

REGIONE EMILIA-ROMAGNA

Atti amministrativi

GIUNTA REGIONALE

Atto del Dirigente DETERMINAZIONE

Num. 10651 del 27/05/2024 BOLOGNA

Proposta:	DPG/2024/11171 del 27/05/2024
Struttura proponente:	SETTORE TUTELA DELL'AMBIENTE ED ECONOMIA CIRCOLARE DIREZIONE GENERALE CURA DEL TERRITORIO E DELL'AMBIENTE
Oggetto:	LR 4/2018, ART. 11: PROVVEDIMENTO DI VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VIA (SCREENING) RELATIVO AL PROGETTO "POTENZIAMENTO DEPURATORE CAPOLUOGO SAN PIETRO IN CASALE", LOCALIZZATO IN SAN PIETRO IN CASALE (BO), PROPOSTO DA HERA S.P.A.
Autorità emanante:	IL RESPONSABILE - AREA VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE E AUTORIZZAZIONI
Firmatario:	DENIS BARBIERI in qualità di Responsabile di area di lavoro dirigenziale
Responsabile del procedimento:	Denis Barbieri

Firmato digitalmente

IL DIRIGENTE FIRMATARIO

PREMESSO CHE:

il proponente Hera S.p.A., con sede legale in Bologna (BO), ha presentato, ai sensi dell'art. 10 della legge regionale 18 aprile 2018, n.4 *"disciplina della valutazione dell'impatto ambientale dei progetti"*, l'istanza per l'avvio della verifica di assoggettabilità a VIA (screening) relativa al progetto "potenziamento depuratore capoluogo San Pietro in Casale", localizzato in San Pietro in Casale (BO), alla Regione Emilia-Romagna (acquisita al prot. PG.2024.0145483 del 14 febbraio 2024) e all'ARPAE di Bologna;

in applicazione della l.r. 13/2015 *"riforma del sistema di governo regionale e locale e disposizioni su città metropolitana di Bologna, province, comuni e loro unioni"*, le competenze relative alle procedure di valutazione ambientale di cui agli allegati A.2 e B.2 della l.r. 4/2018 sono della Regione Emilia-Romagna che le esercita previa istruttoria di ARPAE;

nel caso di specie il responsabile di tale fase è il dirigente dell'Area Autorizzazioni e Concessioni Metropolitana (AACM) di ARPAE di Bologna che, terminata l'istruttoria del progetto in oggetto, ha inviato la Relazione conclusiva per la procedura di verifica acquisita con nota prot. PG.2024.0509275 del 20 maggio 2024 precisando che vista la documentazione inviata e le valutazioni effettuate non riteneva la necessità di sottoposizione del progetto alla successiva procedura di VIA; la Posizione di Elevata Qualificazione di riferimento dell'Area Valutazione Impatto Ambientale e Autorizzazioni della Regione Emilia-Romagna provvede alla formalizzazione dell'atto dirigenziale per la successiva assunzione da parte del dirigente regionale;

le spese istruttorie relative alla procedura predetta, a carico del proponente, sono state correttamente versate ad ARPAE, ai sensi dell'art. 31 della l.r. 4/2018;

il progetto è assoggettato a procedura di screening in quanto ricade tra quelli di cui all'Allegato B della l.r. 4/2018, nella categoria B.2.51: *"Impianti di depurazione delle acque con potenzialità superiore a 10.000 abitanti equivalenti"*;

il progetto prevede una revisione globale del depuratore per adeguarne la capacità di trattamento ai maggiori carichi inquinanti che si prevedono a seguito di future espansioni urbanistiche dell'abitato;

l'impianto, nella sua attuale configurazione, riceve i reflui prodotti da un'utenza di circa 10.000 abitanti. Le previsioni di sviluppo del Comune di San Pietro in Casale indicano un incremento a circa 15.000 abitanti potenzialmente gravanti sul sistema fognario afferente al depuratore;

gli interventi edilizi consistono fondamentalmente in:

- demolizione dell'attuale recinzione sul fronte nord;
- ampliamento dell'impianto di depurazione sull'area a nord (1.119,12 m²) mediante realizzazione nuovi impianti e nuove vasche, nonché realizzazione dei nuovi piazzali con asfalto;

con nota dell'Area Valutazione Impatto Ambientale e Autorizzazioni della Regione Emilia - Romagna, (prot. n. PG.2024.0182582 del 21 febbraio 2024) sono state richieste integrazioni al progetto presentato;

il proponente ha inviato le integrazioni richieste che sono state acquisite al prot. n. PG.2024.0249145 dell'08 marzo 2024;

con nota di ARPAE AACM (acquisita al prot. reg. con PG.2024.0269136 del 13 marzo 2024), è stata data comunicazione della presentazione dell'istanza agli Enti interessati alla realizzazione del progetto e della pubblicazione del progetto presentato, sul sito web regionale delle valutazioni ambientali all'indirizzo: <https://serviziambiente.regione.emilia-romagna.it/viavasweb;>

allo stesso indirizzo sono consultabili tutte le note citate relative al procedimento in oggetto;

il proponente ha chiesto nella istanza di attivazione della procedura di screening all'Autorità competente che siano specificate le condizioni ambientali necessarie e vincolanti per evitare o prevenire quelli che potrebbero altrimenti rappresentare impatti ambientali significativi e negativi così come previsto dall'art. 19, comma 8, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152 "norme in materia ambientale";

ARPAE AACM, sentiti gli Enti e i Servizi potenzialmente interessati, esaminata la documentazione acquisita, ha ritenuto necessario indire una riunione istruttoria;

successivamente sono state fornite integrazioni volontarie da parte del proponente acquisite agli atti reg. con PG.2024.419930 del 22 aprile 2024;

DATO ATTO CHE:

gli elaborati sono stati pubblicati per 30 giorni consecutivi a far data dal 14 marzo 2024, al fine della libera consultazione da parte dei soggetti interessati sul sito web delle valutazioni ambientali della Regione Emilia-Romagna;

nel periodo di avviso della pubblicazione degli elaborati non sono pervenute osservazioni da parte dei cittadini;

durante tale periodo sono state acquisite le seguenti osservazioni/contributi da parte degli Enti interessati alla realizzazione del progetto:

1. Consorzio della Bonifica Renana, parere idraulico acquisito agli atti di ARPAE con PG/2024/82177 del 06/05/2024;

CONSIDERATO CHE:

nello studio ambientale preliminare è stato descritto il progetto e sono stati analizzati gli impatti potenziali che possono derivare dalla sua realizzazione; il proponente ha dichiarato in sintesi:

DAL PUNTO DI VISTA PROGETTUALE:

motivazioni e obiettivi del progetto

le previsioni di sviluppo urbanistico del Comune di San Pietro in Casale indicano un incremento degli abitanti potenzialmente gravanti sul sistema fognario afferente al depuratore a circa 15'000 abitanti, pertanto, come da esplicita richiesta dell'Amministrazione comunale, è fondamentale il potenziamento dell'impianto di depurazione;

l'impianto, nella sua attuale configurazione, riceve i reflui prodotti da circa 10.000 abitanti;

le nuove opere consisteranno principalmente nella realizzazione di un nuovo reparto di trattamento biologico che è sostanzialmente un volume integrativo di quello esistente, e nella costruzione di nuovi sedimentatori finali caratterizzati da una maggiore profondità rispetto a quelli attuali, con l'obiettivo di far fronte, in modo migliore, alle variazioni di carico idraulico;

si prevede di modificare l'area dell'impianto attraverso l'acquisizione di una nuova porzione di area territoriale che sarà soggetta a variante urbanistica;

il complesso delle lavorazioni previste permetterà di assicurare, con adeguati margini di sicurezza, il trattamento di un carico inquinante che sarà aumentato a 15.000 AE con

effluente conforme ai requisiti delle tabb. 1, 2 e 3 dell'Allegato V alla Parte III del d.lgs. 152/06;

inquadramento dell'area di intervento

il progetto andrà a realizzare delle nuove opere per il potenziamento per l'impianto di depurazione che si trova in prossimità dell'abitato, accanto allo scolo consortile Raveda (alimentato dal Canale Emiliano-Romagnolo), nel quale vengono recapitate le acque depurate;

l'impianto di depurazione attuale è ubicato a Sud-Est rispetto all'abitato, a una distanza di circa 350 m rispetto al primo fronte abitato lungo la linea ferroviaria;

la superficie occupata dalla struttura impiantistica esistente è di circa 4.400 m², mentre il progetto di adeguamento, prevede un ampliamento della superficie pari a circa 1.130 m², che sarà acquisita con la predisposizione di un piano particellare di esproprio;

il sito dell'impianto di depurazione è attualmente ubicato dal RUE in zona con destinazione d'uso "Impianto di depurazione o di trattamento delle acque meteoriche". Il progetto di adeguamento si inserisce in parte all'interno dell'attuale area impiantistica, mentre le due nuove vasche saranno costruite all'esterno dell'attuale perimetro, nella fascia di rispetto di 100 metri;

descrizione del progetto

la nuova soluzione progettuale deriva dalla riorganizzazione dell'impianto e consiste nella realizzazione del nuovo reattore di nitrificazione che sarà collocato non più in parallelo alle vasche di nitrificazione esistenti bensì in serie, venendo quindi a costituire un ampliamento delle stesse;

il comparto biologico presenta quindi un'unica linea (articolata in due sotto linee in corrispondenza della nitrificazione) a valle della quale la portata viene ripartita uniformemente su tre sedimentatori di uguale superficie (uno esistente e due di nuova costruzione, caratterizzati da maggiore profondità);

allo scopo un apposito ripartitore di portata è ricavato all'estremo di valle della nuova vasca di nitrificazione. È prevista la demolizione di uno dei sedimentatori esistenti per far posto a quest'ultima;

il nuovo comparto biologico sarà composto da due vasche realizzate in cls delle dimensioni utili in pianta di 10 m x

28 m e con un'altezza del liquame in vasca pari a 5,48 m;

i nuovi sedimentatori circolari avranno un diametro interno di 15 m, e saranno attrezzati con carroponti;

il nuovo posizionamento delle vasche ha permesso di migliorare e di sfruttare meglio le esigue aree disponibili, anche in funzione di un più agevole accesso ai reparti nel corso dell'ordinaria gestione e della manutenzione;

la finalità delle opere è garantire la realizzazione di un impianto di elevata efficienza di trattamento e flessibilità operativa e gestionale, allo scopo di soddisfare il fabbisogno depurativo dell'intero territorio comunale. I comparti esistenti, previo adeguamento, saranno riutilizzati in un'ottica di recupero;

il progetto prevede anche la demolizione di alcuni comparti esistenti in modo da far posto alle nuove sezioni;

la demolizione interessa, oltre alla parte nord della recinzione perimetrale, una vasca di denitrificazione di forma rettangolare e la vasca della sedimentazione di forma circolare. Durante le demolizioni, vengono a stabilirsi nelle strutture, condizioni di equilibrio analoghe a quelle che caratterizzano il sistema durante la costruzione, per cui è necessario l'impiego di analoghe opere provvisorie di puntellatura;

la sistemazione finale per l'area in ampliamento prevede di piantumare il nuovo perimetro con l'inserimento di rampicanti per formare una prima barriera visiva, in previsione di un prossimo inserimento di alberi ad alto fusto che andranno ad intensificare il mascheramento della struttura;

DAL PUNTO DI VISTA AMBIENTALE

atmosfera

polveri

gli impatti sull'atmosfera derivano prevalentemente dall'uso delle macchine operatrici di cantiere che sono di vario tipo in relazione alle caratteristiche delle lavorazioni da eseguire;

durante le attività di scavo e ripristino necessarie alla realizzazione di alcune delle opere di progetto ci sarà movimentazione di terra, con conseguente emissione in ambiente di polveri che possono sollevarsi durante tali attività. Inoltre, si hanno le emissioni di inquinanti e gli scarichi gassosi derivanti dalle macchine operatrici presenti

in cantiere e da mezzi di trasporto. L'attività di cantiere sarà caratterizzata da polverosità di intensità non costante, talora significativa, dipendente dal numero e dal tipo di macchinari e attrezzature in uso, con particolare riferimento alle macchine movimento terra in generale e agli autocarri. Le emissioni prevedibili sono da considerarsi comunque lievi e reversibili a breve termine, in quanto limitate alla durata di tale attività;

odori molesti

la presenza di odori sgradevoli va considerata come un fattore di alterazione del benessere psicofisico, per quanto riguarda, nello specifico, gli impianti di depurazione di acque reflue, viene indicato l'obbligo di adottare idonee precauzioni per il contenimento degli odori nei punti considerati critici ed in particolare lungo il tragitto del collettamento delle acque reflue fino all'impianto, nelle stazioni di sollevamento, nelle vasche di trattamento biologico nonché in quelle di accumulo dei reflui e nelle sezioni che prevedono il trattamento e lo smaltimento dei fanghi;

nonostante la difficoltà di monitorare e misurare questo tipo di inquinamento, vi è da rilevare che il complesso di misure gestionali, tecnologiche e di mitigazione illustrate di seguito, consentono di prevenire qualsiasi emissione molesta durante tutto il ciclo di funzionamento degli impianti;

- misure di contenimento:

appare evidente come l'emanazione di cattivi odori possa manifestarsi principalmente in relazione a una cattiva gestione degli impianti. Negli impianti di depurazione per le acque reflue, sono in particolare individuabili due zone principalmente interessate dallo svilupparsi di cattivi odori:

- la linea liquami, in particolare il sollevamento iniziale dove il liquame, dopo un lungo percorso in fognatura, libera i gas prodotti durante i fenomeni riduttivi dovuti alla scarsa presenza di ossigeno;

- la linea fanghi, con riferimento alle sezioni di ispessimento;

sulla base delle considerazioni fatte è ragionevole affermare che l'impianto di depurazione, così come concepito nel nuovo progetto, possa ridurre i problemi correlati alla produzione di odori. La riduzione delle emissioni di odori

avviene principalmente a livello progettuale, tramite l'applicazione di un sistema depurativo dove il processo è stato progettato in modo tale da garantire un flusso continuo evitando che si creino ristagni e condizioni di anaerobiosi in spazi aperti, principale causa di cattivi odori e tutte le fasi nelle quali vi sia possibilità di trasferimento di odori in atmosfera;

per quanto concerne la stazione di sollevamento, in corrispondenza della quale si può produrre sia bioaerosol sia odori, si evidenzia, che è stata rivista a livello progettuale, in modo da collocare le attrezzature e pompe di rilancio all'interno di un locale chiuso;

aerosol microbici

dall'analisi delle possibili fonti emmissive per l'impianto di depurazione e dalle risultanze complessive degli studi epidemiologici dedicati ai possibili effetti degli aerosol microbici sulla salute degli individui emergono le seguenti considerazioni:

- microrganismi patogeni umani sono presenti nei liquami in grande quantità ad ogni stadio del trattamento, con maggiore intensità nella prima fase, dei pretrattamenti,

- i processi di depurazione attraverso l'insufflazione provocano la formazione di aerosol da liquami, che contengono, con grande probabilità, microrganismi attivi, germi patogeni compresi,

- campionature batteriche hanno mostrato che un numero relativamente alto di germi/unità di volume è presente alla sorgente, mentre tale numero diminuisce rapidamente via via che ci si allontana dalla sorgente: l'effetto della presenza di un impianto di depurazione biologico sull'immissione in atmosfera di aerosol microbico risulta trascurabile entro i 50 metri di distanza dalla vasca, e praticamente assente a 100 metri;

si può concludere che per i residenti nei pressi di un impianto di depurazione a cielo aperto, dando per scontata l'osservanza della zona di rispetto di 100 metri prevista dalla legge, non esiste alcun significativo rischio sanitario legato all'emissione di aerosol batterico dall'impianto stesso;

l'area impiantistica in oggetto è posta a distanze di sicurezza dalle prime abitazioni, con la presenza di edifici residenziali oltre alla fascia di rispetto di 100 m definita dalla norme igienico sanitarie , e dalle previsioni di

vincolo del RUE comunale: si ritiene pertanto che gli aerosol prodotti dall'impianto di depurazione siano veicoli abbastanza inefficaci per la trasmissione di infezioni virali o batteriche e che la probabilità che possano causare problemi di salute agli individui sono ridottissime o quasi nulle;

- misure di contenimento:

per quanto sopra detto appare evidente come questo tipo di emissioni non costituisce un rischio né per l'ambiente circostante, né per gli addetti all'impianto. Ciò assume particolare rilevanza anche in considerazione delle tecnologie di trattamento adottate. Al fine di eliminare l'emergere di tali fenomeni, il sistema di aerazione dei liquami adottato prevede l'insufflazione di aria sul fondo e riduce quindi al minimo la produzione di aerosol, in quanto lavora completamente sommerso, non produce spruzzi né tantomeno il sollevamento di particelle liquide;

i diffusori a microbolle dei processi di aerazione del liquame permettono infatti l'implosione delle bolle nella fase di risalita, permettendo di minimizzare la turbolenza delle acque e quindi l'assenza di aerosol;

si è esclusa la possibilità di realizzare la copertura delle vasche di trattamento biologico che, a fronte della semplice "apparenza" di un maggior contenimento degli impatti, determina una serie di gravi inconvenienti, anche controproducenti rispetto all'intento principale:

- aggravio manutentivo per le strutture ed apparecchiature interne;

- incremento della emissione per la ridotta sezione di uscita;

- creazione di un ambiente potenzialmente odorigeno;

- incremento dell'impatto energetico e del consumo di reattivi;

inoltre, la realizzazione di un ambiente chiuso, caratterizzato da elevato tenore di umidità e temperatura, nella sezione non occupata dal fango attivo, determina la crescita di organismi, quali muffe e funghi, che possono creare condizioni odorigene e sanitarie ben peggiori di quelle delle vasche aerobiche aperte;

un ulteriore garanzia contro la diffusione di aerosol nelle aree circostanti è fornita dalla sistemazione attuale, che sarà in parte ricostituita e intensificata con

rampicanti, sul nuovo perimetro dell'impianto che svolgerà una funzione di filtro rispetto alla diffusione di particelle volatili, influenzata dai fattori climatici, quali la velocità del vento, la temperatura, l'umidità relativa e la luce solare;

si conclude che nei pressi del depuratore, non esiste un significativo rischio per la salute legato all'emissione di aerosol, in quanto la presenza in atmosfera di aerosol batterici, risulta trascurabile all'esterno del perimetro ed estremamente contenuta anche all'interno dell'impianto;

suolo e sottosuolo

l'area di ampliamento ricade nella piana alluvionale; la campagna di indagini geognostiche ha messo in evidenza la presenza di sabbie/argillose limose e limi-argillosi/sabbiosi. La falda è stata localizzata, al termine delle indagini, a - 4,6 m dal piano di campagna. Il primo strato di 2,5 m è di sabbia limosa / limo sabbioso ma non risulta potenzialmente liquefacibile;

in base alle verifiche eseguite, non si sono riscontrati particolari problemi di ordine geologico, geomorfologico, idrogeologico tali da essere considerati di ostacolo alla realizzazione del progetto in questione;

le opere di demolizione e di nuova realizzazione con piano di posa posto ad una profondità di circa -4 m dal pc non risultano interferire con la falda rilevata;

gli interventi in progetto saranno per la maggior parte confinati all'interno dell'attuale perimetro dell'impianto, mentre per la realizzazione delle due nuove vasche si utilizzerà una nuova superficie, che rientra in aree di espansione a fianco, entro la fascia di rispetto dell'impianto;

durante l'esecuzione dei sondaggi geognostici eseguiti sull'area di progetto si sono svolte le analisi di qualità su due campioni di terreno che rientrano nei limiti delle concentrazioni soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo della tabella 1 "B" Allegato V al titolo V della parte Quarta del d.lgs. 152/2006;

parte dei volumi scavati verranno riutilizzati in sito per riempimenti e sistemazioni, la parte rimanente verrà conferita ad opportuno impianto di recupero. Sia che il materiale venga riutilizzato, sia che venga smaltito, prima dell'esecuzione dei lavori sarà redatta dalla ditta esecutrice opportuna "Relazione sulla gestione dei materiali

provenienti dagli scavi". Nel Piano di gestione terre e rocce da scavo è specificato che il progetto prevede di riutilizzare parte del materiale proveniente dalle operazioni di scavo all'interno del sito stesso del cantiere;

la restante parte sarà gestita dall'impresa così come previsto dal DPR 120/2017;

il bilancio dei materiali stimato prevede le seguenti quantità:

- scavo	5015 m3
- demolizione	120 m3
- riutilizzo	1900 m3
- eccedenza/recupero esterno	3236 m3

in fase di cantiere i potenziali impatti sul suolo sono principalmente connessi alle operazioni e alle lavorazioni necessarie per la costruzione delle opere in progetto, al potenziale sversamento accidentale di liquidi in grado di alterare la qualità del suolo;

non si rilevano potenziali alterazioni dell'assetto geomorfologico;

possibili inquinamenti della matrice suolo potrebbero essere correlati all'eventuale perdita da parte di mezzi o macchinari, causa rottura o ribaltamento, di sostanze varie (olio, carburante, liquido batterie, ecc.) ed alle operazioni e alle lavorazioni necessarie per la realizzazione delle opere. Le buone pratiche in uso in cantiere permetteranno di limitare il rischio che si verifichi tale impatto;

laddove dovesse verificarsi è comunque prevista per legge la gestione e la bonifica di eventuali sversamenti di sostanze contaminanti nell'area di cantiere;

per le esigenze costruttive è previsto il consumo di risorse non rinnovabili, in termini di inerti:

- pregiati (ghiaie) per la realizzazione di calcestruzzi, bitumi e stabilizzati;

- non pregiati (ghiaie e sabbie con matrice sabbioso-limosa, limi) per riempimenti e rilevati;

l'ottimizzazione del consumo dei materiali, prevedendo il riutilizzo dei materiali di scavo, permetterà di limitare il reperimento dei materiali da cava, limitando sia il consumo di risorse, sia le necessità di gestire i materiali in esubero, di dover trasportare materiali in discariche

autorizzate o di attivare le procedure di riutilizzo dei materiali di scavo ai sensi della normativa di settore;

acque superficiali e sotterranee

l'impianto ricade in un Ambito di controllo degli apporti d'acqua in pianura, normato dall'art. 20 del PSAI e ripreso dal PTM, per cui è necessario prevedere un volume di laminazione adeguato alla superficie impermeabilizzata;

è stata fornita una Relazione idraulica con un approfondimento sull'invarianza idraulica in quanto l'intervento proposto prevede una nuova trasformazione del suolo con conseguente variazione della permeabilità superficiale;

l'area in esame ha estensione complessiva pari a 5.356,98 m² ed è delimitata da fondi privati ad uso agricolo e dallo Scolo Raveda;

gli interventi di progetto sono stati concepiti perseguendo il principio della invarianza idraulica. Tra le soluzioni possibili, si è scelta quella che, pur garantendo il suddetto principio, assecurasse la necessità di preservare l'impostazione architettonica dell'intero progetto e contenere i costi delle misure compensative;

dai calcoli emerge un volume minimo di invaso di 172,65 m³ e le misure compensative proposte prevedono una capacità di invaso del volume complessivo determinato;

il progetto prevede il totale convogliamento delle acque meteoriche raccolte dalle aree asfaltate dell'impianto mediante una rete (non solo le acque di prima pioggia) verso la vasca a pioggia per il successivo trattamento in tempi di secco, assimilandole alle acque reflue. In sintesi, non si determinerà alcun apporto delle acque meteoriche verso il sistema fognario, ottenendo:

- il perseguimento dell'invarianza idraulica così come richiesto dalla norma;

- una condizione migliorata rispetto alla condizione *ante operam*, in quanto il bilancio degli apporti al corpo recettore (sistema fognario) è praticamente nullo;

riguardo al rischio idraulico, il PGRA evidenzia nelle mappe di pericolosità che l'area dell'impianto è un'area potenzialmente interessata da alluvioni poco frequenti (P2) sia per il reticolo principale che secondario di bonifica;

è stata fornita anche una Relazione per la valutazione del rischio alluvione, dove vengono riportate le considerazioni

inerenti le condizioni di sicurezza del territorio comunale rispetto agli scenari di allagamento previsti dal PGRA e le indicazioni per il non aggravamento delle condizioni di pericolosità e rischio e le attività da intraprendere per promuovere interventi finalizzati alla riduzione delle vulnerabilità delle persone e dei beni;

il corso d'acqua di riferimento per il reticolo secondario di pianura è il Canale Raveda per il quale allo stato attuale, non sono disponibili dati di tiranti idrici sul piano di campagna. Gli interventi di progetto saranno comunque realizzati ad una quota superiore a quella del piano di campagna e alla quota stradale esistente. Infatti, il progetto riguarda la costruzione di una vasca di nitrificazione e di due sedimentatori fuori terra, con la quota di estradosso delle vasche rispettivamente di 2,23 m e 1,63 m dal p.c. oltre che l'installazione di apparecchiature elettromeccaniche a corredo in vasca, con grado di protezione IP68;

relativamente al reticolo principale dato dal Fiume Reno, l'aggiornamento cartografico del PGRA classifica l'area in oggetto esente da qualsiasi rischio, escludendo lo scenario P2;

in sintesi, le potenziali conseguenze derivanti da un rischio alluvionale a causa della trasformazione territoriale, sarebbero lievemente modificate, ma si ritiene che il sistema in progetto ed in particolare il volume di laminazione previsto, per un volume complessivo di accumulo di 230 m³, maggiore di quello richiesti dalla norma, limiteranno la pericolosità di rischio alluvione;

inoltre, si precisa che allo stato di fatto, risulta presente una cabina di trasformazione MT/BT nella quale sono alloggiati il quadro generale e il trasformatore installato su carpenterie metalliche e sollevato dal piano campagna di circa 30 cm. Al fine di non aumentare il rischio residuo delle opere a progetto, i nuovi componenti elettrici ed elettromeccanici saranno installati alla stessa quota dal piano campagna dei trasformatori esistenti, ovvero +30 cm dal p.c.;

pertanto, alla luce della presente analisi e valutazione, il tecnico ha asseverato la compatibilità tra le opere previste e le pericolosità idrauliche presenti e il non incremento del livello di rischio idraulico a seguito degli interventi previsti;

per quanto riguarda l'acqua per le attività di cantiere, come lavaggio ruote, avanzamento cantiere, bagnatura aree o altro, potrà essere usata quella stoccata nelle apposite cisterne. Le cisterne saranno alimentate dalla rete acquedottistica o tramite autobotti;

per la produzione del calcestruzzo, considerando circa 150 m³ di calcestruzzo al giorno, si prevede un consumo medio giornaliero di acqua, mediante autobetoniera, pari a 28 m³/d.

per il lavaggio ruote dei mezzi all'uscita dal cantiere, il fabbisogno di acqua necessaria può essere quantificato considerando un transito di 15/20 mezzi al giorno e che il consumo d'acqua per un lavaggio è pari a 2.500 l, pari a 2.5 m³/mezzo x 17 mezzi /d = 50 m³/d;

per bagnatura e pulizia piazzali, piste cantiere e aree di lavoro, il fabbisogno d'acqua è stato stimato, supponendo l'uso di una autocisterna al giorno, di capacità di 10.000 l. Pertanto, il fabbisogno per circa 8 mesi di lavorazione risulta pari a 2.400 m³;

biodiversità

l'intervento non creerà fattori critici sulla componente biodiversità, in quanto le nuove opere non andranno a frammentare ulteriormente il territorio poiché gli interventi verranno prevalentemente realizzati su di un'area costruita esistente sulla quale non sono presenti habitat naturali di notevole interesse. Essendo in un ambito già costruito non si andranno a creare ulteriori fratture ai corridoi ambientali, eventualmente presenti e riconducibili all'habitat naturale del territorio di San Pietro in Casale;

patrimonio naturale e storico e paesaggio

dal punto di vista del patrimonio storico non si crea alcun impatto a beni archeologici o di rilievo dal punto di vista storico. L'area occupata dalle strutture dell'attuale impianto di depurazione non rientra in un'area di tutela e non mostra alcuna evidenza archeologica;

il progetto definitivo prevede di inserire le nuove opere attraverso l'inserimento di specie vegetali come rampicanti che andranno a formare una prima barriera visiva delle strutture che unitamente alle attuali cortine alberate, riescono a inserire lo skyline impiantistico in coerenza con la linea d'orizzonte, della Pianura Padana;

in fase di cantiere l'impatto sul paesaggio è reversibile e legato alla durata dei lavori;

nell'elaborato Relazione paesaggistica è valutato che lo stato dei luoghi non subirà significative variazioni e che il progetto delle nuove opere risulta integrato al contesto ambientale attuale. I nuovi manufatti non determinano interferenze nella scena paesistica e sulla linea di orizzonte;

in sintesi, l'impatto delle nuove opere sulla qualità visiva ed estetica del paesaggio, sia per gli aspetti connessi alla fisicità delle presenze territoriali, sia per gli aspetti percettivi, legati alle visuali dell'area, risulta modesto e non significativo;

dai punti di vista prossimi all'area in oggetto gli interventi risultano visivamente integrati, pertanto, si può affermare che la capacità di assorbimento visuale è molto buona. Sarà possibile leggere un deciso miglioramento estetico, dato dalla regolarità delle linee costruttive e l'ordine degli elementi vegetali, che non comprometterebbero in alcun modo la qualità della visuale;

produzione di rifiuti

la produzione dei rifiuti nella fase di cantiere ha un'incidenza data dalle attività di demolizione, per cui si ha la produzione di inerti, che saranno inviati a impianti di trattamento per il recupero;

i residui solidi derivanti dal processo di trattamento acque sono essenzialmente costituiti da materiale inerte trattenuto nelle fasi di grigliatura (CER 190801), dalle sabbie (CER 190802) e dagli oli separati nella fase di dissabbiatura e dai fanghi provenienti dalle fasi di sedimentazione e depurazione biologica;

i limitati quantitativi di grigliato e le loro specifiche caratteristiche di inerti (carta, plastiche, stracci, ecc.) ne rendono possibile l'eliminazione finale tramite invio a discarica controllata o impianto di incenerimento in grado di smaltire rifiuti solidi urbani. In attesa dello smaltimento finale in discariche autorizzate, i grigliati saranno compattati (grigliatura fine) e stoccati nell'area dell'impianto in appositi cassonetti a tenuta;

i fanghi provenienti dai sedimentatori sono i residui che richiedono un trattamento ulteriore prima del loro definitivo smaltimento in discarica o presso siti di compostaggio. L'adozione di bassi valori del carico del fango nel comparto biologico consente di minimizzare la produzione di fango di supero e di ridurre quindi il quantitativo giornaliero. Il trattamento del fango attraverso l'ispessitore potrà

garantire un'adeguata inertizzazione del fango tale da poter essere sistemato in emergenza sui letti di essiccamento, manufatti esistenti. La parte restante dei fanghi sarà conferita a discarica;

a seguito di una caratterizzazione analitica, per i fanghi di risulta si prevede lo smaltimento finale presso siti di compostaggio o in discarica;

le caratteristiche del processo di trattamento adottato per il trattamento biologico, che non prevede l'utilizzo di additivi chimici (calce o sali ferrosi), sono pienamente compatibili con la possibilità di destinare il fango ad un riutilizzo agricolo;

traffico indotto

sia la realizzazione che il funzionamento dell'opera genereranno un modesto incremento di traffico;

l'interferenza fra attività di cantiere e traffico locale produrrà sicuramente un disagio che dovrà essere minimizzato attraverso lo studio di diverse alternative di percorso viabilistico dei mezzi soprattutto nei pressi del centro abitato;

l'utilizzo di mezzi pesanti si renderà necessario per diverse attività, quali, per esempio:

- movimentazione di terra per la preparazione degli scavi per la posa delle tubazioni fognarie,

- approvvigionamento dei materiali, trasporto dei materiali di risulta in discarica, operazioni di pulizia e di dismissione del cantiere;

gli accessi e le uscite del cantiere saranno realizzati in modo da limitare al minimo l'interferenza con la viabilità locale, individuando opportunamente il posizionamento dei varchi, degli orari di ingresso e di uscita dei mezzi e, ove necessario, regolamentando i flussi mediante l'impiego di impianti semaforici provvisori o di personale addetto alla viabilità, munito di idonei strumenti di segnalazione manuale;

gli automezzi pesanti in entrata e in uscita dal cantiere (per l'approvvigionamento dei materiali e per il conferimento a discarica) seguiranno itinerari che escludono, per quanto possibile, la percorrenza della viabilità locale;

qualora, per esigenze di manovra, risultasse necessario modificare o sopprimere temporaneamente stalli per la sosta o marciapiedi all'esterno dell'area di cantiere, si provvederà,

una volta decadute le esigenze e comunque non oltre il termine dei lavori, al ripristino dell'originario stato dei luoghi;

rumore e vibrazioni

in fase di cantiere tali impatti avranno comunque fonti puntuali e di conseguenza le zone interessate saranno di estensione limitata ed anche la durata di tali disturbi sarà contenuta nel minimo tempo necessario per l'esecuzione delle opere;

gli impatti derivano dai mezzi d'opera e dai veicoli pesanti: saranno impiegati mezzi d'opera semoventi e fissi, i quali, unitamente ai veicoli pesanti in transito nell'area sia per il trasporto all'area di stoccaggio dei materiali scavati, sia per l'approvvigionamento dei materiali da costruzione, causeranno un incremento del livello sonoro. Inoltre, è possibile l'utilizzo di martelli demolitori per le operazioni di scavo che porterà in questa fase un impatto acustico significativo;

l'impatto anche in questo caso è da considerarsi lieve e reversibili a breve termine, in quanto non continuo e limitato nel tempo all'utilizzo di alcune attrezzature e allo spostamento dei mezzi;

all'analisi delle immagini satellitari, si sono potuti individuare i ricettori sensibili vicini all'impianto di depurazione che possono risentire degli effetti dell'impatto sonoro dell'attività di processo dell'impianto di depurazione, individuati nel primo raggio di 100 m nel secondo di 200 m e nell'ultimo di 500 m;

entro un raggio di valutazione di 500 m dall'area impiantistica si rileva che tutto il settore ad Ovest è intensamente costruito, i principali ricettori sensibili risultano essere gli edifici residenziali, mentre a Est, si trova la zona industriale, i due fronti risultano essere entro una distanza di 400 m. Inoltre, vicino all'area impiantistica oltre i 100 m, comunque al di fuori dell'area di rispetto dell'impianto, sono presenti degli edifici residenziali che possono definire ricettori sensibili e sono i punti (P1) e (P2);

rispetto ai ricettori considerati, gli altri ricettori della zona sono posti a maggior distanza o più schermati nei confronti del futuro impianto. Tali edifici e area residenziale sono identificati con le seguenti sigle:

- P1, P2 e P3: edifici residenziali a distanza maggiore di 120, 130 e 220 m rispettivamente dall' area impiantistica;

il Comune di San Pietro in Casale è dotato di un piano per la zonizzazione acustica, secondo il PSC l'area dell'attuale impianto ricade in Classe III - Aree di tipo misto, a cui competono limiti di immissione: diurno di 60 dBA e notturno di 50 dBA. Mentre l'area dell'ampliamento in progetto è individuata entro la zonizzazione con Classe V - ed è Aree prevalentemente industriali, a cui competono limiti di immissione: diurno di 70 dBA e notturno di 60 dBA, come di seguito individuati sulla tabella dei limiti di immissione ed emissione;

nella Relazione previsionale di impatto acustico aggiornata, la valutazione previsionale di impatto acustico è stata condotta a mezzo di calcolo teorico per quanto riguarda la stima della potenza acustica delle singole apparecchiature ed il calcolo della pressione sonora diffusa verso i ricettori;

lo studio condotto tramite l'analisi della tipologia delle lavorazioni previste, nonostante si siano assunte ipotesi di lavoro conservative, ha mostrato che l'adeguamento dell'impianto di produzione di San Pietro in Casale non muta in modo rilevante il clima acustico nell'area di indagine, garantendo il rispetto dei limiti di immissione assoluti;

dopo l'attivazione dell'impianto sarà effettuata una verifica dell'impatto acustico determinato dai macchinari inseriti al fine di valutare eventuali interventi aggiuntivi di mitigazione;

la durata complessiva del cantiere è stimata in circa 470 giorni, comprensiva della fase di realizzazione delle opere civili e della fase dei montaggi elettromeccanici;

le opere di mitigazione del rumore proponibili per le aree di cantiere possono essere:

- interventi "attivi" finalizzati a ridurre alla fonte le emissioni di rumore che sarà ottenuta tramite una corretta scelta delle macchine e delle attrezzature, con opportune procedure di manutenzione dei mezzi e delle attrezzature e, infine, intervenendo quando possibile sulle modalità operazionali e di predisposizione del cantiere;

- interventi "passivi", finalizzati a intervenire sulla propagazione del rumore nell'ambiente esterno che consistono sostanzialmente nell'interporre tra sorgente e ricettore opportune schermature, quali ad esempio la realizzazione, al

perimetro delle aree di cantiere, di barriere provvisorie ottenute con materiali di stoccaggio, terreno rimosso dagli scavi che verrà utilizzato per realizzare i rilevati i quali svolgeranno la funzione di barriera antirumore, sia in fase di realizzazione dell'opera che in fase di funzionamento dell'impianto;

per quanto riguarda il fattore "vibrazioni", si evidenzia che la dimensione dell'emissione e la rilevante distanza dei recettori (anche dei più prossimi) rende del tutto trascurabile questo tipo di impatto;

impatti socioeconomici

la fase di cantiere porterà benefici economici in termini di ricadute occupazionali sia dirette che indirette;

sistema di monitoraggio ambientale

- *componente ambientale: atmosfera*

per l'indagine *ante operam* si procederà ad eseguire una campagna di monitoraggio, di almeno, della durata di una settimana nei mesi precedenti l'inizio dei lavori;

sui punti precedentemente individuati si eseguiranno i seguenti rilievi:

- valutazione gravimetrica delle polveri PTS;
- valutazione gravimetrica delle PM10;
- installazione di una stazione meteo climatica per ogni giornata di rilevazione dei principali dati meteo;
- determinazione della concentrazione di NOx;
- determinazione della concentrazione di CO;

nella fase di esercizio (*post operam*), il piano di monitoraggio potrà prevedere un controllo metodico delle emissioni odorigene, al fine di evitare che vengano percepiti odori all'esterno dell'impianto, e assicurarsi che il sistema nel suo complesso funzioni correttamente. Il Gestore, in accordo con l'Ente Controllore, programmerà le campagne di campionamento quantificando le sorgenti responsabili di emissioni anomale e porre gli adeguati interventi risolutivi;

se ritenuto necessario, sarà inoltre eseguito un monitoraggio specifico in modo da determinare la concentrazione di odore che si instaura in prossimità dei recettori, di tipo residenziale (P1 e P2) in esame e valutare il superamento della soglia limite e porre adeguate misure di contenimento per risolvere le criticità che possono insorgere;

- *componente ambientale: ambiente idrico*

il monitoraggio *ante operam* delle acque del canale di scarico ha lo scopo di definire le condizioni esistenti e le caratteristiche del corpo idrico ricettore in termini quantitativi e qualitativi;

il monitoraggio *in corso d'opera* ha lo scopo di controllare che l'esecuzione dei lavori per la realizzazione dell'opera non alteri i caratteri idrologici, qualitativi e geomorfologici tipici del territorio della pianura;

per valutare eventuali variazioni dello stato qualitativo dell'ambiente, durante l'esecuzione dei lavori sarà attivata una campagna di monitoraggio. Queste acque possono infatti presentare una contaminazione derivata dall'attività di cantiere;

monitoraggio *post operam*: per ogni fase di trattamento della linea operativa in esercizio, saranno eseguiti dei campionamenti e analisi in modo da:

- monitorare nel tempo gli indicatori biologici di funzionamento;
- monitorare la presenza di scarichi non conformi immessi in fognatura;
- gestire preventivamente disfunzioni sui trattamenti a fanghi attivi.

monitoraggio corpo ricettore: sulla base dei risultati delle analisi chimico-fisiche e biologiche dei sedimenti risultano compatibili con le finalità del progetto e rappresentano la fase di bianco per il confronto con le successive analisi da condurre durante le successive fasi come previsto dal Piano di Monitoraggio Ambientale.

- *componente ambientale: suolo*

monitoraggio *ante operam*: il rilevamento verrà effettuato lungo l'intera area impiantistica e ai suoi margini, sulla base delle indagini geologiche e geotecniche effettuate sul territorio del sito in oggetto;

le prove penetrometriche e le trivellazioni saranno distribuite sul territorio a maglia regolare per i punti di monitoraggio, ma sarà lasciata alla discrezione dei rilevatori l'eventuale spostamento, in ogni caso a breve distanza, dei punti prescelti;

monitoraggio *in corso d'opera*: non è prevista nessuna tipologia di monitoraggio;

monitoraggio *post operam*: le attività relative al monitoraggio pedologico *post operam* saranno effettuate entro i primi mesi: ogni punto di campionamento individuato sarà studiato, descritto, fotografato e campionato;

per l'intera superficie dell'area *ante operam*, sarà tenuta sotto controllo con eventuali cambiamenti fisici del territorio e dei suoli, attraverso lo studio delle foto aeree relative all'avanzamento dei lavori della fase di costruzione;

sui campioni di terra, provenienti dai profili effettuati, saranno effettuate analisi pedologiche «standard»;

- *componente ambientale: vegetazione flora e fauna*

in fase di *ante operam* le indagini saranno finalizzate a raccogliere le informazioni inerenti allo stato di salute degli ecosistemi delle aree selezionate per il monitoraggio;

monitoraggio in *corso d'opera*: non è prevista nessuna tipologia di monitoraggio;

monitoraggio *post operam*: le modalità di esecuzione sono le medesime di quelle condotte durante il monitoraggio *ante operam*. Si sottolinea, inoltre, che il monitoraggio sarà principalmente finalizzato a verificare l'efficacia degli interventi a verde previsti;

- *componente ambientale: rumore*

la caratterizzazione acustica *ante operam* ha lo scopo di testimoniare l'attuale situazione acustica delle aree da sottoporre al successivo Monitoraggio Ambientale, a seguito dell'apertura del cantiere di costruzione.

il monitoraggio in *corso d'opera* ha le seguenti finalità:

- documentare l'eventuale alterazione dei livelli sonori rilevati nello stato *ante operam* dovuta allo svolgimento delle fasi di realizzazione dell'opera in progetto;

- individuare eventuali situazioni critiche che si dovessero verificare nella fase di realizzazione delle opere, allo scopo di prevedere delle modifiche alla gestione delle attività del cantiere e/o al fine di realizzare degli adeguati interventi di mitigazione di tipo temporaneo;

il monitoraggio della fase *post operam* è finalizzato ai seguenti aspetti:

- confronto degli indicatori definiti nello "stato di zero" con quanto rilevato in corso di esercizio dell'opera;

- controllo ed efficacia degli interventi di mitigazione realizzati;

il monitoraggio *post operam* consentirà, inoltre, di evidenziare eventuali situazioni critiche in corrispondenza delle quali, nel progetto, non si sono previsti degli interventi di mitigazione con barriere acustiche, particolari e adeguatamente dimensionate;

VALUTATO CHE:

sulla base dell'analisi del progetto presentato e delle osservazioni delle Amministrazioni interessate:

il progetto prevede una revisione globale del depuratore di San Pietro in Casale per risolverne le odierne criticità, legate all'obsolescenza od alla bassa efficienza di alcune componenti tecnologiche e per adeguare la capacità di trattamento ai maggiori carichi inquinanti che si prevedono a seguito di future espansioni urbanistiche dell'abitato;

l'impianto, nella sua attuale configurazione, riceve i reflui prodotti da un'utenza di circa 10.000 abitanti. Le previsioni di sviluppo urbanistico del Comune di San Pietro in Casale indicano tuttavia un incremento degli abitanti potenzialmente gravanti sul sistema fognario afferente al depuratore a circa 15.000 abitanti;

le opere consisteranno principalmente nella realizzazione di un nuovo reparto di trattamento biologico (costituente un volume integrativo di quello esistente) e nella costruzione di nuovi sedimentatori finali caratterizzati da maggiore profondità rispetto allo stato attuale, al fine di meglio far fronte alle variazioni di carico idraulico;

l'intervento comprenderà poi i necessari interventi impiantistici per l'integrazione delle nuove opere, per il ricevimento dei nuovi carichi idraulici ed inquinanti da trattare e per la risoluzione delle problematiche funzionali attuali;

il complesso delle lavorazioni previste dalla progettazione in oggetto permetterà di assicurare, con adeguati margini di sicurezza, il trattamento di un carico inquinante associato a 15'000 abitanti con effluente conforme ai requisiti delle tabb. 1, 2 e 3 dell'Allegato V alla Parte III del d.lgs. 152/06.

per quanto riguarda gli impatti sull'atmosfera, le emissioni di polveri prevedibili nella fase di cantiere si considerano modeste e reversibili a breve termine, in quanto

limitate alla durata di tale attività;

per evitare gli odori molesti che potrebbe emanare l'impianto di depurazione sono previste soluzioni progettuali che minimizzano tale problematica realizzando un sistema depurativo progettato in modo tale da garantire un flusso continuo, evitando che si creino ristagni e condizioni di anaerobiosi in spazi aperti, principale causa di cattivi odori. In particolare, la nuova stazione di sollevamento, in corrispondenza della quale si può produrre sia bioaerosol sia odori, è stata rivista a livello progettuale, in modo da collocare le attrezzature e le pompe di rilancio all'interno di un locale chiuso;

si può pertanto ritenere che sono state messe in opera adeguate misure di contenimento, tali da rendere gli impatti non significativi;

riguardo gli aerosol microbici, si prende atto che è stato adottato un sistema di aerazione dei liquami che prevede l'insufflazione di aria sul fondo e riduce quindi al minimo la produzione di aerosol, in quanto lavorando completamente sommerso, non produce spruzzi, né tantomeno il sollevamento di particelle liquide;

inoltre, campionature batteriche, eseguite in studi epidemiologici, hanno mostrato che un numero relativamente alto di germi/unità di volume è presente alla sorgente, mentre tale numero diminuisce rapidamente via via che ci si allontana dalla sorgente: la presenza in atmosfera di aerosol microbico risulta trascurabile entro i 50 metri di distanza dalla vasca, e praticamente assente a 100 metri;

pertanto, in considerazione della fascia di rispetto assoluto di 100 metri, con vincolo di inedificabilità, prevista dalla normativa vigente, che dovrà essere garantita anche per l'ampliamento di progetto, si può ritenere che non esista un significativo rischio per la salute legato all'emissione di aerosol in atmosfera;

la nuova fascia di rispetto dovrà essere attuata nel RUE, o in altro strumento urbanistico comunale, nell'ambito dell'approvazione della variante per l'ampliamento stesso;

in considerazione della presenza di due recettori a distanza prossima ai 100 m dall'ampliamento di progetto, poiché la diffusione di microrganismi patogeni o sostanze pericolose può essere evitata/limitata anche creando, barriere per esempio di alberi a fogliame persistente e a grande sviluppo, si richiede di prevedere una fascia arboreo-arbustiva di spessore almeno pari a 2 metri e/o di completare

la mitigazione arborea già presente su parte del perimetro, come definito nella componente Paesaggio.

l'inserimento di vegetazione nella zona di installazione dell'impianto è necessario anche in funzione di un corretto inserimento dell'impianto nell'ambiente circostante;

relativamente alla componente suolo e sottosuolo, l'ampliamento si colloca in corrispondenza di terreni alluvionali stratificati, con un'elevata componente granulare nei primi 3 metri;

il progetto prevede scavi fino a circa -4 metri di profondità che potrebbero in parte interferire con la prima falda superficiale, la cui profondità è regolata dal livello del canale limitrofo;

si raccomanda pertanto la messa in sicurezza dello scavo per tutta la durata del cantiere;

in considerazione della presenza di materiali permeabili, si raccomanda la corretta gestione della fase di scavo al fine di scongiurare il rischio di contaminazione dei terreni e delle eventuali acque di falda;

per quanto riguarda le acque superficiali, le mappe di pericolosità di inondazione del Piano di Gestione Rischio Alluvione (PGRA) individuano che l'intervento in oggetto ricade all'interno di un'area classificata P2 Alluvioni poco frequenti (Tr100 - Tr200), in relazione al reticolo secondario di bonifica, così come confermato nel parere idraulico del Consorzio della Bonifica Renana nel quale ha evidenziato che la zona di intervento non è stata interessata da allagamenti in passato;

il canale di bonifica che può presentare una fonte di rischio è lo Scolo Raveda, che corre a fianco del depuratore esistente. A fronte di quanto riportato negli elaborati tecnici, per quanto di competenza, il Consorzio della Bonifica Renana, ha rilasciato parere idraulico favorevole all'ampliamento di progetto; nel successivo paragrafo "ritenuto" sono specificate le indicazioni fornite dal Consorzio per la presentazione di una nuova istanza di concessione;

riguardo agli scarichi idrici, il potenziamento dell'impianto, tramite parziale demolizione e ricostruzione sulla medesima area di sedime, comprensiva di un'area di ampliamento, apporterà un significativo miglioramento della qualità delle acque reflue urbane depurate e scaricate nello scolo Raveda in quanto l'attuale condizione operativa

dell'impianto risulta, in molte fasi, precaria ed ammalorata. Le opere da realizzare garantiranno un efficace trattamento di depurazione dei reflui prodotti fino a 15.000 AE;

il processo depurativo rimane il medesimo, ovvero: grigliatura, denitrificazione, defosfatazione, ossidazione, sedimentazione, disinfezione e scarico in acque superficiali del refluo trattato;

la configurazione finale dell'impianto non apporterà un maggior impatto sul reticolo delle acque superficiali, visto l'inserimento di manufatti di nuova realizzazione (vasche, dotazioni elettromeccaniche, etc.) con maggiore efficienza e con minore rischio di guasti ed interruzioni del servizio di depurazione;

la realizzazione del nuovo impianto di depurazione sulla medesima area di sedime, pertanto senza interruzione dell'attuale servizio di depurazione durante le diverse opere di cantierizzazione, risulta la fase più impattante e critica sull'ambiente; in particolare durante alcune fasi di cantiere la configurazione del ciclo di depurazione potrebbe non garantire, per tutti i parametri chimici, il rispetto dei limiti di legge;

nel documento presentato "Piano di gestione del transitorio" sono stati illustrati gli impatti qualitativi sul refluo depurato legati alle varie fasi di cantiere; le maggiori criticità si avranno in occasione delle fasi 3 (demolizione sedimentatore II, interventi sulla denitrificazione ed ispessimento fanghi - durata 66 giorni) e 4 (interventi sul comparto di nitrificazione esistente e di progetto - durata 60 giorni) durante i quali potrebbero verificarsi allo scarico dei superamenti ai limiti di legge per i parametri nitrati ed ammoniaca:

- per il parametro nitrati si stima un valore allo scarico di 42.6 mg/l (fase 3) e di 31.2 mg/l (fase 4) contro un limite di legge di 20.0 mg/l,

- per il parametro ammoniaca si stima un valore di 10.3 mg/l (fase 3 e 4), contro un limite di legge di 15.0 mg/l che risulterebbe pertanto rispettato, ma suscettibile di variazione e possibile superamento del limite tabellare;

la durata complessiva del cantiere è stimata in 486 giorni; per il periodo escluso dalle fasi 3 e 4, ovvero per i restanti 360 giorni, il refluo scaricato rispetterà i limiti di legge;

sulla base di quanto previsto la valutazione complessiva

è favorevole, evidenziando che nell'AUA provvisoria, da richiedere prima dell'inizio dell'attività di cantiere, per lo scarico delle acque reflue urbane, potrà rendersi necessaria una parziale deroga ai limiti di accettabilità;

in relazione alla componente biodiversità, si prende atto che parte degli interventi di progetto saranno realizzati su di un'area verde sulla quale non sono presenti ecosistemi o vegetazione e fauna di particolare interesse, per cui non si ravvisano particolari criticità per la componente;

si segnala che, in considerazione della presenza di vegetazione sul perimetro esistente da ampliare, in corrispondenza dell'ampliamento, dovrà essere verificata la necessità di un'autorizzazione al taglio della stessa;

il progetto prevede inoltre interventi di mitigazione paesaggistica che andranno a incrementare la dotazione a verde dell'area;

per quanto riguarda la Rete Natura 2000, attualmente il sito più prossimo si trova a circa 2,5 km, pertanto, si ritiene l'impatto modesto e comunque non significativo;

per quanto riguarda la componente patrimonio storico e paesaggio, il contesto paesaggistico in cui si inserisce l'intervento risulta caratterizzato da un intorno agricolo con i propri assetti colturali tipici e sistemi tipologici rurali quali cascine, casolari, anche di recente costruzione;

l'impianto è situato tra appezzamenti coltivati, a sud è delimitato dal Canale consortile e dalla strada di accesso Via Rubizzano. Si trova a Sud-Est rispetto al centro abitato del Comune di San Pietro in Casale, ed è distante a più di 350 m dal primo fronte abitato che si trova, allineato dietro la linea ferroviaria Bologna Ferrara;

in merito alla sistemazione finale, si prende atto della previsione di inserire, lungo la nuova recinzione relativa all'ampliamento, rampicanti per formare una prima barriera visiva; tuttavia, in considerazione del contesto ambientale e territoriale, nel ritenuto così come nel determinato del presente atto sono indicate delle condizioni ambientali in merito a questa matrice ambientale;

infine, si prende atto che il progetto non interferisce con beni archeologici o di rilievo dal punto di vista storico;

i rifiuti prodotti saranno gestiti e smaltiti in base alla loro classificazione secondo quanto previsto dalla

normativa vigente;

l'aumento del traffico indotto è principalmente circoscritto alla fase di cantiere. A tal proposito si prende atto che gli automezzi pesanti in entrata e in uscita dal cantiere (per l'approvvigionamento dei materiali e per il conferimento a discarica) seguiranno itinerari che escludono, per quanto possibile, la percorrenza della viabilità locale;

per quanto riguarda il rumore, il comune di San Pietro in Casale ha provveduto alla zonizzazione acustica del proprio territorio, per cui si applicheranno i limiti in vigore al piano di zonizzazione. L'area risulta classificata in "Classe III - (Aree di tipo misto)", così come evidenziato dal TCA. I recettori potenzialmente interessati dalle emissioni sonore dell'impianto consistono in due edifici residenziali, posti nelle vicinanze dell'attività, in corrispondenza dei quali, così come dichiarato dal TCA, sono state condotte le misure in periodo diurno/notturno. Sono state condotte quindi n. 2 (due) misure di breve durata (15 minuti) in periodo diurno e n. 2 (due) misure di breve durata (15 minuti) in periodo notturno (presso le postazioni P1 e P2) per la determinazione di livelli di rumore residuo. La valutazione previsionale di impatto acustico è stata condotta a mezzo di calcolo teorico per quanto riguarda la stima della potenza acustica delle singole apparecchiature ed il calcolo della pressione sonora diffusa verso i ricettori (calcoli previsionali della divergenza geometrica, con la distanza per sorgenti sferiche). Per determinare le caratteristiche acustiche delle apparecchiature attualmente presenti e di quelle che verranno installate, il TCA ha proceduto in modo assolutamente teorico, utilizzando i dati ricavati nel corso di campagne di misure effettuate presso clienti aventi impianti simili o attraverso l'impiego di database;

le previsioni effettuate dal TCA, con le modalità sopra riassunte, hanno evidenziato nello scenario futuro il rispetto dei limiti di legge per tutti i ricettori presenti;

sulla base di quanto sopra esposto, per quanto di competenza, la valutazione complessiva è favorevole;

si prende atto del progetto di monitoraggio ambientale proposto per le diverse matrici, che si ritiene debba essere integrato con le condizioni sopra riportate in relazione alla componente patrimonio storico e paesaggio;

RITENUTO CHE:

visti i criteri pertinenti per la verifica di assoggettabilità a VIA indicati nell'Allegato V alla Parte II

del d.lgs. 152/06;

rilevato che dall'esame istruttorio svolto da ARPAE sul progetto, di cui alla richiamata relazione conclusiva per la procedura di verifica di assoggettabilità a VIA acquisita con nota prot. PG.2024.0509275 del 20 maggio 2024, sulla base della documentazione presentata ed effettuata una attenta valutazione del progetto su base ambientale e territoriale, non emergono elementi che possano far prevedere effetti negativi significativi sull'ambiente;

il progetto denominato "potenziamento depuratore capoluogo San Pietro in Casale", localizzato in San Pietro in Casale (BO) può essere escluso dalla ulteriore procedura di VIA nel rispetto delle condizioni di seguito elencate (contenute altresì nel determinato), oltre a quelle già previste negli elaborati depositati alla presentazione dell'istanza:

1. presentare, nell'ambito del procedimento in capo al SUAP dell'Unione Reno Galliera, una proposta integrativa, lungo la nuova recinzione dell'ampliamento, che preveda anche di realizzare una fascia arboreo-arbustiva di spessore almeno pari a 2 metri e/o di completare la mitigazione arborea presente su parte del perimetro (lati ovest/nord e est del depuratore), per l'inserimento paesaggistico dell'impianto e per una completa schermatura nei confronti del contesto locale agricolo;

2. in merito al verde di nuova piantumazione, presentare, nell'ambito del procedimento in capo al SUAP dell'Unione Reno Galliera, una proposta di manutenzione, della durata di almeno tre anni, che assicuri l'attecchimento ed il mantenimento del verde, prevedendo irrigazioni di soccorso, sfalci e pulizia delle erbe infestanti e recupero delle fallanze ed ogni altro intervento colturale che risulti necessario per la buona riuscita della sistemazione stessa;

per una migliore definizione degli iter autorizzativi successivi si riportano le principali indicazioni fornite dagli Enti competenti in relazione alle autorizzazioni/pareri da rilasciare:

- dal punto di vista procedurale, si ricorda che il Procedimento Unico, già attivato dal Comune competente e ad oggi sospeso, dovrà essere riattivato a seguito della presente Determinazione del Dirigente;

l'ampliamento richiederà l'approvazione di una variante urbanistica e l'apposizione della fascia di rispetto di

100 m su ogni lato, rispetto al perimetro ampliato, prevista dalla normativa vigente;

- si ricorda che la fase transitoria per la realizzazione e la messa a regime della nuova configurazione ampliata del depuratore, dovrà essere preventivamente autorizzata ai sensi dell'art. 126 del D. Lgs. 152/2006 (gestione fasi provvisorie), nell'ambito dell'Autorizzazione Unica Ambientale che Hera dovrà richiedere ad ARPAE AACM di Bologna, ai sensi del DPR 59/2013 e della DGR 569/2019 e ss.mm.ii.;
- il Consorzio della Bonifica Renana segnala che, nel successivo Procedimento Unico comunale, dovrà essere presentata una nuova istanza di concessione, in coerenza rispetto a quanto previsto dal Regolamento consortile, allegando la planimetria denominata "Collegamenti idraulici" aggiornata, indicando gli eventuali piazzali e le tubazioni interrate poste in parallelo ed entro i 10 metri della fascia di rispetto consortile, a partire dal ciglio dello scolo Raveda, con indicazione delle rispettive distanze e caratteristiche geometriche (diametri);
- si segnala che, vista la vegetazione esistente sul perimetro da ampliare, in corrispondenza dell'ampliamento, dovrà essere verificata la necessità di un'autorizzazione al taglio della stessa;
- se anticipa che nell'ambito del rilascio dell'AUA:
 - o sarà valutata la congruità delle previsioni di impatto acustico e sarà prescritto che in fase di esercizio sia monitorato il rispetto dei valori limite di immissione assoluti presso i confini dell'impianto nonché del limite differenziale presso tutti i ricettori evidenziati nella Relazione previsionale di impatto acustico;
 - o il progetto di monitoraggio ambientale proposto per le diverse matrici dovrà essere integrato con le condizioni sopra riportate in relazione alla componente patrimonio storico e paesaggio;

VISTI:

- il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale";
- la legge 11 settembre 2020, n. 120 n. "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 16 luglio

2020, n. 76, recante «Misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitali»”;

- la legge regionale 20 aprile 2018, n. 4 “Disciplina della valutazione dell'impatto ambientale dei progetti;

RICHIAMATI:

- la Legge regionale 26 novembre 2001, n. 43 “Testo Unico in materia di organizzazione e di rapporti di lavoro nella Regione Emilia-Romagna”;
- la deliberazione di Giunta regionale 07 marzo 2022 n. 325 “Consolidamento e rafforzamento delle capacità amministrative: riorganizzazione dell'ente a seguito del nuovo modello di organizzazione e gestione del personale”, con decorrenza dal 1/4/2022;
- la deliberazione di Giunta regionale 27 marzo 2023 n. 474 “Disciplina Organica in materia di organizzazione dell'Ente e gestione del personale. Aggiornamenti in vigore dal 1° aprile 2023 a seguito dell'entrata in vigore del Nuovo Ordinamento Professionale di cui al Titolo III del CCNL funzioni locali 2019/2021 e del PIAO 2023/2025”;
- la deliberazione di Giunta regionale 21 marzo 2022 n. 426 “Riorganizzazione dell'ente a seguito del nuovo modello di organizzazione e gestione del personale. Conferimento degli incarichi ai Direttori Generali e di Agenzia”;
- la deliberazione di Giunta regionale 10 aprile 2017 n. 468 “Il sistema dei controlli interni nella Regione Emilia-Romagna”, per quanto applicabile;
- la deliberazione di Giunta regionale 29 gennaio 2024 n. 157 “Piano Integrato delle Attività e dell'Organizzazione 2024-2026. Approvazione”;
- la determinazione del Direttore Cura del Territorio e dell'Ambiente 25 marzo 2022 n. 5615 “Riorganizzazione della Direzione Generale Cura del Territorio e dell'Ambiente. Istituzione Aree di lavoro. Conferimento incarichi dirigenziali e proroga incarichi di posizione organizzativa”;
- la determinazione del Direttore Cura del Territorio e dell'Ambiente 19 dicembre 2022 n. 24717 “Conferimento incarichi dirigenziali presso la Direzione Generale Cura Del Territorio e dell'ambiente”;

- il decreto legislativo 14 marzo 2013, n. 33 "Riordino della disciplina riguardante il diritto di accesso civico e gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni da parte delle pubbliche amministrazioni";
- la deliberazione di Giunta regionale 27 novembre 2023 n. 2077 "Nomina del Responsabile per la prevenzione della corruzione e della trasparenza";
- la determinazione 9 febbraio 2022 n. 2335 "Direttiva di indirizzi interpretativi degli obblighi di pubblicazione previsti dal decreto legislativo n. 33 del 2013. Anno 2022";

Viste altresì le circolari del Capo di Gabinetto del Presidente della Giunta regionale del 13/10/2017 PG/2017/0660476 e del 21/12/2017 PG/2017/0779385 contenenti le indicazioni procedurali per rendere operativo il sistema dei controlli interni predisposto in attuazione della sopra citata deliberazione n. 468/2017;

ATTESTATO che il sottoscritto dirigente, responsabile del procedimento, non si trova in situazione di conflitto, anche potenziale, e di interessi;

ATTESTATA la regolarità amministrativa del presente atto;

D E T E R M I N A

- a) di escludere dalla ulteriore procedura di V.I.A., ai sensi dell'art. 11, comma 1, della legge regionale 20 aprile 2018, n. 4, il progetto denominato "potenziamento depuratore capoluogo San Pietro in Casale", localizzato in San Pietro in Casale (BO) proposto da Hera S.p.A., per le valutazioni espresse in narrativa, nel rispetto delle condizioni ambientali di seguito indicate:
 1. presentare, nell'ambito del procedimento in capo al SUAP dell'Unione Reno Galliera, una proposta integrativa, lungo la nuova recinzione dell'ampliamento, che preveda anche di realizzare una fascia arboreo-arbustiva di spessore almeno pari a 2 metri e/o di completare la mitigazione arborea presente su parte del perimetro (lati ovest/nord e est del depuratore), per l'inserimento paesaggistico dell'impianto e per una completa schermatura nei confronti del contesto locale agricolo;
 2. in merito al verde di nuova piantumazione, presentare, nell'ambito del procedimento in capo al

SUAP dell'Unione Reno Galliera, una proposta di manutenzione, della durata di almeno tre anni, che assicuri l'attecchimento ed il mantenimento del verde, prevedendo irrigazioni di soccorso, sfalci e pulizia delle erbe infestanti e recupero delle fallanze ed ogni altro intervento colturale che risulti necessario per la buona riuscita della sistemazione stessa;

- b) di disporre che la verifica dell'ottemperanza delle condizioni ambientali di cui alla lettera a), punti 1 e 2, dovrà essere effettuata dal Comune di San Pietro in Casale;
- c) di disporre che il progetto dovrà essere realizzato coerentemente a quanto dichiarato nello studio ambientale preliminare e che dovrà essere trasmessa ad ARPAE AACM e alla Regione Emilia-Romagna - Area Valutazione Impatto Ambientale e Autorizzazioni, entro sessanta (60) giorni dalla data di fine lavori, la certificazione di regolare esecuzione delle opere, ai sensi dell'art. 28, comma 7-bis, del d.lgs. 152/06, comprensiva di specifiche indicazioni circa la conformità delle opere rispetto al progetto depositato e alle condizioni ambientali prescritte;
- d) di dare atto che dovrà essere trasmessa la documentazione contenente gli elementi necessari alla verifica dell'ottemperanza delle condizioni ambientali contenute nel provvedimento di verifica di assoggettabilità a VIA all'Ente individuato al precedente punto b) per la relativa verifica ai sensi dell'art. 28, comma 3, del d. lgs. 152/2006. Si specifica che è disponibile apposita modulistica per agevolare l'invio della documentazione reperibile al seguente link: <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/sviluppo-sostenibile/approfondimenti/documentazione/verifica-di-ottemperanza>. L'Ente preposto alla verifica dovrà trasmetterne l'esito ad ARPAE AACM e alla Regione Emilia-Romagna - Area Valutazione Impatto Ambientale e Autorizzazioni, ai fini della pubblicazione nella banca dati delle valutazioni ambientali;
- e) di dare atto che la non ottemperanza delle condizioni ambientali contenute nel provvedimento di verifica di assoggettabilità a VIA sarà soggetta a diffida e ad eventuale sanzione, ai sensi dell'art. 29 del d.lgs. 152/2006;

- f) di stabilire l'efficacia temporale per la realizzazione del progetto in 5 anni; decorso tale periodo senza che il progetto sia stato realizzato, il provvedimento di screening dovrà essere reiterato, fatta salva la concessione, su istanza del proponente, di specifica proroga da parte dell'autorità competente;
- g) di trasmettere copia della presente determina al Proponente Hera S.p.A., al Comune di San Pietro in Casale, alla Città Metropolitana di Bologna - Servizio Pianificazione del territorio - Servizio progettazioni, costruzioni e manutenzioni strade, all'AUSL - Dipartimento di Sanità Pubblica - Pianura Est, alla Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la Città metropolitana di Bologna e le province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara, all'ARPAE di Bologna, al Consorzio della Bonifica Renana;
- h) di pubblicare, per estratto, la presente determina dirigenziale sul BURERT e, integralmente, sul sito web delle valutazioni ambientali della Regione Emilia-Romagna;
- i) di rendere noto che contro il presente provvedimento è proponibile il ricorso giurisdizionale al Tribunale Amministrativo Regionale entro sessanta giorni, nonché ricorso straordinario al Capo dello Stato entro centoventi giorni; entrambi i termini decorrono dalla data di pubblicazione sul BURERT;
- j) di dare atto, infine, che si provvederà alle ulteriori pubblicazioni previste dal Piano triennale di prevenzione della corruzione ai sensi dell'art. 7 bis, comma 3, del d.lgs. 33/2013.

DENIS BARBIERI