ambientale lo studio di impatto ambientale, la sintesi non tecnica e la documentazione e gli elaborati progettuali finalizzati al rilascio delle seguenti autorizzazioni:

- rinnovo autorizzazione per l'esercizio e lo scarico del depuratore delle acque reflue urbane;
- autorizzazione paesaggistica, ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs. n. 42/2004;
- parere / nulla osta di compatibilità idraulica;
- emissioni in atmosfera;
- iscrizione all'elenco provinciale per ricevimento di una quantità di rifiuti inferiore alle 10 t/g nell'ambito dell'art. 110 comma 3 del D.Lgs. n. 152/06 e ss.mm.ii.;
- nullaosta in materia di impatto acustico con riferimento ai nuovi progetti;
- permesso di costruire per i nuovi progetti;
- prevenzione incendi con riferimento ai nuovi progetti (valutazione progetti di cui al l'art. 3 comma 1 del DPR 151/2011);
- piani preliminari per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti (art. 24 del DPR 120/2017) con riferimento ai nuovi progetti;
- autorizzazione idraulica Consorzio di Bonifica Veronese con riferimento ai nuovi progetti;
- nullaosta Agenzia del Demanio con riferimento ai nuovi progetti;

VISTA

la nota prot. n. 420409 del 09/10/2017 con la quale la Direzione Commissioni Valutazioni ha provveduto alla comunicazione di avvenuta pubblicazione sul sito web della documentazione depositata dal proponente ed alla richiesta di verifica documentale di cui all'art. 27-bis, comma 2, del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii.;

VISTA

la nota prot. n. 492081 del 24/11/2017 con la quale la Direzione Commissioni Valutazioni, preso atto che:

- in riscontro alla richiesta formulata dal Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Verona con nota prot. n. 0015897 del 12/10/2017, il proponente ha provveduto a trasmettere documentazione integrativa acquisita agli atti del protocollo regionale con n. 453543 del 31/10/2017;
- con nota prot. n. 2017/15626 del 24/10/2017 l'Agenzia regionale del Demanio - Direzione regionale Veneto si è riservata la possibilità di esprimere il parere di competenza a seguito di verifica dell'eventuale interesse di beni appartenenti allo Stato nel procedimento in oggetto;
- con nota prot. acquisita agli atti con prot. n. 446104 del 26/10/2017, il Consorzio di Bonifica Territori del Mincio, in riscontro a quanto comunicato dall'Agenzia Interregionale per il fiume Po, ha fatto presente che il canale Seriola, nel tratto interessato dallo scarico, non appartiene al reticolo di competenza del Consorzio;

AL DECRETO n. 24 del 06/03/2019

ha provveduto alla pubblicazione sul sito web dell'avviso di cui all'art. 23, comma 1, lettera e), del D.Lgs. n. 152/06 e ss.mm.ii. ed alla conseguente comunicazione dell'avvio del procedimento a partire dal 17/11/2017;

**PRESO ATTO** che il proponente ha provveduto alla presentazione al pubblico dei contenuti del progetto e dello studio di impatto ambientale, ai sensi dell'art. 14 della L.R. n. 4/2016, in data 05/09/2017, presso il Comune di Peschiera del Garda;

**CONSIDERATO** che nella seduta del Comitato Tecnico Regionale VIA del 25/10/2017 è avvenuta la presentazione, da parte del proponente, del progetto in questione ed è stato nominato il gruppo istruttorio incaricato dell'esame dello stesso;

**CONSIDERATO** che il gruppo istruttorio ha ritenuto opportuno organizzare in data 23/01/2017 un sopralluogo presso l'impianto, preceduto da un incontro tecnico con la partecipazione degli enti e delle amministrazioni interessate;

**TENUTO CONTO** che ai sensi dell'art.10, comma 3, del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. la procedura di VIA comprende le procedure di valutazione d'incidenza di cui all'articolo 5 del decreto n. 357 del 1997;

**VISTA** la DGR n. 1400/2017 avente per oggetto: "*Nuove disposizioni relative all'attuazione della direttiva comunitaria 92/43/Cee e D.P.R. 357/1997 e ss.mm.ii. Approvazione della nuova "Guida metodologica per la valutazione di incidenza. Procedure e modalità operative.", nonché di altri sussidi operativi e revoca della D.G.R. n. 2299 del 9.12.2014.*";

**CONSIDERATO** che, con riferimento alla verifica della relazione di valutazione d'incidenza dell'intervento ed ai sensi della DGR n. 1400/2017, la U.O. Commissioni VAS VINCA NUVV, con nota prot. n. 37789 del 31/01/2018 ha trasmesso la relazione istruttoria tecnica n. 20/2018 nella quale si prende atto della dichiarazione del redattore della documentazione VINCA, il quale dichiara che: "*in base alle analisi e valutazioni svolte si può escludere con ragionevole certezza scientifica il verificarsi di effetti significativi sul sito della rete Natura 2000 SIC-ZPS IT3210018 "Basso Garda" e sul sito della SIC-ZPS IT 3210003 "Laghetto del Frassino"*" e si propone un esito favorevole con prescrizioni e raccomandazioni alla valutazione di incidenza;

**PRESO ATTO** che entro i termini di cui al comma 4 dell'art. 27-bis del D.Lgs. n. 152/06 non risultano pervenute osservazioni concernenti la valutazione di impatto ambientale e/o la valutazione di incidenza;

**VISTA** la nota prot. n. 850 del 15/01/2018 con la quale il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Verona comunica l'approvazione, per quanto di competenza, del progetto in oggetto;

**VISTA** la determinazione della Provincia di Verona n. 217 del 26/01/2018 di autorizzazione all'esercizio ed allo scarico dell'impianto in oggetto;

**VISTA** la nota acquisita agli atti con prot. n. 59014 del 15/02/2018 con la quale è stato comunicata la variazione dell'assetto societario dei proponenti e sono state fornite alcune precisazioni in ordine allo studio di impatto ambientale, provvedendo inoltre all'aggiornamento della documentazione progettuale;

**PRESO ATTO** di quanto dichiarato che nella nota sopracitata dal proponente in merito al subentro, a partire dal 31/12/2017, da parte della società Acque Bresciane s.r.l. (con sede legale a Brescia (BS), Via Cefalonia, n. 70, C.F.03832490985, P.IVA. 03832490985) alla società Garda Uno S.p.A., a seguito di conferimento di ramo d'azienda;

**ESAMINATA** tutta la documentazione agli atti ed evidenziato in particolare quanto di seguito riportato;

## 2. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Lo Studio di Impatto Ambientale si riferisce all'impianto esistente di depurazione delle acque reflue urbane di Peschiera del Garda (VR) e agli interventi in progetto per il riavvio delle linea fanghi con digestione anaerobica e realizzazione di una nuova vasca di accumulo fanghi.

Il depuratore delle acque reflue urbane di Peschiera del Garda è situato in località Paradiso di sotto nel Comune di Peschiera del Garda, lungo la sponda sinistra del fiume Mincio, all'interno di un'area demaniale data in concessione alle aziende Garda Uno S.p.a e Azienda Gardesana Servizi S.p.A.. La costruzione dell'impianto di depurazione è iniziata alla fine degli anni Settanta e l'avvio di parte degli impianti è avvenuto all'inizio degli anni Ottanta. Attualmente gli impianti sono di proprietà delle Società Garda Uno S.p.A. e Azienda Gardesana Servizi S.p.A. ed affidati in gestione a Depurazioni Benacensi S.c.r.l..

Nella sua attuale configurazione, l'impianto di depurazione di Peschiera del Garda, presenta una capacità nominale di 330.000 abitanti equivalenti, a servizio dei residenti e dei flussi turistici della sponda veronese (Comuni di Valeggio s/M, Peschiera d/G, Castelnuovo d/G, Cavaion V.se, Lazise, Bardolino, Garda, San Zeno di Montagna, Torri del Benaco, Brenzone, Malcesine, Costermano) e bresciana (Comuni di Sirmione, Desenzano d/G, Lonato d/G, Padenghe s/G, Soiano del Lago, Moniga d/G, Manerba, Polpenazze d/G, Puegnago d/G, Roè Volciano, Salò, San Felice del Benaco, Gardone Riviera, Toscolano Maderno, Gargnano) del Lago di Garda.

Il depuratore tratta, quindi, le acque reflue urbane coltivate lungo le due sponde, bresciana e veronese, del Lago di Garda, scaricando le acque depurate nel Canale Seriola che si immette nel Fiume Mincio a valle della diga di Salionze (in condizioni di emergenza, nel caso in cui non sia fattibile lo scarico nel canale Seriola per motivi di insufficiente capacità idraulica di portata e di manutenzione dello stesso, lo scarico può avvenire direttamente nel Fiume Mincio).

L'opera rappresenta un indispensabile presidio ambientale a sostegno delle attività economiche locali.

In sintesi il progetto prevede il riavvio del processo di digestione anaerobica dei fanghi di depurazione, con la realizzazione di una nuova vasca di accumulo fanghi, ristrutturando/ammodernando diverse strutture esistenti e realizzandone alcune ex-novo. È previsto il riutilizzo del biogas prodotto nello stesso processo di digestione anaerobica. L'area oggetto di tali interventi è interamente interna all'area già occupata dall'impianto di depurazione.

In particolare, la procedura di VIA è stata attivata per il consueto periodico rinnovo dell'autorizzazione allo scarico dell'impianto di depurazione delle acque reflue urbane di Peschiera del Garda con recapito in corpo idrico superficiale senza modifiche qualitative o quantitative alle caratteristiche dello scarico stesso rispetto a quanto già autorizzato e senza variazioni nella potenzialità nominale dell'impianto di depurazione e dei processi depurativi facenti parte della linea acque dell'impianto. Contestualmente alla richiesta di rinnovo citata, anche in un'ottica di razionalizzazione dei processi amministrativi in relazione all'utilità pubblica dell'impianto in oggetto, è stata introdotta anche la richiesta di modifica della sola linea fanghi attraverso il riavvio della sezione di digestione anaerobica dei fanghi prodotti dal processo di depurazione delle acque e la realizzazione di una nuova vasca di accumulo fanghi (funzionale al citato processo di digestione anaerobica), con il prioritario obiettivo di ridurre gli impatti ambientali residui dell'impianto di depurazione stesso (l'intervento di progetto permetterà una riduzione della produzione di fanghi dell'ordine del 30-40% rispetto all'attuale configurazione priva di impianto di digestione anaerobica dei fanghi di supero).

## 3. DESCRIZIONE DELLO SIA

Per la redazione dello SIA e in considerazione dell'attuale orientamento legislativo sono stati considerati i seguenti quadri di riferimento:

- Quadro di Riferimento Progettuale;
- Quadro di Riferimento Programmatico;
- Quadro di Riferimento Ambientale (comprensivo di Valutazione degli impatti, misure di mitigazione e monitoraggio).

Lo SIA, inoltre, è corredato dei seguenti allegati tematici:

- Rilievo fonometrico e valutazione previsionale di impatto acustico;
- Verifica di incidenza sui siti Rete Natura 2000;
- Relazione geologica riguardante l'impianto di depurazione.

AL DECRETO n. 24 del 06/03/2013

Ai fini dello SIA sono, infine, considerati gli approfondimenti tecnici effettuati nell'ambito della Relazione paesaggistica, della Relazione geologica e della Verifica di compatibilità idraulica, allegati alla documentazione progettuale.

#### 4. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

##### 4.1 Configurazione attuale dell'impianto di depurazione

L'impianto di depurazione è costituito da una linea acque e da una linea fanghi. La potenzialità nominale dell'impianto di depurazione è di 330.000 abitanti equivalenti (A.E.) e tratta mediamente una portata annua di reflui di circa 40.000.000 m<sup>3</sup> - 50.000.000 m<sup>3</sup>.

La linea acque è così strutturata:

- stazioni di sollevamento: il refluo raccolto dalle condotte fognarie circum-lacuali è inviato a due sezioni di sollevamento costituite ciascuna da una prima griglia grossolana a pulizia manuale, per eliminare gli oggetti ingombranti che potrebbero danneggiare le apparecchiature dell'impianto, e quindi alle stazioni di sollevamento, in cui il refluo è sollevato, in pratica fornendogli l'energia necessaria per superare tutte le perdite di carico dell'impianto;
- sezione di grigliatura fine, dissabbiatura e disoleatura: sono presenti due sezioni analoghe, in ognuna il trattamento ha la funzione di rimuovere gli oggetti grossolani non rimossi dalla griglia grossolana. Il materiale grigliato viene scaricato poi in una coclea che lo convoglia in un compattatore (il materiale compattato viene gestito come rifiuto speciale ai sensi della normativa vigente), mentre il refluo è inviato alla fase di dissabbiatura e disoleatura, dove sono rimosse dal refluo le sabbie, i grassi e gli oli. La dissabbiatura è di tipo aerato, si insuffla nella vasca, tramite un compressore, dell'aria, il refluo è quindi miscelato, le sabbie, più pesanti, sedimentano sul fondo mentre i grassi e gli oli, più leggeri, sono spinti in superficie verso una zona di calma laterale, separata dal dissabbiatore da una lama verticale, mentre il materiale organico del refluo si mantiene invece in sospensione. La miscela acqua/sabbie è estratta sul fondo di ciascun dissabbiatore, essa è convogliata in una canaletta esterna alle vasche di dissabbiatura e disoleatura che alimenta una coclea di separazione dell'acqua dalle sabbie. L'acqua ritorna in testa all'impianto, mentre le sabbie vengono raccolte in un cassone dedicato e gestite come rifiuto speciale;
- by-pass impianto di depurazione: in caso di eventi di pioggia, se la portata che affluisce all'impianto è superiore a quella massima trattabile dall'impianto stesso, parte della portata viene deviata automaticamente dal sollevamento n.1 nel canale di by-pass, sottoposta a grigliatura fine e scaricata nel Fiume Mincio; nel canale di by-pass sono installate tre griglie analoghe a quelle installate nel canale di ingresso del depuratore; il materiale grigliato viene anche in questo caso convogliato in una coclea, compattato, raccolto; presso la seconda stazione di sollevamento, grigliatura e dissabbiatura-disoleatura è presente un secondo sfioratore, localizzato subito dopo la grigliatura e che si collega a valle del by-pass della stazione n.1;
- sezione di sollevamento, grigliatura e dissabbiatura rifiuti liquidi: i rifiuti liquidi che sono conferiti con autobotti e che vengono trattati nell'ambito della capacità residua del depuratore (ai sensi dell'art. 110 del D.Lgs n.152/2006 e s.m.i. e comunque in quantità inferiore a 10 t/giorno) sono scaricati presso la sezione dedicata, sono inizialmente pesati e grigliati (tramite due griglie fini il materiale asportato viene scaricato tramite una coclea in un cassone), dissabbiati (le sabbie si separano sul fondo da dove sono trasferite in un cassone) e quindi inviati ad ulteriore grigliatura di circa 1 mm (il materiale grigliato è convogliato a coclea compattatrice, mentre le acque grigliate sono convogliate ad una vasca circolare coperta e quindi alle vasche di ossidazione biologica del depuratore);
- vasche di laminazione: qualora la portata massima in ingresso superi quella trattabile dall'impianto sono presenti quattro vasche di laminazione e accumulo, le acque reflue sono quindi inviate alle ossidazioni biologiche;
- sezione di ossidazione biologica: in questa zona avviene il processo a fanghi attivi in sei vasche dove si realizza la rimozione biologica di sostanza organica, azoto e fosforo. Il processo prevede il susseguirsi in ognuno dei sei bacini di zone anossiche e aerobiche. Nelle zone anossiche il fango attivo è mantenuto semplicemente miscelato attraverso mixer sommersi, mentre in quelle aerobiche c'è un'intensa miscelazione dovuta all'aria immessa attraverso piastre a membrana (prima, seconda e

- quinta ossidazione), calate di tubi porosi (terza e quarta ossidazione) e diffusori a disco con membrana (sesta ossidazione); il fango di supero è inviato al preispessimento dinamico;
- sezione di sedimentazione finale: nei dieci sedimentatori finali viene decantato il fango attivo delle ossidazioni: si separano cioè i fiocchi di fango dal surnatante depurato, sul fondo si separa il fango secondario, mentre il surnatante stramazza e si avvia all'uscita. Il fango in eccesso, di supero, dovuto alla crescita batterica, è allontanato dal sistema e avviato alla linea fanghi (ispessimento dinamico);
  - trattamenti terziari e scarico finale: a valle dei trattamenti descritti in precedenza avviene l'affinamento dello scarico, per la rimozione chimica del fosforo e l'abbattimento della carica batterica mediante: chiariflocculazione e contestuale rimozione del fosforo (tramite dosaggio del coagulante, quindi del flocculante polielettrolita anionico e infine chiarificazione su sedimentatori a pacchi lamellari, i fanghi estratti dai sedimentatori sono inviati alla linea fanghi dell'impianto di depurazione), filtrazione a gravità su 8 letti di sabbia e disinfezione mediante lampade a raggi UV. Il refluo depurato viene infine inviato nel canale Seriola.

Per quanto riguarda la linea fanghi, attualmente non è attivo l'impianto di digestione anaerobica e quindi i fanghi prodotti dai processi depurativi sono disidratati direttamente senza subire trattamenti di stabilizzazione e quindi conferiti a terzi autorizzati. In particolare, la linea fanghi nella sua attuale configurazione è così strutturata:

- ispessimento dinamico: il fango di supero proveniente dai sedimentatori finali è inviato all'impianto per l'ispessimento dinamico, attualmente costituito da due linee, in ognuna delle quali il fango viene alimentato all'interno di un reattore di flocculazione dove, con l'ausilio di un agitatore lento, viene ottimizzato il contatto con il polielettrolita, fino alla formazione di fiocchi stabili. Da qui il fango raggiunge l'unità di ispessimento, costituita da una coclea la cui rotazione trascina i fiocchi di fango verso l'alto fino al raggiungimento della bocca di scarico, mentre l'acqua di drenaggio, attraverso le luci libere tra le barre della gabbia, fuoriesce liberamente e viene quindi rilanciata in testa al depuratore;
- ispessimento a gravità: il fango proveniente dagli ispessitori dinamici viene sedimentato negli ispessitori a gravità (pre-ispessitori e post-ispessitori), in questo modo esso è ulteriormente concentrato. Il surnatante è riavviato in testa all'impianto, mentre il fango sul fondo è inviato alla disidratazione;
- disidratazione: fase di ulteriore rimozione dell'acqua mediante "spremitura" fisica del fango ispessito, impiegando due filtropresse e due centrifughe. I fanghi disidratati sono inviati al compostaggio oppure a centri preordinati per lo smaltimento in agricoltura, mentre l'acqua di risulta di questa operazione è rinviata in testa all'impianto.

Oltre ai reflui fognari afferenti all'impianto, il depuratore riceve e tratta, nell'ambito della capacità residua di trattamento, i rifiuti liquidi non pericolosi nel rispetto di quanto previsto dall'art. 110 comma 3 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. e per una quantità massima inferiore a 10 t/giorno delle seguenti tipologie di rifiuti: CER 190805 "fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane", CER 200304 "fanghi delle fosse settiche" e CER 200306 "rifiuti della pulizia delle fognature". A tal proposito, attualmente l'impianto di depurazione è iscritto, e intende mantenere l'iscrizione, ai sensi dell'art. 110 comma 3 del D.Lgs. n. 152/06 e ss.mm.ii., al n. 26 dello specifico elenco provinciale (Determinazione Provinciale n. 4801/2013); con la procedura di VIA è stata richiesta, inoltre, la possibilità di ricezione anche del codice CER 190802 "rifiuti da dissabbiamento".

Il sito è dotato, inoltre, di un laboratorio interno accreditato che svolge attività di analisi ai fini del controllo operativo del processo di depurazione ed analisi dei rifiuti liquidi ricevuti nell'ambito della capacità residua di trattamento.

## 4.2 Interventi di progetto

### 4.2.1 Riavvio della linea fanghi con digestione anaerobica

In sintesi il progetto di riavvio della linea fanghi prevede i seguenti interventi:

- recupero di uno dei due digestori esistenti (denominato nel progetto DGS102);
- demolizione e rifacimento di uno dei due digestori esistenti (denominato nel progetto DGS101);
- realizzazione di un nuovo locale da adibire a centrale termica;
- trasformazione dell'attuale locale adibito a centrale termica in vano tecnico di alloggiamento scambiatori e quadri elettrici;

- realizzazione delle connessioni idrauliche (rifacimento delle tubazioni linea fanghi interrata e fuori terra) e del circuito termico;
- sistemazione del locale compressore;
- trasformazione dei pre-ispessitori esistenti a gravità in vasche di accumulo dei fanghi di supero ottenuta mediante smontaggio dei ponti raschianti e con l'installazione di mixer e di pompe centrifughe;
- rimozione dei ponti raschia fango dei post-ispessitori e installazione di mixer;
- rifacimento della linea di collegamento digestori-gasometro;
- installazione di una nuova torcia;
- ristrutturazione del bacino di contenimento del gasometro e sostituzione della campana gasometrica con un accumulatore pressostatico a membrana.

Ad intervento completato, con il ripristino delle due sezioni di digestione anaerobica, i due pre-ispessitori a gravità saranno adibiti l'uno a vasca di accumulo dei fanghi di supero tal quali per l'alimentazione della sezione di ispessimento dinamico e l'altro a vasca di accumulo del fango ispessito al fine di:

- consentire un'alimentazione in continuo dei digestori, necessaria per garantire una buona stabilizzazione dei fanghi;
- limitare le ore giornaliere di funzionamento degli ispessitori dinamici a monte della digestione alle sole ore in cui l'impianto è presidiato.

I fanghi ispessiti accumulati nel pre-ispessitore saranno prelevati mediante una pompa sommersa centrifuga e inviati alla linea di alimentazione dei fanghi freschi dei digestori, costituita da pompe monovite a monte delle quali saranno installati dei trituratori a protezione del circuito.

La digestione anaerobica è un complesso processo biochimico con il quale viene degradata da parte di numerosi gruppi di microrganismi la sostanza organica contenuta nei fanghi, il processo si articola in due fasi:

- la conversione dei composti organici complessi ad acidi organici semplici;
- la conversione degli acidi organici a metano ed anidride carbonica.

La digestione anaerobica utilizzata nel caso in oggetto è quella di tipo mesofilo che richiede che la temperatura dei fanghi in digestione sia mantenuta costantemente a circa 35° C, pertanto il contenuto di ciascuno dei due digestori dovrà essere riscaldato mediante uno scambiatore di calore.

Lo scambiatore di calore di ogni digestore sarà costituito da tubi concentrici, all'interno dei quali passerà il fango da riscaldare e all'esterno l'acqua calda.

Per il riscaldamento dei fanghi sono installate due centrali termiche che funzioneranno con bruciatori combinati a scambio di combustibile da biogas a gas naturale di rete e viceversa. Ciascuna centrale termica avrà una potenza termica nominale di 300.000 kcal/h (pari a ca. 345 kW).

Il fango dei digestori sarà quindi ricircolato, sia per poter miscelare il fango fresco inviato al digestore con un'adeguata quantità di fango in digestione al fine di evitare shock termici alla flora batterica, sia per rimettere in circolazione sostanze pesanti che potrebbero sedimentare e accumularsi sul fondo del digestore. Le pompe di ricircolo fanghi preleveranno i fanghi in digestione mediante un collettore collegato alla tubazione di scarico di fondo del digestore.

Per ottenere la miscelazione interna dei fanghi di digestione e favorire le reazioni di metanizzazione è necessario insufflare biogas nei digestori.

Il biogas prodotto da ciascuno dei due digestori sarà raccolto da una campana di presa del biogas, posta alla loro sommità, che ha la funzione di captare il biogas sviluppato dai fanghi per convogliarlo al gasometro, essa sarà dotata di una valvola di sicurezza per sovrappressione.

I fanghi digeriti saranno inviati per gravità ai due-post ispessitori, che saranno utilizzati come vasche di accumulo per l'alimentazione della sezione di disidratazione fanghi. Il biogas prodotto dai digestori sarà inviato tramite la tubazione di mandata al gasometro e da lì prelevato dalle centrali termiche attraverso la tubazione di ritorno: le tubazioni saranno installate su pipe rack lungo il percorso precedente in fregio al canale Seriola.

Il gasometro sarà costituito da un accumulatore pressostatico a tre membrane e sarà installato all'interno della struttura circolare in c.a. che costituisce l'attuale bacino del gasometro a campana. Il volume del nuovo gasometro è pari a c.a. 1.000 m<sup>3</sup>. Parte della condensa del biogas sarà rimossa da un deumidificatore a ciclo frigorifero installato prima dell'ingresso del biogas nel gasometro.

AL DECRETO n. 24 del 06/03/2013

In generale nelle zone in cui è possibile la formazione condensa e nei locali tecnici a supporto di tale sezione, le acque di condensa sono dotate di raccolta e viene scaricata in automatico inviata alla rete di raccolta e trattamento interna all'insediamento (linea acque).

L'eventuale biogas in eccesso che deve essere combusto sarà inviato ad una torcia del tipo ad elevata temperatura, di altezza massima da piano campagna pari a 5.000 mm e diametro esterno camino di 1.100 mm, con potenza del bruciatore di 1.750 kW.

Il fabbisogno totale di calore dei due digestori risulta pari a 7.560.000 kcal/d e sarà garantito mediante alimentazione a biogas o a metano.

Anche i fanghi prodotti con la defosfatazione chimica e con l'abbattimento dei solidi sospesi nella filtrazione finale saranno inviati alla digestione anaerobica. Quindi i fanghi inviati alla digestione anaerobica saranno quelli di supero e quelli prodotti dai trattamenti terziari.

Dopo la digestione anaerobica il fango digerito sarà inviato ai post-ispessitori esistenti e quindi, dopo l'ispessimento, alla disidratazione esistente, per essere disidratato e successivamente conferito come rifiuto a impianti autorizzati. I surnatanti prodotti dall'ispessimento dei fanghi in ingresso ai digestori o digeriti saranno inviati in testa all'impianto di depurazione, dopo la grigliatura fine. Le utenze della digestione anaerobica saranno collegate, per il loro funzionamento, con gli impianti di acqua tecnica dell'impianto di depurazione.

#### 4.2.2 Interventi previsti per la realizzazione della vasca di accumulo fanghi

Nell'ambito del riavvio della linea fanghi è previsto che i due pre-ispessitori a gravità siano adibiti l'uno a vasca di accumulo dei fanghi di supero tal quali per l'alimentazione della sezione di ispessimento dinamico e l'altro a vasca di accumulo del fango ispessito.

Per migliorare la flessibilità gestionale della linea fanghi è stata prevista la realizzazione di una vasca di accumulo dei fanghi di supero in uscita dall'ispessimento dinamico, dotata di sistema di miscelazione con mixer sommergibili per evitare la sedimentazione sul fondo del fango, avente un volume di circa 170 m<sup>3</sup>.

Dopo la realizzazione della vasca di accumulo, i due pre-ispessitori a gravità attuali saranno adibiti a vasche di accumulo dei fanghi di supero tal quali e dei fanghi provenienti dai trattamenti terziari, per l'alimentazione della sezione di ispessimento dinamico.

L'intervento sarà attuato mediante la realizzazione di una nuova vasca di accumulo fanghi, realizzata in c.a., di forma cilindrica, diametro interno di 6 metri e altezza totale 6,5 metri, dotata di:

- pozzetto per l'installazione di pompe sommerse;
- copertura antiodore in PRFV rinforzata mediante tubolari in acciaio inox, con botole di ispezione per installazione ed estrazione dei miscelatori sommersi e predisposizione per connessione a impianto di abbattimento odori;
- tubazione di troppo pieno di emergenza, con ricircolo in testa all'impianto di depurazione.

#### 4.3 Alternative

Dal punto di vista delle alternative tecnologiche, considerata la necessità di procedere con il riavvio e l'adeguamento del comparto di digestione anaerobica dell'impianto, prima di procedere alla stesura del progetto preliminare i tecnici incaricati hanno proceduto ad individuare la tecnologia da adottare in base alle seguenti prerogative: affidabilità della tecnologia, consumo di reagenti, consumo energetico, costi di realizzazione e di gestione.

Le tecnologie più comuni e sperimentate, utilizzate da anni per la stabilizzazione e la riduzione della quantità di fanghi a valle della linea acque, sono la stabilizzazione aerobica e la digestione anaerobica. Sono state pertanto confrontate le seguenti alternative: stabilizzazione aerobica, stabilizzazione aerobica termofila ad ossigeno puro, digestione anaerobica di tipo mesofilo (ripristino quindi del trattamento esistente), digestione anaerobica di tipo mesofilo preceduta da un pretrattamento ad ultrasuoni. Alcune nuove tecnologie atte a ridurre la produzione di fango biologico di supero nella linea acque, che si sono sviluppate negli ultimi anni (ad esempio biologico di alternanza aerobico-facoltativo aerobico/anaerobico ovvero processo Cannibal®, ad ozono con distruzione chimica delle membrane cellulari e ossidazione biologica della sostanza organica, ad azione termica con distruzione termica delle membrane cellulari e ossidazione biologica della sostanza organica) non sono state considerate durante le fasi di progettazione in quanto tutti questi processi sono brevettati ed hanno un elevato costo per le royalties dovute.



Dall'analisi delle diverse tecnologie disponibili in sede di stesura del progetto si è giunti alla conclusione che la tecnologia di stabilizzazione dei fanghi ottimale per l'impianto di depurazione di Peschiera del Garda è quella già impiegata in precedenza, ovvero la digestione anaerobica di tipo mesofilo per i seguenti motivi:

- è una tecnologia affidabile per la quale le esperienze applicative sono ultradecennali;
- presenta costi di gestione inferiori rispetto alla stabilizzazione di tipo aerobico in quanto:
  - il consumo energetico è molto ridotto;
  - non necessita di reagenti particolari (come ad esempio l'ossigeno puro per la stabilizzazione aerobica termofila);
  - la riduzione del fango disidratato è la più rilevante.

Dal punto di vista delle alternative localizzative, considerato che la scelta tecnologica del progetto di riavvio della linea fanghi dell'impianto di depurazione di Peschiera del Garda prevede gli interventi necessari per la ri-attivazione dell'impianto di digestione anaerobica esistente, la scelta della localizzazione delle strutture è stata dettata dall'attuale conformazione dell'impianto di depurazione.

In particolare, considerando che uno dei due digestori può essere recuperato senza essere demolito e che il gasometro esistente può essere sostituito senza determinare l'occupazione di nuove aree, si è optato per mantenere la localizzazione delle principali strutture (digestori e gasometro), oltre a buona parte del tracciato della tubazione del biogas, nella posizione in cui sono attualmente. Tale scelta, oltre a quanto già espresso, permette anche di non determinare alcun impatto addizionale sul contesto paesaggistico nel quale si inserisce l'impianto di depurazione, mantenendo sostanzialmente inalterato il suo aspetto da un osservatore esterno (gli elementi di maggiore rilevanza sono i due digestori, che mantengono sostanzialmente le stesse caratteristiche di quelli già esistenti).

Una considerazione a parte merita la localizzazione della tubazione per il trasporto del biogas dai digestori al gasometro. È stata considerata l'ipotesi di prevedere l'interramento della tubazione oppure il suo spostamento (sostanzialmente verso est). Entrambe le alternative, tuttavia, non sono risultate percorribili. La prima in quanto la tubazione interferirebbe con gli scarichi dai sedimentatori finali dell'impianto di depurazione e con la tubazione di collettamento alla filtrazione terziaria. Per quanto riguarda uno spostamento della tubazione verso est, invece, esso non sarebbe praticabile in quanto interferirebbe con gli impianti esistenti del depuratore e con le necessità logistiche interne.

Per quanto riguarda la nuova vasca di accumulo fanghi, essa deve essere realizzata all'interno dell'area attualmente occupata dalla linea fanghi del depuratore, nelle vicinanze del locale scambiatore e dei sottoservizi a cui deve essere allacciata. L'area disponibile individuata con questi requisiti è quella localizzata tra il pre-ispessitore a gravità e il digestore.

#### **4.4 Costi e benefici del progetto**

Dal punto di vista ambientale i principali costi e benefici del progetto sono ampiamente illustrati nella sezione dello SIA relativa alla "Valutazione degli impatti, misure di mitigazione e monitoraggio". In estrema sintesi, il progetto assume il prioritario obiettivo della riduzione degli impatti residui dell'attività dell'impianto di depurazione in relazione alla produzione di rifiuti (fanghi da depurazione), che generalmente rappresenta una delle principali voci di impatto. Il progetto, infatti, persegue la riduzione della produzione di tali fanghi di una quota pari a circa il 30-40%, ovvero, rispetto alla produzione di fanghi da depurazione dell'anno 2016, pari a circa 4.400-5.800 t.

È evidente che una riduzione della produzione di tali materiali rappresenta un consistente beneficio ambientale in quanto riduce le necessità di loro gestione, sia dal punto di vista degli impatti indotti da un loro riutilizzo o smaltimento, sia in relazione ai relativi costi gestionali. Di contro, il progetto prevede anche alcuni elementi di possibile impatto, connessi principalmente ai consumi energetici per il funzionamento degli impianti e, in subordine, alle emissioni in atmosfera derivanti dalle centrali termiche per il mantenimento a temperatura costante dei digestori e da sistemi di emergenza/sicurezza che comunque sono costituiti da fasi ascrivibili alle attività ad inquinamento atmosferico poco significativo. Le centrali termiche, inoltre, saranno comunque prioritariamente alimentate con il biogas prodotto dallo stesso processo di digestione anaerobica limitando il consumo di gas metano. Sono, infine, previsti impatti connessi alla presenza di un cantiere edile nella fase di realizzazione.

Per quanto riguarda i costi e i benefici economici è stata condotta una specifica verifica dei costi di realizzazione e dei tempi di ammortamento dell'investimento. Come anno di riferimento è stato considerato il 2016, in quanto rappresentativo del funzionamento dell'impianto. Con riferimento al costo unitario di

smaltimento e trasporto dei fanghi disidratati si è considerato quello atteso nei prossimi anni, inoltre non sono stati considerati i costi per eventuale utilizzo di reagenti, gas metano, o gli eventuali risparmi di polielettrolita nella sezione di ispessimento dinamico.

## 5. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

### 5.1 Premessa

Nel Quadro di riferimento programmatico è riportata l'analisi degli strumenti di pianificazione e programmazione e la valutazione della coerenza dell'attività di depurazione delle acque reflue urbane e dell'intervento di progetto con gli stessi.

Gli strumenti pianificatori esaminati sono:

- Piano Territoriale Regionale di Coordinamento della Regione Veneto (PTRC) – Approvato con DCR n. 250 del 13/12/1991 e DCR n. 382 del 28/05/1992;
- Piano Territoriale Regionale di Coordinamento della Regione Veneto (PTRC) – Adottato con DGRV n. 372 del 17/02/2009;
- Variante parziale al Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC 2009) con attribuzione della valenza paesaggistica - Adottata con DGRV n. 427 del 10/04/2013;
- Piano di Area del Garda – Baldo (Regione Veneto) - Adottato con DGRV n. 827 del 15/03/2010;
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Verona (PTCP) – PTCP approvato con DGR n. 236 del 3/03/2015 (BUR n. 26 del 17/03/2015);
- Piano di Assetto del Territorio Intercomunale dei comuni di Peschiera del Garda e Castelnuovo del Garda (PATI), approvato e ratificato con DGRV n. 930 del 07/04/2009 (BUR n.33 del 21/04/2009);
- Piano degli interventi – Seconda fase approvato con D.C.C. n. 2 del 19/04/13;
- Piano degli interventi – Variante 2016 adottata con D.C.C. n. 24 del 28/07/16;
- Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del Fiume Po (PAI) – Approvato con DPCM del 24/05/2001;
- Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA) – Approvato con Deliberazione del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Fiume Po n. 2 del 3/03/2016;
- Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto (PTA) – Approvato con DCRV n.107 del 5/11/2009 e ss.mm.ii;
- Piano d'ambito dell'ATO Veronese - Approvato da parte dell'Assemblea dei Sindaci con Deliberazione n. 6 del 20/12/2011;
- Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera della Regione Veneto (PRTRA) – approvato con DCR n. 57 dell'11/11/2004.

Con il termine “area di studio” si intende l'area interessata dall'impianto di depurazione, comprendente anche la “area di progetto”, con la quale si intendono le aree nelle quali sono previste le opere per il riavvio della linea fanghi con digestione anaerobica e per la nuova vasca di accumulo fanghi.

### Coerenza dell'opera con gli strumenti di pianificazione e programmazione

L'impianto di depurazione di Peschiera del Garda risulta essere, nel complesso, conforme agli strumenti di pianificazione e programmazione territoriale ed urbanistica, così come gli interventi di progetto di riavvio della linea fanghi con digestione anaerobica e di realizzazione di una nuova vasca di accumulo fanghi, fatte comunque salve le specifiche prescrizioni da essi formulate. L'impianto in oggetto, inoltre, risulta alla base di molti degli obiettivi generali degli strumenti di pianificazione di vario ordine connessi alla tutela e salvaguardia del sistema delle acque e, peraltro, si configura quale imprescindibile attrezzatura a supporto della principale attività economica della zona servita, rappresentata dal settore turistico, il sostegno del quale rappresenta a sua volta obiettivo strategico dell'intero apparato pianificatorio applicabile alla zona in esame. In quest'ottica, pienamente coerente risulta anche essere l'intervento di progetto, che si configura quale elemento di completamento dell'impianto di depurazione esistente, peraltro finalizzato alla riduzione dei suoi impatti ambientali residui (con particolare riferimento alla produzione di rifiuti).

Sebbene non si riscontrino indicazioni ostative, tuttavia la gestione dell'impianto di depurazione e la realizzazione dell'intervento di progetto devono comunque garantire alcune accortezze in relazione alle condizioni di sensibilità dell'area in cui si colloca.

In termini generali, l'insediamento dell'impianto di depurazione pone particolare attenzione agli aspetti paesaggistici e alla salvaguardia ambientale del territorio interessato in relazione alla vicinanza al fiume

Mincio (elemento di connessione ecologica e di qualità naturalistico-ambientale-paesaggistica di primaria importanza).

In particolare, tra le principali attenzioni derivanti dalla pianificazione si rileva la necessità di prestare adeguata considerazione ai temi naturalistico-paesaggistici vista la relazione dell'area di studio e di progetto con elementi della rete ecologica (PTRC adottato, PTCP e PATI), identificati, alla scala di maggior dettaglio comunale, nel corso del fiume Mincio.

Un tema di attenzione tra i singoli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica riguarda la programmazione di aree naturali protette di progetto, tra cui è individuato il fiume Mincio. Premesso che ad oggi tale area protetta non risulta istituita, mentre il PTRC vigente classifica l'area occupata dall'impianto di depurazione all'interno degli "Ambiti per l'istituzione di parchi e riserve naturali regionali" e il PTCP all'interno di "Ambiti per l'istituzione di parchi e riserve naturali regionali" (ricependo la previsione regionale), il Piano d'Area Garda-Baldo adottato non include l'area dell'impianto di depurazione all'interno di "Ambiti interessati dall'istituzione di Parchi e riserve" limitando tale zonizzazione, in corrispondenza dell'area di studio, alle aree interne alle arginature del fiume Mincio. Il PATI, poi, pur richiamando l'indicazione del PTRC, include solo la porzione settentrionale dell'area dell'impianto di depurazione in "Ambiti per la formazione di parchi di interesse comunale: Parco del Mincio, Parco del Tione e Parco lacustre". Si evidenzia, inoltre, che lo stesso PATI classifica l'intera area dell'impianto di depurazione come "area di urbanizzazione consolidata" e il PI vigente e la relativa variante come "Zona F", riconoscendo e confermando la localizzazione dell'impianto. Si puntualizza, comunque, che le norme del PTRC prevedono che le prescrizioni specifiche per gli ambiti per l'istituzione di parchi e riserve naturali regionali siano da applicare solo fino all'approvazione della strumentazione urbanistica comunale.

#### **5.2.1 Piano Territoriale Regionale di Coordinamento della Regione Veneto (PTRC) – Approvato con DCR n. 250 del 13/12/1991 e DCR n. 382 del 28/05/1992**

Il PTRC vigente detta, tra le altre, le direttive per la tutela delle risorse naturalistico-ambientali (art. 19 delle N. di A.), per il territorio agricolo (art. 23 delle N. di A.), per gli itinerari di interesse storico e ambientale (art. 30 delle N. di A.) e Direttive, prescrizioni e vincoli per parchi, riserve naturali e aree di tutela paesaggistica regionali (art. 33 delle N. di A.).

Con riferimento alle tematiche sopra citate dall'analisi del PTRC emerge che l'area di studio è classificata come "area di tutela paesaggistica ai sensi della L. n. 1497/39 e della L. n. 431/85". Il depuratore delle acque reflue urbane di Peschiera del Garda è già esistente ed attivo dall'inizio degli anni '80 e il riavvio della linea fanghi con digestione anaerobica rappresenta la riattivazione di strutture già esistenti e attualmente non attive.

La documentazione presentata per la procedura di VIA è corredata di Relazione paesaggistica per il rilascio di Autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs. n.42/2004 e s.m.i..

L'area di studio, inoltre, pare inclusa in "Ambito n. 21 per l'istituzione di parchi e riserve naturali regionali": Ambito fluviale del Mincio. Premesso che l'opera in oggetto è già esistente ed attiva dall'inizio degli anni '80 e l'area protetta non risulta istituita, comunque ai sensi dall'art. 54 delle N. di A. del Piano nel caso in esame le norme di cui al Titolo VII della normativa di Piano non si applicano in quanto decadute per l'avvenuta approvazione della strumentazione urbanistica comunale.

#### **5.2.2 Piano Territoriale Regionale di Coordinamento della Regione Veneto (PTRC) adottato con DGRV n. 372 del 17/02/2009 e Variante parziale al Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC 2009) con attribuzione della valenza paesaggistica adottata con DGRV n. 427 del 10/04/2013**

Il Piano individua l'area di studio (artt. 16, 20 e 20 bis delle NTA) come "tessuto urbanizzato", ma anche come "aree vulnerabili da nitrati" e come area di "maggiore pericolosità idraulica". Per quanto riguarda gli aspetti idraulici in allegato alla documentazione progettuale è riportata specifica Verifica di compatibilità idraulica (con riferimento sia alle indicazioni del PAI, sia alle indicazioni del PGRA), che riconosce univocamente la compatibilità dell'opera in questione.

Inoltre, l'area di studio si colloca in prossimità di aree appartenenti al sistema della rete ecologica ("corridoi ecologici") rappresentati dalla direttrice del fiume Mincio (artt. 24 e 25 delle NTA), lungo la quale è individuato anche il percorso ciclabile di connessione Peschiera del Garda – Mantova (Ciclabile del Sole) (Titolo V delle NTA). Lungo il margine dell'area dell'impianto di depurazione prospiciente il fiume Mincio

AL DECRETO n. 24 del 06/03/2019

sono presenti piantumazioni arboreo-arbustive, a protezione dell'elemento della rete ecologica e finalizzate a garantire la minimizzazione del disturbo, anche visivo, dei fruitori di tale percorso. Si evidenzia, inoltre, che l'intervento di progetto non determina fenomeni di consumo di suolo (art.34 delle NTA).

Il Piano pone specifica attenzione allo Sviluppo economico turistico del territorio (Titolo VII delle NTA), a tale proposito si richiama la rilevanza economica che per il territorio in esame riveste la componente turistica e il fatto che l'opera in oggetto rappresenta un indispensabile presidio per il sostegno dell'economia locale.

L'opera in oggetto, infine, persegue integralmente i seguenti obiettivi del Piano:

- Energia e ambiente – Prevenire e ridurre i livelli di inquinamento di aria, acqua, suolo e la produzione di rifiuti – in particolare Incentivare la riduzione della produzione di rifiuti e ottimizzarne la gestione su tutto il territorio;
- Sviluppo economico – in particolare 5.7 Incrementare la compatibilità ambientale nei sistemi produttivi;
- Uso del suolo – Attuare interventi per il risparmio idrico e per preservare la risorsa acqua.

### **5.2.3 Piano di Area del Garda – Baldo (Regione Veneto) - Adottato con DGRV n. 827 del 15/03/2010**

In corrispondenza dell'area di studio risultano individuati i tematismi relativi al Parco delle colline moreniche e al Parco del Mincio quali obiettivi afferenti ai beni naturalistico-botanici (art.1 delle NTA), si puntualizza comunque che le aree protette nella zona di interesse non risultano istituite e che l'opera in oggetto è già esistente ed attiva dall'inizio degli anni '80.

Coerentemente con la strumentazione regionale, l'area di studio è classificata come "Zona soggetta ad allagamento", mentre l'alveo del fiume Mincio è individuato come "Zona di pericolosità idraulica" (art.6 delle NTA), in merito si veda quanto specificato in relazione a PAI e PGRA. In allegato alla documentazione progettuale, comunque, è riportata specifica Verifica di compatibilità idraulica (con riferimento sia alle indicazioni del PAI, sia alle indicazioni del PGRA), che riconosce univocamente la compatibilità dell'opera in questione.

Sebbene l'area di studio sia classificata come "Area di rilevante interesse paesistico – ambientale" (art.20 delle NTA) e il fiume Mincio sia identificato come "corso d'acqua di interesse naturalistico" (art.22 delle NTA), tuttavia si richiama che l'impianto di depurazione è già esistente dagli anni '80, che lungo il margine dell'area prospiciente il fiume Mincio sono presenti piantumazioni arboreo-arbustive e che l'opera stessa è pienamente coerente con la pianificazione di maggiore dettaglio comunale.

Il Piano, inoltre, individua il Fiume Mincio come "Ambito interessato dall'istituzione di parchi e riserve" (art. 23 delle NTA), in corrispondenza dell'area di studio la perimetrazione dell'ambito interessato dall'istituzione di Parchi e riserve è comunque limitata all'alveo del fiume Mincio. L'area di studio è, quindi, completamente esterna a tali Ambiti.

Infine, il Piano indica le politiche di sostenibilità (Titolo VIII delle NTA) quale immagine in grado di sintetizzare la realtà territoriale formata dal sistema insediativo lineare di cerniera tra il lago di Garda, il monte Baldo e l'area morenica collinare. L'opera in oggetto risulta pienamente coerente con gli obiettivi di sostenibilità dell'intero sistema Garda-Baldo, in quanto indispensabile presidio per supportare l'attività turistica che economicamente caratterizza questo territorio.

### **5.2.4 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Verona (PTCP) – PTCP approvato con DGR n. 236 del 3/03/2015 (BUR n. 26 del 17/03/2015)**

Per quanto riguarda il sistema dei vincoli ambientali (Parte I delle NTA), l'area di studio è inserita all'interno dell'"ambito per l'istituzione di parchi e riserve naturali regionali". Il fiume Mincio, con cui l'area di studio confina ad ovest, viene individuato come "fiume, torrente e corso d'acqua vincolato". Per l'area delimitata dalle arginature del fiume Mincio è riportato anche il relativo vincolo dei corsi d'acqua determinato dalle aree tutelate paesaggisticamente per legge dall'art. 142 del D.Lgs. n. 42/2004 (ex L. n. 431/1985). L'area di studio risulta, inoltre, inserita tra le aree di notevole interesse pubblico come individuate nell'art. 136 del D.Lgs. n. 42/04 (ex-L. n. 1497/1939). Rispetto a tali temi si richiama che l'area protetta non risulta istituita e l'opera in oggetto è già esistente ed attiva dall'inizio degli anni '80. L'area interessata dall'impianto di depurazione risulta classificata dal PATI come "ambiti di urbanizzazione consolidata" e, per quanto riguarda gli aspetti paesaggistici, la documentazione presentata è corredata di Relazione Paesaggistica per il rilascio di Autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs. n. 42/2004 e s.m.i..

Per quanto riguarda le fragilità (Parte II delle NTA), il Piano riconosce l'area di studio come depuratore pubblico ed essa concorre al perseguimento dei diversi obiettivi del Piano stesso volti alla tutela della risorsa idrica. In merito agli aspetti idraulici in allegato alla documentazione progettuale è riportata specifica Verifica di compatibilità idraulica (con riferimento sia alle indicazioni del PAI, sia alle indicazioni del PGRA), che riconosce univocamente la compatibilità dell'opera in questione.

Il Piano, inoltre, identifica l'area come "corridoio ecologico" (Parte III delle NTA), comunque demandandone l'attuazione ai comuni nella redazione dei piani regolatori comunali. Al proposito, si ribadisce che l'opera in oggetto è già esistente ed attiva dall'inizio degli anni '80 e il riavvio della linea fanghi con digestione anaerobica rappresenta la riattivazione di strutture già esistenti e attualmente non attive, risultando classificata dal PATI come "ambiti di urbanizzazione consolidata", lungo il margine dell'area prospiciente il fiume Mincio sono presenti piantumazioni arboreo-arbustive, anche a protezione di tale elemento.

Per quanto riguarda il sistema insediativo-infrastrutturale (Parte IV delle NTA) il Piano, nel disciplinare le linee di sviluppo degli insediamenti turistico-ricettivi, persegue la valorizzazione e la razionalizzazione dell'offerta dei servizi turistici. L'impianto in oggetto è pienamente coerente con tali obiettivi, in quanto l'impianto stesso rappresenta dotazione e presidio ambientale fondamentale a supporto dello sviluppo turistico del territorio di riferimento. Il Piano, inoltre, in prossimità del margine occidentale dell'area di studio riconosce la presenza di un itinerario ciclabile principale esistente, lungo il margine occidentale dell'area dell'impianto di depurazione, anche a protezione dell'itinerario ciclabile esistente, è presente una siepe arboreo-arbustiva che, almeno in parte, maschera le strutture dell'impianto di depurazione stesso.

#### **5.2.5 Piano di Assetto del Territorio Intercomunale dei comuni di Peschiera del Garda e Castelnuovo del Garda (PATI), approvato e ratificato con DGRV n. 930 del 07/04/2009 (BUR n.33 del 21/04/2009)**

La presenza dell'impianto di depurazione è riconosciuta dalla strumentazione urbanistica comunale, che nel PATI vigente identifica l'area come "ambito di urbanizzazione consolidata" (art.40 delle NTA) (costituito dalle parti di territorio poste all'interno del limite fisico della nuova edificazione), ulteriormente specificato nel PI vigente e nella sua variante adottata come Zone F ("aree destinate ai servizi ed alle attrezzature di uso pubblico, al verde pubblico, ai parcheggi, alle strutture ferroviarie e militari") e, in particolare, in massima parte F2 "attrezzature di interesse comune" e in minima parte F4 "parcheggio pubblico o ad uso pubblico" (quest'ultima zonizzazione, comunque, non interessa gli impianti tecnologici esistenti o di progetto, ma coinvolge unicamente aree attualmente a verde). L'area di studio risulta anche esterna all'indicazione dell'area interessata dal tematismo "Parco del Mincio" ad eccezione della sola porzione più settentrionale (art.10 delle NTA).

Coerentemente con la pianificazione e normativa sovraordinata, in merito agli aspetti sismici (art.8 delle NTA) la documentazione presentata è corredata di Relazione geologica, mentre in merito agli aspetti idraulici (art.9 delle NTA) si rimanda a quanto indicato per il PAI e il PGRA, specificando comunque che in allegato alla documentazione progettuale è riportata specifica Verifica di compatibilità idraulica (con riferimento sia alle indicazioni del PAI, sia alle indicazioni del PGRA), che riconosce univocamente la compatibilità dell'opera in questione. Il Piano, inoltre, recepisce dal PTRC gli Ambiti per parchi e riserve in cui è inclusa l'area di studio, a tal proposito nella "Carta delle trasformabilità" dello stesso PATI l'area di studio è comunque individuata come "aree di urbanizzazione consolidata". L'area protetta non risulta istituita e l'opera in oggetto è già esistente ed attiva dall'inizio degli anni '80, il riavvio della linea fanghi con digestione anaerobica rappresenta la riattivazione di strutture già esistenti e attualmente non attive.

La parte più settentrionale dell'area di studio risulta interessata dalla presenza di fasce di rispetto delle zone di tutela dei fiumi, torrenti, canali, invasi naturali ed artificiali, anche ai fini di polizia idraulica e di tutela dal rischio idraulico (come previsto dal R.D. n. 523/1904) (art. 15 delle NTA). L'opera in oggetto è già esistente ed attiva dall'inizio degli anni '80 e il riavvio della linea fanghi con digestione anaerobica rappresenta la riattivazione di strutture già esistenti e attualmente non attive, esse sono interne all'area dell'impianto di depurazione e in parte coincidono con strutture già esistenti.

Dal punto di vista della compatibilità geologica (art.29 delle NTA) l'area di studio è classificata come "terreno idoneo a condizione": le caratteristiche litologiche, geomorfologiche od idrogeologiche sono penalizzanti ai fini urbanistici e richiedono specifici studi ed indagini geologiche/idrogeologiche approfondite per ogni tipo d'intervento urbanistico che necessiti di concessione e/o autorizzazione edilizia. La documentazione progettuale è corredata di specifica Relazione geologica.

Infine, il Piano individua la Rete ecologica locale (art.53 delle NTA), all'interno della quale il fiume Mincio è identificato come "invariante di natura ambiente" e come "corridoio ecologico principale". Lungo il margine dell'area di studio prospiciente il fiume Mincio sono presenti piantumazioni arboreo-arbustive, anche a protezione di tale elemento.

#### **5.2.6 Piano degli interventi – Seconda fase approvato con D.C.C. n. 2 del 19/04/13 e Piano degli interventi – Variante 2016 adottata con D.C.C. n. 24 del 28/07/16**

Oltre ai tematismi già individuati dal PATI, il Piano individua l'area di studio come Zone F ("aree destinate ai servizi ed alle attrezzature di uso pubblico, al verde pubblico, ai parcheggi, alle strutture ferroviarie e militari") e, in particolare, in massima parte F2 "attrezzature di interesse comune" (art. 69 delle NTA) e in minima parte F4 "parcheggio pubblico o ad uso pubblico" (art. 74 delle NTA) (quest'ultima zonizzazione, comunque, non interessa gli impianti tecnologici esistenti o di progetto, ma coinvolge unicamente aree attualmente a verde).

In particolare, la Zona F2 comprende le aree e gli edifici destinati ad attrezzature pubbliche amministrative, culturali, sociali, religiose, ospedaliere e sanitarie, sportive agonistiche e balneari, attrezzature di pubblica sicurezza e vigilanza, carcerarie, e quelle destinate ai cimiteri e agli impianti tecnici, tecnologici, distributivi e di trasporto ed ai servizi annessi. Gli impianti tecnologici di interesse collettivo si riferiscono alle aree ed agli impianti che assolvono la funzione di smaltimento dei rifiuti, le discariche pubbliche o di uso pubblico, gli impianti di depurazione ed ogni attrezzatura pubblica che svolga una funzione di controllo ambientale e di tutela dall'inquinamento.

#### **5.2.7 Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del Fiume Po (PAI) – Approvato con DPCM del 24/05/2001**

L'area di studio risulta interessata dalla Fascia B di esondazione del fiume Mincio (art. 30 delle NTA), sebbene, come da comunicazione dell'Autorità di Bacino del Fiume Po, nel caso specifico l'individuazione della Fascia Fluviale B sia stata tracciata anche in base a criteri diversi da quello idraulico (es. criteri geomorfologici, ambientali). Infatti, *essendo il fiume Mincio al di sotto del Lago di Garda regimato, ed avendo il corso d'acqua in quel tratto un assetto tale da garantire il contenimento entro l'alveo della massima portata defluibile dalle opere di regimazione del Lago, è evidente che l'area in questione non dovrebbe essere interessata da fenomeni di esondazione salvo casi di inefficacia del sistema difensivo posto a sua salvaguardia (collasso delle arginature, loro sifonamento, ecc.) o di collasso delle opere di regimazione del Lago.*

Il Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico ammette la presenza dell'impianto di depurazione in Fascia fluviale B a condizione che ne sia verificata la compatibilità idraulica (artt. 38 e 38bis delle NTA). Tale Verifica di compatibilità idraulica era già stata eseguita e si è provveduto al suo aggiornamento alle più recenti indicazioni del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) dell'Autorità di Bacino del fiume Po. Lo studio condotto riconosce univocamente la compatibilità dell'opera in questione.

#### **5.2.8 Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA) – Approvato con Deliberazione del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Fiume Po n. 2 del 3/03/2016**

L'obiettivo generale perseguito dal Piano è la riduzione delle conseguenze negative delle alluvioni. A tal fine sono definiti quali elementi da proteggere prioritariamente: la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale e l'attività economica (art. 62 delle NTA).

L'area di studio è quasi interamente interessata da "alluvioni rare – pericolosità P1", ovvero con *tempo di ritorno 500 anni o massimo storico registrato*, e da "rischio medio – R2", che comunque si presenta solo in occasione dell'evento raro citato.

L'insediamento, come richiesto dal PAI, era stato oggetto di Verifica di compatibilità idraulica, che ha individuato le condizioni di rischio e le misure per garantire condizioni di sicurezza idraulica. Nell'ambito della procedura di VIA (sebbene non necessario in quanto l'area è compresa nelle aree di pericolosità P1) in allegato alla documentazione progettuale è riportato l'aggiornamento della Verifica di compatibilità idraulica con riferimento alle indicazioni del PGRA, che riconosce univocamente la compatibilità dell'opera in questione.

**5.2.9 Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto (PTA) – Approvato con DCRV n.107 del 5/11/2009 e ss.mm.ii**

La presenza dell'impianto di depurazione risulta pienamente coerente con le indicazioni del Piano di Tutela delle Acque regionale, garantendone il pieno perseguimento degli obiettivi generali in termini di tutela delle risorse idriche e di trattamento delle acque reflue (art. 1 delle NTA), peraltro in un comprensorio vasto e interessato da una rilevante pressione turistica oltre che particolarmente sensibile, nel completo rispetto delle prescrizioni per le caratteristiche dello scarico finale imposte dal Piano stesso.

Il territorio del comune di Peschiera del Garda è, infatti, inserito tra le aree del Bacino scolante del Mare Adriatico. Il fiume Mincio è individuato tra le aree sensibili (art. 12 delle NTA). Lo scarico finale dell'impianto di depurazione recapita nel canale Seriola, affluente del fiume Mincio. Gli scarichi di acque reflue urbane che recapitano in area sensibile, sia direttamente che attraverso bacini scolanti, sono soggetti al rispetto delle prescrizioni e dei limiti ridotti per Azoto e Fosforo di cui agli articoli 25 e 37 del Piano. L'opera in oggetto è quindi strutturata per garantire il rispetto di tali limiti.

Il comune di Peschiera del Garda e, quindi, l'area di studio, ricadono, inoltre, nella zona di ricarica degli acquiferi (art. 18 delle NTA). I limiti di accettabilità degli scarichi di acque reflue urbane in acque superficiali sono stabiliti in funzione della zona omogenea nella quale gli stessi sono ubicati e della potenzialità dell'impianto di trattamento, espressa in abitanti equivalenti. I limiti da rispettare sono stabiliti nell'Allegato A, Tabelle 1 e 2 dell'allegato A3 alla DCRV n. 107/09. L'opera in oggetto è quindi strutturata per garantire il rispetto dei limiti stabiliti dalla colonna D della Tabella 1, oltre che i limiti di cui all'art. 25 delle NTA.

Con riferimento alle Disposizioni per gli impianti di depurazione di acque reflue urbane di potenzialità superiore o uguale a 2.000 A.E. (art. 23 delle NTA), per quanto riguarda l'impianto di depurazione delle acque reflue urbane di Peschiera del Garda:

- è in funzione per tutto il periodo dell'anno il sistema di disinfezione a raggi U.V.. Nell'autorizzazione provinciale per l'esercizio e lo scarico dell'impianto è comunque prescritto un limite di 5.000 ufc/100 ml per il parametro E. Coli, tale limite è ampiamente rispettato.
- presso l'insediamento sono presenti:
  - a) la documentazione per la gestione dei rifiuti prevista per legge (registri di carico/scarico, formulari di identificazione, MUD, SISTRI);
  - b) i quaderni di manutenzione cartacei generati a partire dal software di manutenzione in uso;
  - c) il quaderno di registrazione previsto dalla normativa vigente;
- è stato nominato il tecnico responsabile ai sensi della LRV n. 33/85;
- nell'autorizzazione provinciale per l'esercizio e lo scarico dell'impianto è indicato che con la nota del 15 settembre 2004 prot. n. 14696 l'A.R.P.A.V. ha precisato che "la portata della Fossa Seriola, non avendo portata propria, è costituita dallo scarico del depuratore di Peschiera" (e per questo motivo sono imposti i limiti fissati dalla colonna D della Tabella 1 dell'allegato A3 alla DCRV n. 107/09 - NTA del PTA);
- con riferimento all'acquisizione del nulla osta idraulico per gli scarichi dell'insediamento gli Enti competenti al rilascio sono il Consorzio di Bonifica Veronese (ex Consorzio di Bonifica Adige Garda) per gli scarichi nel canale Seriola e il Genio Civile di Verona per gli scarichi a Mincio. Sono state regolarmente richieste le concessioni idrauliche per tutti gli scarichi a servizio dell'insediamento.

Il Piano definisce le modalità di autocontrollo da parte del Gestore e di controllo da parte degli Enti competenti degli scarichi di acque reflue urbane (art. 26 delle NTA). I campionamenti effettuati in autocontrollo dall'impianto di depurazione sono eseguiti regolarmente.

Il Piano, inoltre, si occupa della disciplina delle acque meteoriche di dilavamento, delle acque di prima pioggia e delle acque di lavaggio (art. 39 delle NTA). Nel periodo tra Ottobre 2012 e Marzo 2013 la situazione della gestione delle acque meteoriche dell'area dell'impianto di depurazione è stata oggetto di un percorso condiviso con Regione Veneto e Provincia di Verona. Gli interventi richiesti dalla Regione Veneto sono stati conclusi a Dicembre 2015. La situazione delle acque meteoriche dell'intero insediamento del depuratore di Peschiera del Garda risulta conforme a quanto richiesto dagli Enti sopra richiamati e non è stata necessaria la presentazione di ulteriori piani di adeguamento entro il 29/02/16 (da realizzarsi entro il 31/12/18) a seguito dell'entrata in vigore della DGRV n. 1534/2015.

Il Piano, infine, affronta la tematica del Deflusso Minimo Vitale (art. da 41 a 45 delle NTA). L'insediamento è in possesso della concessione al prelievo rilasciata dal Genio Civile di Verona (decreto n. 65/2008 – domanda di rinnovo del 24/11/14 – in attesa di rinnovo da parte del Genio Civile) per il prelievo di acqua dal fiume Mincio per un quantitativo di 1,115 moduli complessivi. Il DMV nel fiume Mincio è regolamentato

dai rilasci dal Lago di Garda attraverso l'opera di sbarramento presente a Salionze (a valle della presa dell'impianto di depurazione). Il prelievo dell'impianto di depurazione è quindi localizzato a monte dell'opera che ne prevede la regolamentazione.

#### **5.2.10 Piano d'ambito dell'ATO Veronese - Approvato da parte dell'Assemblea dei Sindaci con Deliberazione n. 6 del 20/12/2011**

Nell'Area del Garda è presente un importante sistema fognario che interessa 11 comuni veronesi, le cui reti interne di raccolta dei reflui recapitano in un collettore principale che corre prevalentemente lungo la sponda orientale del lago, per confluire a sud nell'impianto di depurazione di Peschiera del Garda.

Il principale sistema depurativo dell'Area del Garda fa capo al depuratore di Peschiera del Garda, di potenzialità nominale pari a 330.000 A.E, al quale confluiscono i reflui dei comuni veronesi oltre che di altri comuni della sponda bresciana del lago.

Per l'impianto di depurazione di Peschiera del Garda il Piano prevede necessari interventi di adeguamento a quanto previsto dal D. Lgs. 152/06 e dal PTA, oltre che prevedere interventi di sistemazione dello scarico e di miglioramento dell'inserimento ambientale per la riduzione dell'impatto visivo e delle emissioni olfattive verso l'esterno. Non risultano necessari interventi per l'aumento della potenzialità dell'impianto.

In particolare, nell'Elenco degli interventi del Piano d'Ambito dell'ATO Veronese, per l'Area del Garda e per l'impianto di depurazione di Peschiera del Garda sono individuati i seguenti:

- a) B.2 - 37 "Ampliamento ed ottimizzazione impianto di Peschiera del Garda: adeguamento idraulico depuratore 3° lotto" (importo € 3.262.000,00);
- b) D.2 - 07 "Adeguamento del trattamento primario per la mitigazione degli odori e fase di ricevimento, grigliatura e dissabbiatura dell'impianto di depurazione di Peschiera del Garda" (importo € 860.000,00);
- c) D.2 - 34 "Adeguamento impianti di depurazione per il riutilizzo dei reflui trattati" (importo € 2.200.000,00);
- d) D.2 - 38 "Adeguamento e manutenzione dell'impianto di depurazione di Peschiera del Garda" (importo € 2.000.000,00);
- e) D.2 - 47 "Adeguamento linea fanghi dell'impianto di depurazione di Peschiera - 1° lotto 1° stralcio" (importo € 1.500.000,00);
- f) D.2 - 48 "Adeguamento linea fanghi dell'impianto di depurazione di Peschiera - 1° lotto 2° stralcio" (importo € 1.200.000,00);
- g) F.2 - 01 "Realizzazione di telecontrollo per depurazione e fognatura nell'area del Garda" (importo € 800.000,00).

Negli ultimi anni sono stati realizzati gli interventi relativi: alla nuova stazione di sollevamento, comprensiva di grigliatura fine, dissabbiatura e disoleatura; all'allestimento di n. 4 vasche di laminazione; alla realizzazione dei trattamenti terziari (con de-fosfatazione e disinfezione UV).

La riattivazione dei trattamenti della linea fanghi con digestione anaerobica è oggetto della procedura di VIA in oggetto.

Quanto oggetto della procedura di VIA, pertanto, risulta essere pienamente coerente con gli obiettivi del Piano d'Ambito ATO, confermando la presenza di un impianto fondamentale per il territorio servito e implementando gli obiettivi dello stesso Piano con riferimento all'adeguamento della linea fanghi.

#### **5.2.11 Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera della Regione Veneto (PRTRA) - approvato con DCR n. 57 dell'11/11/2004**

Il comune di Peschiera del Garda rientra in zona B con riferimento agli inquinanti primari (Monossido di Carbonio, Biossido di Zolfo, Benzene, Benzo(a)pirene, Piombo, Arsenico, Cadmio, Nichel) e nella zona Pianura e Capoluogo Bassa Pianura (codice IT0513) con riferimento agli inquinanti secondari (PM10, PM2.5, Ossidi di azoto, Ozono).

Le azioni di Piano, tuttavia, non individuano specifici interventi con riferimento alle attività di depurazione delle acque reflue urbane.

Nessuna indicazione specifica per le opere in oggetto.



### 5.3 Vincoli naturalistici e paesaggistici

#### 5.3.1 Aree naturali protette e Rete Natura 2000

L'area di studio interessata dall'impianto di depurazione, comprendente anche l'area per la riattivazione della linea fanghi con trattamento anaerobico, non è interessata dalla presenza di aree naturali protette.

L'area di studio non è compresa in Siti della Rete Natura 2000, i siti più vicini all'area sono il SIC-ZPS IT3210003 "Laghetto del Frassino" e il SIC-ZPS IT3210018 "Basso Garda" distanti rispettivamente non meno di 2,6 km e non meno di 1,7 km.

Lo SIA è accompagnato dalla Verifica di Incidenza (Studio di Incidenza – Selezione preliminare (screening)).

#### 5.3.2 Vincoli paesaggistici

L'area di studio interessata dall'impianto di depurazione, comprendente anche l'area per la riattivazione della linea fanghi con trattamento anaerobico, è interamente inclusa in aree sottoposte a vincolo paesaggistico. Essa è interamente inclusa in "aree tutelate per legge" e nello specifico nelle fasce laterali di 150 m dai corsi d'acqua pubblici rappresentati dal F. Mincio (lettera c del comma 1 dell'art. 142 del D.Lgs. n. 142/2004 e s.m.i.).

Il PTCP, inoltre, include parte dell'area di studio in "aree di notevole interesse pubblico" (art. 136 del D.Lgs. n. 42/2004 e s.m.i.).

La documentazione di progetto è corredata di Relazione Paesaggistica per la richiesta di Autorizzazione paesaggistica ai sensi del D.Lgs. n. 42/2004 e s.m.i..

#### 5.3.3 Vincoli archeologici

In corrispondenza dell'area di studio interessata dall'impianto di depurazione in cui sono già presenti le strutture e gli impianti, comprendente anche l'area per la riattivazione della linea fanghi con trattamento anaerobico, non sono segnalate zone sottoposte a vincolo archeologico.

## 6. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

### 6.1 Introduzione

Il Quadro di Riferimento Ambientale contiene l'analisi di dettaglio delle condizioni iniziali (*ante operam*) dell'ambiente fisico, biologico ed antropico dell'area geografica oggetto di indagine. Le sue finalità sono quelle di descrivere le componenti ambientali direttamente o indirettamente coinvolte dalle opere in esame. In particolare, le componenti ambientali considerate sono: atmosfera, ambiente idrico, suolo e sottosuolo, vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi, paesaggio, rumore e vibrazioni, radiazioni ionizzanti e non ionizzanti, salute pubblica (e rischio di incidenti), sistema insediativo e mobilità.

Relativamente alle componenti sopra elencate sono determinati e valutati i dati scientifici e tecnici di importanza strategica, atti a definire lo stato e la struttura di un dato sistema ambientale, naturale ed antropico, e dei processi che ne caratterizzano il funzionamento.

L'analisi degli impatti e l'individuazione delle conseguenti misure di mitigazione è effettuata con riferimento a due differenti oggetti:

- impianto di depurazione nella sua attuale configurazione, comprensivo del trattamento di rifiuti liquidi ai sensi dell'art.110 del D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i.;
- progetto di riavvio della linea fanghi con gestione anaerobica e realizzazione nuova vasca di accumulo fanghi, che include sia il progetto di riavvio della sezione di digestione anaerobica della linea fanghi (rifacimento di un digestore e ammodernamento dell'altro, rifacimento delle condutture del biogas, rifunzionalizzazione del gasometro e realizzazione del sistema di combustione del biogas prodotto, ecc.), sia il progetto di realizzazione di una nuova vasca di accumulo fanghi, comunque funzionale a garantire la maggiore efficienza del processo di digestione anaerobica.

La valutazione degli impatti è sviluppata con riferimento a tre differenti fasi di intervento:

1. Fase di cantiere;
2. Fase di esercizio;
3. Fase di dismissione (*decommissioning*).

Al proposito, comunque, si specifica che in riferimento all'organizzazione della linea acque non è sostanzialmente previsto alcun intervento di modifica dell'impianto, che sarà mantenuto nella sua attuale configurazione, rispetto ad esso, pertanto, non essendo previsti nuovi interventi infrastrutturali non è nemmeno prevista una fase di cantiere, che quindi non verrà sviluppata. Per i progetti di riavvio della linea fanghi con digestione anaerobica e di realizzazione di una nuova vasca di accumulo fanghi, al contrario, sono necessarie nuove opere e pertanto la fase di cantiere sarà compiutamente affrontata.

Per quanto riguarda, poi, la fase di dismissione (*decommissioning*), l'impianto di depurazione delle acque reflue urbane, includendo anche l'intervento di riavvio della linea fanghi con digestione anaerobica e la realizzazione di una nuova vasca di accumulo fanghi, che sono il naturale e funzionale completamento del processo di depurazione delle acque reflue urbane già in essere, persegue l'obiettivo della massima operatività e durabilità nel tempo data la fondamentale funzione che svolge. Pertanto, la dismissione dell'impianto di depurazione potrà avvenire solo nel momento in cui si adotti una soluzione alternativa al trattamento delle acque reflue urbane oggi non prospettabile e, quindi, solo in quella futura sede sarà possibile definire un progetto di riqualificazione dell'intera area occupata dall'impianto. I Proponenti, pertanto, nel momento in cui sarà necessario, e comunque prima di procedere alla dismissione dell'impianto, si sono impegnati alla redazione di uno specifico "Progetto di dismissione e riqualificazione", in cui saranno definiti nel dettaglio il destino successivo dell'area occupata dall'impianto, gli interventi per la dismissione dell'impianto e gli impatti ambientali attesi, unitamente all'individuazione delle misure di mitigazione necessarie per annullarne gli effetti negativi o comunque per minimizzarli. Nello SIA, comunque, sono affrontati i principali impatti attesi nella fase di dismissione dell'impianto di depurazione nel suo complesso e con riferimento al progetto di riavvio della linea fanghi mediante digestione anaerobica e realizzazione della nuova vasca di accumulo fanghi. Sono identificate, di conseguenza, le prioritarie misure di mitigazione da applicare, che dovranno comunque essere puntualmente e specificatamente dettagliate nel "Progetto di dismissione e riqualificazione" che dovrà essere predisposto quando si riterrà di dismettere l'impianto di depurazione.

## 6.2 Atmosfera

### 6.2.1 Stato della componente

Sono stati considerati gli aspetti relativi alla climatologia, alla qualità dell'aria e alle emissioni in atmosfera. Per quanto riguarda la climatologia, sulla base dei dati della stazione di Villafranca di Verona (che si può ritenere rappresentativa del clima delle zone pianeggianti della provincia ed anche del territorio del comune di Peschiera del Garda data la relativa vicinanza), per il periodo 1961-1990 secondo la classificazione climatica di Koeppen il clima di Verona può essere definito del tipo "Cfa" e cioè clima temperato senza stagione secca e con estate calda. Verona si colloca tra le località aventi un clima temperato e, quindi, di tipo mediterraneo, con estati alquanto piovose e con tendenza all'aumento delle precipitazioni estive-autunnali, diminuzione di quelle invernali e aumento delle temperature invernali.

Per quanto riguarda la qualità dell'aria la centralina di rilevazione dei dati di qualità dell'aria più vicina all'area di studio è costituita da quella sita a Villafranca di Verona che dista dall'area di studio circa 15 km ed è ubicata in via I maggio (zona ad alta densità abitativa in posizione equidistante dal centro cittadino e dall'aeroporto). A partire dal 1998 in tale centralina si misurano i parametri di Monossido di carbonio, Biossido di azoto, Biossido di Zolfo. Le medie annuali della concentrazione oraria di NO<sub>2</sub> evidenziano livelli piuttosto elevati dell'inquinante. Nel complesso l'NO<sub>2</sub> si conferma un inquinante particolarmente critico, con concentrazioni prossime, quando non superiori, ai limiti normativi. Il valore limite per il monossido di carbonio (CO) è rispettato in tutte le stazioni di rilevamento, in particolare alla stazione di Villafranca si registrano concentrazioni inferiori al limite di un ordine di grandezza. Il biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>) si conferma un inquinante primario non più critico. Per il PM10 localmente si è fatto principale riferimento alla campagna con mezzo mobile a Castelnuovo del Garda (distante circa 5 km in direzione est da Peschiera del Garda) effettuata nell'anno 2014, che ha evidenziato come durante la campagna estiva le concentrazioni medie e massime misurate sono state superiori a quelle delle centraline del comune di Verona, mentre per quanto riguarda la campagna invernale i valori sono confrontabili.

### 6.2.2 Potenziali impatti dell'impianto di depurazione nell'attuale configurazione

I principali potenziali impatti dell'impianto di depurazione nella sua attuale configurazione sono riconducibili alla produzione di emissioni odorigene, derivanti dalle varie fasi di depurazione delle acque e dai sistemi di gestione dei fanghi di supero, e alla produzione di aerosol dalle vasche aperte connesse alla

movimentazione dei reflui in fase di depurazione. In situazioni di emergenza (rottture, perdite, ecc.), inoltre, è possibile la produzione di emissioni in atmosfera di gas climalteranti presenti negli impianti refrigerati.

Ulteriori impatti, comunque classificabili come poco significativi in relazione alla loro tipologie ed entità, sono infine riconducibili a produzione di emissioni in atmosfera di gas inquinanti derivanti dalle attività svolte (centrali termiche, locale per manutenzioni officina, laboratorio di analisi, gruppi elettrogeni di emergenza) e dal traffico indotto (principalmente connesso al trasporto dei rifiuti prodotti e delle materie prime acquistate).

In fase di dismissione i principali impatti potenziali sono riconducibili alla produzione di polveri da attività di demolizione e da eventuali scavi e alle emissioni in atmosfera derivanti dai mezzi impiegati nelle attività svolte.

### **6.2.3 Principali misure di mitigazione dell'impianto di depurazione nell'attuale configurazione**

Per i potenziali impatti dell'impianto di depurazione nella sua attuale configurazione, compresi gli impatti poco significativi, sono già attive specifiche e funzionali misure di mitigazione.

In particolare, per quanto riguarda gli impatti potenzialmente più significativi in fase di esercizio:

- produzione di emissioni odorigene: sono installati diversi impianti per l'intercettazione e l'abbattimento delle emissioni odorigene prodotte nelle varie fasi depurative prima del loro rilascio in atmosfera, con particolare riferimento alle sezioni maggiormente odorigene. Risultano intercettate e trattate con biofiltri o sistemi di abbattimento a carboni attivi le principali sorgenti di emissioni odorigene presenti: sezione di sollevamento 1 (sollevamento, grigliatura, vasca di dissabbiatura e disoleatura, canaletta di collegamento), sezione di sollevamento 2 (grigliatura, vasca di dissabbiatura e disoleatura, canaletta di collegamento), vasche di laminazione, terzo pozzetto ripartitore, sezione di ricevimento rifiuti liquidi, locali disidratazione fanghi, vasche di post-ispessimento fanghi. Periodicamente sono effettuate verifiche dello stato di funzionamento e dell'efficienza dei sistemi a biofiltri e dei sistemi di trattamento a carboni attivi e sono effettuate le attività di manutenzione necessarie al fine di assicurarne la piena funzionalità;
- produzione di aerosol dalle vasche aperte: la principale esposizione è a carico degli addetti rispetto ai quali l'impianto è dotato di documento di Valutazione dei rischi che individua puntualmente la necessità di presidi di prevenzione. Nell'impianto, comunque, risultano coperte molte delle sezioni potenzialmente causa di produzione di aerosol evitandone quindi la diffusione nelle aree esterne limitrofe all'impianto. Lungo il margine occidentale dell'area dell'impianto (lato fiume Mincio) è presente un filare di pioppi e una siepe arbustiva, che possono rappresentare una barriera fisica all'eventuale diffusione di aerosol;
- la produzione di emissioni in atmosfera di gas climalteranti: il Gestore dell'impianto di depurazione assicura la costante e tempestiva attuazione di specifiche procedure che garantiscono l'effettuazione dei controlli periodici di perdite sugli impianti previsti dalla normativa vigente in materia.

### **6.2.4 Potenziali impatti del progetto di riavvio linea fanghi con digestione anaerobica e realizzazione nuova vasca accumulo fanghi**

In fase di cantierizzazione del progetto previsto i principali impatti attesi sono riconducibili alla produzione e diffusione di polveri e alle emissioni gassose inquinanti prodotte dai mezzi d'opera presenti in cantiere; entrambi comunque classificabili come poco significativi in relazione alle dimensioni contenute del cantiere, alla sua localizzazione e alla sua temporaneità.

In fase di esercizio i principali potenziali impatti attesi sono riconducibili all'eventuale produzione di emissioni odorigene dalla nuova vasca di accumulo dei fanghi ispessiti e all'eventuale rilascio in atmosfera di biogas in eccesso, oltre che alle eventuali emissioni di composti a base di zolfo (potenzialmente presenti nel biogas). Ulteriore possibile impatto, comunque considerato poco significativo in relazione alla tipologia ed entità, è riconducibile alle emissioni gassose inquinanti provenienti dalle centrali termiche utilizzate per il riscaldamento dei fanghi in digestione.

Sono, comunque, attesi anche importanti effetti positivi riconducibili principalmente alla riduzione delle emissioni odorigene prodotte dai fanghi (che a seguito del processo di digestione anaerobica risultano maggiormente stabilizzati) e alla riduzione delle emissioni gassose inquinanti da traffico veicolare indotto per il trasporto dei fanghi (che a seguito del processo di digestione anaerobica risultano prodotti in quantità inferiori del 30-40%).

In fase di dismissione il principale impatto atteso è riconducibile alla produzione di polveri da eventuali attività di demolizione degli elementi costituenti l'impianto di digestione anaerobica, comunque considerato poco significativo in relazione alla sua possibile entità.

AL DECRETO n. 24 del 06/03/2013**6.2.5 Misure di mitigazione del progetto di riavvio linea fanghi con digestione anaerobica e realizzazione nuova vasca accumulo fanghi**

Per i potenziali impatti del progetto di riavvio linea fanghi con digestione anaerobica e realizzazione nuova vasca accumulo fanghi, compresi gli impatti poco significativi, sono previste specifiche e funzionali misure di mitigazione.

In particolare, per quanto riguarda gli impatti potenzialmente più significativi in fase di esercizio:

- produzione di emissioni odorigene dalla nuova vasca di accumulo dei fanghi ispessiti: la vasca sarà dotata di copertura antiodore in PRFV rinforzata mediante profilati in acciaio inox e di predisposizione per connessione a impianto di abbattimento odori;
- rilascio in atmosfera di biogas in eccesso: premesso che si tratta di un evento che si potrà verificare solo occasionalmente, l'impianto in progetto sarà comunque dotato di una nuova unità di combustione del biogas in eccesso (torcia), che si attiverà per smaltire eventuali sovra-produzioni di biogas e sarà collegata alla tubazione di ritorno del biogas dal gasometro alla centrale termica;
- emissioni di composti a base di zolfo: il biogas prodotto sarà oggetto di controlli periodici (semestrali) per verificarne le principali componenti, con riferimento, tra le altre, anche a composti solforati espressi come solfuro di idrogeno. In presenza di eccessivi tenori di idrogeno solforato nel biogas prodotto rispetto a quanto atteso per le caratteristiche dell'impianto, il Proponente valuterà soluzioni per l'abbattimento dello stesso.

**6.3 Ambiente idrico****6.3.1 Stato della componente**

Sono stati considerati gli aspetti relativi alla qualità delle acque sotterranee, alla qualità delle acque superficiali (anche tramite indagine del periodo 2010 - 2011 per la valutazione della salubrità ambientale del territorio Garda - Mincio e Indice di Funzionalità Fluviale (IFF), alle caratteristiche idrauliche del reticolo idrografico.

La qualità delle acque sotterranee è stata ricostruita a partire dall'anno 2000. Con riferimento all'ultimo anno disponibile (anno 2015) e al pozzo di monitoraggio presente nel limitrofo comune di Castelnuovo del Garda la qualità chimica è risultata essere buona e tutti i parametri analizzati (nitrati, pesticidi, VOC, metalli, inquinanti organici, composti organici aromatici, clorobenzeni) rientrano nei limiti fissati dagli standard di qualità o dai valori soglia. Lo stato quantitativo delle acque sotterranee è stato valutato nel punto di monitoraggio più vicino all'area di studio (Valeggio sul Mincio) e presenta condizioni di sostanziale stabilità. Complessivamente la qualità delle acque sotterranee nell'area di indagine nell'anno 2015 conferma le conclusioni degli anni precedenti.

Per l'area di studio il corso d'acqua superficiale principale monitorato è il fiume Mincio. La qualità delle acque superficiali è stata ricostruita a partire dall'anno 2000. Con riferimento all'ultimo periodo disponibile e alla stazione presente in comune di Peschiera del Garda e in comune di Valeggio sul Mincio l'indice LIMeco (rispettivamente nel periodo 2010-2015 e nel periodo 2010-2014) è risultato generalmente di livello 1 - classe di qualità "elevata". Sebbene generalmente appartenenti alla stessa classe qualitativa, i punteggi dell'indice LIMeco sono sensibilmente più bassi alla stazione di Valeggio sul Mincio rispetto alla stazione di Peschiera del Garda, principalmente in relazione alle differenze delle concentrazioni medie di azoto nitrico, in entrambe le stazioni, invece, il parametro qualitativamente peggiore è rappresentato dall'azoto ammoniacale. L'indice IFF alla stazione rilevata in corrispondenza di Peschiera del Garda (rappresentativa del primo tratto del fiume Mincio e che interessa anche la zona dell'area di studio) evidenzia un livello di funzionalità III per la sponda destra e III-IV per la sponda sinistra, corrispondenti rispettivamente ad un giudizio di funzionalità "mediocre" e "mediocre-scadente".

Dal punto di vista idraulico il regime idrologico del fiume Mincio dipende fortemente dal livello del Lago di Garda, che viene regolato artificialmente tramite lo sbarramento di Salionze gestito dall'A.I.P.O., oltre che dalle centrali idroelettriche di monte e dalla laminazione prodotta dallo specchio acqueo soprastante. La diga di Salionze, ubicata nel territorio dei comuni di Ponti sul Mincio e Monzambano, è uno snodo importante perché, oltre a regolare le portate del Fiume Mincio, genera tre derivazioni: l'alveo naturale del fiume stesso, il canale Virgilio e il canale Seriola Prevaldesca. Le acque del canale Seriola Prevaldesca vengono utilizzate a fini irrigui per il territorio del Consorzio di Bonifica della Fossa di Pozzolo e per alimentare la centrale idroelettrica ENEL "Buse" in località Borghetto. Il canale Virgilio alimenta le centrali idroelettriche E.N.E.L. "Montina" a Monzambano e "Montecorno" a Pozzolo, dove si hanno parziali restituzioni di acqua all'alveo principale e i canali irrigui dei Consorzi dei Colli Morenici del Garda e dell'Alta e Media Pianura

Mantovana. Subito a valle dello sbarramento di Salionze si immettono nel F. Mincio le acque del canale Seriola, recettore dello scarico del depuratore di Peschiera del Garda.

### 6.3.2 Potenziali impatti dell'impianto di depurazione nell'attuale configurazione

I principali potenziali impatti dell'impianto di depurazione nella sua attuale configurazione sono riconducibili allo scarico di acque reflue trattate e, in misura minore, alla produzione di acque di scarto dal processo di depurazione, alla produzione di acque di dilavamento, ai consumi idrici per uso industriale (acqua "tecnica"), alla produzione di condense da strutture a supporto del processo di depurazione (compressori).

Ulteriori impatti, comunque classificabili come poco significativi, sono riconducibili a consumi idrici per uso civile e alla produzione di acque reflue urbane (connessa alla presenza di servizi igienici), oltre che alla produzione, in termini quantitativi, di acque meteoriche e ad eventuali sversamenti accidentali nelle aree esterne di pertinenza dell'impianto di depurazione.

In condizioni di emergenza ulteriori possibili impatti sono riconducibili allo scarico di acque reflue non trattate (by-pass in testa all'impianto) e al rischio di inquinamento in occasione di eventi incidentali o danneggiamenti delle strutture dell'impianto.

Di contro, ovviamente, l'impianto determina anche fondamentali effetti positivi connessi alla depurazione di acque reflue urbane e di rifiuti liquidi.

Per quanto riguarda, inoltre, il rischio di allagamento è stato condotto uno specifico approfondimento idraulico che ha evidenziato come l'evenienza sia decisamente remota (connessa al solo cedimento arginale) e comunque come gli impianti che potrebbero essere direttamente danneggiati dalla presenza di acqua (in particolare quadri elettrici) siano in condizioni di sicurezza idraulica.

In fase di dismissione i principali impatti potenziali sono riconducibili a fenomeni di dilavamento superficiale, a sversamenti accidentali in acque superficiali o in acque sotterranee.

### 6.3.3 Principali misure di mitigazione dell'impianto di depurazione nell'attuale configurazione

Per i potenziali impatti dell'impianto di depurazione nella sua attuale configurazione, compresi gli impatti poco significativi, sono già attive specifiche e funzionali misure di mitigazione.

In particolare, per quanto riguarda gli impatti potenzialmente più significativi in fase di esercizio:

- scarico di acque reflue trattate: lo scarico dell'impianto di depurazione rispetta i limiti previsti dalla Colonna D della Tabella 1 "Limiti di emissione allo scarico" dell'Allegato A "Limiti di emissione per gli scarichi di acque reflue urbane in acque superficiali" del Piano Tutela delle Acque regionale. Il Gestore garantisce l'applicazione di tutte le garanzie affinché il processo depurativo avvenga nel modo più efficiente e funzionale possibile, in particolare, dal punto di vista gestionale è presente un sistema di telecontrollo in continuo, che permette di mantenere costantemente monitorati tutti i passaggi dell'intero processo, garantendo immediatamente di rilevare eventuali anomalie che potrebbero influenzare negativamente il processo depurativo (per i processi strategici, inoltre, i controlli previsti hanno un elevato grado di ridondanza, in modo che se anche non dovesse essere efficace un primo allarme, ve ne sarebbe comunque uno successivo in grado di rilevare tempestivamente la segnalazione). Dal punto di vista impiantistico/infrastrutturale l'impianto è attrezzato con 4 vasche di laminazione, che entrano in funzione solo in caso di precipitazioni intense, del refluo in ingresso all'impianto stesso (in modo da limitare l'entrata in esercizio del by-pass in testa all'impianto che determinerebbe lo scarico nel fiume Mincio di acque sostanzialmente non depurate), presenza di trattamenti terziari, che garantiscono un trattamento finale delle acque di defosfatazione e disinfezione. Complessivamente l'impianto di depurazione garantisce rese di trattamento, rispetto al refluo in ingresso, decisamente elevate: nell'anno 2016 ha permesso l'abbattimento di oltre il 60% dell'azoto totale, di quasi il 70% del fosforo totale, di oltre il 95% dei solidi sospesi totali e del COD e di oltre il 99,9% di E. coli. Dal punto di vista quantitativo tali percentuali corrispondono indicativamente a circa 470 t di azoto rimosse, a oltre 80 t di fosforo rimosse, a oltre 5.300 t di solidi sospesi totali rimosse e a circa 9.950 t di COD rimosse, a fronte delle quantità scaricate pari a circa 280 t di azoto totale, quasi 40 t di fosforo totale, circa 200 t di solidi sospesi totali e circa 453 t di COD;
- produzione di acque di scarto dal processo di depurazione: le acque di scarto riconducibili alle acque provenienti dalla linea fanghi sono raccolte e convogliate in testa alla sezione di ossidazione biologica della linea acque dell'impianto di depurazione. Analogamente le acque provenienti dalle attività di controlavaggio nella sezione dei trattamenti terziari sono anch'esse convogliate in testa alla sezione di ossidazione biologica della linea acque dell'impianto di depurazione;

- produzione di acque di dilavamento: le principali fasi del processo di depurazione delle acque reflue, sia con riferimento alla linea acque, sia con riferimento alla linea fanghi, sono svolte in aree coperte in modo da evitare fenomeni di dilavamento che potrebbero comportare la presa in carico da parte delle acque meteoriche di sostanze inquinanti (grigliatura e dissabbiatura, ispessimento e disidratazione fanghi, deposito temporaneo fanghi disidratati). Le ulteriori fasi di depurazione sono svolte all'interno di vasche che possono contenere anche le acque meteoriche, nelle aree esterne sono state identificate le zone potenzialmente a maggiore rischio di fenomeni di dilavamento e sono state previste specifiche modalità di raccolta e gestione delle acque meteoriche. Tutte le superfici impermeabili aperte sono oggetto di periodici controlli dell'integrità della pavimentazione, prevedendo interventi di rigenerazione nel caso siano rilevate fessurazioni o comunque danneggiamenti. Periodicamente è verificata la funzionalità delle caditoie e delle griglie per la raccolta delle acque, provvedendo nel caso di ostruzione ad intervenire con la rimozione dei materiali estranei;
- consumi idrici per uso industriale (acqua "tecnica"): premesso che le acque effettivamente prelevate e impiegate sono significativamente inferiori rispetto a quanto concesso, al fine di minimizzare l'impiego di acqua, all'interno dell'impianto di depurazione è presente un serbatoio di acqua tecnica alimentato dalla derivazione dal fiume Mincio a cui sono allacciate tutte le utenze tecniche, che viene integrato dalla derivazione fluviale, evitando prelievi di acque che non sono poi utilizzate;
- produzione di condense da strutture a supporto del processo di depurazione (compressori): le acque di condensa dei compressori sono raccolte e convogliate in testa alla sezione di ossidazione biologica della linea acque dell'impianto di depurazione;
- scarico di acque reflue non trattate (by-pass in testa all'impianto): premesso che le problematiche di portata eccessiva in ingresso all'impianto di depurazione sono esclusivamente connesse ad eventi meteorici particolarmente intensi ed estesi sul bacino afferente, che possono comportare un innalzamento della portata afferente all'impianto anche consistente, ma comunque limitata al periodo dell'evento meteorico, sono presenti 4 vasche di laminazione della portata in ingresso al depuratore (di volume utile complessivo pari a circa 13.600 m<sup>3</sup>) finalizzate ad evitare l'entrata in esercizio del by-pass. Negli ultimi tre anni il by-pass in testa all'impianto di depurazione è entrato in esercizio per tempi molto limitati, evidenziando il buon funzionamento del sistema di laminazione predisposto. Le acque scaricate tramite by-pass, inoltre, subiscono il processo iniziale di grigliatura grossolana e grigliatura fine, eliminando comunque i materiali grossolani e limitando i contenuti di solidi sedimentabili. Nel caso di entrata in esercizio del by-pass è inoltre applicata una specifica procedura prevista da ARPAV (Comunicazione del 23/06/2004);
- rischio di inquinamento in occasione di eventi incidentali o danneggiamenti delle strutture dell'impianto: eventuali danneggiamenti gravi delle vasche della linea depurativa sarebbero rilevati dal sistema di controllo, che evidenzerebbe la presenza di perdite di carico delle vasche. Le vasche, inoltre, sono oggetto di periodiche attività di controllo visivo dello stato di integrità in occasione degli interventi di manutenzione, con svuotamento, delle stesse. I locali di disidratazione fanghi e officina sono dotati di sistemi di raccolta delle acque di lavaggio interne eventualmente prodotte, i serbatoi interrati di gasolio sono realizzati a doppia camera con sistema di controllo in continuo della tenuta della doppia camera. Semestralmente si provvede alla verifica del funzionamento del sistema di controllo/allarme della doppia camera, sono presenti bacini di contenimento di altre strutture che potrebbero dare luogo alla perdita accidentale di sostanze potenzialmente inquinanti;

#### **6.3.4 Potenziali impatti del progetto di riavvio linea fanghi con digestione anaerobica e realizzazione nuova vasca accumulo fanghi**

In fase di cantierizzazione del progetto previsto i principali impatti attesi sono riconducibili ad eventuali situazioni incidentali connesse allo sversamento accidentale in acque superficiali o sotterranee di sostanze impiegate nel cantiere. Tali impatti sono comunque classificabili come poco significativi in relazione alle dimensioni contenute del cantiere, alla sua localizzazione e alla sua temporaneità.

In termini di rischio idraulico è stato condotto uno specifico approfondimento che ha evidenziato come l'evenienza di un allagamento dell'area sia decisamente remota (connessa al solo cedimento arginale) e comunque come siano sufficienti semplici accortezze progettuali per scongiurare ogni possibile danno (realizzazione delle strutture elettriche al di sopra di una quota di sicurezza).

In fase di esercizio i principali potenziali impatti attesi sono riconducibili all'eventuale produzione di acque di condensa e perdite accidentali di olio di lubrificazione dal compressore biogas o da altre componenti

AL DECRETO n. 24 del 06/03/2013

dell'impianto o perdite dal serbatoio di gasolio del nuovo gruppo elettrogeno e alla formazione di condense lungo le tubazioni di mandata e ritorno biogas e nel gasometro a membrana. Ulteriori possibili impatti, comunque considerati poco significativi in relazione alla tipologia ed entità, sono riconducibili ai consumi idrici dell'impianto (che comunque non determinano la necessità di incrementare i prelievi rispetto a quanto già autorizzato) e alla produzione di scarichi idrici (che sono comunque convogliati in testa all'impianto di depurazione).

Di contro è previsto un importante effetto positivo riconducibile al miglioramento della qualità dello scarico dell'impianto di depurazione, garantendo un incremento dell'efficienza di asportazione dei fanghi dal refluo in depurazione.

In fase di dismissione il principale impatto atteso è riconducibile all'eventuale produzione di effluenti idrici connessi alle attività di bagnatura dei cumuli di inerti di demolizione e di rifiuti in generale, oltre che alle eventuali acque meteoriche.

### **6.3.5 Misure di mitigazione del progetto di riavvio linea fanghi con digestione anaerobica e realizzazione nuova vasca accumulo fanghi**

Per i potenziali impatti del progetto di riavvio linea fanghi con digestione anaerobica e realizzazione nuova vasca accumulo fanghi, compresi gli impatti poco significativi, sono previste specifiche e funzionali misure di mitigazione.

In particolare, per quanto riguarda gli impatti potenzialmente più significativi in fase di esercizio:

- produzione di acque di condensa e perdite accidentali di olio di lubrificazione dal compressore biogas o da altre componenti dell'impianto o perdite dal serbatoio di gasolio del gruppo elettrogeno: il locale scambiatori di progetto (ove saranno localizzati i compressori del biogas, gli scambiatori di calore, le pompe di ricircolo dei fanghi freschi e dei fanghi in digestione) sarà adeguatamente pavimentato e dotato di sistema di raccolta interno, in grado di raccogliere eventuali perdite o sversamenti, oltre alle acque di condensa, e di inviarli all'impianto di depurazione (linea acque). I pluviali (prima e seconda pioggia) del locale scambiatori saranno convogliati alla rete interna dell'impianto di depurazione (linea acque). I compressori biogas saranno, inoltre, dotati di indicatori di livello montati sul serbatoio dell'olio, per l'arresto automatico del compressore o per l'invio di una segnalazione d'allarme quando il livello dell'olio dovesse scendere al di sotto del minimo prestabilito. Il gruppo elettrogeno di progetto sarà dotato di bacino di contenimento per eventuali perdite di gasolio;
- formazione di condense lungo le tubazioni di mandata e ritorno biogas e nel gasometro a membrana: premesso che l'installazione di un gasometro del tipo a membrane con funzionamento a secco (come quello in progetto) consente di limitare significativamente il problema legato alla continua formazione di condensa, lungo le tubazioni di mandata e ritorno biogas sono previsti due pozzetti per l'installazione dei filtri a ghiaia per lo scarico automatico della condensa prodotta dal biogas stesso. La condensa raccolta sarà inviata alla rete di raccolta e trattamento interna all'insediamento (linea acque), analogamente anche l'eventuale condensa raccolta sul fondo del gasometro sarà inviata alla rete di raccolta e trattamento interna all'insediamento (linea acque).

## **6.4 Suolo e sottosuolo**

### **6.4.1 Stato della componente**

Sono stati considerati gli aspetti relativi alla geologia e geomorfologia, alla pedologia, alla presenza di metalli e metalloidi nei suoli, all'idrogeologia e vulnerabilità degli acquiferi, alla sismica.

L'area di studio si inserisce nella vasta area dell'anfiteatro morenico frontale del Garda, costituita da grandi cerchie moreniche e da scaricatori fluvio-glaciali, con la presenza di depositi alluvionali, fluvio-glaciali, lacustri e palustri e di depositi morenici del periodo Quaternario. I depositi morenici presentano una certa eterogeneità granulometrica, seppure nell'area in esame siano prevalentemente ascrivibili a sedimenti grossolani, quelli fluvio-glaciali sono contraddistinti da una maggiore omogeneità, con terreni prevalentemente grossolani. In aree più depresse, lungo le fasce perilacustri ed in prossimità delle sponde del fiume Mincio, si è avuta una sedimentazione di bassa energia di tipo lacustre e fluviale che ha dato origine a depositi recenti, la cui litologia è caratterizzata da spiccata eterogeneità con l'alternarsi di argille limose e ghiaie argilloso-sabbiose con scarso grado di addensamento e presenza di resti organici.

L'assetto morfologico è caratterizzato da blandi rilievi collinari e da ampie fasce subpianeggianti, leggermente degradanti verso la linea di costa e l'asta fluviale. Non sussistono pertanto fenomeni d'instabilità né si hanno fenomeni geomorfici in atto.

AL DECRETO n. 24 del 06/03/2019

La rete idrografica superficiale è rappresentata, oltre che dal fiume Mincio, da rii o fossi di modesta entità. La struttura idrogeologica è caratterizzata dalla presenza a pochi metri di profondità dalla superficie topografica, di una falda freatica, comunicante con le acque del fiume Mincio, soggetta quindi ad oscillazioni in funzione delle variazioni del livello del fiume. In termini generali le zone prossime all'area di studio sono caratterizzate da condizioni di media vulnerabilità, con l'eccezione delle zone più prossime al corso del fiume Mincio che, invece, sono caratterizzate da elevata o elevatissima vulnerabilità idrogeologica.

Dal punto di vista sismico, infine, il territorio di Peschiera del Garda rientra in zona sismica 2 (OPCM 3519/2006) ed in particolare nella sottozona caratterizzata da valori di  $a_g$  compresi tra 0,150 e 0,175 (accelerazione massima al suolo con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni).

#### **6.4.2 Potenziali impatti dell'impianto di depurazione nell'attuale configurazione**

Considerando che l'impianto di depurazione è già esistente, non sono attesi particolari impatti dalle attività svolte in fase di esercizio.

In fase di dismissione il principale impatto potenziale è riconducibile ad eventuali alterazioni morfologiche dell'area.

#### **6.4.3 Principali misure di mitigazione dell'impianto di depurazione nell'attuale configurazione**

In fase di esercizio non si rendono necessarie particolari misure di mitigazione.

#### **6.4.4 Potenziali impatti del progetto di riavvio linea fanghi con digestione anaerobica e realizzazione nuova vasca accumulo fanghi**

In fase di cantierizzazione del progetto previsto il principale impatto atteso è riconducibile all'occupazione di suolo, sebbene esso sia configurabile come trascurabile in quanto si colloca all'interno dell'area di pertinenza dell'impianto di depurazione esistente, senza interessare aree esterne e coinvolgendo solo aree già edificate o comunque interne all'area dell'impianto di depurazione. Per quanto riguarda gli aspetti sismici le nuove strutture sono progettate in modo da garantirne la compatibilità sismica.

In fase di esercizio sono attesi unicamente effetti positivi riconducibili alla riduzione e stabilizzazione dei fanghi prodotti dal depuratore (a seguito del processo di digestione anaerobica) e conseguente agevolazione delle attività di smaltimento.

In fase di dismissione non sono attesi particolari impatti sulla componente.

#### **6.4.5 Misure di mitigazione del progetto di riavvio linea fanghi con digestione anaerobica e realizzazione nuova vasca accumulo fanghi**

Considerando la tipologia e l'entità degli effetti potenzialmente attesi non sono previste particolari misure di mitigazione.

### **6.5 Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi**

#### **6.5.1 Stato della componente**

La fascia pedemontano-collinare perilacustre ospita in generale habitat termofili con specie sempreverdi di macchia, come il leccio, il terebinto e querce caducifoglie termofile costituenti il querceto a carpino nero (*Ostrya carpinifolia*) e a roverella (*Quercus pubescens*). Tali ambienti sono attualmente frequentemente sostituiti dalla coltivazione della vite e dell'ulivo.

L'area di studio presenta i caratteri propri di un edificato continuo per la presenza delle strutture tecnologiche dell'impianto di depurazione. L'area, inoltre, risulta interclusa tra assi infrastrutturali di primaria importanza, un'area militare e le arginature del fiume Mincio. L'area militare, pur risultando edificata, presenta frequenti formazioni vegetazionali, anche arboree. Le arginature del fiume Mincio sono dominate dalla presenza di formazioni erbacee oggetto di sfalci periodici. Alla sommità delle arginature vi sono i tracciati di percorsi ciclo-pedonali, che in sponda sinistra presentano un fondo in terra battuta e ghiaia. Si evidenzia la presenza unicamente di un filare di pioppi cipressini (*Populus nigra var. Italica*) lungo l'arginatura di evidente impianto antropico ed occasionalmente di alcune formazioni arbustive tra l'argine stesso e l'area di studio. Lungo il margine sud-occidentale dell'area di studio, compreso tra l'argine sinistro del fiume Mincio e l'area di studio stessa, è presente il canale Seriola. Le sponde del canale risultano piuttosto povere di vegetazione, che, quando presente, è generalmente di tipo arbustivo, inoltre, non di rado sono presenti formazioni a canna di palude. Le zone limitrofe all'area di studio, caratterizzate da maggiori valenze ecologiche e naturalistiche, sono rappresentate dall'area boscata presente in sponda destra del fiume Mincio, che presenta i caratteri propri di bosco igrofilo e dalle formazioni boscate lungo le scarpate delle colline moreniche presenti più a sud, che, sebbene di estensione limitata, presentano le caratteristiche delle originarie formazioni boscate che interessavano queste aree. Lungo il corso del fiume Mincio, sia in sponda destra che sinistra, sono presenti sporadiche macchie di canna di palude, che tuttavia non possiedono una



struttura continua e sono caratterizzate da uno spessore spesso limitato. Immediatamente a sud dell'area di studio è presente un'ampia zona sostanzialmente ad incolto con spiccate caratteristiche igrofile, lo strato dominante è quello arbustivo con, in alcuni tratti, significative formazioni a canneto, lo strato arboreo è presente solo occasionalmente e rappresentato per lo più da salici, anche di rilevante dimensione. Nelle aree rimanenti gli usi del suolo predominanti sono di origine antropica, con la presenza di zone edificate (in particolare a nord in corrispondenza del centro abitato di Peschiera del Garda) e con la presenza di ampie aree coltivate a vigneto oppure a seminativo o prato con presenza diffusa di edifici sparsi, solo occasionalmente sono presenti frutteti. Si evidenzia, infine, la presenza a nord-est dell'area militare di un esteso campo da golf.

Dal punto di vista faunistico le zone caratterizzate da elementi di maggiore naturalità, sebbene fortemente influenzati dalla presenza antropica, sono rappresentate dal Lago di Garda e dal fiume Mincio. In effetti, molte delle specie avifaunistiche, che si possono ritrovare in essi, sono quelle che popolano anche le zone prossime all'area di studio nell'ambito dei propri spostamenti giornalieri alla ricerca di cibo, in particolare per quanto riguarda le specie avifaunistiche. Si evidenzia, inoltre, la presenza potenziale di specie di mammiferi, legate ai vicini agroecosistemi ed alle formazioni boscate esistenti, seppur di limitata estensione, oltre che di anfibi, in relazione alla vicinanza con l'ambiente acquatico, e rettili.

Dal punto di vista ecosistemico l'area di studio risulta interamente interessata dagli impianti tecnologici e dalle relative pertinenze dell'impianto di depurazione delle acque reflue. Tale area risulta, pertanto, completamente antropizzata e priva di elementi di interesse ecologico o ambientale. Ad est dell'area di studio è presente un'area militare, sebbene risulti interessata dalla presenza di abbondante vegetazione, essa tuttavia è comunque fortemente antropizzata. Ancora più ad est è presente l'area di pertinenza del campo da golf (che dal punto di vista naturalistico ed ecologico è assimilabile ad un'area antropizzata) e ampi agroecosistemi, comunque anch'essi caratterizzati da una rilevante pressione antropica, risultando per lo più costituiti da vigneti o seminativi, occasionalmente sono comunque presenti anche prati stabili. Ad ovest dell'area di studio, invece, è presente la zona indubbiamente di maggiore valore naturalistico, rappresentata dal fiume Mincio e dalle aree di più stretta pertinenza (sostanzialmente interne alle arginature del fiume). L'area di studio, pur risultando confinante con tale zona, ne è fisicamente separata proprio dalla presenza dell'argine sinistro del fiume Mincio. Lo stesso fiume, comunque, in questa zona risulta almeno in parte degradato rispetto a quello che sarebbe un ecosistema fluviale naturale, in quanto il sistema delle acque risulta regimato dalla presenza del Lago di Garda (a monte) e della diga di Salionze (a valle). Inoltre, sono decisamente scarse le formazioni vegetali continue e strutturate, che si possono rinvenire nella zona d'alveo. Dal punto di vista naturalistico si segnalano le zone interessate da una formazione a bosco igrofilo in destra del Fiume Mincio e le aree boscate in sinistra a sud dell'impianto di depurazione, caratterizzate dalla presenza di latifoglie miste con buona estensione, che si sono conservate anche in corrispondenza delle zone maggiormente acclivi dei rilievi morenici. Da segnalare anche la zona immediatamente a sud dell'impianto di depurazione, in cui è presente sostanzialmente un incolto, con spiccati caratteri di igrofilia, in cui risultano dominanti le formazioni arbustive, con occasionali elementi arborei e la presenza di macchie di canneto.

Per quanto riguarda i rapporti con la Rete Natura 2000 nel territorio del comune di Peschiera del Garda insistono due Siti (che sono anche quelli più vicini all'area di studio): il SIC-ZPS IT3210018 "Basso Garda" ed il SIC-ZPS IT3210003 "Laghetto del Frassino", distanti dall'area di studio rispettivamente non meno di 1,7 km in direzione nord e non meno di 2,6 km in direzione nord-ovest.

#### **6.5.2 Potenziali impatti dell'impianto di depurazione nell'attuale configurazione**

I principali potenziali impatti dell'impianto di depurazione nella sua attuale configurazione sono riconducibili agli apporti di nutrienti al reticolo idrografico superficiale connessi agli scarichi di acque reflue trattate, oltre che all'eventuale rischio di collisioni di avifauna su superfici vetrate, all'eventuale inquinamento luminoso, all'eventuale disturbo in fase riproduttiva dell'avifauna e all'effetto barriera dell'area dell'impianto di depurazione.

In fase di dismissione il principale impatto potenziale è riconducibile all'insediamento di specie alloctone a seguito degli interventi di demolizione delle strutture esistenti.

#### **6.5.3 Principali misure di mitigazione dell'impianto di depurazione nell'attuale configurazione**

Per i potenziali impatti dell'impianto di depurazione nella sua attuale configurazione sono già attive specifiche e funzionali misure di mitigazione.

In particolare, per quanto riguarda gli impatti in fase di esercizio:

- apporti di nutrienti al reticolo idrografico superficiale: si richiama quanto già specificato in relazione all'Ambiente idrico, con particolare riferimento all'applicazione di tutte le garanzie affinché il

processo depurativo avvenga nel modo più efficiente e funzionale possibile, garantendo la massimizzazione delle rese di abbattimento di inquinanti e nutrienti;

- rischio di collisioni di avifauna su superfici vetrate: le superfici vetrate presenti in corrispondenza delle finestrate dei locali presenti sono attrezzate con sagome anticollisione per volatili per garantirne l'adeguata visibilità da parte delle specie avifaunistiche;
- inquinamento luminoso: è in corso la verifica dell'adeguatezza dei corpi illuminanti alla LR n.17/2009 contro l'inquinamento luminoso; i corpi illuminanti che non risulteranno conformi saranno oggetto di uno specifico piano di sostituzione, che, fatte salve eventuali necessità di sicurezza, garantisca la messa in opera di strutture adeguate alla minimizzazione dell'inquinamento luminoso;
- disturbo in fase riproduttiva dell'avifauna: nel periodo primaverile, quando si rende necessario il primo taglio dell'erba delle aree verdi interne all'area dell'impianto di depurazione, preventivamente all'intervento di taglio è effettuato un sopralluogo da parte di personale dell'impianto per verificare la presenza di eventuali nidi a terra, nel caso di presenza si garantisce una fascia di rispetto non inferiore a 5 m che è mantenuta fino all'involo dei nuovi nati;
- effetto barriera dell'area dell'impianto di depurazione: la recinzione perimetrale è realizzata in rete verde metallica a maglie (spesso interna o adiacente alla siepe perimetrale), che permette il passaggio di piccoli animali, a sud dell'area dell'impianto di depurazione è comunque presente un'area sostanzialmente incolta pienamente permeabile al passaggio della fauna.

#### **6.5.4 Potenziali impatti del progetto di riavvio linea fanghi con digestione anaerobica e realizzazione nuova vasca accumulo fanghi**

In fase di cantierizzazione del progetto previsto il principale impatto atteso è connesso alla necessità di taglio di tre alberature messe a dimora dal gestore dell'impianto di depurazione, che costituiscono verde di pertinenza (e non formazioni spontanee), mentre non sono attesi impatti sulla componente in fase di esercizio o di dismissione (al proposito si veda anche quanto espresso nello Studio di Incidenza condotto sui siti della Rete Natura 2000 più vicini all'area di progetto: SIC-ZPS IT3210003 "Laghetto del Frassino" e SIC-ZPS IT3210018 "Basso Garda").

#### **6.5.5 Misure di mitigazione del progetto di riavvio linea fanghi con digestione anaerobica e realizzazione nuova vasca accumulo fanghi**

A titolo compensativo per il taglio delle alberature presenti si prevede la messa a dimora di 5 di alberi di specie autoctone (*Salice*, *Salix alba*), che saranno posizionati nella porzione settentrionale dell'area dell'impianto di depurazione, dove sono minori le possibili interferenze con impianti tecnologici esistenti, oltre alle relative cure colturali.

### **6.6 Paesaggio**

#### **6.6.1 Stato della componente**

Sono stati considerati gli aspetti relativi all'inquadramento paesaggistico regionale del PTRC e all'inquadramento paesaggistico comunale del PATI, oltre alla descrizione delle caratteristiche paesaggistiche, storico-architettoniche e storico-culturali locali presenti in prossimità dell'area di studio.

L'area di studio, in particolare, è sita in località Paradiso, in prossimità dello svincolo autostradale di Peschiera del Garda, stretta tra il fiume Mincio ed un'estesa area militare. L'impianto tecnologico destinato alla depurazione ha un assetto geometrico complessivo che si sviluppa longitudinalmente seguendo il corso del fiume, mentre il suo sviluppo in profondità verso l'entroterra è abbastanza limitato, in quanto contermina ad un'area a carattere militare.

L'area di studio si può definire come di frangia urbana, essendo in posizione di confine tra il territorio urbanizzato ed il territorio rurale ed agricolo tradizionale più a valle.

L'area interna all'impianto tecnologico è fortemente conformata dalle strutture deputate alla depurazione, con manufatti di diversa tipologia e forma.

Il paesaggio locale dell'area di studio ricade in una zona dove sono riconoscibili, contemporaneamente, un contesto periurbano e di frangia, la presenza di strutture esistenti ed in via di definizione legate alla mobilità (tracciato autostrada e individuazione della tratta ferroviaria ad alta velocità), l'immediata vicinanza di aree militari, un immediato contesto morfologico naturale individuato dal fiume Mincio, che segue parallelamente l'intera area, un contesto agricolo tradizionale, posto più a valle, proprio di tutti quei territori caratterizzati dalla presenza di rilievi collinari e versanti, quali l'anfiteatro morenico del Garda, che digradano con aree terrazzate verso valle.

Dal punto di vista vegetazionale, l'area, essendo un'area di frangia, verso il lato sud possiede un assetto vegetazionale di tipo antropico legato al fiume Mincio con gli assi alberati di pioppi e di tipo antropico legato all'agricoltura quali vigneti ed uliveti, non rari, ma verso valle e lontano dal sito, lungo gli argini, possono emergere altre essenze vegetazionali quali il carpino nero, querce, ontano, nocciolo, frassino, gruppi di cipressi ed altre piante autoctone.

#### **6.6.2 Potenziali impatti dell'impianto di depurazione nell'attuale configurazione**

I principali potenziali impatti dell'impianto di depurazione nella sua attuale configurazione sono riconducibili a fenomeni di intrusione visuale (ovvero effetti generati dall'impianto sulle valenze estetiche del paesaggio in cui si inserisce l'impianto stessa) e di ostruzione visuale (ovvero occupazione fisica del campo visivo da parte degli elementi che costituiscono l'impianto).

In fase di dismissione il principale impatto potenziale è riconducibile all'abbandono dell'area, con conseguenti effetti sia sul suo aspetto estetico, sia sul suo uso.

#### **6.6.3 Principali misure di mitigazione dell'impianto di depurazione nell'attuale configurazione**

Per i potenziali impatti dell'impianto di depurazione nella sua attuale configurazione sono già attive specifiche e funzionali misure di mitigazione.

In particolare, per quanto riguarda gli impatti in fase di esercizio:

- **Intrusione visuale:** molte delle strutture dell'impianto di depurazione sono state realizzate con altezze contenute, privilegiando lo sviluppo orizzontale rispetto a quello verticale. L'area interessata dall'impianto di depurazione, inoltre, non è perfettamente pianeggiante, ma risulta degradante verso il fiume Mincio: le vasche pertanto sono state realizzate in modo da risultare almeno parzialmente interrate sul lato in cui il piano campagna è più alto rispetto al lato in cui il piano campagna è più basso, limitandone ulteriormente lo sviluppo in altezza e quindi la visibilità e le strutture di maggiore altezza sono localizzati nella porzione dell'area dell'impianto di depurazione con quota del piano campagna inferiore in modo da limitarne la quota dell'altezza massima. Perimetralmente all'impianto sono presenti siepi per mascherare, almeno parzialmente, le strutture presenti, nello specifico, lungo il margine ovest dell'impianto (confinante con il fiume Mincio) è presente un filare di pioppi cipressini di primaria grandezza (*Populus nigra var. Italica*) nello strato arboreo (che prosegue anche oltre il termine dell'area dell'impianto) e un variegato strato arbustivo, in cui risultano predominanti Nocciolo (*Corylus avellana*) e Carpino bianco (*Carpinus betulus*), ma sono presenti anche individui di Acero campestre (*Acer campestre*) o specie fruttifere e diverse specie di piccoli arbusti, oltre ad alcune rampicanti lungo la recinzione. Lungo il margine orientale, confinate con l'area militare, dall'ingresso fino all'incirca alla zona della palazzina servizi/uffici è presente una siepe di lauroceraso (*Prunus laurocerasus*), mentre più a sud la vegetazione è meno folta e costituita prevalentemente da rampicanti lungo la recinzione. Il margine meridionale dell'area dell'impianto di depurazione confina con un'area incolta con la presenza di formazioni boscate, risultandone naturalmente mascherata, infine, la porzione settentrionale dell'area dell'impianto di depurazione compresa la formazione presente lungo il confine settentrionale in prossimità del cancello di accesso, attualmente principalmente destinata a verde, presenta diverse formazioni arboree ed arbustive, organizzate con individui singoli o a macchie;
- **Ostruzione visuale:** lungo il percorso ciclo-pedonale presente lungo la strada alzaia del fiume Mincio (unico percorso pubblico da cui le strutture dell'impianto di depurazione sono percepibili) è presente una siepe arborea ed arbustiva lungo l'intero margine occidentale dell'area dell'impianto, che limita la percezione delle strutture dell'impianto, tale siepe è costituita da un filare di pioppi cipressini nello strato alto-arboreo e da diverse specie arbustive, dominate dalla presenza di noccioli.

#### **6.6.4 Potenziali impatti del progetto di riavvio linea fanghi con digestione anaerobica e realizzazione nuova vasca accumulo fanghi**

In fase di cantierizzazione del progetto previsto il principale impatto atteso è riconducibile alla presenza del cantiere per la realizzazione degli interventi previsti, che comunque è considerato poco significativo in ragione della sua dimensione e, in particolare, della sua localizzazione all'interno dell'area già interessata dall'impianto di depurazione.

In fase di esercizio il principale impatto atteso è riconducibile all'introduzione delle nuove infrastrutture dell'impianto di digestione anaerobica e dalla vasca di accumulo fanghi. Considerato, tuttavia, che si tratta in gran parte del rifacimento di strutture già esistenti (e danneggiate) e che si collocano all'interno dell'area già occupata dall'impianto di depurazione, si ritiene che l'effetto complessivo possa essere considerato poco significativo, come evidenziato dalla Relazione Paesaggistica.

In fase di dismissione non sono attesi particolari impatti a carico della componente.

#### **6.6.5 Misure di mitigazione del progetto di riavvio linea fanghi con digestione anaerobica e realizzazione nuova vasca accumulo fanghi**

Sebbene l'impatto sia classificabile come poco significativo, si prevede comunque la ristrutturazione degli edifici esistenti, mantenendo l'attuale relazione visiva, attraverso le viste percettive dall'esterno verso l'interno e la riduzione dell'altezza del gasometro, mentre è già in atto il potenziamento e l'integrazione, lungo la recinzione che costeggia il Mincio, di siepi mitigative, in grado di attenuare la vista verso il depuratore.

### **6.7 Rumore e vibrazioni**

#### **6.7.1 Stato della componente**

Per quanto riguarda il rumore ambientale è stato effettuato, a cura di un Tecnico competente in acustica, il rilievo del rumore in ambiente esterno generato dalle attività di depurazione delle acque reflue urbane svolte nell'impianto di Peschiera del Garda.

Il comune di Peschiera del Garda non ha adottato né approvato la zonizzazione acustica del proprio territorio comunale. In attesa dell'approvazione di tale strumento, si applicano i limiti fissati dal DPCM 01/03/1991 per la zona "tutto il territorio nazionale". Le lavorazioni vengono svolte sia nel periodo diurno (6.00 - 22.00), sia nel periodo notturno (22.00 - 6.00), pertanto, i limiti di riferimento al confine della proprietà sono i seguenti: 70 dB(A) per il periodo diurno e 60 dB(A) per il periodo notturno.

I potenziali recettori limitrofi ricadono in parte nel territorio comunale di Peschiera del Garda ed in parte nel territorio comunale di Ponti sul Mincio (MN). Nel primo caso essi ricadono in zone A per le quali vigono i limiti di 65 dB(A) diurno e 55 dB(A) notturno. Nel secondo caso, il Comune di Ponti sul Mincio, con delibera n.12 del 28/06/2013, ha approvato la zonizzazione acustica del territorio comunale assegnando alle zone interessate dai recettori la classe III (area di tipo misto) con limiti di 60 dB(A) diurno e 50 dB(A) notturno.

Nel documento "Rilievo fonometrico e valutazione previsionale di impatto acustico" - Giugno 2017 allegato allo SIA si conclude quanto segue: *"Per lo stato di fatto i limiti massimi assoluti di zona come definiti dal DPCM 01/03/1991, in assenza di un piano di zonizzazione acustica comunale, risultano rispettati sia al confine dell'area occupata dagli impianti tecnologici, anche nelle condizioni di particolari lavorazioni, sia ai recettori analizzati, ad eccezione di R3 dove il rumore ambientale (sia diurno sia notturno) è risultato esclusivamente condizionato dai transiti veicolari sulla strada statale limitrofa. ..."*

Per quanto riguarda le vibrazioni, nell'area di studio e nei relativi dintorni non sono presenti sorgenti di vibrazioni particolarmente rilevanti. Le fonti di vibrazioni più significative, infatti, sono rappresentate dal transito dei mezzi per il trasporto di rifiuti prodotti/materie prime. Inoltre, con riferimento all'attività di gestione del depuratore di Peschiera del Garda sono condotte valutazioni periodiche del rischio da esposizione a vibrazioni meccaniche dalle quali non sono emerse particolari criticità.

#### **6.7.2 Potenziali impatti dell'impianto di depurazione nell'attuale configurazione**

I principali potenziali impatti dell'impianto di depurazione nella sua attuale configurazione sono riconducibili a emissioni acustiche prodotte dall'impianto in funzione e dal traffico indotto a carico delle aree limitrofe e ad emissioni rumorose all'interno dell'area dell'impianto di depurazione principalmente a carico degli addetti dell'impianto stesso. Non sono, invece, rilevati particolari impatti in termini di vibrazioni indotte.

In fase di dismissione i principali impatti potenziali sono riconducibili alla propagazione di emissioni rumorose e di vibrazioni all'interno dell'area dell'impianto di depurazione (e quindi principalmente a carico degli addetti). Ulteriori impatti ritenuti poco significativi in ragione della loro entità e della temporaneità alla sola fase di dismissione sono riconducibili alla propagazione di emissioni rumorose e di vibrazioni verso le aree limitrofe all'impianto di depurazione.

#### **6.7.3 Principali misure di mitigazione dell'impianto di depurazione nell'attuale configurazione**

Per i potenziali impatti dell'impianto di depurazione nella sua attuale configurazione sono già attive specifiche e funzionali misure di mitigazione.

In particolare, per quanto riguarda gli impatti di maggiore rilevanza in fase di esercizio:

- emissioni rumorose all'esterno: premesso che il monitoraggio acustico condotto ha evidenziato il rispetto dei limiti di zona sia in corrispondenza dei confini dell'impianto sia in corrispondenza dei potenziali recettori più vicini, alcune delle fasi del processo depurativo maggiormente rumorose sono svolte in ambiente chiuso (sollevamento, dissabbiatura e disoleatura, ispessimento e filtropressatura

AL DECRETO n. 24 del 06/03/2019

fanghi); tutti i mezzi e gli impianti impiegati sono mantenuti in perfetta efficienza anche per contenere i rumori indotti, limitando quanto più possibile vibrazioni, cigolamenti, ecc.;

- emissioni rumorose all'interno dell'area dell'impianto di depurazione: l'impianto è dotato di documento di Valutazione dei rischi che individua i rischi per gli addetti nelle varie fasi del processo, individuando puntualmente la necessità di presidi di prevenzione.

#### **6.7.4 Potenziali impatti del progetto di riavvio linea fanghi con digestione anaerobica e realizzazione nuova vasca accumulo fanghi**

In fase di cantierizzazione del progetto previsto i principali impatti attesi sono riconducibili alla propagazione di emissioni acustiche e alla propagazione di vibrazioni all'interno dell'area di cantiere e quindi a carico degli addetti. In ragione delle caratteristiche dimensionali del cantiere e delle attività svolte, oltre che della loro temporaneità, sono, invece, considerati poco significativi la propagazione di vibrazioni e di emissioni acustiche all'esterno dell'area di cantiere (comunque gestibile, ove necessario, con autorizzazione comunale in deroga ai sensi dell'art. 7 della LR n. 21/1999).

In fase di esercizio non sono attesi effetti apprezzabili in termini di propagazione di vibrazioni all'interno e all'esterno dell'area di pertinenza dell'impianto, mentre per quanto riguarda le emissioni acustiche prodotte dall'impianto in funzione e dal traffico indotto lo specifico Documento previsionale di impatto acustico evidenzia il rispetto dei limiti diurni e notturni di zona sia in corrispondenza dei confini dell'impianto di depurazione, sia in corrispondenza dei recettori, sebbene rilevi comunque l'opportunità di specifiche misure di mitigazione.

In fase di dismissione sono previsti effetti analoghi a quelli previsti nella fase di cantiere e riconducibili a emissioni rumorose e produzione di vibrazioni durante l'eventuale attività di demolizione delle strutture, comunque considerate poco significative in ragione della loro entità e della loro temporaneità.

#### **6.7.5 Misure di mitigazione del progetto di riavvio linea fanghi con digestione anaerobica e realizzazione nuova vasca accumulo fanghi**

Per i potenziali impatti del progetto di riavvio linea fanghi con digestione anaerobica e realizzazione nuova vasca accumulo fanghi, compresi gli impatti poco significativi, sono previste specifiche e funzionali misure di mitigazione.

In particolare, per quanto riguarda l'eventuale produzione di rumori il Documento previsionale di impatto acustico fornisce limiti progettuali per le nuove sorgenti acustiche: Nel caso gli impianti impiegati presentino livelli di emissione superiori, preventivamente alla loro installazione sarà predisposta una nuova Valutazione previsionale di impatto acustico che verifichi il rispetto dei limiti di zona e dei limiti in corrispondenza dei recettori sensibili. In seguito all'entrata in funzione dell'impianto di digestione anaerobica e della vasca di accumulo fanghi sarà condotto un rilievo fonometrico del rumore generato dalle nuove sorgenti sonore installate, al fine di verificare il rispetto dei limiti di zona e predisporre, se necessarie, eventuali misure correttive.

### **6.8 Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti**

#### **6.8.1 Stato della componente**

Sono stati considerati gli aspetti relativi alla radiazioni naturali (radon), alle radiazioni generate da sorgenti a basse ed alte frequenze, oltre alla presenza di radioisotopi artificiali nei fanghi di depurazione.

Per quanto riguarda le radiazioni generate da sorgenti a basse frequenze nei pressi dell'area di studio sono presenti alcuni tracciati di linee ad alta tensione. In particolare, a sud dell'area di studio è presente una linea AT con tensione 132 KV (a circa 100 m di distanza dalla porzione più vicina dell'area di studio) e, più a sud, due linee AT con tensione 220 KV (a circa 380 e 900 m di distanza). Un ulteriore elettrodotto AT con tensione pari a 132 KV è presente a nord dell'autostrada A4 (alla distanza di circa 450 m dalla porzione più vicina dell'area di studio). Presso l'insediamento di Peschiera del Garda sono presenti una cabina di ricezione (ENEL) in media tensione (20.000 Volt), tre sottocabine di trasformazione (da media a bassa tensione) dislocate all'interno dell'insediamento, un cavidotto di alimentazione della corrente in media tensione, che parte dalla cabina di ricezione (di proprietà ENEL) e alimenta le tre sottocabine, diversi cavidotti di alimentazione dei quadri elettrici locali in bassa tensione, è, inoltre, presente un quadro elettrico in corrispondenza del locale a servizio dei trattamenti terziari alimentato in media tensione.

Il piano di controllo regionale della radioattività ambientale prevede anche il monitoraggio di radioisotopi artificiali in campioni di fanghi e di reflui prelevati presso i depuratori urbani. Con riferimento ai valori medio e massimo di attività del Cesio-137, dello Iodio-131 e del Tecnezio-99m rilevati nei reflui e nei fanghi di depurazione del depuratore di Peschiera del Garda nel periodo 2006-2015, l'attività dello Iodio-131 nei

fanghi di depurazione è sempre ampiamente inferiore rispetto al valore soglia di 1.000 Bq/kg previsto dalla normativa (D.Lgs. n.241/00). I valori di concentrazione misurati nei campioni analizzati sono risultati tutti inferiori ai limiti normativi, per alcuni radionuclidi, a volte, i livelli sono inferiori ai limiti di sensibilità della metodica analitica.

#### **6.8.2 Potenziali impatti dell'impianto di depurazione nell'attuale configurazione**

I principali potenziali impatti dell'impianto di depurazione nella sua attuale configurazione sono riconducibili alla propagazione di radiazioni non ionizzanti all'interno dell'area di pertinenza dell'impianto (e quindi a carico degli addetti all'impianto stesso) e a condizioni di radioattività nei fanghi di depurazione. In fase di dismissione il principale impatto potenziale è riconducibile al rischio di folgorazione degli addetti per la presenza di componenti elettriche in tensione.

#### **6.8.3 Principali misure di mitigazione dell'impianto di depurazione nell'attuale configurazione**

Per i potenziali impatti dell'impianto di depurazione nella sua attuale configurazione sono già attive specifiche e funzionali misure di mitigazione.

In particolare, per quanto riguarda gli impatti in fase di esercizio:

- propagazione di radiazioni non ionizzanti all'interno dell'area di pertinenza dell'impianto: l'impianto è dotato di documento di Valutazione dei rischi che individua i rischi per gli addetti nelle varie fasi del processo, definendo puntualmente la necessità di presidi di prevenzione;
- condizioni di radioattività nei fanghi di depurazione: premesso che i valori di concentrazione misurati nei campioni analizzati sono risultati tutti inferiori ai limiti normativi, è comunque attivo un sistema di monitoraggio periodico di ARPAV sull'attività dei radionuclidi presenti nei fanghi di depurazione dell'impianto, i cui esiti sono richiesti e verificati anche dal Gestore del depuratore. Il Gestore prevede che nel caso in futuro fossero rilevate concentrazioni elevate saranno attivate specifiche misure di protezione, concordemente con ARPAV.

#### **6.8.4 Potenziali impatti del progetto di riavvio linea fanghi con digestione anaerobica e realizzazione nuova vasca accumulo fanghi**

In fase di cantierizzazione del progetto previsto, di esercizio e di dismissione non sono previsti particolari impatti a carico della componente

#### **6.8.5 Misure di mitigazione del progetto di riavvio linea fanghi con digestione anaerobica e realizzazione nuova vasca accumulo fanghi**

Non si ritengono necessarie particolari misure di mitigazione per la componente.

### **6.9 Salute pubblica**

#### **6.9.1 Stato della componente**

Premesso che non sono disponibili relazioni sanitarie per il territorio gestito dall'Azienda ULSS n. 22, cui appartiene l'area di studio, al fine di fornire comunque una caratterizzazione della componente sono state impiegate le informazioni tratte dalla Relazione sanitaria annuale 2015 dell'ULSS n. 20 (Città Verona e comuni in provincia dell'area sud e nord-est).

In particolare, sono state riportate le informazioni disponibili relative alla mortalità generale del Veneto, agli effetti sulla salute dell'inquinamento atmosferico e alla sicurezza e salute nei luoghi di lavoro. È riportato, inoltre, un approfondimento sui fattori di rischio presenti negli impianti di depurazione delle acque reflue urbane.

#### **6.9.2 Potenziali impatti dell'impianto di depurazione nell'attuale configurazione**

I principali potenziali impatti dell'impianto di depurazione nella sua attuale configurazione sono riconducibili alla produzione di rifiuti, al rischio di incidenti per i lavoratori impiegati nello stabilimento e rischio incendio, al rischio chimico per gli addetti, al richiamo di organismi molesti.

Ulteriori impatti possibili, per tipologia ed entità considerati poco significativi, sono inoltre riconducibili al rischio di incidenti durante lo scarico dei rifiuti liquidi (le aree esterne dedicate prevedono comunque adeguati sistemi di raccolta e trattamento di eventuali sversamenti) e al rischio di gestione di rifiuti per i quali l'impianto di depurazione non è autorizzato (sono comunque attive ed implementate specifiche procedure di controllo e verifica dei rifiuti in ingresso).

Infine, sono comunque attesi effetti positivi connessi all'attività svolta dall'impianto di trattamento di rifiuti.

In fase di dismissione i principali impatti potenziali sono riconducibili al rischio di incidenti per i lavoratori impegnati nel cantiere di dismissione e alla produzione di rifiuti.

**6.9.3 Principali misure di mitigazione dell'impianto di depurazione nell'attuale configurazione**

Per i potenziali impatti dell'impianto di depurazione nella sua attuale configurazione, compresi gli impatti poco significativi, sono già attive specifiche e funzionali misure di mitigazione.

In particolare, per quanto riguarda gli impatti in fase di esercizio:

- produzione di rifiuti: presso l'impianto di depurazione è attiva una specifica procedura del Sistema di Gestione Ambientale per la gestione dei rifiuti prodotti, garantendo che essi siano correttamente classificati e quindi gestiti. I rifiuti prodotti sono gestiti interamente in deposito temporaneo ai sensi dell'art. 183, comma 1, lettera bb) del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. assicurando che i rifiuti siano raccolti ed avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento conferendoli a terzi autorizzati, si evidenzia che per molte tipologie di rifiuti non è possibile prevedere una riduzione delle quantità di rifiuti prodotti in quanto ciò andrebbe a discapito dell'efficienza del processo depurativo o del buon funzionamento dei macchinari/impianti e quindi, in ultima analisi, a discapito della qualità delle acque finali scaricate. Nello specifico, in relazione alla tipologia di rifiuto prodotta in maggiore quantità (CER 190805 "fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane") sono attive specifiche modalità di contenimento della produzione (ispessimento dinamico, ispessimento a gravità, disidratazione), con la presente procedura, inoltre, è prevista la riattivazione della sezione di trattamento anaerobico della linea fanghi dell'impianto di depurazione, che garantirà una riduzione della produzione di tale tipologia di rifiuti dell'ordine del 30-40%, con un ulteriore miglioramento della qualità delle acque scaricate e, non da ultimo, una riduzione dei costi gestionali dell'impianto di depurazione;
- rischio di incidenti per i lavoratori impiegati nello stabilimento e rischio incendio: l'impianto è dotato di documento di Valutazione dei rischi che individua i rischi per gli addetti nelle varie fasi del processo, definendo puntualmente la necessità di presidi di prevenzione. Per quanto riguarda il rischio di incendio, in particolare, l'impianto di depurazione è dotato di Certificato di Prevenzione Incendi (CPI) pratica 34723 del 24/03/2014, che prevede specifici sistemi/dispositivi antincendio, infine, presso l'impianto di depurazione è attiva una specifica procedura del Sistema di Gestione Ambientale aziendale per fare fronte ad eventuali incidenti che prevede l'attivazione della squadra di emergenza e l'implementazione di specifiche attività;
- rischio chimico per gli addetti: l'impianto è dotato di documento di Valutazione dei rischi che individua i rischi per gli addetti nelle varie fasi del processo, definendo puntualmente la necessità di presidi di prevenzione;
- richiamo di organismi molesti: presso l'impianto è attivo un sistema di derattizzazione e disinfestazione, di cui è incaricata una ditta esterna con periodici controlli e sostituzione delle esche.

**6.9.4 Potenziali impatti del progetto di riavvio linea fanghi con digestione anaerobica e realizzazione nuova vasca accumulo fanghi**

In fase di cantierizzazione del progetto previsto i principali impatti attesi sono riconducibili alla produzione di rifiuti dalle attività svolte e al rischio di incidenti per i lavoratori impegnati del cantiere.

In fase di esercizio i principali potenziali impatti attesi sono riconducibili ad eventi incidentali, che sebbene ipotetici necessitano di tutte le accortezze necessarie al fine di minimizzarne la probabilità di accadimento, quali il rischio di rottura delle tubazioni di mandata e ritorno del biogas, il rischio di formazione di miscele di gas esplosive nel digestore, l'aumento della pressione in corrispondenza delle campane di presa biogas e i rischi connessi ad eventi accidentali esterni ai digestori, oltre al rischio di incidenti per i lavoratori impiegati nell'impianto e rischio incendio.

Di contro è previsto il principale effetto positivo indotto dall'intervento (e obiettivo prioritario dell'intervento stesso) rappresentato dalla riduzione della produzione di rifiuti e, in particolare, dei fanghi di supero fino al 30-40% della produzione in assenza di sistema di digestione anaerobica (sulla base della produzione di fanghi di supero dell'anno 2016 si prevede una riduzione della produzione di circa 4.400-5.860 t).

In fase di dismissione, analogamente alla fase di cantiere, il principale impatto atteso è riconducibile alla produzione di rifiuti derivanti dalle attività di demolizione e smontaggio delle strutture e degli impianti esistenti.

**6.9.5 Misure di mitigazione del progetto di riavvio linea fanghi con digestione anaerobica e realizzazione nuova vasca accumulo fanghi**

Per i potenziali impatti del progetto di riavvio linea fanghi con digestione anaerobica e realizzazione nuova vasca accumulo fanghi, compresi gli impatti poco significativi, sono previste specifiche e funzionali misure di mitigazione.

In particolare, per quanto riguarda gli impatti potenzialmente più significativi in fase di esercizio:

- rischio di rottura delle tubazioni di mandata e ritorno del biogas: è prevista l'installazione lungo la linea biogas, in corrispondenza delle tubazioni in uscita dai digestori e in prossimità dell'ingresso nel gasometro, di elettrovalvole di intercettazione per il sezionamento delle tubazioni in caso di un anomalo aumento di portata associato ad una anomala diminuzione della pressione del circuito biogas. In caso di chiusura delle elettrovalvole il biogas sarà confinato all'interno del gasometro e all'interno dei digestori, ma non potrà fluire attraverso il circuito e fuoriuscire da una eventuale perdita. Il biogas nel digestore verrà scaricato per sovra-pressione in corrispondenza della valvola di sicurezza sulla sommità del digestore stesso;
- rischio di formazione di miscele di gas esplosive nel digestore: l'impianto sarà dotato di un misuratore di pressione con funzione antideflagrante per la misura e il monitoraggio in continuo della pressione nel digestore, in particolare, ciascun compressore sarà dotato di un pressostato di minima sull'aspirazione, che determinerà l'arresto del compressore stesso qualora la pressione in aspirazione scendesse al di sotto di un valore minimo di sicurezza;
- aumento della pressione in corrispondenza delle campane di presa biogas: una eventuale sovra-pressione nel digestore, dovuta ad una istantanea e momentanea sovra-produzione di biogas, potrà essere evacuata dalla valvola di sicurezza a norma ATEX, a tal proposito sulla campana di presa è installato un misuratore di pressione in esecuzione antideflagrante, per la misura e il monitoraggio in continuo della pressione nel digestore che determina l'apertura della valvola di sicurezza al superamento di una pressione predefinita;
- rischi connessi ad eventi accidentali esterni ai digestori: su tutte le tubazioni collegate alla campana di presa biogas sono previsti arrestatori di fiamma, così da proteggere il digestore da eventuali ritorni di fiamma in caso di eventi accidentali all'esterno del digestore, la valvola di sicurezza sarà protetta contro il gelo;
- rischio di incidenti per i lavoratori impiegati nell'impianto e rischio incendio: le opere previste saranno soggette, dopo la loro ultimazione e prima del loro esercizio, ad una fase di collaudo. Per prevenire eventuali eventi incidentali, è previsto l'aggiornamento della documentazione del Sistema di gestione aziendale relativamente alle attività di manutenzione dei nuovi impianti, di cui saranno definite tempistiche, modalità e responsabilità secondo i criteri già definiti all'interno delle procedure aziendali; tutta la documentazione riguardante le emergenze sarà aggiornata/integrata sulla scorta delle nuove attività svolte.

**6.10 Sistema insediativo e mobilità****6.10.1 Stato della componente**

Sono stati considerati gli aspetti relativi al sistema insediativo, al sistema della mobilità e traffico e al sistema turistico.

L'area di studio si colloca in Loc. Paradiso a sud-ovest del casello autostradale di Peschiera del Garda. L'insediamento dista oltre 1 km dal centro storico di Peschiera del Garda al quale è collegato attraverso la S.R. n. 249 (denominata Via Valeggio), che dalla rotatoria all'ingresso del paese procede in direzione sud lungo la sponda sinistra del fiume Mincio. Lungo questo tratto viario si incontrano, dal centro abitato di Peschiera del Garda procedendo da nord verso sud, dalla parte del ciglio stradale opposta al fiume Mincio: un parcheggio, un'area militare ed il casello autostradale di Peschiera del Garda. L'area di studio confina a nord con la S.R. n. 249 che collega Peschiera del Garda a Valeggio sul Mincio, ad est con un'area militare, a sud-est con un'area a destinazione agricola, che al momento vede la presenza di formazioni incolte in parte boscate, ad ovest con il canale Seriola a ridosso della sponda sinistra del fiume Mincio. Nei dintorni dell'impianto di depurazione sono presenti solo case sparse, mentre i centri abitati principali sono localizzati a distanze significative: Peschiera del Garda a non meno di 700 m verso nord e gli altri centri abitati a distanze generalmente superiori ad 1 km.



Per quanto riguarda il sistema viabilistico l'area di studio è direttamente servita dalla SR n. 249 che collega Peschiera del Garda con Valeggio sul Mincio a sud e prossima al casello autostradale della A4 e alla S.R. n. 11 Padana Superiore che collega Peschiera del Garda con i territori ad est e ad ovest.

Dal punto di vista economico una delle principali attività che caratterizzano il territorio servito dall'impianto di depurazione di Peschiera del Garda è il turismo, che interessa in modo rilevante tutti i comuni del Lago di Garda, sia veronesi che bresciani. Il bacino di utenza dell'impianto di depurazione di Peschiera del Garda è costituito da 27 comuni della sponda veronese e bresciana del Lago di Garda, con un bacino di popolazione residente complessiva di oltre 178.600 abitanti (73.145 nei comuni veneti, oltre a parte del Comune di Costermano, e 105.470 nei comuni lombardi, dato ISTAT al 01/01/2016) e un bacino turistico quantificabile complessivamente in quasi 166.000 posti letto (106.385 nei comuni veneti, oltre a parte del Comune di Costermano, e 59.548 nei comuni lombardi, dato ISTAT anno 2015), senza contare le seconde case. Nei comuni del Garda veronese nell'anno 2011 sono state registrate oltre 11 milioni di presenze turistiche in costante aumento rispetto agli anni precedenti (+29,7% circa rispetto all'anno 2003). Analogamente nei comuni del Garda bresciano nell'anno 2015 sono state registrate circa 6,7 milioni di presenze turistiche e nell'anno 2011 circa 6,3 milioni di presenze turistiche in costante aumento rispetto agli anni precedenti (rispettivamente +29,2% circa e +24,1% circa rispetto all'anno 2003). Nel comprensorio dei comuni del Garda veronese e del Garda bresciano nell'anno 2011 sono state registrate circa 17,3 milioni di presenze turistiche.

#### **6.10.2 Potenziali impatti dell'impianto di depurazione nell'attuale configurazione**

I principali potenziali impatti dell'impianto di depurazione nella sua attuale configurazione sono riconducibili ai consumi di energia elettrica (per le utenze tecnologiche, oltre ai sistemi di illuminazione), ai consumi gasolio (per riscaldamento, autotrazione e per i gruppi elettrogeni di emergenza) e ai consumi di materie prime (per il processo depurativo e per le attività di manutenzione e controllo).

Ulteriore impatto possibile, per tipologia ed entità considerato non significativo, è inoltre riconducibile al traffico indotto e ai conseguenti effetti sulla rete viabilistica.

In fase di dismissione il principale impatto potenziale è riconducibile all'incremento del traffico indotto connesso all'asportazione dei materiali oggetto di demolizioni.

#### **6.10.3 Principali misure di mitigazione dell'impianto di depurazione nell'attuale configurazione**

Per i potenziali impatti dell'impianto di depurazione nella sua attuale configurazione sono già attive specifiche e funzionali misure di mitigazione.

In particolare, per quanto riguarda gli impatti in fase di esercizio:

- consumi di energia elettrica: sebbene l'impiego di energia elettrica nell'impianto di depurazione sia elevato, tuttavia esso è indispensabile per il buon funzionamento del processo depurativo in quanto sostanzialmente tutti gli impianti e i macchinari impiegati sono alimentati ad energia elettrica. Considerando che i consumi di energia elettrica sono una importante voce del costo gestionale dell'impianto di depurazione, nelle condizioni attuali l'impiego di energia elettrica è già particolarmente ottimizzato in funzione delle caratteristiche qualitative dello scarico finale, l'impiego di minore energia elettrica significherebbe un minor funzionamento di alcuni impianti, determinando inevitabilmente una efficienza depurativa minore. E' comunque in corso la progressiva sostituzione dei sistemi di areazione delle ossidazioni biologiche con nuova tecnologia, con un risparmio dell'8,5% sui consumi di energia legati all'aerazione, pari a circa 268.500 kWh/anno (sulla base dei dati dell'anno 2014);
- consumi di materie prime: le principali materie prime impiegate sono indispensabili per garantire l'efficienza del processo depurativo, per garantire il buon funzionamento degli impianti e dei macchinari oppure per garantire i controlli sulle acque trattate e sui fanghi. Per quanto riguarda, nello specifico, il polielettrolita impiegato nella linea fanghi per la gestione dei fanghi di supero con la presente procedura è prevista la riattivazione della sezione di trattamento anaerobico della linea fanghi dell'impianto di depurazione, che garantirà una riduzione della produzione di fanghi, e di conseguenza di impiego del polielettrolita, dell'ordine del 30-40%, con un risparmio di materiali e, non da ultimo, una riduzione dei costi gestionali dell'impianto di depurazione.

#### **6.10.4 Potenziali impatti del progetto di riavvio linea fanghi con digestione anaerobica e realizzazione nuova vasca accumulo fanghi**

In fase di cantierizzazione del progetto previsto il principale impatto atteso è riconducibile all'incremento del traffico indotto, ma considerato comunque poco significativo in ragione delle caratteristiche dimensionali del cantiere e della sua temporaneità.

AL DECRETO n. 24 del 06/03/2013

In fase di esercizio il principale potenziale impatto atteso è riconducibile all'incrementi dei consumi di energia elettrica. Ulteriore possibile impatto è relativo al consumo di gas metano, comunque considerato poco significativo in quanto limitato ad eventuali necessità occasionali di integrazione del biogas prodotto dal processo di digestione anaerobica per il funzionamento delle caldaie per il riscaldamento dei digestori.

Di contro sono previsti importanti effetti positivi riconducibili alla riduzione dei consumi di materie prime (impiegati per la gestione dei fanghi di supero), alla riduzione del traffico indotto (in ragione della riduzione delle quantità di fanghi prodotte) e alla riduzione dei costi gestionali dell'impianto di depurazione (principalmente in relazione alla riduzione dei rifiuti costituiti dai fanghi di supero da gestire).

In fase di dismissione, non sono attesi particolari impatti sulla componente.

#### 6.10.5 Misure di mitigazione del progetto di riavvio linea fanghi con digestione anaerobica e realizzazione nuova vasca accumulo fanghi

Per quanto riguarda, in particolare, i consumi di energia elettrica l'impatto è da considerare quale impatto residuale dei benefici comunque derivanti dalla riduzione della produzione di fanghi.

## 7. PIANO DI MONITORAGGIO

### 7.1 Piano di monitoraggio esistente

Il sito di Peschiera del Garda è in possesso di certificazione ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001 e pertanto gli aspetti ambientali sono tenuti sotto controllo attraverso specifiche procedure ed istruzioni aziendali.

In particolare, in Tabella 01 si riportano i principali parametri ordinariamente monitorati e strettamente connessi al processo depurativo e le relative frequenze di misurazione.

Tabella 01 – Piano di monitoraggio esistente.

Tipologia consumi/impatti	Nome indicatore	Unità di misura	Frequenza di registrazione
	N° di determinazioni analitiche svolte	n°	mensile
Acqua potabile	Consumo acqua potabile	m <sup>3</sup>	giornaliera
Acqua tecnica da F. Mincio	Consumo acqua tecnica	m <sup>3</sup>	giornaliera
Emissioni aria	Odore	10 <sup>9</sup> OUE	annuale
Materie prime	Gasolio per gruppi elettrogeni di emergenza	litri	mensile
Materie prime	Gasolio per riscaldamento uffici	litri	mensile
Materie prime	Polielettrolita in emulsione - centrifughe	kg	mensile
Materie prime	Polielettrolita in emulsione- ispessitori dinamici	kg	mensile
Materie prime	Polielettrolita in polvere filtropresse	kg	mensile
Materie prime	Poliettolita in emulsione filtropresse	kg	mensile
Materie prime	Consumi mensili defosfatante (kg)	kg	mensile
Materie prime	Polielettrolita in polvere terziari	kg	mensile
Materie prime (Energia)	Consumo energia elettrica	kWh	giornaliera
Materie prime (Energia)	Consumo energia elettrica totale/m <sup>3</sup> affluenti	kWh/m <sup>3</sup>	mensile
Rifiuti in ingresso	Quantità suddivisa per codice CER	t	giornaliera
Rifiuti prodotti	% secco fango disidratato prodotto	%	mensile
Rifiuti prodotti	Fango disidratato prodotto totale	t	mensile
Rifiuti prodotti	Grigliati prodotti	t	mensile
Rifiuti prodotti	Sabbie prodotte	t	mensile

Tipologia consumi/impatti	Nome indicatore	Unità di misura	Frequenza di registrazione
Scarico	Azoto totale out	kg	mensile
Scarico	COD out	kg	mensile
Scarico	Fosforo totale (come P) out	kg	mensile
Scarico	NH <sub>4</sub> out	kg	mensile
Scarico	Portata trattata	m <sup>3</sup>	giornaliera
Scarico	Solidi sospesi totali out	kg	mensile
Scarico by-pass	Portata by-pass	m <sup>3</sup>	giornaliera
Scarico by-pass	Portata by-pass/portata affluente	%	mensile

## 7.2 Piano di monitoraggio con riavvio linea fanghi con digestione anaerobica e realizzazione nuova vasca accumulo fanghi

Le principali componenti dell'impianto saranno sottoposte, come le altre componenti esistenti, a controlli per valutarne i rendimenti e prevenire o risolvere eventuali disfunzioni.

Si riporta di seguito una tabella di controllo tipo dei parametri operativi e di processo da monitorare con la relativa frequenza ottimale (Tabella 02).

Le analisi saranno svolte dal laboratorio interno al depuratore.

Tabella 02 – Schema di controllo tipo dei parametri operativi e di processo da monitorare.

Parametro	Unità di misura	Frequenza
<b>ACCUMULO FANGHI DI SUPERO</b>		
SST accumulo fanghi di supero	kg SST/m <sup>3</sup>	due volte alla settimana
SSV accumulo fanghi di supero	kg SSV/m <sup>3</sup>	due volte alla settimana
<b>ACCUMULO FANGHI ISPESSITI</b>		
SST accumulo fanghi ispessiti	kg SST/m <sup>3</sup>	due volte alla settimana
SSV accumulo fanghi ispessiti	kg SSV/m <sup>3</sup>	due volte alla settimana
<b>FANGO DA DIGERIRE</b>		
Portata fango da digerire	m <sup>3</sup> /d	giornaliera
SST fanghi da digerire	kg SST/m <sup>3</sup>	due volte alla settimana
SSV fanghi da digerire	kg SSV/m <sup>3</sup>	due volte alla settimana
<b>DIGESTORI</b>		
pH fanghi digeriti		giornaliera
Portata ricircolo fango digerito	m <sup>3</sup> /d	giornaliera
Temperatura fanghi prima dello scambiatore	°C	giornaliera
Temperatura fanghi dopo lo scambiatore	°C	giornaliera
Alcalinità bicarbonatica CaCO <sub>3</sub>	mg/l	giornaliera
Acidi volatili CH <sub>3</sub> COOH	mg/l	giornaliera
Carico organico	kg SSV/(m <sup>3</sup> *d)	due volte alla settimana
Tempo di residenza	d	giornaliera
SST fanghi digeriti		due volte alla settimana
SSV fanghi digeriti		due volte alla settimana
<b>GAS BIOLOGICO</b>		
Produzione	Nm <sup>3</sup> /d	in continuo
Pressione	mbar	in continuo
Temperatura	°C	in continuo
<b>TEMPERATURE FLUIDO DI RISCALDAMENTO</b>		
Ingresso caldaia	°C	giornaliera
Uscita caldaia	°C	giornaliera
<b>ACCUMULO FANGHI DIGERITI</b>		
SST fanghi di accumulo digeriti	kg SST/m <sup>3</sup>	due volte alla settimana

Parametro	Unità di misura	Frequenza
SSV fanghi di accumulo digeriti	kg SSV/m <sup>3</sup>	due volte alla settimana

Sono previsti, infine, controlli semestrali eseguiti da ditte/laboratori esterni:

- sul biogas prodotto (percentuale di metano, percentuale di CO<sub>2</sub>, p.c.i., composti solforati espressi come solfuro di idrogeno);
- sui camini delle centrali termiche per la verifica del rispetto dei limiti stabiliti dalla normativa vigente, con funzionamento sia a metano che a biogas.

## 8. SITI DI IMPORTANZA COMUNITARIA: VALUTAZIONE DI INCIDENZA

I manufatti del depuratore di Peschiera del Garda e l'area interessata dall'intervento di progetto, si collocano, rispetto ai più vicini siti della Rete Natura 2000 alle seguenti distanze:

- 1,7 km dal sito SIC-ZPS IT3210018 "Basso Garda" (con l'interposizione del centro abitato di Peschiera del Garda e di diversi assi infrastrutturali, anche di rilevanza nazionale come l'Autostrada A4)
- 2,6 km dal sito SIC-ZPS IT3210003 "Laghetto del Frassino" (con interposte aree agricole e numerosi assi viabilistici, anche di rilevante traffico, come l'Autostrada A4).

Si rileva, che lo Studio di incidenza, redatto dal Dott. Davide Gerevini, conclude specificando che "l'intervento in progetto di riavvio della linea fanghi con digestione anaerobica, comprensivo della realizzazione di una nuova vasca di accumulo fanghi, dell'impianto di depurazione di Peschiera del Garda (VR), con il riavvio, appunto, del comparto di digestione anaerobica dei fanghi e stoccaggio e combustione del biogas prodotto con recupero di calore, è effettuato all'interno delle aree di pertinenza dell'impianto di depurazione e sfrutta, in buona parte, aree già occupate da strutture analoghe a quelle in progetto, che saranno in parte recuperate. Dall'analisi degli elementi progettuali e delle caratteristiche delle aree protette, fatta salava l'applicazione delle misure di mitigazione previste, è possibile affermare che:

- a) non è prevista l'introduzione di specie invasive in habitat di interesse comunitario;
- b) non è prevista alcuna perdita di superficie per i siti Natura 2000 oggetto di valutazione;
- c) non è prevista alcuna frammentazione di habitat di interesse comunitario presenti nei siti Natura 2000 oggetto di valutazione;
- d) non è prevista la propagazione di perturbazioni/emissioni/scarichi che possano interessare i siti Natura 2000 oggetto di valutazione;
- e) non sono previste diminuzioni di densità delle popolazioni faunistiche e vegetazionali esistenti".

## 9. OSSERVAZIONI E PARERI: ESAME

### 9.1 Osservazioni

Durante l'iter istruttorio non sono pervenute osservazioni ai sensi del c. 4 dell'art. 27 bis del D.Lgs. 156/2006 relative al progetto in esame.

### 9.2 Pareri

9.2.1 Parere dell'Unità Organizzativa Commissioni VAS VINCA NUVV prot. n. 37.789 del 31/01/2018  
 – relazione istruttoria n. 20 del 31/01/2018 che:

"DA' ATTO

- i. che quanto non espressamente analizzato nello studio per la valutazione di incidenza esaminato sia sottoposto al rispetto della procedura di valutazione di incidenza di cui agli articoli 5 e 6 del D.P.R. 357/97 e ss.mm.ii.;
- ii. che non sono state riconosciute dall'autorità regionale per la valutazione di incidenza le fattispecie di non necessità della valutazione di incidenza numero 1, 8 e 10 del paragrafo 2.2 dell'allegato A alla D.G.R. 1400/2017;
- iii. che è ammessa l'attuazione degli interventi della presente istanza qualora:
  - A. non sia in contrasto con i divieti e gli obblighi fissati dal D.M. dei MATTM n. 184/2007 e ss.mm.ii., dalla LR. n. 1/2007 (allegato E) e dalle DD.G.R. n. 786/2016, n. 1331/2017, n. 1709/2017;
  - B. gli interventi siano riconducibili ai fattori di perturbazione identificati con la presente valutazione di incidenza;

C. ai sensi dell'art. 12, c. 3 del D.P.R. 357/97 e ss.mm.ii. per gli impianti in natura delle specie arboree, arbustive ed erbacee siano impiegate esclusivamente specie autoctone e ecologicamente coerenti con la flora locale e non si utilizzino miscugli commerciali contenenti specie alloctone;

iv. che risultano attesi degli effetti, ritenuti non significativi a seguito del quadro prescrittivo, nei confronti delle specie di interesse comunitario e in particolare per: *Barbus plebejus*, *Telestes souffia*, *Cobitis bilineata*, *Triturus carnifex*, *Rana dalmatina*, *Rana latastei*, *Zamenis longissimus*, *Natrix tessellata*, *Ixobrychus minutus*, *Ardea purpurea*, *Alcedo atthis*, *Lanius collurio*, *Pipistrellus kuhlii*, *Musccardinus avellanarius*;

**PROPONE**

un esito favorevole (con prescrizioni) della Valutazione di Incidenza riguardante il rinnovo dell'autorizzazione allo scarico in canale Seriola con riavvio della linea fanghi e vasca di accumulo fanghi presso il depuratore di acque reflue urbane, in comune di Peschiera del Garda (VR)

e

per quanto sopra, sulla base del principio di precauzione e ai fini esclusivi della tutela degli habitat e delle specie di cui alle Direttive comunitarie 92/43/Cee e 09/147/Ce,

**PRESCRIVE**

1. di mantenere invariata l'idoneità degli ambienti ricadenti nel relativo ambito di influenza rispetto alle specie di interesse comunitario segnalate ovvero di garantire la disponibilità, per tali specie, di superfici di equivalente idoneità ricadenti anche parzialmente nell'ambito di influenza del presente progetto;
2. di eseguire le lavorazioni interferenti con le specie faunistiche di interesse comunitario al di fuori del periodo riproduttivo (da marzo a luglio compreso) ovvero individuando e applicando opportune misure a tutela di tali specie (compresa la delimitazione, ove possibile, delle aree di cantiere fisse e friabili con le barriere per l'erpetofauna e con le barriere fonoassorbenti). E richiesto l'aggiornamento del cronoprogramma provvedendo al dettaglio rispetto a ciascuna fase operativa di realizzazione delle opere, fornendo possibilmente evidenza anche della relativa stagionalità da mettere in relazione con la fenologia delle specie presenti negli ambienti interessati dagli interventi in argomento e con gli eventuali periodi di sospensione dei lavori;
3. di attuare idonee misure in materia di limitazione della torbidità e le eventuali misure atte a non pregiudicare la qualità del corpo idrico per l'intera durata degli interventi e nel corso dell'esercizio dell'impianto;

**RACCOMANDA**

- la comunicazione all'autorità regionale per la valutazione d'incidenza della data di avvio e di conclusione degli interventi in argomento, del cronoprogramma aggiornato e della reportistica sulla verifica delle indicazioni prescrittive alla struttura regionale competente per la valutazione di incidenza entro 30 giorni dalla conclusione degli interventi previsti per ciascuna fase delle attività di cui al cronoprogramma. Qualora non si provveda alla suddetta reportistica o la stessa dia evidenza di possibili incidenze nei confronti degli elementi oggetto di tutela, l'attuazione del monitoraggio delle specie e dei fattori di pressione e minaccia di cui alla presente istanza secondo le indicazioni riportate al par. 2.1.3 dell'allegato A alla D.G.R. n. 1400/2017;
- l'adeguamento, sulla scorta delle indicazioni di cui alla presente istruttoria, e la trasmissione alla struttura regionale competente per la valutazione di incidenza del dato in formato vettoriale relativo agli elementi trattati ai punti 2.1, 2.2 e 2.3;
- la trasmissione dello studio per la valutazione di incidenza, della dichiarazione liberatoria di responsabilità sulla proprietà industriale e intellettuale (allegato F alla D.G.R. 1400/2017) e della dichiarazione sostitutiva di certificazione (Allegato G) debitamente firmati da tutti gli estensori dello studio secondo le vigenti disposizioni;
- la comunicazione di qualsiasi variazione rispetto a quanto esaminato che dovesse rendersi necessaria per l'insorgere di imprevisti, anche di natura operativa, agli uffici competenti per la Valutazione d'Incidenza per le opportune valutazioni del caso e la comunicazione tempestiva alle Autorità competenti ogni difformità riscontrata nella corretta attuazione degli interventi e ogni situazione che possa causare la possibilità di incidenze significative negative sugli elementi dei siti della rete Natura 2000 oggetto di valutazione nello studio per la Valutazione di Incidenza esaminato."

**10. VALUTAZIONI SUL PROGETTO E SULLO S.I.A.**

A seguito dell'esame della documentazione di progetto, del relativo SIA, dell'analisi della documentazione integrativa pervenuta e in considerazione di quanto emerso dal sopralluogo effettuato presso l'area d'intervento, in data 23/01/2018, è stato possibile esprimere il parere sul progetto.

Per quanto attiene al *Quadro Progettuale*, si rileva che lo S.I.A. è stato redatto nel rispetto delle normative in materia attualmente in vigore, e in particolare per quanto attiene alle analisi ed alle scelte progettuali in relazione agli obiettivi da raggiungere, alla presentazione delle alternative, ai contenuti ed agli elaborati progettuali. Il depuratore delle acque reflue urbane di Peschiera del Garda è esistente ed attivo dall'inizio degli anni '80, ha un assetto geometrico complessivo che si sviluppa longitudinalmente seguendo il corso del fiume Mincio, mentre il suo sviluppo in profondità, verso l'entroterra, è abbastanza limitato. L'area interna all'impianto tecnologico è conformata dalle strutture deputate alla depurazione, con manufatti di diversa tipologia, materiali e forma. Il progetto comporta il riavvio della linea fanghi con digestione anaerobica attraverso la riattivazione di strutture già presenti e attualmente non attive senza variazioni nella potenzialità nominale dell'impianto di depurazione e dei processi depurativi facenti parte della linea acque dell'impianto. La ditta ha valutato in modo puntuale le migliori tecnologie disponibili per il progetto in esame, il quale può ritenersi condivisibile da un punto di vista tecnico ed economico.

Per quanto riguarda il *Quadro Programmatico*, lo S.I.A. esamina in modo sufficiente gli strumenti di pianificazione e di programmazione a livello regionale, provinciale e comunale afferenti all'area e non si rilevano elementi di contrasto tra le opere in esame e i medesimi strumenti in quanto l'intervento di progetto si configura come elemento di completamento dell'impianto di depurazione esistente e l'impianto stesso rappresenta dotazione e presidio ambientale a supporto dello sviluppo turistico del territorio di riferimento. L'area dell'impianto è esterna ad aree naturali protette, i siti più vicini all'area sono il SIC/ZPS IT3210003 *Laghetto del Frassino* e SIC/ZPS IT3210018 *Basso Garda*, distanti rispettivamente circa 2,6 km ed 1,7 km. Nella Valutazione di Incidenza redatta dal Proponente, presente agli atti, si rileva che le opere previste, fatta salva l'applicazione delle misure di mitigazione già in essere e previste, non prevedono l'insorgenza di effetti significativi sui siti Natura 2000 *Laghetto del Frassino* e *Basso Garda*.

Con riferimento alla procedura per la valutazione di incidenza ambientale, si richiama la relazione istruttoria tecnica n. 20/2018 del 30/01/2018, trasmessa dalla Sezione Coordinamento Commissioni VAS-VINCA-NUVV con prot. n. 37.789 in data 31/01/2018, con la quale viene proposto un parere favorevole con prescrizioni e raccomandazioni.

L'area in esame è inclusa in aree sottoposte a *vincolo paesaggistico, aree tutelate per legge* e nello specifico nelle fasce laterali di 150 m dai corsi d'acqua pubblici rappresentati dal fiume Mincio, non sono segnalate zone a vincolo archeologico.

Per quanto riguarda il *Quadro Ambientale*, lo S.I.A. ha sviluppato in modo esauriente l'analisi delle componenti ambientali, dei potenziali impatti e relativi interventi di mitigazioni che le opere potrebbero generare nei confronti dell'ambiente. Sebbene non si riscontrino indicazioni ostative, tuttavia la gestione dell'impianto di depurazione e la realizzazione dell'intervento di progetto devono comunque garantire alcune accortezze in relazione alle condizioni di sensibilità dell'area in cui si colloca, in particolare agli aspetti paesaggistici e alla salvaguardia ambientale del territorio interessato in relazione alla vicinanza del fiume Mincio, quale elemento di connessione ecologica e di qualità naturalistico – ambientale – paesaggistica di primaria importanza.

Per le considerazioni e valutazioni fin qui esposte, i lavori in esame ed afferenti al progetto di “*Domanda di rinnovo dell'autorizzazione allo scarico in canale Seriola con riavvio della linea fanghi e vasca di accumulo fanghi*” risultano essere in linea per l'espressione di un parere favorevole finale.

**11. VALUTAZIONI FINALI**

Premesso quanto sopra, valutato lo studio di impatto ambientale e tenuto conto della documentazione progettuale agli atti, per le valutazioni e considerazioni di seguito riportate:

- **considerato** che il progetto si configura quale elemento di completamento dell'impianto di depurazione esistente e che lo stesso rappresenta dotazione e presidio ambientale fondamentale a supporto del territorio di riferimento e del suo sviluppo turistico in particolare;
- **considerato** che il progetto comporta in gran parte il rifacimento di strutture già esistenti e danneggiate e che si colloca in un'area completamente antropizzata;
- **valutato** che l'intervento in esame è finalizzato alla riduzione dei suoi impatti ambientali residui dell'attività dell'impianto di depurazione in relazione alla produzione di rifiuti (fanghi da depurazione);
- **vista** la nota prot. n. 850 del 15/01/2018 con la quale il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Verona comunica l'approvazione, per quanto di competenza, del progetto in oggetto;
- **vista** la determinazione della Provincia di Verona n. 217 del 26/01/2018 di autorizzazione all'esercizio ed allo scarico dell'impianto in oggetto;
- **preso atto** della Relazione Istruttoria Tecnica n. 20/2018 del 30/01/2018, inviata dalla Sezione Coordinamento Commissioni VAS-VINCA-NUVVV acquisita dagli Uffici del Settore V.I.A. in data 31/01/2018 con prot. n. 37.933, nella quale si propone un esito favorevole con prescrizioni e raccomandazioni alla valutazione di incidenza;
- **preso atto** che, per quanto attiene le informazioni relative al processo di partecipazione del pubblico, non risultano pervenute osservazioni concernenti la valutazione di impatto ambientale e/o la valutazione di incidenza;

Tutto ciò premesso, il Comitato Tecnico regionale V.I.A. presenti tutti i suoi componenti (assenti Direttore della Direzione regionale Ambiente, il Direttore della Direzione regionale Pianificazione Territoriale e Arch. Linda Pera, Componente esterno del Comitato) esprime ad unanimità dei presenti

#### **parere favorevole**

in ordine alla compatibilità ambientale dell'intervento, dando atto della non necessità della procedura per la valutazione di incidenza ambientale, subordinatamente al rispetto delle condizioni ambientali e raccomandazioni di seguito indicate.

#### **CONDIZIONI AMBIENTALI**

1. Tutti gli impegni assunti dal Proponente con la presentazione della domanda e della documentazione trasmessa, si intendono vincolanti ai fini della realizzazione dell'opera proposta, salvo diverse prescrizioni e raccomandazioni sotto specificate.
2. L'impianto dovrà garantire lo scarico di acqua depurata con caratteristiche qualitative tali da soddisfare ai valori limite fissati dalla normativa vigente nazionale e regionale.
3. Venga effettuata un'indagine olfattometrica, prima e dopo gli interventi, da effettuarsi secondo le modalità da concordarsi con ARPAV e secondo le specifiche tecniche dettate dalla norma UNI EN 13725:2004, per valutare l'efficacia dei risultati ottenuti.
4. Venga previsto un monitoraggio post-operam del rumore, da effettuarsi entro i primi 6 mesi dall'entrata in esercizio della sezione di digestione anaerobica e della vasca di accumulo fanghi dell'impianto, con misurazioni da trasmettere ad ARPAV ed al Comune. In caso di superamenti dovranno essere previste misure correttive da concordarsi con il Dipartimento Provinciale ARPAV di Verona.
5. Si dovrà provvedere all'implementazione e al mantenimento della barriera arborea, arbustiva ed erbacea in essere lungo il confine con il fiume Mincio, mediante la nuova messa a dimora di piante

arboree, arbustive ed erbacee autoctone e ecologicamente coerenti con la flora locale e la sostituzione di eventuali "morie" di essenze, così da garantire la permanenza e l'integrità della fascia verde mitigativa lungo la recinzione che costeggia il Mincio.

6. I mezzi di cantiere e i mezzi di trasporto pesanti, da e verso il cantiere, dovranno essere omologati e rispondere alla normativa più recente, almeno Stage IIIB e Euro 4, per quanto riguarda le emissioni di rumore e gas di scarico. Dovrà essere eseguito il lavaggio delle ruote dei mezzi di trasporto dei materiali e dei mezzi di cantiere all'uscita dai cantieri medesimi. Va comunque garantito il non imbrattamento della viabilità pubblica interessata dal transito di tali mezzi.
7. Durante i lavori siano messe in atto tutte le misure atte ad evitare inquinamenti da parte di olii, carburanti, sostanze pericolose in genere nonché tutte le precauzioni che possono comunque ridurre gli effetti di eventuali sversamenti accidentali.
8. Sia rispettata la normativa in materia di igiene e sicurezza negli ambienti di lavoro (D.Lgs. 81/2008 ss.mm.ii.), con particolare riferimento all'obbligo di predisporre, già in fase progettuale, i dispositivi (scale, passerelle, agganci, parapetti, ecc.) per l'effettuazione in sicurezza delle operazioni di manutenzione di coperture, impianti, ecc..
9. Siano valutate e predisposte tutte le misure di sicurezza necessarie a tutelare la salute degli operatori autorizzati alle attività di manutenzione programmata ordinaria e straordinaria degli impianti e dei manufatti (D.Lgs. 81/2008 ss.mm.ii.). Particolare attenzione dovrà essere posta nelle attività in ambienti confinati, data la pluralità di rischi a cui i lavoratori possono essere esposti.
10. Dovranno essere collegate all'impianto di messa a terra tutte le strutture in acciaio (quali ad esempio ringhiere, passerelle) di nuova realizzazione dell'impianto di depurazione.
11. Dovrà essere installata la cartellonistica di sicurezza e di prevenzione infortuni sulle strutture di nuova realizzazione dell'impianto di depurazione.
12. Il conferimento e la gestione dei rifiuti dovrà essere conforme e quanto stabilito dal D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii..
13. Con riferimento alla relazione istruttoria tecnica VINCA n. 20/2018 del 30/01/2018, si prescrive:
  - a) *di mantenere invariata l'idoneità degli ambienti ricadenti nel relativo ambito di influenza rispetto alle specie di interesse comunitario segnalate ovvero di garantire la disponibilità, per tali specie, di superfici di equivalente idoneità ricadenti anche parzialmente nell'ambito di influenza del presente progetto;*
  - b) *di eseguire le lavorazioni interferenti con le specie faunistiche di interesse comunitario al di fuori del periodo riproduttivo (da marzo a luglio compreso) ovvero individuando e applicando opportune misure a tutela di tali specie (compresa la delimitazione, ove possibile, delle aree di cantiere fisse e friabili con le barriere per l'erpetofauna e con le barriere fonoassorbenti). E richiesto l'aggiornamento del cronoprogramma provvedendo al dettaglio rispetto a ciascuna fase operativa di realizzazione delle opere, fornendo possibilmente evidenza anche della relativa stagionalità da mettere in relazione con la fenologia delle specie presenti negli ambienti interessati dagli interventi in argomento e con gli eventuali periodi di sospensione dei lavori;*
  - c) *di attuare idonee misure in materia di limitazione della torbidità e le eventuali misure atte a non pregiudicare la qualità del corpo idrico per l'intera durata degli interventi e nel corso dell'esercizio dell'impianto;*

e si raccomanda:

- a) *la comunicazione all'autorità regionale per la valutazione d'incidenza della data di avvio e di conclusione degli interventi in argomento, del cronoprogramma aggiornato e della reportistica sulla verifica delle indicazioni prescrittive alla struttura regionale competente per la valutazione di incidenza entro 30 giorni dalla conclusione degli interventi previsti per ciascuna fase delle attività di cui al cronoprogramma. Qualora non si provveda alla suddetta reportistica o la stessa dia evidenza di possibili incidenze nei confronti degli elementi oggetto di tutela, l'attuazione del*



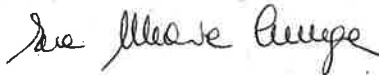
monitoraggio delle specie e dei fattori di pressione e minaccia di cui alla presente istanza secondo le indicazioni riportate al par. 2.1.3 dell'allegato A alla D.G.R. n. 1400/2017;

- b) l'adeguamento, sulla scorta delle indicazioni di cui alla presente istruttoria, e la trasmissione alla struttura regionale competente per la valutazione di incidenza del dato in formato vettoriale relativo agli elementi trattati ai punti 2.1, 2.2 e 2.3;
- c) la comunicazione di qualsiasi variazione rispetto a quanto esaminato che dovesse rendersi necessaria per l'insorgere di imprevisti, anche di natura operativa, agli uffici competenti per la Valutazione d'Incidenza per le opportune valutazioni del caso e la comunicazione tempestiva alle Autorità competenti ogni difformità riscontrata nella corretta attuazione degli interventi e ogni situazione che possa causare la possibilità di incidenze significative negative sugli elementi dei siti della rete Natura 2000 oggetto di valutazione nello studio per la Valutazione di Incidenza esaminato.

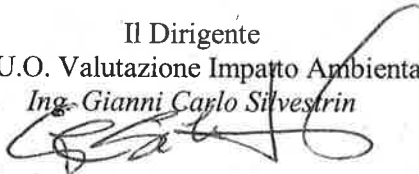
### RACCOMANDAZIONI

1. Venga verificata la possibilità di individuare uno studio globale indirizzato ad implementare, attraverso un uso armonico di materiali e/o colori, l'inserimento ambientale dell'intero impianto di depurazione in coerenza con il contesto territoriale per una migliore qualità percettiva dell'intero complesso.

Il Segretario del  
Comitato V.I.A.  
Eva Maria Lunger



Il Dirigente  
dell'U.O. Valutazione Impatto Ambientale  
Ing. Gianni Carlo Silvestrin



Il Presidente del  
Comitato V.I.A.  
Dott. Alessandra Benassi



Il Vice-Presidente del  
Comitato V.I.A.  
Dott. Luigi Masia

