



**DIREZIONE REGIONALE POLITICHE AMBIENTALI E CICLO DEI RIFIUTI
AREA VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE**

Progetto	Ristrutturazione e potenziamento dell'impianto di depurazione Fiumaretta sito nel Comune di Civitavecchia
Proponente	ACEA ATO 2 Spa
Ubicazione	Comune di Civitavecchia, Provincia di Roma, località via delle Vigne

Registro elenco progetti n. 93/2020

Pronuncia di verifica di assoggettabilità a V.I.A. ai sensi dell'art.19 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

ISTRUTTORIA TECNICO-AMMINISTRATIVA

<p>IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO</p> <p>Ing. Flaminia Tosini _____</p> <p>COLLABORATORI:</p> <p>_____</p>	<p>IL DIRETTORE</p> <p>Ing. Flaminia Tosini _____</p> <p>Data:</p>
---	--



La società ACEA ATO 2 in data 29/10/2020 ha presentato istanza di Verifica di assoggettabilità a V.I.A. ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..

La Ditta proponente ha trasmesso presso questa Autorità competente copia degli elaborati di progetto e dello studio contenente le informazioni relative agli aspetti ambientali di cui all'Allegato IV-bis del suindicato decreto legislativo.

Come dichiarato dal proponente l'opera rientra nella categoria progettuale di cui al punto 7, lettera v, dell'Allegato IV alla parte II del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..

Con prot.n. 0937127 del 02/11/2020 è stata inviata comunicazione a norma dell'art. 19, comma 3 e 4 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.;

Per quanto concerne la partecipazione al procedimento, non sono pervenute osservazioni;

Sono pervenute le seguenti note:

- Area Urbanistica della Regione Lazio acq. con prot. n. 0968236 del 11/11/2020 contenente una richiesta di integrazioni progettuali;
- parere del Ministero per i Beni e le Attività Culturali e per il Turismo, acq. con prot. n. 1065650 del 08/12/2020;

Procedura

Esaminati gli elaborati trasmessi elencati a seguire:

ELABORATI DI TESTO

- Relazione Geologica
- CME opere civili
- Quadro economico
- Programma lavori
- CME opere elettriche
- Disciplinare opere elettriche
- CME opere OEM
- EPU opere OEM
- Schemi elettrici
- EPU opere civili
- EPU opere elettriche
- Disciplinare opere OEM
- Disciplinare opere civili
- Calcoli illuminotecnici
- Prime indicazioni della sicurezza
- H-QE-CEE
- Dati cabina depuratore
- E-QE-CEE
- Dati cabina enel depuratore
- E-QE-PC2
- G-QE-SER
- F-QUE-MCC2
- Studio preliminare ambientale Fiumaretta rev I



ELABORATI GRAFICI

- Vasca di pioggia
- Soffianti linea 3
- Area trattamento fanghi
- Locale macchine linea 3
- Locale servizi e soffianti
- Dosaggio fecl3 linea3
- Disinfezione
- Locale Q.E. linee 2 e 3
- Dosaggio fecl linea 2
- Comparto biologico linea 2
- Locale q.e. pretrattamenti e soffianti
- Accumulo fanghi post ispessitore
- Comparto biologico linea 3
- Pretrattamenti – piante
- Locale macchine linea 2
- Pretrattamenti – sezioni
- Accumulo fanghi pre-ispessitore
- Schema pretrattamenti
- Corografia
- Profilo idraulico

Con nota prot. n. 0971255 del 12/11/2020 è stata inoltrata comunicazione al Proponente ed al Comune di Civitavecchia, in merito alla richiesta di integrazioni dell' Area Urbanistica della Regione Lazio;

Con nota prot.n. 95986 del 19/11/2020, acquisita con prot. n. 1003976 del 19/11/2020 il Comune di Civitavecchia ha inviato un elaborato grafico in risposta alla nota 0968236 del 11/11/2020.

Sulla scorta della documentazione trasmessa, si evidenziano i seguenti elementi che assumono rilevanza ai fini delle conseguenti determinazioni. Si specifica che quanto successivamente riportato in corsivo è estrapolato dalle dichiarazioni agli atti trasmessi dalla richiedente.

Dati di sintesi del progetto

L'impianto di depurazione sito in Località Fiumaretta, in particolare in Via delle Vigne, è a servizio della rete fognaria del Comune di Civitavecchia ed ha una potenzialità attualmente autorizzata pari a 86.400 A.E, così come da D.D.R.U. 1729 del 03/05/2018. Attualmente il depuratore presenta una capacità effettiva di 60.000 A.E., pari a circa il 70% delle sue potenzialità attuali.

Il sito impiantistico si sviluppa a ridosso del Fosso Fiumaretta ed occupa un'area di sedime di circa 17.000 mq.

Il progetto prevede interventi di completo revamping strutturale ed elettromeccanico, ovvero un completo rifacimento di tutte le sezioni dell'impianto, sia per la linea acque che per la linea fanghi, oltre che il completo rifacimento dell'impianto elettrico.

Tenuto conto degli interventi previsti sull'impianto, il comune di Civitavecchia ha deciso di incrementare di ulteriori 4.000 AE la potenzialità dell'impianto fino a complessivi 90.000 AE, in modo tale da garantire possibili futuri allacciamenti alla rete fognaria.

L'impianto ha, ad oggi, 2 linee di trattamento attive, funzionanti in parallelo ed ha subito, nel periodo 2005÷2008, significativi adeguamenti impiantistici che hanno comportato la dismissione della prima



linea, tutt'ora inutilizzata, la demolizione e successiva ricostruzione della seconda linea e la realizzazione di una terza linea. La sezione di digestione anaerobica, realizzata in concomitanza con la prima linea, è stata abbandonata e non figura più nella filiera di trattamento della linea fanghi.

Gli interventi previsti in progetto sono finalizzati a:

- rispetto dei limiti di legge previsti dall'Autorizzazione allo scarico delle acque reflue urbane D.D.R.U. 1729 del 03/05/2018, a tutela del corpo idrico ricettore Fosso Fiumaretta e precisamente il rispetto dei limiti di legge riportati nella Tab. 4 All.to 5, parte terza, al D.Lgs. 152/06;
- aumento della capacità di trattamento delle acque reflue superiore a quella prevista nella D.D.R.U. 1729 del 03/05/2018 (86.400 A.E.), fino a 90.000 A.E.
- ristrutturazione dell'impianto fognario ed in particolare degli sfioratori al fine di adeguarli a quanto previsto dal PTAR Lazio –Art. 31, sui vari pozzetti di rilancio e vari tratti fognari per la riduzione delle acque parassite.

L'impianto di depurazione, allo stato di fatto, si compone delle seguenti unità attive:

Linea Liquami:

- Sollevamenti all'impianto (Sollevamento pozzetto n°24, collettore D (a gravità), Sollevamento n°41 e sollevamento n° 17)
- Grigliatura media, (2 unità + by-pass con griglia manuale)
- Dissabbiatura "a pista" (1 unità non funzionante)
- LINEA II
 - Nitrificazione (1 unità attrezzata con mixer sommersi)
 - Ossidazione/nitrificazione (2 unità attrezzate con diffusori a bolle fini)
 - Sedimentazione secondaria con carroponte "va e vieni" aspirato (2 unità)
 - Filtrazione finale (2 unità in fase di ristrutturazione)
 - Disinfezione con UV (1 unità in fase di ristrutturazione)
 - Disinfezione con ipoclorito di sodio (1 unità con reagente dosato sulle canalette in uscita dai sedimentatori)
- LINEA III
 - Sedimentazione primaria (2 unità attrezzate con carroponti "va e vieni" raschiati)
 - Nitrificazione (1 unità attrezzata con mixer sommersi)
 - Ossidazione/nitrificazione (2 unità attrezzate con diffusori a bolle fini)
 - Sedimentazione secondaria con carroponte "va e vieni" aspirato (2 unità)
 - Disinfezione con vasca a setti (1 unità)

Linea Fanghi:

- Ispessitore LINEA II (1 unità dotata di carroponte)
- Stabilizzazione comune ad entrambe le linee (1 unità equipaggiata con diffusori a bolle fini)
- Post ispessitore (1 unità dotata di carroponte)
- Sistema di disidratazione fanghi a mezzo centrifuga (1 unità)

Nell'impianto sono presenti anche delle unità non attive, ma non smantellate, di seguito descritte.

Linea Liquami:

- Sedimentazione primaria (2 unità)
 - Ossidazione (1 unità)
 - Sedimentazione secondaria con carroponte "va e vieni" (3 unità)
 - Disinfezione finale (1 unità)
- Linea Fanghi:
- Ispessitore fanghi (1 unità)



- Digestori Anaerobici (2 unità)
- Locale nastro pressa (1 unità)

L'impianto allo stato attuale segue la seguente linea operativa: il trattamento biologico adotta un processo convenzionale a fanghi attivi ed è costituito da una fase di pre-denitrificazione per la trasformazione dei nitrati ad azoto gassoso seguita da una fase di ossidazione-nitrificazione per la rimozione del carbonio e per l'ossidazione dell'ammoniaca a nitrato. L'effluente della sedimentazione secondaria della LINEA II viene convogliato verso un comparto, attualmente dismesso, di filtrazione finale e di disinfezione con UV, che è attualmente in fase di ristrutturazione. In attesa del completamento della ristrutturazione di questa sezione di impianto viene effettuato il dosaggio di ipoclorito di sodio per la disinfezione dell'effluente nella canalina di raccolta acque sedimentate. L'effluente della sedimentazione secondaria della LINEA III viene invece convogliato verso un comparto di disinfezione costituito da una vasca di contatto a serpentina.

Il dosaggio avviene direttamente sulle canalette di uscita di ciascun sedimentatore secondario. L'effluente viene scaricato in acque superficiali ovvero nel corpo idrico ricettore "Fosso Fiumaretta".

Il ciclo di trattamento adottato per l'impianto nella sua configurazione di progetto è di tipo biologico a fanghi attivi (con denitrificazione, ossidazione e nitrificazione), con abbattimento di azoto e fosforo con tecnologia MBR. Il processo si prevede a basso carico, con stabilizzazione aerobica del fango di supero prima della disidratazione meccanica. L'intervento prevede che la nuova struttura dell'impianto sia in grado di raggiungere una potenzialità di 90.000 A.E. in modo da poter permettere ulteriori allacciamenti.

L'impianto di depurazione, nella sua configurazione di progetto, è composto dalle seguenti sezioni:

Linea acque

- *pretrattamento composta da:*
 - n.3 griglie medie da 6 mm con relativo sistema di allontanamento/compattazione;
 - n.2 dissabbiatori di tipo longitudinale con carroponete dotato di raschia di fondo e relativa sezione di trattamento delle sabbie prima dell'allontanamento a discarica;
 - bacino di rilancio alle linee biologiche II e III e sfioro alla linea I e ex sedimentazione primaria della linea III;
 - n.3 stacci con luce di filtrazione da 2 mm a protezione dell'impianto MBR.
- una serie di bacini di accumulo dell'acqua di pioggia non trattata biologicamente che ad evento meteorico concluso verrà gradualmente avviata al trattamento. Allo scopo vengono utilizzati i bacini esistenti che costituiscono la linea I e la sedimentazione primaria linea III.
- sezione biologica con tecnologia MBR strutturata su n. 2 linee ognuna composta da:
 - Pre-denitrificazione o Nitrificazione o Sezione a membrane;
 - Deossigenazione;
 - Ricircolo della miscela aerata in predenitrificazione;
 - Estrazione permeato.
- disinfezione: costituita dalla vasca di contatto (esistente) nella quale viene dosato acido peracetico.

Linea fanghi

- *pre-ispessimento fanghi biologici provenienti dalle linee II e III;*
- *stabilizzazione aerobica;*
- *post-ispessimento;*
- *disidratazione meccanica tramite centrifuga.*



Linea acque di pioggia

- Sfioro alla linea I
- Sfioro e collegamento alla ex-sedimentazione primaria linea III
- Accumulo alla ex-sedimentazione primaria linea III
- Rilancio acque accumulate all'impianto di trattamento a monte della stacciatura
- Raccolta e accumulo acque di prima pioggia area impianto e rilancio a monte della dissabbiatura.

Il progetto al fine del potenziamento e ristrutturazione dell'impianto prevede la demolizione di una serie di manufatti e relative apparecchiature, quali:

- Manufatto comprendente le sezioni di grigliatura, dissabbiatura circolare, ripartitore;
- Ispessitore dedicato alla linea II
- Post-ispessitore
- Edifici vari.

E' previsto un sistema di automazione e telecontrollo per la gestione ottimale delle opere.

La struttura del sistema sarà di tipo "aperto" al fine di consentire le implementazioni future.

Il progetto prevede, inoltre, il rifacimento integrale di tutto l'impianto elettrico al fine dell'installazione di nuove apparecchiature elettromeccaniche.

In merito alle opere complementari previste in progetto, oltre alle canalizzazioni idrauliche di processo (liquami, acque di pioggia e fanghi), all'interno dell'impianto sono previste le seguenti reti:

- rete idrica di servizio;
- rete acque surnatanti;
- rete acque meteoriche.

Il processo di funzionamento dell'impianto di progetto segue le seguenti fasi:

- Grigliatura
- Dissabbiatura – disoleatura
- Stacciatura e ripartizione di portata
- Trattamento biologico
- Linea fanghi
- Allontanamento acque di processo e di pioggia

Il progetto prevede interventi di ristrutturazione in c.a. su manufatti esistenti. Per il pretrattamento di grigliatura e dissabbiatura e per alcuni edifici è prevista la realizzazione di nuove strutture in sostituzione/aggiunta a quelle esistenti non più riutilizzabili. Gli interventi sulle vasche esistenti consistono nella realizzazione, nei bacini di nitrificazione, delle celle per la segregazione delle membrane e della degasazione (riduzione del tenore di ossigeno disciolto nel mixed liquor) prima dell'immissione nei bacini di denitrificazione.

A monte della realizzazione delle nuove strutture è prevista la demolizione dei seguenti manufatti:

- Manufatto comprendente le sezioni di grigliatura, dissabbiatura circolare, ripartitore;
- Ispessitore dedicato alla linea II
- Post-ispessitore
- Edifici vari.

Le nuove strutture, in sostituzione/aggiunta a quelle esistenti, consistono nella realizzazione di una nuova vasca circolare in c.a. (ispessitore) in parte interrata, di una struttura in c.a. di pretrattamento reflui, 4 locali tecnici fuori terra e la realizzazione di nuovi setti in c.a. all'interno di vasche esistenti.

Gli interventi previsti sono:



1. Ispezzatore
2. Pretrattamenti
3. Locali tecnici
 - Addensamento fanghi
 - 2 Locali trasformatori e quadri elettrici
 - Locale tecnico a servizio del biologico Linea 2
 - Locale tecnico a servizio del biologico Linea 34
4. Setti per realizzazione vasche MBR5.
5. Interramento nuovi collegamenti idraulici ed elettrici.

Quadro ambientale

Suolo e sottosuolo

L'impianto di depurazione comunale di Civitavecchia si localizza nella fascia costiera pianeggiante, a ridosso del mare, con quote che si aggirano intorno ai 6 m s.l.m. L'area in esame presenta una morfologia posta in stretta relazione alle caratteristiche litologiche delle diverse formazioni presenti nonché alla tettonica ed al vulcanismo che hanno interessato, in tempi geologici passati, la regione di studio. La spianata costiera si eleva dolcemente verso l'interno con rilievi positivi costituiti da depositi quaternari marini, che si raccordano poi con la superficie di regressione presente a chiusura del ciclo sedimentario pliocenico. In particolare, il depuratore è costeggiato dal Fosso Fiumaretta ed è impostato su sedimenti di origine fluviale con materiale derivante dal disfacimento dell'apparato vulcanico nell'entroterra.

In merito all'inquadramento idrogeologico, il sito d'indagine ricade a grande scala nel Bacino idrografico del Fiume Tevere. Il reticolo idrografico dell'intera area è di tipo arborescente con corsi d'acqua che presentano bruschi cambiamenti di direzione, dovuti alle differenti litologie, che, spesso, convogliano abbondanti quantitativi di apporto solido, dovuto alla scarsa coesione dei terreni attraversati e quindi al loro grado di erodibilità. A più piccola scala rientra nel Bacino idrografico di un corso d'acqua minore noto come Fosso di Fiumaretta che sfocia nel Tirreno lambendo con le sue acque l'area in cui insiste è ubicato il depuratore.

Per quanto riguarda la fase di cantiere, la modifica della morfologia originaria del terreno, a carattere temporaneo, riguarda esclusivamente le operazioni di eventuale abbancamento e movimentazione dei materiali, provocate dalle attività di scavo e demolizione.

Si tratta di un effetto temporaneo, in quanto limitato alla fase di realizzazione dell'opera che al termine dell'attività di cantiere, non produrrà alcuna modifica permanente dal punto di vista morfologico.

Il materiale scavato verrà conferito ai siti di smaltimento, preferibilmente ad impianti di recupero.

Ambiente idrico

Con riferimento alla "Dimensione fisica" dell'opera in esame, la prevista realizzazione di nuove aree pavimentate, comporterà l'impermeabilizzazione di una parte del terreno con l'eventuale modifica degli apporti idrici al reticolo idrografico e alla falda; contemporaneamente, la presenza di acque di dilavamento potrebbe determinare la variazione dello stato qualitativo dei corpi idrici, sia superficiali che sotterranei. Con riferimento alla "Dimensione operativa", la non corretta gestione delle acque oggetto di trattamento, potrebbe comportare una modifica della qualità delle acque del Fosso Fiumaretta nel quale sono immesse le acque depurate; occorre inoltre considerare il sistema di gestione delle acque meteoriche previsto dal progetto il quale, se opportunamente strutturato, potrà evitare l'alterazione dei corpi idrici superficiali e sotterranei.

Con riferimento alla "Dimensione costruttiva", i fattori potenzialmente causa di modifica delle caratteristiche qualitative dei corpi idrici sotterranei, sono legati alla presenza di acque di dilavamento nelle aree adibite a cantiere e alla produzione di acque generate dalle lavorazioni proprie del cantiere, come



l'attività di lavaggio dei mezzi. Saranno inoltre prodotte acque reflue dagli scarichi civili durante la cantierizzazione. La generazione di tali acque reflue potrebbe potenzialmente modificare lo stato qualitativo dell'ambiente idrico sotterraneo. Gli scavi per la realizzazione delle opere e l'esecuzione delle fondazioni potrebbero interessare la falda, causando delle modifiche alle caratteristiche dell'ambiente idrico sotterraneo.

La realizzazione delle opere previste dal progetto in esame, determinerà la presenza di acque meteoriche che, se non gestite in modo opportuno potrebbero apportare sostanze inquinanti sia ai corpi idrici superficiali che sotterranei. Per tale motivo il progetto prevede la realizzazione di un sistema di raccolta e trattamento delle le acque meteoriche. Il sistema prevede la raccolta delle acque meteoriche dell'area impianto mediante cunette e caditoie distribuite lungo le strade ed i piazzali, il loro convogliamento nelle idonee vasche di prima pioggia e il successivo trattamento nell'impianto al termine dell'evento piovoso.

Per quanto riguarda la fase di cantiere, le acque meteoriche provenienti dal dilavamento delle pavimentazioni delle aree di piazzale e delle aree di deposito, nonché quelle prodotte dall'attività di lavaggio di detti piazzali, come noto possono veicolare liquidi inquinanti, quali idrocarburi ed olii, che possono modificare le caratteristiche qualitative delle acque e del suolo. Il modello gestionale previsto al fine di evitare detta circostanza, prevede la raccolta delle acque meteoriche di dilavamento mediante canalette e la loro successiva immissione in una vasca di prima pioggia; il trattamento operato nella vasca di prima pioggia consentirà il deposito dei solidi sospesi (sedimentazione) e la separazione della frazione oleosa (disoleazione), così da conferire nel corpo ricettore unicamente la portata depurata.

Flora e Fauna

Nell'ambito della documentazione è presente un'analisi delle caratteristiche faunistiche e vegetazionali della zona. A conclusione viene evidenziato che: per quanto riguarda la dimensione fisica, è stato valutato che le azioni di progetto ad essa correlate non determinano potenziali impatti, in quanto la presenza di nuove strutture, nello specifico nuovi manufatti e ad aree pavimentate, non costituisce elemento di ostacolo al passaggio della potenziale fauna presente, in base alle caratteristiche delle opere stesse. I suddetti interventi non vanno ad interrompere corridoi ecologici e non causano quindi frammentazione degli habitat, inoltre occorre considerare che le nuove strutture saranno tutte realizzate all'interno dell'area dell'impianto, attualmente esistente e recintata.

A seguito della realizzazione degli interventi si incrementeranno le acque derivanti dal trattamento di quelle meteoriche e delle acque reflue urbane, questo potrebbe determinare delle variazioni qualitative delle caratteristiche chimiche dei fattori ambientali, quali suolo ed acque superficiali, ed in particolare del Fosso Fiumaretta nel quale avvengono gli scarichi, di conseguenza, si potrebbero creare delle modiche all'equilibrio dei sistemi ecologici interessati. Uno degli obiettivi del progetto in esame è proprio il miglioramento dell'impianto attuale allo scopo di tutelare la qualità delle acque che potrebbero essere inquinate dalle acque meteoriche e presenti nell'impianto, a valle del trattamento. Pertanto, l'obiettivo è quello di prevedere idonei sistemi di trattamento prima dell'arrivo al recapito finale. Le possibilità di inquinamento del Fosso Fiumaretta e del suolo limitrofo che sono attualmente presenti, a causa del mancato funzionamento di diverse "parti" dell'impianto, dovrebbero essere ridotte dal progetto in esame.

Relativamente al potenziale allontanamento e dispersione della fauna, l'interferenza potrebbe essere provocata dalla produzione di rumore e vibrazioni, causati dal loro incremento rispetto all'esistente, dovuto al potenziamento dell'impianto.

A tal proposito viene evidenziato che, in considerazione del contesto ambientale nel quale si inserisce l'impianto, ne consegue che la maggior parte delle specie faunistiche presenti sono antropofile o sinantropiche o comunque in grado di tollerare la presenza umana. Vista la ridotta entità della variazione nell'impianto rispetto all'esistente ed il contesto ambientale, prevalentemente urbano,



si assume che i potenziali effetti sulla fauna dovuti all'alterazione del clima acustico in fase di esercizio siano molto contenuti.

Rumore

Nell'ambito della classificazione acustica del Comune di Civitavecchia le aree esterne all'impianto di depurazione ricadono nelle classi IV (aree di intensa attività umana), V (aree prevalentemente industriali) e VI (aree esclusivamente industriali), mentre l'area interna all'impianto ricade interamente nella classe V, con i relativi limiti acustici.

A conclusione dell'analisi sull'impatto acustico viene evidenziato come i due ricettori a destinazione d'uso residenziale individuati all'interno dell'ambito di studio, ricadono all'interno di un intervallo compreso tra i 50 e i 55 dB(A) e quindi al di sotto dei limiti normativi individuati dal PCCA del Comune di Civitavecchia. Infatti, i ricettori ricadono in Classe acustica VI per la quale sono previsti valori limiti assoluti di immissione pari a 70 dB(A), sia nel periodo diurno che in quello notturno.

Allo scopo di limitare la rumorosità delle macchine e dei cicli di lavorazione, nella fase di realizzazione delle opere di progetto verranno adottati i seguenti accorgimenti:

1. *Corretta scelta delle macchine e delle attrezzature da utilizzare, attraverso:*
 - *la selezione di macchinari omologati, in conformità alle direttive comunitarie e nazionali;*
 - *l'impiego di macchine per il movimento di terra ed operatrici gommate, piuttosto che cingolate;*
 - *l'installazione di silenziatori sugli scarichi;*
 - *l'utilizzo di impianti fissi schermati;*
 - *l'uso di gruppi elettrogeni e compressori insonorizzati di recente fabbricazione.*
2. *Manutenzione dei mezzi e delle attrezzature, nell'ambito delle quali provvedere:*
 - *all'eliminazione degli attriti, attraverso operazioni di lubrificazione;*
 - *alla sostituzione dei pezzi usurati;*
 - *al controllo e al serraggio delle giunzioni, ecc.*
3. *Corrette modalità operative e di predisposizione del cantiere, quali ad esempio:*
 - *l'orientamento degli impianti che hanno un'emissione direzionale (quali i ventilatori) in posizione di minima interferenza;*
 - *la localizzazione degli impianti fissi più rumorosi alla massima distanza dai ricettori critici;*
 - *l'utilizzo di basamenti antivibranti per limitare la trasmissione delle vibrazioni;*
 - *l'imposizione all'operatore di evitare comportamenti inutilmente rumorosi e l'uso eccessivo degli avvisatori acustici, sostituendoli ove possibile con quelli luminosi;*
 - *l'obbligo, ai conducenti, di spegnere i mezzi nei periodi di mancato utilizzo degli stessi;*
 - *la limitazione, allo stretto necessario, delle attività più rumorose nelle prime/ultime ore del periodo di riferimento diurno indicato dalla normativa (vale a dire tra le ore 6 e le ore 8 del mattino e tra le 20 e le 22).*

Nelle situazioni di particolare criticità potranno essere previsti interventi di mitigazione di tipo "passivo" quali l'uso di pannellature fonoassorbenti mobili, da disporre opportunamente secondo le direttrici di interferenza con i ricettori presenti.

Per quanto riguarda, invece, il traffico indotto dai mezzi d'opera, si evidenzia che qualora si dovessero determinare delle situazioni di particolare criticità dal punto di vista acustico in corrispondenza di ricettori prossimi alla viabilità di cantiere, potrà essere previsto il ricorso all'utilizzo di barriere antirumore di tipo mobile, in grado di essere rapidamente movimentate da un luogo all'altro.



Atmosfera

Al fine di stimare le concentrazioni di odori prodotte dall'impianto di depurazione nella sua configurazione di progetto, nell'ambito della documentazione progettuale è stato redatto un apposito studio diffusionale.

La stima degli odori è stata effettuata mediante simulazioni modellistiche previsionali con il software MMS Calpuff. Il primo step è stato quello di ricostruire il campo meteorologico tridimensionale nell'area in esame mediante il preprocessore Calmet; sulla base di un'elaborazione mass consistent che incorpora anche gli effetti geomorfologici ed orografici del sito. Il secondo step è stato quello di definire uno scenario emissivo da implementare nel modello Calpuff.

Sono state dunque individuate le seguenti sorgenti emmissive:

- *1 sorgente convogliata puntiforme in corrispondenza del punto di emissione EI (sistema di convogliamento e abbattimento degli odori a contenimento delle emissioni generate dall'unità di disidratazione dei fanghi);*
- *15 sorgenti diffuse aerali passive, corrispondenti alle unità di trattamento dell'impianto di depurazione nella configurazione di progetto (come per l'ante operam, è stato ritenuto trascurabile il solo impatto odorigeno dell'unità di disinfezione.*

Il terzo step è stato quello di definire un dominio di calcolo e punti ricettori discreti rappresentativi di aree abitative presenti nell'intorno dell'impianto.

Sulla base delle risultanze dello studio modellistico, l'impatto potenziale riferito alla dimensione operativa costituito dalla modifica delle condizioni di qualità dell'aria complessivamente risulta avere una significatività trascurabile. Alla luce dei risultati ottenuti dalla simulazione modellistica, si evidenzia infatti come il progetto non impatta in maniera significativa in termini di concentrazione di odori e anzi garantisce un miglioramento rispetto all'ante operam sulla gran parte dei ricettori prossimi all'impianto di depurazione. Tale miglioramento è confermato anche a livello emissivo in quanto dal confronto delle emissioni odorogene totali annue effettuato tra lo scenario post operam e lo scenario ante operam emerge una riduzione di circa il 5%.

L'impatto potenziale riferito alla dimensione costruttiva costituito dalla modifica delle condizioni di qualità dell'aria, secondo le risultanze della simulazione modellistica, non sono emersi superamenti dei valori normativi del particolato PM10, anche sommando agli output del modello, il contributo del fondo registrato dalla centralina Arpa di riferimento.

Paesaggio

Il contesto paesaggistico di riferimento in cui è inserito l'impianto di depurazione in oggetto, è quello della Maremma Laziale, una stretta fascia costiera pianeggiante del litorale tirrenico su cui affacciano i Monti della Tolfa. La Maremma Laziale è delimitata a nord dal corso del fiume Mignone, che rappresenta un segno di demarcazione tra il territorio romano e il viterbese.

L'impianto è parte della struttura insediativa della città di Civitavecchia. Nello specifico trattasi della città della produzione, a nord della Fiumaretta: un progetto di città nato dalle esigenze dello sviluppo produttivo nella seconda metà del secolo scorso.

La porzione di territorio interessata dall'attuale sede dell'impianto di depurazione si basa su regole di distribuzione degli elementi della struttura insediativa dettate dall'andamento delle infrastrutture e dal corso del Fiumaretta.

In particolare il raccordo Civitavecchia –Viterbo, a ridosso del quale è presente il sedime dell'impianto, assume il ruolo di elemento ordinatore e di asse di distribuzione tra i tessuti di più antica formazione e consolidati dell'insediamento, nella parte a sud, e la città della logistica e produzione a nord.

L'attuale configurazione insiste all'interno di un'area fortemente antropizzata caratterizzata da una vocazione fortemente industriale.



Dal progetto di ristrutturazione non emergono mutazioni significative dell'assetto allo stato attuale, poiché tutte le vasche esistenti verranno ripristinate. Interventi ex novo riguardano in particolare la zona dei pretrattamenti, ma considerando che vengono mantenute le medesime quote altimetriche, non sono necessari progetti per la mitigazione dell'impatto visivo delle strutture.

Alla luce della nuova configurazione di progetto, si prevede la messa a dimora di specie arboree, sempre interne all'area di pertinenza dell'impianto.

Salute pubblica

Viene analizzato in questo frangente, l'impatto dovuto all'esposizione a sostanze odorigene. Dallo studio del contesto territoriale emerge come in prossimità dell'impianto non siano presenti grandi aree urbanizzate, ma solamente alcuni recettori di tipo residenziale sparsi, tra cui il più vicino risulta localizzato ad una distanza di circa 70 metri dall'impianto.

Avendo preso come dominio di calcolo un'area di raggio di circa 5 km intorno all'impianto di depurazione di Fiumaretta in oggetto, i recettori puntuali sono stati individuati all'interno di tale ambito e oltre quelli isolati più prossimi all'area di studio ne sono stati individuati altri più distanti rappresentativi dei principali nuclei abitativi.

Dall'analisi dei risultati della simulazione, per la maggioranza dei recettori i valori sono molto inferiori ad 1 UO/m³. Valori più elevati, invece, si sono riscontrati in corrispondenza dei recettori sparsi più vicini all'impianto di depurazione, i quali attualmente risentono delle concentrazioni di odore. In particolare, è emerso che il valore più elevato in termini di 98° percentile delle concentrazioni orarie di picco di odore si ha in prossimità del recettore R4 in cui si registra un valore pari a 3,560 UO/m³. In termini di massimo globale delle concentrazioni orarie di picco di odore, invece, il recettore più critico risulta essere R3 in cui si registra un valore pari a 13,60 UO/m³.

Per quanto riguarda l'impatto da traffico di automezzi pesanti nella fase di cantiere, si considera l'utilizzo di autocarri aventi capacità pari a 18 mc per il trasporto, per cui i traffici giornalieri di cantiere si stimano in circa 17 mezzi pesanti/giorno.

Quadro Programmatico

- P.T.P.R: Tavola A - Sistemi e ambiti del paesaggio: l'impianto ricade nell'ambito del Paesaggio Agrario di Continuità e interessa parte del Sistema del Paesaggio Naturale nell'ambito delle Coste marine, lacuali e corsi d'acqua;
Tavola B - Beni paesaggistici: "protezione dei fiumi, torrenti e corsi d'acqua";
Tavola C - Beni del patrimonio naturale e culturale: l'area non è interessata da beni di interesse culturale dichiarato;
- P.T.P.G.: L'area è indicata dal piano come Parco di Funzioni strategiche Metropolitane (PSM) di Civitavecchia ;
- P.A.I.: Area a Pericolo C (aree a bassa probabilità di inondazione, ovvero che possono essere inondate con frequenza media compresa tra la duecentennale e la cinquecentennale). Nella zona prossimale all'alveo del Fosso Fiumaretta: Area a Pericolo BI (aree a moderata probabilità di inondazione, ovvero che possono essere inondate con frequenza media compresa tra la trentennale e la duecentennale, da eventi alluvionali caratterizzati da dinamiche intense ed alti livelli idrici). *In merito al pericolo di frana, nell'area di interesse non sono presenti zone classificate come tali.*
- P.R.G. Piano Regolatore Generale di Civitavecchia; dal certificato prodotto dall'Amministrazione Comunale n.73365/2020 del 18.09.2020 emerge che: "l'ambito indicato graficamente nello stralcio catastale allegato e delimitato dalla linea rossa così come indicato nella richiesta particelle nn 93, 322, 343, 383, 565 del foglio 13, risulta avere la seguente destinazione urbanistica di PRG:
 - In parte "Aree di uso pubblico per servizi generali" disciplinata dall'art. 21 delle NTA;
 - In parte "Zona Industriale" disciplinata dall'art. 22 delle NTA;



- In parte "Zone Ferroviarie" disciplinata dall'art- 24 delle NTA;
- In parte "Zone soggette a vincoli speciali di inedificabilità" disciplinata dall'art. 31 delle NTA;
- In parte "Piano Particolareggiato di Esecuzione delle Zone per Servizi Generali - SG/I Fiumaretta;
- In parte "Zona agricola" (tipo edilizio A) disciplinata dall'art. 10 dell NTA, così come modificato dalla Lr n. 38/1999 e dalla L.R. n? 8/2003 e s.m.i.".
- Aree Naturali Protette: non presenti;
- Vincolo idrogeologico: l'area dell'impianto risulta esclusa da tale vincolo.

ESITO ISTRUTTORIO

L'istruttoria tecnica è stata condotta sulla base delle informazioni fornite e contenute nella documentazione agli atti, di cui il tecnico Ing. Barbara Biagi ha asseverato la veridicità con dichiarazione sostitutiva di atto notorio, resa ai sensi degli artt. 38, 47, e 76 del decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n.445, presentata contestualmente all'istanza di avvio della procedura.

Avendo considerato che:

- l'impianto di depurazione esistente ed in esercizio, sito in Località Fiumaretta, è a servizio della rete fognaria del Comune di Civitavecchia ed ha una potenzialità attualmente autorizzata pari a 86.400 A.E, così come da D.D.R.U. 1729 del 03/05/2018;
- allo stato attuale il depuratore presenta una capacità effettiva di 60.000 A.E., pari a circa il 70% delle sue potenzialità;
- il progetto prevede interventi di completo revamping strutturale ed elettromeccanico dell'impianto attualmente in esercizio consistenti nel completo rifacimento di tutte le sezioni dell'impianto, sia per la linea acque che per la linea fanghi, oltre che nel completo rifacimento dell'impianto elettrico;
- tutte le opere di ristrutturazione e rinnovo verranno realizzate all'interno dell'area di pertinenza attuale;
- gli interventi previsti comporteranno un incremento della potenzialità dell'impianto pari a ulteriori 4.000 AE fino a complessivi 90.000 AE;
- il progetto di revamping non prevede variazioni significative dell'assetto rispetto allo stato attuale, in quanto tutte le vasche esistenti verranno ripristinate. I nuovi interventi riguardano in particolare la zona dei pretrattamenti;
- sulla base di quanto evidenziato nella documentazione progettuale in merito allo stato attuale, il depuratore sarebbe soggetto a numerose criticità dal punto di vista tecnico-funzionale ed ambientale;
- attualmente, nell'area dell'impianto, la cosiddetta Linea di trattamento I risulta abbandonata e non utilizzabile;
- secondo quanto riportato nella documentazione progettuale, le linee di trattamento II e III presentano gravi malfunzionamenti che potrebbero comportare delle problematiche in merito alla qualità finale dell'effluente, in modo particolare per le componenti azotate dello scarico;
- le sezioni di filtrazione e di disinfezione delle acque trattate delle Linee II e III sono attualmente dismesse ed, in sostituzione, è stato dosato dell'ipoclorito di sodio nel canale di raccolta delle acque sedimentate, con conseguenti possibili rischi di inquinamento batteriologico del corpo idrico recettore;



- gli interventi in progetto sono volti a garantire un migliore funzionamento dell'impianto con miglioramenti in merito alla qualità delle acque trattate;
- le scelte progettuali, secondo quanto evidenziato, sono atte alla risoluzione dei malfunzionamenti tramite la sostituzione e l'incremento delle componenti impiantistiche secondo tecniche e tecnologie di nuova generazione;
- le migliorie apportate dallo stato di progetto prevedono l'efficientamento nelle prestazioni del sistema e nel funzionamento idraulico, migliorando l'affidabilità del servizio e la qualità delle acque di scarico;
- l'impianto in progetto sarà di tipo "aperto" al fine di migliorare la gestione e la manutenzione attraverso una migliore prestazione a fronte di un incremento dei carichi di lavoro, gestito con un sistema di telecontrollo, atto a garantire l'accessibilità agli operatori in maniera continuativa ottimizzando le operazioni di manutenzione e di monitoraggio;
- gli interventi previsti, secondo quanto riscontrabile nella documentazione di progetto, determineranno una riduzione delle emissioni odorigene grazie alla riduzione dei salti idraulici attualmente presenti;
- come emerso dalle simulazioni modellistiche in termini di concentrazioni del 98° percentile si rilevano miglioramenti nel post operam delle concentrazioni orarie di picco di odore in prossimità di tutti i ricettori fatta eccezione per uno, denominato R2, per il quale si stima un incremento circa il 5%;
- in riferimento ai limiti imposti dalla Classificazione Acustica Comunale, dagli studi modellistici effettuati, si evince il pieno rispetto dei valori limite di immissione in facciata agli edifici contermini l'impianto;
- al fine di contenere il rumore prodotto dall'operatività dell'impianto, l'installazione delle varie apparecchiature al servizio delle membrane MBR e delle apparecchiature per l'aerazione della sezione di nitrificazione verrà effettuata in appositi locali chiusi;
- l'impianto di depurazione Fiumaretta ricade in aree tutelate per legge di cui all'art. 142 co. I lett. c) D.Lgs 42/2004 a cui si applicano le forme di tutela di cui al Capo II delle Norme (art. 36 –protezione dei fiumi, torrenti e corsi d'acqua);
- sulla base della suddetta normativa sono consentite opere relative allo scarico e alla depurazione delle acque reflue purché conformi ai limiti imposti dalla Legge e previo rilascio dei nulla osta necessari e autorizzazione paesaggistica di cui all'art. 146 del Codice dei beni culturali e del paesaggio;
- per quanto descritto nella documentazione progettuale, gli interventi di ristrutturazione e potenziamento dell'impianto di depurazione in oggetto, possono soddisfare il raggiungimento degli obiettivi prefissati dal PTPG nell'ambito del Parco di funzionalità strategiche metropolitane di Civitavecchia;
- gli interventi previsti da progetto, come da documentazione progettuale, permetteranno un efficientamento del sistema depurativo, nonché un miglioramento dal punto di vista ambientale rispetto allo stato attuale;
- non sono pervenuti i pareri di competenza né da parte dell' Area Urbanistica della Regione Lazio, ne da parte delle altre Amministrazioni Competenti;
- è pervenuto il parere del Ministero per i Beni e le Attività Culturali e per il Turismo, Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per l'area metropolitana di Roma, la provincia di Viterbo e l'Etruria meridionale, prot. 0027802-P del 7/12/2020, acq. con prot. n. 1065650 del 08/12/2020, con il quale si evidenzia che, *per quanto di competenza, la scrivente Soprintendenza ritiene che l'intervento debba essere sottoposto a V.I.A.*



Considerate la tipologia e l'attività dell'impianto, la natura del materiale trattato, il contesto ubicativo, il quadro programmatico, e che le eventuali criticità che possono comunque verificarsi sulle componenti ambientali coinvolte possono anche essere mitigabili con l'applicazione delle misure mitigative e compensative proposte dal proponente e le misure di seguito prescritte.

Considerato che le informazioni contenute negli elaborati fanno riferimento a quanto previsto dall'Allegato IV-bis alla parte II del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Per quanto sopra rappresentato

Effettuata la procedura di Verifica ai sensi dell'art. 19, parte II, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., in relazione all'entità degli interventi ed alle situazioni ambientali e territoriali descritte, si ritiene che il progetto possa essere escluso dalla procedura di V.I.A. alle seguenti condizioni:

1. in fase autorizzativa finale, il progetto dovrà essere sottoposto al preventivo rilascio di Autorizzazione Paesaggistica di cui all'art. 146 del Codice dei beni culturali e del paesaggio;
2. in considerazione della nota prot. 0027802-P del 7/12/2020 acq. con prot. n. 1065650 del 08/12/2020 da parte della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per l'area metropolitana di Roma, la provincia di Viterbo e l'Etruria meridionale, si dovrà tenere in considerazione e rispettare quanto esposto nella suddetta nota nella redazione della documentazione a supporto dell'Autorizzazione Paesaggistica;
3. sia verificato che l'impianto risponda a tutti i requisiti normativi e di sicurezza per il suo idoneo esercizio;
4. in fase autorizzativa dovranno essere acquisite tutte le autorizzazioni alla realizzazione delle opere di revamping;
5. tutti i dispositivi previsti ed i relativi sistemi di contenimento/abbattimento degli impatti in tutte le matrici ambientali dovranno essere mantenute in perfetta efficienza tramite opportune misure gestionali e sottoposti a periodici interventi di manutenzione;
6. la struttura dovrà essere sottoposta a periodiche manutenzioni per quanto riguarda le opere che risultano soggette a deterioramento, con particolare riferimento alle reti acque e fanghi ed alle vasche di processo, in modo tale da evitare qualsiasi pericolo di contaminazione dell'ambiente;
7. dovranno essere posti in atto tutti gli interventi progettuali e gestionali previsti dal progetto al fine di limitare gli impatti dovuti a rumore ed odori;
8. dovranno essere rispettati i limiti di emissione nel recettore finale Fosso Fiumaretta, di cui al D.Lgs. 152/06, secondo le frequenze di misurazione e le valutazioni per la verifica della conformità riportate nel medesimo decreto;
9. sarà necessario garantire il rispetto di quanto stabilito nella Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006, in relazione alla gestione dei rifiuti prodotti dalla gestione delle acque;
10. i fanghi dovranno essere smaltiti secondo quanto previsto dalle vigenti disposizioni in materia di rifiuti;
11. i livelli di emissioni acustiche dovranno essere sempre contenuti nei limiti previsti dalla specifica normativa vigente, attraverso l'adozione di tutte le idonee misure gestionali ed effettuando un monitoraggio periodico da concordare con l'Autorità Regionale competente;
12. in fase di cantiere dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti necessari al contenimento dei potenziali impatti sulle componenti ambientali coinvolte;
13. si dovranno attuare i seguenti interventi gestionali per ridurre le emissioni di odori:



- sollevamenti:
 - intervenire sulla modalità (frequenza) di funzionamento delle pompe, in modo da minimizzare i tempi di ristagno;
 - grigliatura:
 - lavare con frequenza le macchine deputate alla grigliatura con acqua contenente una minima quantità di cloro attivo;
 - assicurare la chiusura dei cassonetti di raccolta del grigliato tra un carico e il successivo;
 - allontanare il materiale con la massima frequenza;
 - sedimentazione:
 - garantire l'efficienza del sistema di raccolta ed eliminazione del materiale galleggiante;
 - estrarre il fango regolarmente per limitare i tempi di permanenza ed evitare lo sviluppo di condizioni anaerobiche;
 - ossidazione:
 - assicurare una sufficiente aerazione, utilizzando sistemi di controllo tali da garantire che la concentrazione di ossigeno disciolto sia sempre > 1 mg/l;
 - disidratazione:
 - effettuare frequenti lavaggi della macchina con acqua;
 - dissabbiatura/disoleatura:
 - rimuovere il materiale con la massima frequenza;
13. l'esercizio dell'impianto dovrà avvenire nel rispetto delle normative in materia di sicurezza, di igiene e tutela dei lavoratori, in particolare rispetto al rischio di incidenti;
14. il personale addetto alle varie fasi di lavorazione deve utilizzare i DPI e gli altri mezzi idonei secondo quanto previsto dalla normativa vigente sulla sicurezza;
15. dovranno essere garantiti tutti i provvedimenti necessari alla salvaguardia della salute e dell'incolumità dei lavoratori all'interno delle aree impiantistiche;
16. si dovrà assicurare il puntuale rispetto delle prescrizioni previste dalla normativa inerente la sicurezza dei lavoratori;

La presente istruttoria tecnico-amministrativa è redatta in conformità della parte II del D.lgs.152/2006 e s.m.i..

Si evidenzia che qualunque difformità o dichiarazione mendace su tutto quanto esposto e dichiarato negli elaborati tecnici agli atti, inficiano la validità della presente istruttoria.

La presente Relazione Istruttoria è costituita da n. 15 pagine inclusa la copertina.