



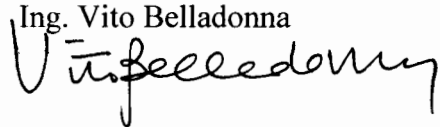
Atto del Dirigente: DETERMINAZIONE n. 135 del 22 ottobre 2015

Proposta: DET/2015/135

Struttura proponente: AREA SERVIZIO IDRICO INTEGRATO

Oggetto: Art. 158 bis del D.Lgs.152/2006 e ss.mm.ii.: “Variante sostanziale al progetto di Risanamento scarico D1 – Adeguamento depuratore di Cesenatico”. Approvazione del progetto definitivo.

Luogo di adozione: BOLOGNA data sottoscrizione: 22 ottobre 2015

IL DIRETTORE
Ing. Vito Belladonna


IL DIRETTORE

Premesso:

- che la Legge della Regione Emilia Romagna 23 dicembre 2011, n. 23 recante “Norme di organizzazione territoriale delle funzioni relative ai servizi pubblici locali dell’ambiente” che, con decorrenza 1° gennaio 2012:
 - istituisce l’Agenzia Territoriale dell’Emilia-Romagna per i Servizi Idrici e Rifiuti (ATERSIR), alla quale partecipano obbligatoriamente tutti i Comuni e le Province della Regione, per l’esercizio associato delle funzioni pubbliche relative al servizio idrico integrato e al servizio di gestione dei rifiuti urbani;
 - stabilisce la soppressione e la messa in liquidazione delle forme di cooperazione di cui all’art. 30 della L.R. 30/6/2008, n. 10 (Autorità d’Ambito), disponendo il subentro di ATERSIR in tutti i rapporti giuridici dalle stesse instaurati;
- che il D.L. 12/9/2014 n. 133 convertito con Legge 164/2014 è intervenuto sul D.Lgs. 3/4/2006 n. 152 “Norme in materia ambientale”, in particolare introducendo l’art. 158 bis “Approvazione dei progetti degli interventi e individuazione dell’Autorità espropriante”, che dispone che i progetti definitivi delle opere e degli interventi previsti nei Piani di Investimento compresi nei Piani d’Ambito sono approvati dagli Enti di Governo degli Ambiti, ovvero, in Regione Emilia Romagna, da ATERSIR;

vista la domanda di approvazione del progetto definitivo: “Variante sostanziale al progetto di Risanamento scarico D1 – Adeguamento depuratore di Cesenatico” nel Comune di Cesenatico (FC), presentata a questa Agenzia dal Gestore del Servizio Idrico Integrato HERA S.p.A. con lettera in atti al prot. n. PG/2015/6497 del 24/09/2015, come integrata dalla comunicazione in atti al prot. n. PG/2015/7170 del 16/10/2015;

dato atto:

- che il progetto complessivo “Risanamento scarico D1 – Adeguamento depuratore di Cesenatico” è previsto nel Programma degli Interventi 2014-17 del Gestore del Servizio Idrico Integrato HERA S.p.A., approvato con deliberazione del Consiglio Locale di Forlì-Cesena n. 2 del 25/03/2014, ed è individuato dai seguenti codici:
WBS HERA: T.2170.11.04.00038 e ID ATERSIR: 2014FCHA0041;
- che il progetto complessivo “Risanamento scarico D1 – Adeguamento depuratore di Cesenatico” è stato approvato con determina dirigenziale n. 233 rilasciata dal Comune di Cesenatico il 30/03/2012, la quale costituisce titolo abilitativo all’esecuzione delle opere;
- che le opere previste costituiscono variante sostanziale al progetto complessivo “Risanamento scarico D1 – Adeguamento depuratore di Cesenatico” e pertanto necessitano di nuova approvazione;
- che il Responsabile del Procedimento del Gestore del Servizio Idrico Integrato HERA S.p.A., nominato ai sensi del D.Lgs.163/2006 nella persona di Fabrizio Mazzacurati, ha dichiarato, con lettera in atti al prot. n. PG/2015/6497 del 24/09/2015:
 - che le opere in progetto rientrano tra quelle indicate nella parte 5 – Contratti Pubblici Relativi a Lavori, Servizi e forniture nei settori Speciali del DPR 5 ottobre 2010 n. 207 (Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006 n. 163, recante - Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE);

- che gli elaborati progettuali sono stati presentati in conformità alla formula consentita per i Settori Speciali, ovvero nel semplice rispetto della linea generale e dei principi del DPR 207 n. 2010;
- che il progetto “Variante sostanziale al progetto di Risanamento scarico D1 – Adeguamento depuratore di Cesenatico” è stato elaborato nel rispetto delle leggi, dei regolamenti e degli strumenti urbanistici;
- che è stata esaminata la conformità ambientale, paesaggistica, territoriale ed urbanistica dell’intervento, con esito positivo, seguendo l’elenco disposto dall’art.9 della LR 15/2013 comma 3;
- che, per quanto riguarda la disponibilità delle aree per la realizzazione dell’intervento, esse ricadono all’interno del perimetro dell’impianto esistente e sono di proprietà di UNICA Reti S.p.A.;
- che gli atti ritenuti necessari ai fini dell’approvazione del progetto definitivo sono quelli indicati nella seguente tabella, e che gli stessi sono già stati acquisiti e trasmessi a questa Agenzia:

ENTE	COMPETENZA NORMATIVA DI RIFERIMENTO	AUTORIZZAZIONI O ATTI COMUNQUE DENOMINATI	NOTE
Comune di Cesenatico Settore Sviluppo del Territorio	L.R. 15/2013 D.P.R. 380/2001	Parere di compatibilità urbanistico-edilizia prot. n. 24100 del 21/07/2015	
Provincia di Forlì-Cesena	L.R. 9/1999	Decreto in merito alla procedura di screening ambientale Decreto n. 132 del 25/05/2015 Prot. n. 46710/2015	<i>Esclusione dall’ulteriore procedura di VIA</i>
Provincia di Forlì-Cesena Ambiente e Pianificazione Territoriale	D.P.R. 59/2013	Autorizzazione Unica Ambientale Determinazione n. 3724 del 10/12/2014 in aggiornamento alla determinazione n. 1367 del 12/05/2014	<i>Si evidenzia che tale atto non è necessario per l’approvazione del progetto definitivo ai sensi dell’art.158 bis del D. Lgs. 152/2006.</i>

considerato:

- che il Responsabile del Procedimento del Gestore HERA S.p.A, con trasmissione integrativa conservata agli atti di questa Agenzia al prot. n. PG/2015/7170 del 16/10/2015, ha dichiarato che a seguito degli interventi di variante il valore dell’indice di utilizzazione fondiaria è in lieve diminuzione rispetto al progetto autorizzato con determinazione n. 233 del 30/03/2012, rilasciata dal Comune di Cesenatico e allegata al presente atto;
- che, con la stessa trasmissione, sono stati integrati dal Gestore HERA S.p.A alcuni elaborati progettuali inizialmente mancanti;
- che, con l’ottenimento di quanto sopra, la documentazione necessaria all’avvio del procedimento di approvazione del progetto di variante risulta completa;

- che sono stati acquisiti tutte le autorizzazioni o atti comunque denominati per l’approvazione del progetto di variante e che gli stessi sono allegati alla presente determinazione;
- che sussistono le condizioni per l’approvazione del progetto di variante senza indizione di apposita conferenza di servizi;

ritenuto di procedere all’approvazione del progetto definitivo “Variante sostanziale al progetto di Risanamento scarico D1 – Adeguamento depuratore di Cesenatico” nel Comune di Cesenatico (FC);

richiamati:

- la Legge della Regione Emilia Romagna 30 luglio 2013, n. 15 “Semplificazione della disciplina edilizia”;
- lo statuto di ATERSIR approvato con delibera del Consiglio d’Ambito n. 5/2012, ed in particolare l’art. 15 che individua le responsabilità del Direttore;

ritenuto che l’istruttoria preordinata all’emanazione del presente atto consente di attestarne la regolarità e la correttezza ai sensi e per gli effetti di quanto dispone l’art. 147 bis del d.lgs. 267/2000;

D E T E R M I N A

1. le premesse formano parte integrante e sostanziale del presente atto;
2. di approvare ai sensi dell’art. 158 bis del D.Lgs. 3/4/2006 n. 152, il progetto definitivo denominato: “Variante sostanziale al progetto di Risanamento scarico D1 – Adeguamento depuratore di Cesenatico” nel Comune di Cesenatico (FC), costituito dagli elaborati elencati in allegato 1 e conservati agli atti di questa Agenzia al prot. n. PG/2015/6497 del 24/09/2015 e al prot. n. PG/2015/7170 del 16/10/2015;
3. di dare atto che ai sensi dell’art. 158 bis del D.Lgs. 3/4/2006 n. 152, l’approvazione del progetto di cui trattasi costituisce titolo abilitativo alla realizzazione dell’opera, fatto salvo quanto di seguito disposto;
4. di dare atto che il Gestore del servizio idrico integrato HERA s.p.a. dovrà attenersi alle raccomandazioni, indicazioni e prescrizioni riportate nelle autorizzazioni, nulla osta, concessioni, pareri rilasciati dagli Enti/Amministrazioni/Società richiamati in premessa e allegati alla presente determinazione, di cui costituiscono parte integrante e sostanziale;
5. di dare atto che è stata presentata variante sostanziale all’Autorizzazione Sismica, ai sensi della L.R. 19/2008;
6. di fare salve le norme e i regolamenti comunali, nonché le norme in materia di requisiti igienico-sanitari, salute pubblica e degli ambienti di lavoro, la normativa tecnica per le

costruzioni e le prescrizioni sismiche contenute negli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica, le norme e le autorizzazioni in materia di scarichi idrici, emissioni in atmosfera, prevenzione incendi, rumore, sicurezza e tutte le altre disposizioni di pertinenza, non espressamente indicate nel presente atto, previste dalle normative vigenti per l'esecuzione e la gestione dell'opera;

7. di trasmettere il presente provvedimento agli uffici di competenza per gli atti connessi e conseguenti.

IL DIRETTORE
Ing. Vito Belladonna





ELENCO ALLEGATI:

- allegato 1: *elenco elaborati*
- allegato 2: *parere favorevole in merito alla conformità urbanistico-edilizia rilasciato dal Comune di Cesenatico, prot. n. 24100 del 27/07/2015*
- allegato 3: *decreto del Presidente della Provincia di Forlì-Cesena n.132 prot. n. 46710/2015 del 25/05/2015 - decisione in merito alla procedura di screening*
- allegato 4: *determinazione n. 233 del 30/03/2012 rilasciata dal Comune di Cesenatico, di approvazione del progetto complessivo "Risanamento scarico D1 – Adeguamento depuratore di Cesenatico"*
-



Allegato 1:

Elenco elaborati trasmessi relativi al progetto definitivo: “Variante sostanziale al progetto di Risanamento scarico D1 – Adeguamento depuratore di Cesenatico”, nel Comune di Cesenatico (FC).

EV 00	Elenco elaborati
EVRS 01	Relazione progetto definitivo
EV 02	Quadro economico
EPUVAR 01	Elenco prezzi unitari di variante
CMEVAR 01	Computo metrico estimativo di variante
ALL. 1	Corografia impianto
ALL. 2	Planimetria progetto esecutivo dell'impianto di depurazione acque di Cesenatico
ALL. 3	Planimetria opere in variante al progetto esecutivo dell'impianto di depurazione acque di Cesenatico
ALL. 4	Valutazione preliminare dell'impatto acustico (L. 447/95) per variante al progetto esecutivo dell'impianto di depurazione acque di Cesenatico
ALL. 5	Disegni aggiuntivi di variante
T-VA 04	Disidratazione fanghi – pianta e sezioni – montaggio meccanico
T-VA 05	Disidratazione fanghi – pianta e sezioni - architettonico
T-VA 07	P&I deodorizzazione – stato autorizzato
T-VA 08	P&I deodorizzazione – stato di variante



COMUNE DI CESENATICO

C.A.P. 47042 - PROVINCIA DI FORLÌ CESENA
VIA MORETTI 5 - TEL. 0547/79111 - FAX 0547/83820-79285
E-MAIL edilizia@comune.cesenatico.fc.it
SETTORE SVILUPPO DEL TERRITORIO

SPA-Hera spa
Data prot. 27-07-2015
Num prot. 0087870

Li 21.07.2015

Prot. 24100
Rif. Prot. 22576 e 22579 / 2015

Spett.le **Gruppo Hera**
Viale Carlo Berti Pichat 2/4
40127 - BOLOGNA

OGGETTO: variante nuovo sistema di raccolta fanghi disidratati, coperture pre e post ispessitori e locale raccolta grigliati e sabbie, impianto di depurazione acque di Cesenatico sito in viale Canale di Bonificazione, Comune di Cesenatico (FC). WBS R.2170.11.04.0038:
Trasmissione parere di competenza.

Il Dirigente

Vista la Vs. richiesta di espressione parere di competenza in merito alle opere di cui all'oggetto, prot. 22576/2015 e 22579/2015 pervenuta in data 10.07.2015;
considerato che, al riguardo, questa Amministrazione Comunale si era già espressa, da ultimo, con parere prot. 18107 del 04.06.2015, inviato alla Provincia di Forlì-Cesena, nell'ambito di procedura di screening provinciale;
Ritenuto, pertanto, poter confermare il parere di cui al punto precedente;

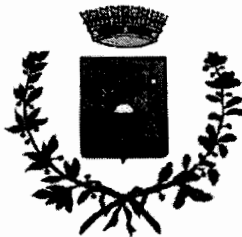
trasmette

copia del parere di competenza edilizio-urbanistico inviato alla Provincia di Forlì-Cesena datato 04.06.2015, prot. 18107.

Cordiali Saluti,



Il Dirigente Settore S.T.
Arch. Vittorio Foschi



COMUNE DI CESENATICO

C.A.P. 47042 - PROVINCIA DI FORLÌ CESENA

VIA MORETTI 5 - TEL. 0547/79111 - FAX 0547/83820-79285

E-MAIL edilizia@comune.cesenatico.fc.it

SETTORE SVILUPPO DEL TERRITORIO - SERVIZIO EDILIZIA PRIVATA

Prot. 18107
prot. di riferim. n° 6374/2015
ricezione via PEC provfc@cert.provincia.fc.it
fascicolo n° 2014/07.07.01/38

Li 04.06.2015

Spett.le Provincia di Forlì - Cesena
Servizio Ambiente e Pianificazione Territoriale
Ufficio Valutazione Impatto Ambientale
P.za Morgagni 2
47121 - Forlì - FC
PEC provfc@cert.provincia.fc.it

OGGETTO: richiesta parere, prot. 6374 del 05.03.2015, da parte della Provincia di Forlì-Cesena, in merito alla verifica di conformità urbanistica ed edilizia, relativa ad opere di adeguamento (in variante a precedente progetto esecutivo) del Depuratore, assoggettate a procedura di Screening provinciale.

Verifica conformità urbanistica

L'ampliamento ricade all'interno del Vigente Piano Regolatore Generale in Zona "F" - zona per attrezzature pubbliche di interesse generale a livello comunale, con specifica "Depuratore" ed è, quindi, compatibile.

Verifica conformità edilizia

zona omogenea "F" - sottozona "d" - DEPURATORE

Parametri previsti all'art. 163 NTA di PRG:

Uf = 0,67 mq/mq

W = ½

D = m. 5,00 dai confini

Hf = m. 7,50

L'edificazione nei casi di indispensabili ampliamenti di edifici esistenti, nel rispetto della distanza minima tra pareti finestrate di mt. 10,00, non potrà superare il rapporto di Uf = 1,5 mq/mq

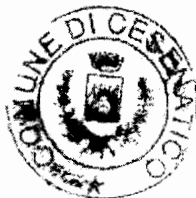
Parametri di progetto

Parametro Uf - utilizzazione fondiaria - 0,67 mq/mq: I quattro elaborati grafici allegati (T-VA04_DM00, T-VA05_DM00, SC.04 ed SC.04 solo emissione) alla richiesta di parere non consentono la corretta verifica del parametro Uf, in quanto non sono evidenziate né la Superficie fondiaria (Sf), né la Superficie complessiva (Sc); sulla base di quanto relazionato nel documento denominato "studio preliminare ambientale e relazione di conformità" sembrerebbe plausibile desumere che la superficie complessiva dei manufatti dovrebbe essere in lieve diminuzione (punti 1.2 e 3.3) rispetto alla previsione dello stato precedentemente approvato. In conclusione, fatte salve le verifiche di dettaglio da eseguirsi in sede di futuro titolo autorizzativo delle opere, non dovrebbe necessitare la riverifica del parametro Uf, in quanto valore in diminuzione rispetto al precedente progetto approvato.

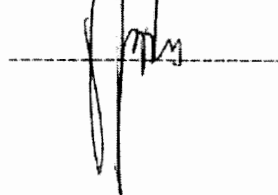
Parametro W - rapporto di visuale libera - ½: Sulla base di quanto relazionato nel documento denominato "studio preliminare ambientale e relazione di conformità" (punto 2.4), il rapporto di visuale libera (distanza dai confini/altezza dei manufatti) risulta rispettato.

parametro D - distanza dai confini - m. 5,00: Sulla base di quanto relazionato nel documento denominato "studio preliminare ambientale e relazione di conformità" (punto 2.4), la distanza minima dai confini (m. 5,00) risulta rispettata.

parametro Hf - altezza delle fronti: Il Silos di nuova formazione ha un'altezza di circa m. 13,50, pertanto esuberante rispetto al limite previsto nell'art. 163 NTA di PRG (m. 7,50). A pag. 36 della relazione (allegata alla richiesta di parere) denominata "studio preliminare ambientale e relazione di conformità", a firma dell'ing. Poggi Marino, si riporta che "Il D.M. 1444/1968 specifica che l'altezza degli edifici (Hf) non si applica per i manufatti tecnologici e quindi al silos di raccolta fanghi di cui si propone l'installazione." Si ritiene pertanto complessivamente verificato il parametro Hf.



Il Dirigente Settore S.T. e P.M.
Arch. Foschi Vittorio





ORIGINALE

PROVINCIA DI FORLÌ'-CESENA

DECRETO DEL PRESIDENTE

(ai sensi dell'art. 1, comma 55 della Legge 7 aprile 2014, n. 56 e s.m.i.)

L'anno 2015, il giorno 25, del mese di Maggio alle ore 15:30, nella sede della Provincia, il Presidente DREI DAVIDE, con la partecipazione del Segretario Generale BAGNATO FRANCESCA, ai sensi dell'art. 97, comma 2, del D.Lgs. n. 267/2000 e s.m.i.,

ADOTTA IL SEGUENTE DECRETO

PROT. GEN. N. 46710/2015 DECRETO N. 132

DECISIONE IN MERITO ALLA PROCEDURA DI SCREENING PROVINCIALE RELATIVA ALLA VARIANTE AL PROGETTO ESECUTIVO DI "ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE ACQUE DI CESENATICO" IN COMUNE DI CESENATICO PRESENTATA DA HERA S.P.A. E AGGIORNAMENTO/MODIFICA DI ALCUNE PRESCRIZIONI DI CUI ALLA DELIBERAZIONE DI GIUNTA PROVINCIALE N. 108166/557 DEL 24/11/2009 COSI' COME MODIFICATA DALLA DGP DEL 21 DICEMBRE 2010 PROT. N. 121752/661.

IL PRESIDENTE

Su proposta del Dirigente del Servizio Ambiente e Pianificazione Territoriale

Premesso che:

- con nota del 16/12/2014, acquisita al prot. prov.le n. 113465 del 16/12/2014, la Soc. HERA S.p.a. ha trasmesso all'Amministrazione Provinciale di Forlì-Cesena l'istanza per l'avvio della procedura di verifica (screening) relativa alla variante al progetto esecutivo di "Adeguamento dell'impianto di depurazione acque di Cesenatico" in Comune di Cesenatico;
- il progetto consiste in un nuovo sistema di raccolta fanghi disidratati con silos verticale in acciaio, capacità 80 mc, accorpamento sistemi di raccolta del grigliato e delle sabbie all'interno di un unico capannone chiuso;
- il progetto è assoggettato a procedura di screening ai sensi dell'Allegato A.2, categoria B.2.68) della L.R. 9/99 s.m.i. in quanto modifica di un impianto già autorizzato ricadente nella categoria A.2.9) "Impianti di depurazione delle acque con potenzialità superiore a 100.000 abitanti equivalenti";
- il progetto interessa il territorio del Comune di Cesenatico e della Provincia di Forlì-Cesena;
- sul Bollettino Ufficiale della Regione n. 18 del 28/01/2015 è stato pubblicato l'avviso dell'avvenuto deposito degli elaborati prescritti per l'effettuazione della procedura di verifica (screening) relativi al progetto in esame;
- tali elaborati sono stati depositati per 45 giorni consecutivi a partire dalla data di pubblicazione sul B.U.R., al fine di consentirne la libera consultazione da parte dei soggetti interessati, presso l'Amministrazione Provinciale di Forlì-Cesena, sul sito web della Provincia di Forlì-Cesena (www.provincia.fc.it/pianificazione) e presso il Comune di Cesenatico;
- avviso di deposito dei medesimi elaborati è inoltre stato affisso all'albo pretorio del Comune di Cesenatico dal 28/01/2015 al 14/03/2015 per 45 giorni consecutivi, come risulta dalla Relata di avvenuto deposito acquisita al prot. prov.le n. 45024 del 12/05/2015;
- né entro il termine di 45 giorni fissato dalla legge né successivamente sono pervenute a questa Amministrazione osservazioni scritte in merito agli elaborati depositati;

Dato atto che:

- con pec prot. n. 1426 del 12/01/2015 l'Amministrazione Provinciale ha dato comunicazione a HERA S.p.a. dell'esito della verifica di completezza e dell'avvio del procedimento;
- nella stessa comunicazione l'Amministrazione Provinciale ha inviato al proponente il questionario di soddisfazione dell'utente della Provincia di Forlì-Cesena;
- con pec prot. n. 23212 del 06/03/2015 la Provincia di Forlì-Cesena ha inoltrato alla ditta proponente e, per conoscenza, al Comune di Cesenatico, una richiesta di integrazioni, sospendendo i termini del procedimento ai sensi dell'art. 9, comma 2, L.R. 9/99 e s.m.i.;
- il proponente ha provveduto in data 26/03/2015, con nota acquisita al prot. prov.le n. 30674 del 26/03/2015 a trasmettere all'Amministrazione Provinciale le integrazioni richieste;

Considerato che:

- con pec prot. 22020 del 04/03/2015 l'ufficio scrivente ha chiesto al Comune di Cesenatico il parere di conformità urbanistica ed edilizia del progetto in esame rispetto ai piani comunali, non ricevendo allo stato attuale risposta in merito;

Visti il progetto e la documentazione complessivamente presentata;

Dato atto che l'esito dell'istruttoria tecnica è riportato integralmente nell'Allegato Tecnico "Verifica di Assoggettabilità";

Dato atto che:

- ai sensi dell'art. 28 della L.R. 18 maggio 1999, n. 9 e s.m.i., le spese istruttorie relative alla procedura di screening sono a carico del proponente e sono determinate forfettariamente in relazione al valore dell'opera o dell'intervento;
- la Società proponente ha specificato nella documentazione iniziale che il costo previsto di realizzazione dell'opera di modifica dell'allevamento corrisponde a € 416.144,07;

Tutto ciò premesso.

Acquisita la dichiarazione di insussistenza di conflitto di interesse, anche potenziale ex art. 6-bis della Legge n. 241/1990, da parte del Dirigente del Servizio Ambiente e Pianificazione Territoriale e del Responsabile del Procedimento;

VISTO l'art. 43 dello Statuto della Provincia di Forlì-Cesena e l'art. 24 del Regolamento sull'ordinamento generale degli Uffici e dei Servizi;

VISTO il D.Lgs. n. 267/2000;

VISTA la Legge 7 aprile 2014, n. 56, recante "*Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province, sulle unioni e fusioni di comuni*";

RICHIAMATO l'art. 1, comma 55, della Legge n. 56/2014, che stabilisce i poteri e le prerogative del Presidente della Provincia;

RICHIAMATO, altresì, l'art. 21-quater della L. n. 241/90;

DATO ATTO che, in osservanza dell'art. 147 bis del D.Lgs. 18 agosto 2000 n. 267 e per analogia a quanto previsto dalle vigenti disposizioni legislative, statutarie e regolamentari in merito alle proposte di deliberazione, sono stati resi i pareri, allegati al presente atto quale parte integrante e sostanziale, espressi:

- dal Dirigente del Servizio Ambiente e Pianificazione Territoriale in merito alla regolarità tecnica;
- dal Dirigente del Servizio Bilancio, Finanze e Provveditorato in merito alla regolarità contabile;

DECRETA

- a) richiamati gli elementi progettuali e le proposte tecniche descritti in parte narrativa, di escludere, ai sensi dell'art. 10, comma 1 della Legge Regionale 18 maggio 1999, n. 9 e s.m.i., la variante al progetto esecutivo di "Adeguamento dell'impianto di depurazione acque di Cesenatico" in Comune di Cesenatico presentata da Hera S.p.a., dall'ulteriore procedura di V.I.A. con le seguenti prescrizioni:
 1. per i sistemi a carboni attivi, a valle dei sistemi di biofiltrazione (biotrikling filter system), dovrà sempre essere garantita l'attività contemporanea ai sistemi di biofiltrazione, e la loro efficienza dovrà essere garantita dalle periodiche rigenerazioni o sostituzione dei carboni stessi al fine di un continuo funzionamento in serie al fine della

- massima resa raggiungibile di abbattimento degli odori durante l'attività dell'impianto;
2. devono essere eseguiti, secondo le modalità stabilite dalla normativa vigente, rilievi fonometrici atti a determinare il rispetto dei valori limite differenziali di rumore in periodo diurno e notturno in prossimità del ricettore (R2) e nelle situazioni ritenute peggiorative per lo stesso;
 3. per la verifica dei limiti di immissione assoluti, devono essere eseguiti, secondo le modalità stabilite dalla normativa vigente, presso il ricettore (R2), un rilievo in esterno del livello di rumore ambientale, in periodo diurno e notturno, per una durata non inferiore alle 24 ore in continuo;
 4. il monitoraggio e le analisi di cui ai punti precedenti dovranno essere eseguiti durante la prima stagione autunnale-invernale successiva alla data di messa in funzione dell'impianto nel nuovo assetto di variante oggetto del presente procedimento, con oneri a carico della società Proponente; comunicazione di tale data dovrà essere trasmessa, a cura del Proponente all'Amministrazione Provinciale di Forlì-Cesena, Servizio Ambiente e Pianificazione Territoriale;
 5. entro 6 mesi dai rilievi sopra menzionati, dovranno essere inviate all'Amministrazione Provinciale di Forlì-Cesena Servizio Ambiente e Pianificazione Territoriale, i risultati delle misurazioni di cui ai punti precedenti che consentano di verificare il rispetto dei limiti vigenti. Qualora il rispetto dei suddetti limiti sia conseguito attraverso la realizzazione di misure di mitigazione, da realizzarsi tempestivamente, la ditta dovrà presentare apposita relazione nella quale siano descritte tali misure;
- b) di approvare l'Allegato Tecnico "Verifica di Assoggettabilità" al presente atto quale parte integrante e sostanziale dello stesso;
- c) di dare atto che, dal momento che il progetto autorizzato e la variante oggetto della presente procedura saranno realizzati e conclusi contemporaneamente, in quanto il progetto autorizzato è ancora in corso di realizzazione, rimangono valide le prescrizioni n. 8, 9 e 10 di cui alla deliberazione di Giunta Provinciale n. 108166/557 del 24/11/2009 così come modificata dalla DGP del 21 dicembre 2010 prot. n. 121752/661, chiarendo che le parole "impianto di progetto" contenute nella prescrizione 10 della suddetta DGP del 2009 e s.m.i., devono intendersi come la realizzazione complessiva del progetto autorizzato e di quello in variante oggetto della presente procedura;
- d) di dare atto che le prescrizioni 2, 3, 4 e 5 sopra riportate alla lettera a), sostituiscono le prescrizioni n. 11, 12, 13, 14 e 15 contenute nella DGP n. 108166/557 del 24/11/2009 e s.m.i., visto che il progetto autorizzato, ancora in corso di realizzazione, e la variante oggetto della presente procedura saranno realizzati e conclusi contemporaneamente, e che rimane invece confermata la prescrizione 16 della medesima delibera;
- e) di dare atto che tutte le prescrizioni di cui alla DGP n. 108166/557 del 24/11/2009 e s.m.i., non modificate o sostituite con il presente atto rimangono valide ed efficaci;
- f) di quantificare in € 500,00, le spese istruttorie a carico del Proponente, corrispondente al valore forfettario previsto dall'art. 28 comma 1 della L.R. 9/99 e s.m.i.;

- g) di dare atto che le spese istruttorie corrisposte dalla Ditta in fase di attivazione della procedura di screening eccedono il valore dovuto, e che pertanto si procederà al conguaglio mediante gli uffici competenti;
- h) di trasmettere il presente atto al Servizio Ambiente e Pianificazione Territoriale per il seguito di competenza.
- i) di trasmettere copia del presente atto a HERA S.p.a.;
- j) di trasmettere copia del presente atto al Comune di Cesenatico;
- k) di pubblicare per estratto nel BURERT, ai sensi dell'art. 10, comma 3, della L.R. 18 maggio 1999 n. 9 e s.m.i., il presente partito di decreto;
- l) di pubblicare integralmente sul sito web della Provincia di Forlì-Cesena, ai sensi dell'art. 10, comma 3, della L.R. 18 maggio 1999 n. 9 e s.m.i., il presente decreto.

Il presente decreto deliberativo, definitivo ai sensi di legge, viene dichiarato immediatamente eseguibile e dunque efficace dal momento della sua adozione.



PROVINCIA DI FORLÌ-CESENA

(Decreto prot. n. 46720 del 18/05/15)

Pareri ex art. 6-bis della L. 241/1990

La Sottoscritta Tamara Mordenti, Titolare della Posizione Organizzativa Nucleo Procedimenti Unici, dichiara che non sussistono situazioni di conflitto di interesse, anche potenziale ex art. 6-bis L.241/1990:

Il sottoscritto Marcello Turrone - Responsabile del Procedimento, dichiara che non sussistono situazioni di conflitto di interesse, anche potenziale ex art. 6-bis L.241/1990:

Pareri dei Responsabili dei Servizi, in osservanza dell'art. 147 bis del D.Lgs. 267/2000 e per analogia a quanto previsto dall'art. 49 del D.Lgs. 267/2000:

PARERE DI REGOLARITA' TECNICA:

Il sottoscritto esprime parere FAVOREVOLE in ordine alla regolarità tecnica e alla correttezza dell'azione amministrativa

Il sottoscritto esprime parere NON FAVOREVOLE in ordine alla regolarità tecnica e alla correttezza dell'azione amministrativa

Li, 18/05/15

IL DIRIGENTE/
TITOLARE DI POSIZIONE
ORGANIZZATIVA

PARERE IN ORDINE ALLA REGOLARITA' CONTABILE:

Atto non comportante riflessi diretti o indiretti sulla situazione economico-finanziaria o sul patrimonio dell'ente.

Li, 21/5/15

IL RESPONSABILE DEL
SERVIZIO FINANZIARIO

Atto comportante riflessi diretti o indiretti sulla situazione economico-finanziaria o sul patrimonio dell'ente. Il sottoscritto esprime parere FAVOREVOLE in ordine alla regolarità contabile

Il sottoscritto esprime parere NON FAVOREVOLE in ordine alla regolarità contabile

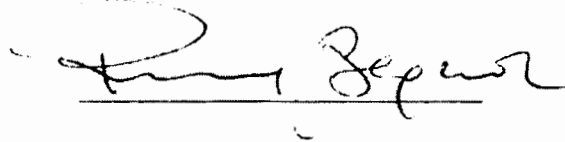
Li,

IL RESPONSABILE DEL
SERVIZIO FINANZIARIO

IL PRESIDENTE



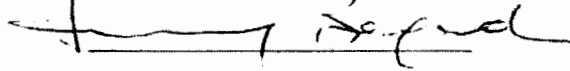
IL SEGRETARIO GENERALE



PUBBLICAZIONE

Si certifica che il presente decreto viene pubblicato all'Albo on line di questa Provincia
dal 29 MAG. 2015 per quindici giorni consecutivi.

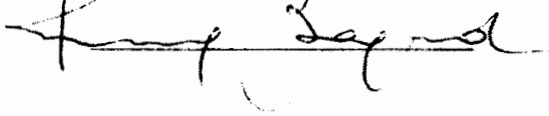
IL SEGRETARIO GENERALE



CERTIFICATO DI IMMEDIATA ESEGUIBILITA'

Si certifica che il presente decreto è immediatamente eseguibile ed efficace dalla sua
adozione.

IL SEGRETARIO GENERALE



ALLEGATO TECNICO

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA'

Hera S.p.a.

**Variante al progetto esecutivo di "Adeguamento dell'impianto di depurazione acque di
Cesenatico" in Comune di Cesenatico**

SINTESI DEL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

A. Il Piano di Tutela delle Acque (PTA)

Il Piano di Tutela delle Acque è stato approvato in via definitiva con Delibera n. 40 dell'Assemblea legislativa il 21/12/2005. Lo screening relativo del progetto preliminare (e relativo esecutivo) per l'adeguamento dell'impianto di depurazione (approvato nel 2009) già verificava la conformità e la coerenza del progetto alle disposizioni, agli indirizzi ed alle azioni previste per il conseguimento degli obiettivi di qualità e di tutela della risorsa idrica stabiliti dal PTA. Poiché in questa sede si valuta unicamente la conformità degli interventi citati (sostituzione di una nastropressa con una centrifuga, installazione di una pompa monovite e posa in opera di un silos di raccolta dei fanghi disidratati, relativamente all'area di disidratazione fanghi, e realizzazione di un unico locale scarrabili sabbie e grigliati, anziché due separati come previsto da progetto esecutivo, relativamente all'area di pretrattamento), che avranno tutti sedime all'interno dell'area occupata dall'impianto di depurazione, ma che non interferiscono con i processi idrici dell'impianto stesso, il proponente ritiene che tali interventi siano del tutto compatibili con gli indirizzi e le direttive presenti nel PTA. Dallo stralcio della Tavola I - Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio pedecollinapianura: aree di ricarica risulta che l'area non sia sottoposta ad alcun vincolo tra quelli riportati: l'area è esterna alle aree di ricarica della falda, suddivise in settori di ricarica di tipo A, B, C e D e distante dai pozzi riportati. Il proponente specifica che gli interventi in variante al progetto esecutivo (attualmente in corso d'opera) non interferiscono con i processi idrici dell'impianto stesso e con la qualità delle acque allo scarico e che pertanto rimangono confermate le osservazioni e le risultanze delle analisi riportate nel precedente screening.

In sede di richiesta di integrazioni, posto che il depuratore di Cesenatico risulta tra quelli individuati nel Piano di Tutela delle Acque, per i quali si pone l'obiettivo del riutilizzo a scopi irrigui delle acque reflue entro l'anno 2016, è stato chiesto di specificare come si intende ottemperare a tale disposizione. Il proponente ha specificato in merito che la stessa nota integrativa fu richiesta nel 2009 durante la fase istruttoria dello screening ambientale approvato con Delibera di Giunta Provinciale n. 557 prot. gen. 108166/2009. La nota viene riportata per esteso come di seguito.

“Lo stesso Piano di Tutela Acque, al fine limitare il prelievo di acque superficiali e sotterranee per contribuire alla tutela quantitativa della risorsa idrica e concorrere al raggiungimento degli obiettivi di qualità della stessa, prevede la redazione di Piani di Riutilizzo delle acque reflue ad uso irriguo, elaborati dall'Autorità d'ambito Territoriale Ottimale, con la collaborazione dei titolari degli Impianti di depurazione e delle reti di distribuzione. In tali Piani si potranno valutare soluzioni di utilizzo di acqua reflua depurata in relazione agli interventi di adeguamento necessari negli impianti di depurazione, ipotizzati dallo stesso PTA, ed agli interventi di potenziamento e estensione delle reti di distribuzione, in un quadro complessivo a livello provinciale.

Posto ciò si sottolinea che in molte località costiere della riviera romagnola con andamento del terreno pianeggiante e con sviluppo di gran parte della rete fognante a quote più basse del livello del medio mare si hanno ingressioni più o meno accentuate di acque salmastre in fognatura, variabili in funzione delle maree; in particolar modo a Cesenatico tali ingressioni di acqua salmastra sono rilevanti. In periodo invernale la salinità in ingresso all'impianto di depurazione, come comunicati dai tecnici di HERA addetti all'impianto e risultante da numerose analisi di laboratorio, oscilla tra 2.000 e 5.000 mg/l di Cloruri; in periodo estivo quando maggiore è l'apporto turistico e quindi il grado di diluizione, i cloruri in ingresso oscillano tra 900 e 4.000 mg/l. *Il valore limite dei cloruri indicato dal D.M. 185/2003 per l'utilizzo irriguo è di 250 mg/l, mentre il valore guida regionale è di 100 mg/l.*

Per l'utilizzo irriguo delle acque dell'impianto sarebbe necessario il rifacimento della maggior parte della rete fognante di Cesenatico, con risultati comunque incerti; ma questo è un aspetto che non riguarda l'impianto di depurazione.

Da un punto di vista tecnico sull'impianto per abbassare i cloruri occorrerebbe ricorrere a

trattamenti di desalinizzazione con costi di realizzazione e di gestione che si ritiene non siano proponibili per un riutilizzo irriguo. Nella configurazione di progetto l'impianto è in grado di rispettare tutti i limiti di cui alle tabelle 1, 2 e 3 dell'allegato 5 della Legge 152/2006, salvo per il valore dei cloruri per il quale è stata rilasciata apposita deroga per scarico nella zona di foce, non venendo appunto disturbata la concentrazione di solfati e cloruri dallo scarico del depuratore."

Si fa notare che all'interno del paragrafo "Valutazioni relative al quadro di riferimento programmatico" punto A, della D.G.P. n. 557 prot. gen.108166/2009, verifica di screening, l'allora Amministrazione "[...] considerate le oggettive limitazioni tecniche per il riutilizzo delle acque reflue del depuratore di Cesenatico relative all'alta percentuale di cloruri in ingresso all'impianto [...]" rimandava allo strumento A.T.O. "Piano di Riutilizzo" ed al successivo parere della Provincia per le considerazioni e le prescrizioni in merito al riutilizzo delle acque reflue medesime.

Da analisi condotta è emerso che tale strumento di A.T.O., "Piano di Riutilizzo" non è mai stato approvato né tanto meno redatto.

Visto quanto riportato sopra e su verifica effettuata presso l'Ufficio Fognature Servizio Ambiente della Provincia di Forlì-Cesena, le autorizzazioni allo scarico, dalla n. 62 del 19/02/2010 prot. n. 15613 e succ. integrazioni fino alla vigente autorizzazione n. 3724 del 10/12/2014 fascicolo n. 2014/09.02.05/000253, recepiscono le prescrizioni contenute nella D.G.P. n. 557/2009 e nello specifico ""[...] Autorizza ad Hera S.p.a. i seguenti scarichi di acque reflue urbane [...] alle prescrizioni di seguito indicate: Scarico n. DI_Cesenatico...1. Mantenere i parametri qualitativi dello scarico DI entro i limiti delle tabelle 1, 2 e 3 dell'allegato 5 alla parte terza del D.Lgs. 152/06. Si applica la nota 3 alla tabella 3 in riferimento allo scarico in area di foce." La suddetta nota 3 applicata a tabella 3 ("Tali limiti non valgono per lo scarico in mare, in tal senso le zone di foce sono equiparate alla acque marine costiere, purché almeno sulla metà di una qualsiasi sezione a valle dello scarico non vengono disturbate le naturali variazioni della concentrazione di solfati o di cloruri") relativamente al limite allo scarico dei cloruri, discriminante al fine del riutilizzo fertirriguo, determina la non applicabilità al valore <1200 mg/l e ancor di più la non applicabilità al limite <250 mg/l previsto dal D.M. 185/2003 che stabilisce i limiti di assoggettabilità delle acque reflue per un riutilizzo ai fini irrigui.

Pertanto per quanto sopra riportato le acque depurate provenienti dal depuratore di Cesenatico non potranno essere utilizzate per fini irrigui.

B. Piano di Gestione Integrata delle Zone Costiere (GIZC)

Il Piano di Gestione Integrata delle Zone Costiere (GIZC), già preso in esame in fase di screening al progetto preliminare, ha lo scopo di indirizzare in modo armonico lo sviluppo delle attività che insistono sulla costa e di influenzare positivamente l'insieme dei fattori che dall'entroterra e dal mare premono su questa fascia di territorio in delicato equilibrio. L'obiettivo è di spostare il baricentro degli interventi su politiche capaci di prevedere, collegare, ed affrontare in modo coordinato fenomeni di qualità ed intensità nuove, come l'innalzamento del livello dei mari e la trasformazione geologica e geomorfologica dei territori. In fase di screening del progetto preliminare era stato verificato come le opere di adeguamento e potenziamento dell'impianto di depurazione esistente non fossero in contrasto con nessuno degli obiettivi previsti dal Piano; analogamente lo sono gli interventi (migliorativi del progetto preliminare e relativo esecutivo) qui proposti in variante in corso d'opera.

C. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.)

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Forlì-Cesena, adottato con deliberazione di Consiglio Provinciale n. 53971 del 14/07/2005, è stato approvato con deliberazione di Consiglio Provinciale n. 68886 del 14/09/2006. La variante integrativa al P.T.C.P. è stata approvata con deliberazione di Consiglio Provinciale n. 70646/146 del 19/10/2010.

In fase di screening del progetto preliminare per l'adeguamento dell'impianto di depurazione acque

di Cesenatico (approvato con delibera di Giunta Provinciale nel novembre del 2009) era già stata verificata la conformità dello stesso con il P.T.C.P.

L'area che interessa il progetto in esame ricade all'interno dei sistemi e delle zone individuati dal P.T.C.P. di seguito specificati:

- unità di paesaggio 6b "Paesaggio agricolo del retroterra costiero", normata dall'art. 6 delle Norme del P.T.C.P.; per le varianti in corso d'opera proposte rispetto al progetto esecutivo il proponente non ravvisa controindicazioni con le analisi caratterizzanti l'unità di paesaggio, in quanto a servizio dell'impianto di depurazione già esistente e previsto dalla pianificazione previgente;
- nell'art. 28 "Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei" Zona B "Area caratterizzata da ricchezza di falde idriche" della Tav. 2 - Zonizzazione paesistica; il proponente ritiene gli interventi previsti congrui con le disposizioni delle Norme, in quanto non comportanti nessuna delle attività non ammesse nelle aree indicate in Zona B;
- nell'art. 11 "Sistema delle aree agricole" della Tav. 3 - Carta forestale e dell'uso del suolo"; non vengono evidenziate problematiche;
- nell'art. 28 "Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei" Zona B "Area caratterizzata da ricchezza di falde idriche" della Tav. 4 - Carta del dissesto e della vulnerabilità territoriale", l'area di studio è inoltre interessata da fenomeni di subsidenza accentuati (pari a 3 cm/anno); il proponente non ravvisa problemi per le varianti in corso d'opera, in quanto gli interventi previsti non ricadono tra quelli vietati dal comma 6;
- nell'"Ambito della pianificazione previgente" della Tav. 5 - Schema di assetto territoriale, che non prevede vincoli; l'unica previsione presente è relativa al potenziamento ed adeguamento della SS 16 Adriatica a Nord dell'impianto di depurazione, posto a notevole distanza dallo stesso (oltre 250 m);
- nella fascia di rispetto del depuratore della Tav. 5B - Carta dei vincoli; non essendoci aree vincolate gli interventi previsti dal progetto sono compatibili;
- nell'art. 47 "Rischi connessi alla sismicità" della Tav. 6 - Rischio sismico Carta delle aree suscettibili di effetti locali, con riferimento alla Zona 5 "Aree suscettibili di amplificazione per caratteristiche stratigrafiche"; il proponente afferma che non ci sono elementi ostativi alla realizzazione degli interventi in oggetto e che il dimensionamento del basamento di appoggio dei silos e delle opere in elevazione sarà conforme a quanto prescritto nelle NTC del 2008 (D.M. 14/01/2008) per il calcolo dell'azione sismica.

Il proponente ha inoltre valutato:

- la Tavola A - Carta dei fattori di pericolosità geoambientale: l'area è soggetta ad una subsidenza di 3 cm/anno ed è caratterizzata da pericolosità sismica; l'area risulta essere stata interessata da esondazioni dei corpi idrici presenti verso la fine degli anni 70 e nel 1996;
- la Tavola B - Carta idrogeologica: l'area di studio è caratterizzata da permeabilità molto alta, ma risulta esterna alle aree di ricarica degli acquiferi; le opere previste in variante al progetto esecutivo non aggravano il rischio idrogeologico dell'area in quanto trattasi di interventi fuori terra, migliorativi del funzionamento di opere esistenti (alcuni di essi, tra l'altro, interni ad edifici già esistenti);
- la Tavola H - Consistenza della struttura insediativa: l'area di studio non rientra in aree soggette a vincoli o condizionamenti particolari; gli interventi in progetto miglioreranno le condizioni di trattamento degli odori e ridurranno il numero dei passaggi dei mezzi pesanti in uscita dall'impianto;
- la Tavola I - Tipologia delle strutture e tipizzazione delle unità insediative: non vengono ravvisati vincoli o condizionamenti di alcun tipo.

D. Il Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti (P.P.G.R.)

Il Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti è stato approvato con Delibera di C.P. n. 71491/150

del 30/07/2007.

La cartografia suddivide il territorio provinciale in:

- aree non disponibili per la localizzazione di impianti di smaltimento o recupero rifiuti (giallo);
- aree parzialmente disponibili per la gestione dei rifiuti (verde);
- aree disponibili per la localizzazione di impianti per la gestione dei rifiuti con fattori limitanti (azzurro);
- aree disponibili per la localizzazione di impianti per la gestione dei rifiuti (bianco).

Dallo stralcio della Tavola 5A - Zone non idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero di rifiuti urbani, speciali e speciali pericolosi in allegato al P.T.C.P. si evince come l'area di studio sia stata individuata come "Area disponibile senza vincoli" dal vigente P.P.G.R. e quindi sia del tutto compatibile con lo smaltimento di reflui.

E. La pianificazione di bacino

E' stato preso in considerazione il Piano Stralcio di Bacino per il Rischio Idrogeologico (PSRI) vigente, redatto dall'Autorità dei Bacini Regionali Romagnoli ed approvato con Delibera di G.R. n.350 del 17/03/2003 e successiva variante I titolo II "Assetto della rete idrografica", approvata con Delibera G.R n. 1877 del 19/12/2011. Dallo stralcio della Tavola 256 NO - 256 SO - Perimetrazione aree a rischio idrogeologico si osserva che l'impianto di depurazione ricade all'interno di "aree di potenziale allagamento - art. 6". Lo stralcio della Tavola 1 - allegato n. 6 "Tiranti idrici di riferimento per le aree di pianura sottoposte a rischio di allagamento (art. 6)" riporta per l'area di sedime del depuratore un tirante idrico di allagamento variabile da 50 a 150 cm. In fase di progetto preliminare, gli uffici tecnici dell'Autorità di Bacino fornirono, su richiesta specifica, una carta dei tiranti di maggior dettaglio dalla quale si evinceva che le altezze d'acqua di riferimento erano ricomprese in un range variabile da 110 a 140 cm, mentre le quote dei piani di calpestio interni al depuratore erano mediamente posti a +0,20 m. Tali dati hanno rappresentato un input progettuale in fase di progettazione esecutiva dei lavori di adeguamento e potenziamento dell'impianto di depurazione relativamente alle opere di difesa idraulica, che prevedono l'innalzamento del cordolo perimetrale, mediante arginature e muri di contenimento (nuovi o esistenti, da innalzare) sino alla quota di +1,90 m; in particolare, lungo il confine Sud-Ovest (in adiacenza allo scolo consorziale Vena) è prevista la realizzazione di un muro di contenimento in c.a. con quota sommitale pari a +2,20 m, mentre i due accessi (lato Est e lato Ovest) saranno mantenuti alla quota di +1,90 m (come il cordolo perimetrale lungo i tre rimanenti lati che costituiscono il perimetro dell'impianto). Gli interventi previsti come variante in corso d'opera rispetto al progetto esecutivo, verranno realizzati all'interno dell'area dell'impianto di depurazione e di conseguenza risultano già rispondenti a quanto richiesto in Art. 6.

In merito all'invarianza idraulica (Art. 9) viene segnalato dal proponente che gli interventi proposti in variante non comporteranno una ulteriore impermeabilizzazione di aree attualmente verdi, in quanto le opere verranno realizzate su aree già indicate come piazzale e di conseguenza non sarà necessaria la realizzazione di ulteriori dispositivi atti al rispetto del principio dell'invarianza idraulica. A tale proposito viene sottolineato come in fase di progetto esecutivo era stato calcolato il volume da realizzare (di complessivi 60 mc circa) ai fini di garantire il principio dell'invarianza idraulica a seguito delle impermeabilizzazioni da esso previste; tale volume aumentava sino a circa 850 mc, considerando cautelativamente come stato "ante operam" quello precedente alla realizzazione dell'impianto (campagna). I volumi di laminazione venivano reperiti (e tale previsione resta invariata) in una vasca esistente, inutilizzata, di capacità utile pari a 2.000 mc, esuberante le necessità normative e sufficiente a raccogliere le acque di pioggia da laminare anche nel caso più gravoso.

In sede di richiesta di integrazioni per quanto riguarda il mantenimento dell'invarianza idraulica è stato chiesto di esplicitare meglio quali sono le superfici impermeabili allo stato di fatto e quelle di

progetto, considerando che da foto satellitari sembrerebbe che il basamento del silos debba essere posizionato su un'area attualmente permeabile, verificando nel caso l'invarianza idraulica e chiedendo di calcolare ed indicare la strozzatura dello scarico della vasca per verificare il corretto deflusso delle acque. Nelle integrazioni consegnate è stato specificato che le superfici utilizzate per la realizzazione del silos sono e resteranno impermeabili, per cui non sono necessarie modifiche al calcolo dell'invarianza idraulica come si osserva dagli stralci planimetrici riportati. Le vasche all'interno delle quali confluiscono le acque provenienti dal sistema invariante hanno una capacità di circa 2.000 mc e sono asservite da uno scarico dotato di paratia di manovra che invia le acque al sollevamento testa impianto dotato di inverter e non verso corpi idrici esterni. Il proponente ritiene pertanto che tale scarico non debba essere dotato di strozzatura. In merito alla verifica richiesta sullo stato di realizzazione delle strutture di difesa idraulica previste nel precedente screening, è stato chiarito che sono in fase di ultimazione le opere a servizio del sistema di trattamento acque. Perciò che concerne il sistema di difesa idraulica è stato completato il muro di recinzione, come da progetto, che protegge il lato del perimetro dell'impianto a SO (lato strada accesso) dai possibili allagamenti dovuti all'innalzamento delle acque provenienti dallo scolo Vena. È stato inoltre completato il torrino piezometrico dotato di idrovore che permetterà l'uso dello scarico anche in condizioni di livelli dell'acqua nello scolo Vena superiori a quelli che permettono lo scarico a gravità.

F. La pianificazione comunale

Il Piano Regolatore Generale del Comune di Cesenatico attualmente vigente è stato approvato nel 2000. L'area è classificata nella Tavola "Zonizzazione del territorio comunale" (Tavola 8 Foglio 5) come "Zona Fd - depuratore", normata dall'art. 163 "Zone per attrezzature pubbliche e di interesse generale a livello comunale e comprensoriale "F"", il quale recita: "*Le zone "F" sono destinate ad attrezzature e servizi pubblici in interesse comunale e sovracomunale quali: Depuratore, Deposito N.U., Mattatoio, Mercato Pesce, Ospedale, Centrali ENEL, Telecom, Caserme, Istituti di istruzione superiore speciale, ecc..*

Le zone "F" sono suddivise in base alla funzione praticata, nelle seguenti sottozone: "a", "b", "c", "d", "e", "f", "g" ed "h"; le modifiche di funzione all'interno delle zone "F" non costituiscono variante sostanziale.

Nelle zone "F" saranno realizzate dagli enti pubblici competenti le attrezzature e i servizi indicati, mediante simbolo o dicitura, nelle planimetrie di P.R.G.

In esse non è ammessa la residenza: sono consentite unicamente le abitazioni strettamente necessarie al personale di sorveglianza.

In tali zone il P.R.G. si attua per intervento diretto o mediante piano particolareggiato di iniziativa pubblica ai sensi degli artt. 20, 21, 22 della Legge regionale n. 47/1978.

L'edificazione dovrà rispettare i seguenti indici:

$$U_f = 0,67 \text{ mq/mq}$$

$$W = 1/2$$

$$D = \text{mt. } 5,00 \text{ dai confini}$$

$$H_f = 7,50 \text{ mt}$$

L'edificazione nei casi di indispensabili ampliamenti di edifici esistenti, nel rispetto della minima distanza tra pareti finestrate di mt. 10,00, non potrà superare il rapporto di $U_f = 1,5 \text{ mq/mq}$."

Il D.M. 1444/1968 specifica che l'altezza degli edifici (H_f) non si applica per i manufatti tecnologici e quindi al silos di raccolta fanghi di cui si propone l'installazione. Il locale scarrabili sabbie e grigliati, invece, ha altezza inferiore a quella massima consentita. Tutti gli interventi in progetto interessano aree che distano dalla linea di confine più di 5 m: in particolare, il fronte occidentale del locale scarrabili sabbie e grigliati (che si prefigura come un ampliamento del locale raccolta grigliati già previsto dall'esecutivo) dista dal confine oltre 17 m; il silos, pur non essendo un edificio, ma bensì un manufatto tecnologico, dista comunque dal lato di confine perimetrale Nord oltre 19 m e

da quello Est oltre 22 m. Relativamente all'indice di visuale libera (W), rapporto tra la distanza delle varie fronti del fabbricato dai confini di proprietà (D/Hf), pari a 0,5 per le aree di tipologia F, è largamente rispettato sia per il fabbricato scarrabili sabbie e grigliati, sia per il silos (che ha un'altezza di circa 13,5 m); per quest'ultimo, pur trattandosi come detto di un manufatto tecnologico (quindi esente dagli obblighi succitati), è stata comunque condotta la verifica su W (a soli fini di ottimizzazione progettuale) in quanto connotato da un'altezza non trascurabile, che lo renderebbe visivamente impattante se ubicato troppo vicino al limite di confine. Dallo stralcio della Tavola 6 "Carta di vulnerabilità del territorio comunale" si evince che l'area di studio non è interessata da nessun vincolo specifico. Il proponente specifica pertanto che gli interventi previsti come variante in corso d'opera sono pienamente compatibili con la zonizzazione urbanistica del PRG.

Con delibera di C.P n. 146 del 19/07/2010 è stata approvata la variante integrativa al P.T.C.P. che assume, per il Comune di Cesenatico, valore ed effetto di Piano Strutturale Comunale (P.S.C.). In conformità all'art. 41 della L.R. 20/2000 e s.m.i., è consentito ai Comuni, nelle more di approvazione di P.S.C., del P.O.C. e del R.U.E., di adottare ed approvare varianti al PRG; con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 83 del 22/11/2013 è stata approvata la Variante Generale al PRG 98 (ai sensi dell'ex art. 15 della L.R. 47/78 e s.m.i.). A tale ultima versione fa riferimento l'analisi riportata dal proponente. Dal momento che il P.T.C.P. assume per il Comune di Cesenatico valore di P.S.C. e che alcune sue tavole di progetto "ricalcano" quelle del Piano Provinciale, il proponente nella documentazione iniziale non ha analizzato le Tavv. B1, B2, B3 e B6 del P.S.C., in quanto riportanti i tematismi delle Tavv. 2, 3, 4 e 5B del P.T.C.P. ed ha valutato:

- la Tavola A - Schema di assetto territoriale: l'area interessata dalla presenza dell'impianto di depurazione (all'interno della quale sono previsti gli interventi in variante al progetto esecutivo) è classificata come territorio pianificato, attorno al quale si estendono aree di territorio urbanizzabile, disponibili per nuovi insediamenti; gli interventi previsti da pianificazione sul sistema infrastrutturale viario non presentano alcuna interferenza con la variante proposta, in quanto le opere da realizzare sono tutte interne all'area già attualmente occupata dall'impianto di depurazione;
- la Tavola B4 - Classificazione e individuazione dei sistemi urbani e territoriali: l'area in esame è classificata come territorio pianificato, attorno al quale si estendono aree di territorio urbanizzabile di tipo 2A (ambito insediativo A12 - statale 1) e di tipo 2B (ambito insediativo A12 - statale 2); gli interventi previsti dalla pianificazione tengono già conto della presenza dell'impianto di depurazione e delle relative distanze di rispetto e non presentano quindi alcuna interferenza con le varianti in corso d'opera proposte, in quanto le opere da realizzare sono tutte interne all'area già attualmente occupata dall'impianto di depurazione;
- la Tavola B5 - Sistema infrastrutturale e tecnologico: il depuratore (esistente) viene indicato con la relativa fascia di rispetto; viene inoltre indicato il punto di scarico;
- la Tavola B7.1 - Zonazione sismica di 2° livello: la classe di amplificazione attesa per le aree limitrofe al depuratore è 2.5; il dimensionamento del basamento del silos e del fabbricato scarrabili sabbie e grigliati sarà conforme a quanto prescritto nelle NTC del 2008 per il calcolo dell'azione sismica.

In sede di richiesta di integrazioni in ragione della presenza di vincoli quali quelli derivanti dalla presenza di zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei, è stato chiesto di valutare la conformità del progetto rispetto agli articoli ed alle eventuali limitazioni delle Norme Tecniche di Attuazione. Nelle integrazioni consegnate è stata valutata:

- la Tavola B1 - Zonizzazione paesistica: l'area sedime delle opere che si intendono realizzare in variante in corso d'opera al progetto esecutivo ricadono in "zone di tutela dei corpi idrici", normate dall'art. 28B del P.T.C.P., sul quale si fonda l'art. 2.17 "Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei" delle Norme del P.S.C.. Gli interventi previsti sono del tutto compatibili con le disposizioni della Tavola 2 del P.T.C.P. e quindi anche della Tavola B1 del

P.S.C. in quanto non comportanti nessuna delle attività non ammesse nelle aree indicate come "zone di tutela dei corpi idrici";

- la Tavola B3 - Carta del dissesto e della vulnerabilità territoriale: l'area del depuratore, all'interno della quale si prevede di realizzare gli interventi in esame, è classificata come "aree caratterizzate da ricchezza di falde idriche", di cui all'art. 2.17 delle Norme del P.S.C.. Per tali zone ed elementi valgono le prescrizioni di cui ai commi 3 e 4 e le direttive di cui ai commi 5, 6 e 7 del citato articolo; gli interventi previsti dalla variante sono conformi a quanto riportato in tali commi, trattandosi di interventi da realizzare fuori terra, su manufatti esistenti o all'interno di edifici esistenti.

Il Comune di Cesenatico ha adottato la classificazione acustica del territorio comunale con Delibera del Consiglio Comunale n. 74 del 26/09/2003. La zona in esame è stata inserita in Classe V (classificazione acustica dello stato di fatto). Per quanto riguarda l'individuazione dei potenziali ricettori sensibili delle immissioni sonore prodotte dalle opere ed attività in oggetto, era già stato osservato in fase di screening al progetto preliminare come tutti gli edifici collocati ad Est della S.S. Adriatica non fossero da considerarsi interessati dalle immissioni sonore prodotte dall'impianto di depurazione, in quanto schermati rispetto a questo dalla barriera della S.S. Adriatica (la quale si configura come la sorgente sonora nettamente preponderante in zona); gli unici ricettori sensibili delle immissioni sonore dell'impianto risultavano essere alcune abitazioni civili collocate lungo la via Canale di Bonificazione e situate ad alcune centinaia di metri di distanza dall'impianto di depurazione. Tali ricettori si collocano in classe III (Aree di tipo misto - D.P.C.M. 14/11/97). Gli interventi in esame non modificano in modo sostanziale lo stato acustico approvato dallo screening del progetto di adeguamento dell'impianto di depurazione (2009).

G. Altri vincoli

Le aree della Rete Natura 2000 più prossime all'area sono il SIC-ZPS IT4070007, "Salina di Cervia" ed il SIC IT4080014 "Rio Mattero e Rio Cuneo", entrambi esterni all'area del depuratore. Gli interventi di progetto sono compatibili con gli obiettivi di tutela degli habitat individuati nella Rete ecologica Natura 2000.

VALUTAZIONI IN MERITO AL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

• Il Piano di Tutela delle Acque (PTA)

Con riferimento a quanto evidenziato nella sintesi del paragrafo relativo al Piano di Tutela delle Acque, si prende atto, in questa sede, del permanere delle oggettive limitazioni tecniche per il riutilizzo delle acque reflue del depuratore di Cesenatico in relazione all'alta percentuale di cloruri in ingresso all'impianto (ingresso di acque saline nelle fognature), e si prende atto delle vigenti autorizzazioni allo scarico rilasciate dall'Amministrazione Provinciale (dalla n. 62 del 19/02/2010 prot. n. 15613 e succ. integrazioni fino alla vigente autorizzazione n. 3724 del 10/12/2014 fascicolo n. 2014/09.02.05/000253).

• Piano di Gestione Integrata delle Zone Costiere (GIZC)

Dall'analisi del Piano di Gestione Integrata delle Zone Costiere (GIZC) non emergono vincoli ostativi in relazione al progetto in esame.

• Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

Relativamente alle disposizioni dettate dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale in merito alla presenza di sistemi, elementi e zone da questo tutelate si rileva quanto segue. Secondo la Tavola 1 "Unità di paesaggio" del P.T.C.P. l'opera in progetto si sviluppa sull'unità di paesaggio n. 6b "Paesaggio agricolo del retroterra costiero". Dal punto di vista geomorfologico

l'unità di pianura è costituita da depositi alluvionali (ghiaie, sabbie, limi e argille) pleistocenici e olocenici. Gli aspetti geologici di maggior interesse relativamente a questa unità risiedono nella distribuzione e nelle caratteristiche di questi terreni nel sottosuolo. L'intenso utilizzo delle risorse idriche sotterranee rappresenta il problema che maggiormente caratterizza quest'unità. Ad esso infatti appaiono legati il problema dell'inquinamento delle falde, della subsidenza e della perdita di naturalità delle aste fluviali. Il sistema è costituito da ambiti strutturati sulle matrici dell'antica centuriazione ai quali si associano vaste porzioni di territorio interessate, in un passato recente, da impianti di sistemi pianificati determinati dagli interventi di bonifica delle zone umide retrostanti la zona costiera, o da trasformazioni agronomiche ed idrauliche attuate su vaste proprietà agrarie.

In merito alla Tav. 2 ed alla Tav. 4 del P.T.C.P. si evidenzia che il progetto, come dichiarato dal proponente, si colloca all'interno dell'art. 28 "Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei" con riferimento al comma 2 Zona B "Area caratterizzata da ricchezza di falde idriche". Si rileva che gli interventi di progetto non rientrano tra quelli vietati all'interno delle aree normate ai sensi di questo articolo e conseguentemente se ne stabilisce la conformità.

Nella Tav. 3 - Carta forestale e dell'uso dei suoli del P.T.C.P., l'area in esame ricade in zona priva di vincoli ricompresa nel più ampio territorio agricolo normato dall'art. 11 "Sistema delle aree agricole".

In base alla Tavola 5 del P.T.C.P. - Schema di assetto territoriale, l'area in esame risulta ricadere all'interno degli ambiti della pianificazione previgente. In tali zone non sono previsti vincoli ostativi rispetto al progetto presentato.

Dall'analisi della Tavola 5B emerge la presenza, come rilevato dal proponente, della fascia di rispetto del depuratore.

In data 19/12/2013 con delibera del Consiglio Provinciale. n. 146884/183 è stata adottata la Variante specifica al P.T.C.P. della Provincia di Forlì-Cesena ai sensi dell'art. 27 bis della L.R. 20/2000 e s.m.i.. Tale Variante non introduce cambiamenti nelle tutele sopra riportate.

- ***Il Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti (P.P.G.R.)***

Il Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti (P.P.G.R.) è stato approvato con delibera del Consiglio Provinciale n. 71491/150 del 30/07/2007. Nella Tavola 256 NO - Bellaria Igea Marina in scala 1:25.000 l'area del depuratore ricade, come dichiarato dal proponente, in area disponibile.

- ***La pianificazione di bacino***

In base al Piano Stralcio per il Rischio Idrogeologico dell'Autorità dei Bacini Regionali Romagnoli l'area dell'impianto di depurazione in oggetto risulta classificata come area di potenziale allagamento. Si condivide quanto dichiarato dal proponente, ossia gli interventi previsti come variante in corso d'opera rispetto al progetto esecutivo verranno realizzati all'interno dell'area dell'impianto di depurazione e di conseguenza risultano già rispondenti a quanto richiesto dall'Art. 6.

Non venendo realizzate nuove superfici impermeabili, il principio dell'invarianza idraulica risulta rispettato.

- ***La pianificazione comunale***

Come emerge dall'analisi della documentazione complessivamente presentata, l'area è classificata nella Tavola "Zonizzazione del territorio comunale" come "Zona Fd - depuratore", normata dall'art. 163 "Zone per attrezzature pubbliche e di interesse generale a livello comunale e comprensoriale "F"", il quale recita: "Le zone "F" sono destinate ad attrezzature e servizi pubblici in interesse comunale e sovracomunale quali: Depuratore, Deposito N.U., Mattatoio, Mercato Pesce, Ospedale, Centrali ENEL, Telecom, Caserme, Istituti di istruzione superiore speciale, ecc..

In relazione quindi a quanto sopra evidenziato, dal momento che il progetto è relativo a corpi tecnici a servizio del depuratore e che tali strutture vengono realizzate all'interno dell'area

appositamente zonizzata, non si rilevano vincoli ostativi rispetto a quanto in progetto. Nella medesima documentazione, il proponente inoltre relaziona in merito al rispetto delle distanze e delle altezze dei manufatti di progetto. Specificato che a tale proposito il Comune di Cesenatico non ha provveduto a fornire risposta alla richiesta di parere in merito alla conformità urbanistico-edilizia degli interventi (inviata con nota prot. prov. n. 22020 del 04/03/2015), e stante il livello di progettazione preliminare che caratterizza le procedure di screening, si rimanda al rilascio del titolo edilizio, la verifica di tali aspetti.

• **Altri vincoli**

L'area di intervento non ricade entro aree naturali protette e/o vincolate. Non si evidenzia, dall'analisi della documentazione complessivamente presentata, la presenza di ulteriori vincoli gravanti sull'area in esame.

SINTESI DEL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

Le modifiche proposte dal progetto sono volte principalmente a perfezionare il funzionamento della sezione di disidratazione e caricamento fanghi, migliorandone gli aspetti impiantistici e gestionali (riduzione del volume complessivo dei fanghi disidratati prodotti; miglioramento della sicurezza e salubrità del sistema di gestione dei fanghi disidratati; miglioramento della logistica, con riduzione dei percorsi e delle interferenze nella circolazione dei mezzi all'interno dell'area dell'impianto di depurazione; aumento dell'efficienza del sistema di deodorizzazione linea fanghi e riduzione complessiva delle emissioni) e al raggiungimento di una configurazione di impianto più razionale, che faciliti le attività di carico del materiale al suo interno.

Nello specifico le zone dell'impianto interessate dalle varianti proposte sono le seguenti:

- zona di disidratazione fanghi, localizzata nell'angolo nord-est, per la quale si propone, oltre che la sostituzione di alcune macchine all'interno del locale disidratazione fanghi, l'abbandono dell'edificio scarrabili per le operazioni di caricamento dei fanghi disidratati sugli automezzi, che sarà sostituito con un silos chiuso, da installare di fronte all'edificio disidratazione fanghi;
- zona pretrattamenti (dissabbiatura/disoliatura e grigliatura), localizzata sul fronte ovest, per la quale si propone, a differenza di quanto previsto in fase di progetto preliminare e come confermato nel progetto esecutivo, la realizzazione di un unico locale dove effettuare le operazioni di carico degli scarrabili grigliati (1) e sabbie (1), anziché due locali (uno per il ricovero di due scarrabili grigliati e uno per il ricovero di uno scarrabile sabbie);
- zona ispessimento fanghi, localizzata nell'angolo nord-ovest, ove verranno realizzate le due vasche chiuse di pre e post ispessimento, come previsto da progetto preliminare e confermato nel progetto esecutivo; l'unica modifica è l'abbassamento delle due cupole di copertura.

Gli interventi proposti come modifica in corso d'opera al progetto esecutivo sono localizzati all'interno dell'impianto di depurazione di Cesenatico, sito in Via Canale di Bonificazione n. 100, nella zona sud rispetto al centro abitato e a circa 15 km in linea d'aria dalla battaglia.

La superficie dell'attuale impianto, perimetrata da recinzione metallica, ha un'estensione di circa 4 ettari; al suo interno la sezione di disidratazione e caricamento del fango disidratato su appositi camion, per la quale si propongono le modifiche ampiamente descritte nel quadro progettuale, si trova nell'angolo a nord-est.

Con i lavori di adeguamento, attualmente in corso, risultano in via di conseguimento i seguenti

obiettivi:

- raggiungimento del limite N_{TOT} medio annuo < di 10 mg/l;
- capacità di trattamento per una portata di impianto Q_p pari almeno a due volte la portata media in tempo secco in caso di eventi meteorici ($Q_p = 2 \cdot Q_m$ in caso di pioggia);
- trattamento primario di grigliatura adeguato ad una portata pari a quattro volte la portata media (Q_m);
- adeguamento dell'impianto al maggior carico determinato dai previsti nuovi collettamenti delle località di Bagnarola di Cesenatico, Sala di Cesenatico, Macerone, Villa Casone, Ruffio, Ponte Petra dei Cesena e alcuni nuovi PUA in fase di realizzazione;
- miglioramento delle fasi gestionali dell'impianto e suo monitoraggio, con implementazione di nuovi punti di misura e delle possibilità di manovra;
- miglioramento delle condizioni ambientali dell'impianto, con l'obiettivo di proteggere la salute e migliorare la qualità dell'ambiente e della vita umana con riferimento alle componenti principali dell'ambiente, quali ad esempio aerosol, odori e rumori.

La variante in corso d'opera si inserisce all'interno di tali migliorie; gli interventi previsti sul locale di disidratazione fanghi e l'installazione del silos per la raccolta e il caricamento dei fanghi in camion per il loro trasferimento all'esterno dell'impianto permettono di ridurre gli impatti ambientali (in particolar modo quelli legati alle emissioni odorigene), oltre che di diminuire il volume complessivo dei fanghi disidratati, riducendo così i transiti dei mezzi all'interno dell'impianto e conseguentemente anche in ingresso/uscita dallo stesso.

Allo stato attuale la fase di caricamento fanghi disidratati prevede l'indirizzamento mediante nastro trasportatore degli stessi all'interno dell'edificio di ricovero degli scarrabili fanghi, posto a fianco del locale di disidratazione; qui avviene il caricamento dei fanghi all'interno dei cassoni. Il capannone presenta più punti di accesso (per gli addetti e per i mezzi pesanti); durante il periodo estivo, causa la cattiva qualità del fango lavorato, le alte temperature, nonché la frequente impossibilità di chiudere l'accesso principale al lato nord, gli accessi all'edificio vengono lasciati aperti e l'area produce così fastidiose emissioni odorigene, spesso oggetto di protesta e denuncia da parte della popolazione residente. Per tale motivo si propone l'abbandono di tale locale per le fasi di caricamento fanghi, prevedendo l'utilizzo di un silos di raccolta di tipo "chiuso" anziché degli scarrabili "aperti" collocati all'interno del capannone; per il riempimento del silos, al fine di contenere ulteriormente le emissioni odorigene, si è ipotizzata l'installazione di una pompa monovite, in sostituzione di una delle due nastropresse attualmente presenti.

Gli interventi proposti in variante rispetto all'esecutivo nell'area dei pretrattamenti, prevedono la realizzazione di un unico edificio scarrabili sabbie e grigliati, che all'interno conterrà due scarrabili - uno per la raccolta sabbie e uno per la raccolta grigliati, appunto -. Tale locale verrà realizzato lungo il lato ovest dell'edificio di grigliatura, ove il progetto esecutivo (in conformità al preliminare) prevedeva la realizzazione del locale per la raccolta dei grigliati, ed avrà un'estensione planimetrica superiore a quest'ultimo, al fine di permettere più agevolmente le operazioni di carico dei due scarrabili affiancati; non verrà invece realizzato l'edificio previsto lungo il lato est del locale di dissabbiatura e disoleatura.

Il progetto esecutivo dell'adeguamento dell'impianto di depurazione di Cesenatico (per lo screening, e le sue risultanze, si fa riferimento a quello del progetto preliminare) è qui da considerarsi come "stato ante operam", in quanto le opere proposte sono in variante all'esecutivo approvato e appaltato.

A) DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI DA REALIZZARE NELLA ZONA DISIDRATAZIONE FANGHI

In variante si propone la modifica della sezione di disidratazione dei fanghi e le successive fasi di

raccolta e carico su camion, volte a migliorare sensibilmente gli aspetti impiantistici e gestionali relativi a:

- riduzione del volume complessivo dei fanghi disidratati prodotti,
- miglioramento della sicurezza e salubrità del sistema di gestione dei fanghi disidratati,
- aumento dell'efficienza del sistema di deodorizzazione linea fanghi e riduzione complessiva delle emissioni,
- miglioramento della logistica con riduzione dei percorsi e delle interferenze nella circolazione dei mezzi all'interno dell'area dell'impianto di depurazione.

DISIDRATAZIONE E RACCOLTA DEI FANGHI - stato "ANTE OPERAM"

Allo stato attuale i fanghi ispessiti vengono inviati attraverso delle pompe monovite alle nastropresse collocate all'interno dell'edificio disidratazione. A valle della disidratazione meccanica, i fanghi vengono inviati nel capannone adiacente, tramite un nastro trasportatore di tipo aperto.

All'interno del capannone di raccolta dei fanghi disidratati è collocato uno scarrabile, alimentato dal nastro trasportatore, mentre un carroponete provvede alla distribuzione dei fanghi all'interno del cassone stesso. La struttura del capannone di stoccaggio ha un volume utile di circa 3.500 mc, solo parzialmente adibito alle operazioni di caricamento fanghi.

Il capannone adibito risale alla fine degli anni '90 ed è realizzato in cemento armato e coperto da una struttura portante in acciaio con tamponature in materiale composito e alluminio. La tamponatura è dotata di aperture superiori finestrate su tre lati; il quarto lato (di accesso) è dotato di un'apertura a tutta luce per i mezzi pesanti: L'apertura di transito dei mezzi è dotata di portoni a libro a quattro ante, asservite da pistoni idraulici per l'apertura/chiusura in automatico; tale sistema risulta in pratica facilmente fuori servizio causa la difficoltà di azionamento delle ante dovuta al peso. Inoltre è presente un ulteriore ingresso utilizzato dagli operatori addetti all'utilizzo del braccio meccanico di distribuzione del fango nel cassone.

Durante il periodo estivo, causa della cattiva qualità del fango lavorato, delle alte temperature, nonché della frequente impossibilità di chiudere l'accesso principale lato nord, l'area produce emissioni odorigene spesso oggetto di protesta e denuncia da parte della popolazione residente.

Con i lavori di adeguamento dell'impianto esistente una delle due nastropresse verrà sostituita con una centrifuga mentre l'altra verrà mantenuta con funzione di riserva (il progetto preliminare prevedeva la sostituzione di entrambe le nastropresse). Il locale inoltre verrà dotato di sistema di captazione dell'aria da inviare ad un'unità di deodorizzazione; ciò comporta una disidratazione più spinta dei fanghi ed una minor propagazione di emissioni odorigene.

DISIDRATAZIONE E RACCOLTA DEI FANGHI - STATO "POST OPERAM" (in variante al progetto esecutivo)

Tra le opere da realizzare nell'ambito dei lavori di adeguamento dell'impianto di depurazione di Cesenatico, è prevista la sostituzione di una macchina disidratatrice del fango del tipo a nastropressa con una del tipo a centrifuga ad alto rendimento e la realizzazione di un sistema di deodorizzazione dell'aria del tipo "biotrickling filter". Già il progetto preliminare prevedeva la sostituzione di entrambe le nastropresse attualmente presenti, ma, a causa di mancanza di fondi, in fase di progetto esecutivo si era deciso di mantenere una nastropressa; grazie alle economie previste si è ora in grado di sostituire entrambe le nastropresse, ottenendo così un sistema di disidratazione più efficiente.

Le principali caratteristiche prestazionali della seconda centrifuga da installare sono, come nel caso della prima macchina già prevista ed installata (come previsto da progetto esecutivo):

- | | |
|--|----------------------|
| • Portata fanghi in alimento | 30 m ³ /h |
| • Portata di sostanza secca | 900 kg SS/h |
| • Concentrazione del fango in ingresso | 30 gr/lt |
| • Concentrazione di sostanza volatile | < 70 % |

- Consumo di polielettrolita (emulsione) 10 gr/kg SS/h
- Grado di secco da raggiungere 23+/-2%
- Grado di cattura dei solidi 95 %

La portata teorica dei fanghi disidratati prodotti dalla singola unità risulta pari a circa $4.3 \div 4.5$ m³/h; nel caso entrambe le macchine funzionino contemporaneamente, la massima potenzialità complessiva del sistema sarà pari al 150% rispetto alla singola unità (ciascuna macchina regolata al 75% della potenzialità massima) e si avrà quindi una produzione complessiva massima di fango disidratato nella sezione pari a $6.5 \div 7.0$ m³/h.

Le pompe mono di alimento fanghi (2 per ogni centrifuga, per un totale di 4 macchine) saranno posizionate nel locale tecnico posto tra i due ispessitori; per questo servizio saranno utilizzate le due macchine originariamente previste per l'alimentazione del preaddensatore dinamico, con le seguenti caratteristiche prestazionali:

- Portata m³/h 30 – 35
- Pressione differenziale bar 1 1.9
- Velocità di rotazione rpm 280 – 320
- Frequenza Hz 44 – 51
- Potenza richiesta alle condizioni di esercizio kW 3.55 – 4.1

Il sistema di deodorizzazione dell'aria è stato dimensionato per trattare l'aria ambiente aspirata dalle sezioni di pre e post ispessimento dei fanghi, dal locale disidratazione e, in piccola parte dall'edificio di stoccaggio.

Per il capannone ricovero scarrabili fanghi, vista l'estensione (volume di circa 3500 mc) e le difficoltà di confinamento sopra segnalate (portoni di accesso di grande luce di difficile azionamento e chiusura), l'effetto del sistema di deodorizzazione dell'aria risulterebbe praticamente minimo e quindi poco apprezzabile; del resto anche un più efficiente sistema di apertura/chiusura dei portoni di accesso al capannone stesso, movimenterebbe, nel transitorio, grandi quantità di volumi d'aria, producendo quindi un'elevata dispersione degli odori nell'ambiente e vanificando sostanzialmente l'azione aspirante del sistema di deodorizzazione.

Il sistema di caricamento prevede l'inserimento di una coclea di raccolta dei fanghi al di sotto della nuova centrifuga, per il trasporto del materiale verso la seconda coclea (avente un'inclinazione di 26°) per il trasporto del fango ad un'altezza adeguata al caricamento della successiva e finale coclea di distribuzione alle pompe mono di caricamento silos.

Tutte e tre le coclee (di estrazione, di trasporto e distributrice) hanno portata massima del fango di 7.5 m³/h.

Il caricamento del silos avverrà utilizzando delle normali pompe mono, in grado di assicurare una pressione di mandata adeguata, operando al contempo con velocità di rotazioni molto contenute; nel caso in oggetto, sono state selezionate pompe a quattro stadi in grado di raggiungere prevalenze di circa 16 bar, alimentate mediante inverter per regolare la velocità di rotazione del motore e modulare quindi la portata in funzione delle effettive esigenze di trattamento.

La variante proposta prevede dunque:

- nuovo sistema di caricamento dei fanghi disidratati mediante silos di raccolta "chiuso", anziché su cassoni scarrabili "aperti" all'interno del capannone esistente;
- caricamento del silos fanghi mediante pompe monovite e cioè mediante apparecchiatura del tipo "chiusa", anziché con attuale nastro trasportatore "aperto";
- sostituzione anche della seconda nastropressa esistente, come previsto nel preliminare, anch'essa apparecchiatura di tipo "aperto", con altra centrifuga ad alte prestazioni, avente caratteristiche identiche a quella già prevista, con possibilità di convogliamento degli allacci e degli scarichi per la formazione di un sistema "chiuso".

Si afferma che con l'introduzione del nuovo sistema di raccolta e caricamento fanghi si ottengono evidenti benefici ai fini del contenimento delle emissioni degli inquinanti biologici e odorigeni, con notevoli miglioramenti dell'ambiente, a beneficio della popolazione circostante e per il personale addetto allo svolgimento dell'attività di gestione dell'impianto.

Realizzando un ciclo di tipo "chiuso" per la disidratazione meccanica dei fanghi e loro caricamento su automezzi per il trasporto verso l'esterno, infatti, si attua un più efficace sistema di contenimento di tutte le emissioni prodotte, in ragione di:

- mancanza di emissioni di sostanze odorigene, altrimenti difficilmente controllabili durante le fasi di spremitura con nastropressa, trasporto con nastri, e caricamento dei cassoni aperti;
- miglioramento dell'efficienza del sistema di captazione e trattamento delle emissioni da inviare all'impianto di deodorizzazione, in quanto localizzate in pochi punti, con conseguente notevole riduzione dei volumi, rispetto all'attuale configurazione prevista;
- ottimizzazione dei consumi elettrici per i cicli di trattamento dei fanghi e dell'aria da deodorizzare;
- miglioramento della qualità dell'aria all'interno del capannone, non più interessato dalle emissioni del fango disidratato e dall'inquinamento prodotto dagli automezzi per la movimentazione dei cassoni (l'attuale edificio ricovero scarrabili fanghi potrà essere destinabile ad altri usi da parte dell'Ente Gestore);
- ottimizzazione della qualità e salubrità dell'ambiente per quanto riguarda la popolazione residente e per l'attività degli operatori addetti alla gestione degli impianti: l'alto grado di meccanizzazione ed automazione del nuovo sistema previsto evita inoltre la necessità di stazionamento degli operatori all'interno dei comparti di trattamento e caricamento fanghi.

- Silos fanghi disidratati.

Il silos di caricamento dei fanghi, di volume utile pari a 80 mc, sarà realizzato in lamiera vetrificata e sorretto da una sottostruttura di sostegno in acciaio e verrà collocato all'esterno del locale di disidratazione; le dimensioni principali della struttura sono le seguenti:

- Diametro m 4.26;
- Altezza parte cilindrica m 5.85 ca;
- Altezza sottostruttura m 5.20 ca;
- Altezza totale m 12.30 ca.

Il prelievo il fango disidratato dall'interno del silos e il successivo scarico sugli automezzi (tempo di caricamento inferiore a 30 min) che lo porteranno al conferimento finale, sarà effettuato mediante un sistema completamente meccanizzato, composto da:

- estrattore di fondo a telaio slittante (portata fissa > 60m³/h);
- una coclea di evacuazione dello scarico lateralmente all'ingombro del silos (portata fissa > 60m³/h);, dotata di serranda di intercettazione fanghi a tenuta;
- misura di livello fanghi all'interno;
- interruttore di sicurezza per altissimo livello.

Dal punto di vista logistico, la collocazione del silos in prossimità del locale disidratazione fanghi, oltre che abbreviare il percorso di trasferimento dei fanghi trattati, consentirà di ridurre i percorsi per la viabilità dei mezzi all'interno dell'impianto e sfruttare, come zona di stazionamento e movimentazione, un'area ad ampia disponibilità di spazio di manovra, costituita dall'esistente piazzale antistante l'edificio.

Poiché la presenza all'interno del silos dei fanghi disidratati potrebbe ingenerare delle formazioni di biogas, con composti volatili maleodoranti (mercaptani, putrescina, H₂S, ecc.), l'installazione di un ventilatore di tipo centrifugo posto sulla sommità del silos, consentirà di arieggiare l'interno del contenitore, impedendo la formazione di ristagni e sacche di gas. Anche in questo caso l'aria in uscita sarà convogliata all'impianto di deodorizzazione (già previsto dal progetto di ampliamento in corso di realizzazione), in modo che tutto il fluido a contatto con il fango risulti trattato e depurato.

Il fango sarà estratto da uno specifico dispositivo ad azionamento oleodinamico che dovrà essere attivato in occasione dello scarico sugli automezzi. Detto dispositivo di estrazione, costituito da una serranda azionata oleodinamicamente, alimenterà una coclea posta al di sotto del silos stesso e dotata di scarico laterale. Per evitare la caduta e dispersione dei fanghi a scarico ultimato, la bocca di uscita della coclea sarà intercettata mediante valvola a ghigliottina automatizzata.

- Pompe di caricamento silos.

Dato il breve tratto, il caricamento del silos avverrà mediante pompe monovite e tubazione di collegamento in acciaio inox, soluzione preferibile rispetto all'utilizzo di pompe a pistoni per i seguenti motivi:

- minor costo di installazione con relativa possibilità di dotarsi di due unità, di cui una di riserva, offrendo una maggiore garanzia di continuità di servizio;
- ingombri ridotti e possibilità di installazione all'interno del locale disidratazione;
- minori vibrazioni e rumorosità delle apparecchiature;
- facilità ed economia di manutenzione delle pompe mono.

Ciascuna pompa di caricamento silos è dimensionata per sollevare la portata massima di fango in arrivo nel caso di servizio in emergenza e cioè con funzionamento in parallelo delle due centrifughe, per trasferire una portata pari ad 1.5 volte circa rispetto alla massima prevista dal progetto di ampliamento dell'impianto di trattamento dei fanghi, in modo da consentire anche un eventuale funzionamento in parallelo di entrambe le centrifughe, in caso di emergenza, seppure a potenzialità complessivamente ridotta rispetto al 100% ottenibile da ciascuna delle due macchine.

- Portata m^3/h 6.0 – 8.0
- Pressione differenziale bar 15
- Velocità di rotazione rpm 75 – 95
- Frequenza Hz 45 – 50
- Potenza installata kW 18.5

Dal punto di vista funzionale le pompe mono di caricamento silos rappresentano le apparecchiature a maggiore criticità di frequenza dei cicli di manutenzione, pertanto il fatto di disporre dell'unità di riserva determina sicuramente una maggiore garanzia di continuità del servizio e gestionale.

Il sistema di caricamento sarà dotato inoltre di un dispositivo per l'eventuale dosaggio di piccole quantità di acqua da utilizzare come lubrificante per ridurre gli attriti fra fango e tubo di mandata pompe.

Riducendo le perdite di carico nella tubazione di caricamento del silos, detto sistema di lubrificazione consentirà apprezzabile risparmi nei consumi elettrici e nell'usura degli statori delle pompe stesse. L'impianto di lubrificazione sarà composto da:

- 2 pompe dosatrici a pistone di cuna di riserva all'altra
 - portata l/h 20
 - prevalenza bar 40
- 2 anelli di fluidificazione per iniezione dell'acqua
 - diametro DN 150 – PN 25

- Linea di trasferimento fanghi.

I fanghi disidratati saranno trasferiti alle pompe monovite mediante un sistema di coclee in acciaio inox, composto da:

- coclee di trasferimento,
- coclea di distribuzione.

Le coclee di trasferimento convogliano il fango dalle centrifughe alle pompe monovite di caricamento silos; la coclea di distribuzione devia il fango in modo da alimentare una sola pompa mono di caricamento alla volta.

Tutte le macchine di trasferimento fango disidratato saranno dimensionate considerando la possibilità di funzionamento in parallelo di entrambe le centrifughe, con servizio contemporaneo, per una potenzialità complessiva massima pari ad 1.5 volte la capacità della singola di macchina, in modo da far fronte ad eventuali condizioni di emergenza che potessero insorgere in fase di gestione dell'impianto.

- Sostituzione della nastropressa con un'altra centrifuga ad alte prestazioni.

All'interno dell'edificio di disidratazione fanghi verrà dismessa e smantellata la nastropressa esistente, avente funzione di riserva nel progetto di ampliamento in corso di esecuzione (nel progetto preliminare, invece, era prevista la sostituzione di entrambe le nastropresse), al cui posto verrà inserita un seconda centrifuga, avente stesse caratteristiche di quella già attualmente prevista. L'intervento proposto prevede inoltre lo smantellamento del nastro trasportatore esistente che trasferisce i fanghi dal locale disidratazione al cassone di raccolta all'interno dell'edificio ricovero scarrabili fanghi. Questa macchina di tipo "aperto" collega e attraversa attualmente i due locali, generando in questo modo, anche nel tratto esterno ai due edifici, emissione di cattivi odori.

Vengono poi sintetizzati i vantaggi della soluzione proposta.

B) DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI DA REALIZZARE NELLA ZONA ISPESSIMENTO FANGHI

Il progetto preliminare oggetto di screening approvato nel 2009, così come l'esecutivo, prevede la realizzazione nell'angolo nord-ovest dell'impianto di depurazione di due vasche cilindriche, di uguali dimensioni (diametro 12 m), una a fianco all'altra, una per il pre-ispezzimento dinamico e una per il post-ispezzimento dei fanghi stabilizzati. Per evitare emissioni di cattivi odori, si prevedeva di coprire le nuove vasche con una copertura a cupola geodetica; tutti i volumi (compreso il locale posto tra le due vasche, ove è installata la centrifuga) saranno in depressione e l'aria prelevata sarà deodorizzata con l'impiego del biofiltro posto in prossimità della sezione disidratazione fanghi.

In fase di variante al progetto esecutivo, per evitare le problematiche relative alla formazione di ambienti fruibili dal personale, ma potenzialmente insalubri e maleodoranti e conseguenti ampi volumi d'aria da trattare, si prevede la sostituzione delle coperture a cupola geodetica in alluminio, previste dal progetto approvato, con tetti piani costituiti da tegoli, sempre realizzati in alluminio. In questo modo il volume d'aria da trattare passerà dai 600 mc dell'ambiente circoscritto dalle cupole ed accessibile al personale, ai soli 170 mc racchiusi dalle coperture piane e normalmente non accessibile.

Con la soluzione di variante verranno dunque coperti "a raso" i soli specchi di vasca non occupati dalla sovrastante passerella in c.a., la quale resterà invece accessibile a cielo aperto.

La soluzione di variante comporta i seguenti evidenti vantaggi:

- la consistente riduzione dei volumi d'aria da trattare per le sezioni di pre e post-ispezzimento, consente la rimodulazione delle potenzialità dell'impianto di deodorizzazione previsto, con possibilità di intensificazione dei trattamenti in altre sezioni critiche dell'impianto, quali ad esempio quelle dedicate al processo di disidratazione dei fanghi;
- la riduzione dei volumi dell'aria da trattare consente un apprezzabile risparmio dei consumi del sistema di deodorizzazione previsto a servizio della linea fanghi;
- la mancata costituzione di un ambiente chiuso, potenzialmente maleodorante ed inquinato, nonché normalmente accessibile al personale di gestione dell'impianto, evita i rischi legati alla salute ed alla sicurezza dei lavoratori.

C) DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI DA REALIZZARE NELLA ZONA DEI PRETRATTAMENTI

Il progetto preliminare e quello esecutivo prevedevano la realizzazione dell'edificio di copertura del preesistente sistema di classificazione delle sabbie, nell'attuale posizione, vale a dire sul lato est del dissabbiatore/disolettatore; ciò avrebbe comportato una critica restrizione e limitazione della viabilità nel tratto, anche a causa delle maggiori dimensioni necessarie per l'edificio, al fine di consentire una più agevole movimentazione dello scarrabile, rispetto a quanto indicato dal progetto autorizzato. La forte pendenza dell'area inoltre, avrebbe potuto richiedere un'adeguata, nonché non prevista, opera di consolidamento e contenimento del terrapieno, su cui inserire la struttura del nuovo capannone.

Per tali ragioni risulta più conveniente dislocare l'attuale stazione al lato opposto della vasca di pretrattamento iniziale, utilizzando a tal scopo il nuovo edificio previsto per il sistema di raccolta del materiale grigliato, opportunamente adattato ed ampliato. Si tratta in pratica di riunire in un'unica area, quella già destinata alla realizzazione del locale grigliato, sia la raccolta proveniente dalla stazione di grigliatura, sia quella proveniente dalla stazione di dissabbiatura.

Per l'unico locale da realizzare con il progetto di variante, risulta già contemplata dal progetto esecutivo la giacenza di due cassoni scarrabili - peraltro difficilmente utilizzabili in parallelo per la raccolta di un solo materiale (grigliato) - che verranno destinati uno alla raccolta del materiale grigliato e uno alla raccolta delle sabbie.

Rispetto al locale di raccolta materiale grigliato previsto in esecutivo, l'edificio di ricovero congiunto sabbie e grigliati avrà dimensioni in pianta leggermente maggiorate rispetto ai singoli edifici precedenti (ma inferiore alla somma degli stessi), al fine di agevolare gli spazi di manovra ed aumentare i franchi per l'inserimento dei due cassoni; avrà inoltre altezza rialzata onde poter consentire l'ingresso della coclea di convogliamento materiale grigliato dal lato parete di tamponamento e non dal tetto, come inizialmente previsto dall'esecutivo. L'ingresso della coclea di scarico del grigliato da lato parete e non dal tetto evita complicate sigillature della copertura e consente un maggiore grado di libertà per il convogliamento dello scarico sul cassone sottostante.

Le dimensioni del nuovo edificio unico di variante saranno pertanto 8.00 x 8.00 x 6.5 (h max) m.

Vengono poi sintetizzati i vantaggi della soluzione proposta.

D) *PROTOCOLLO DI GESTIONE SISTEMA DI POST TRATTAMENTO DELLE EMISSIONI ODORIGENE LINEA FANGHI E LINEA PRETRATTAMENTI*

Il sistema preventivato per l'abbattimento delle sostanze odorigene generate dai processi di lavorazione della linea fanghi del depuratore di Cesenatico prevede l'utilizzo di una tecnologia che sfrutta come supporto filtrante gusci di conchiglie trattate ed ha la peculiarità di funzionare come "biotrickling filter", sistema approvato con D.G.P. n. 661 del 21/12/2010, ovvero mantenendo in continuo ricircolo una soluzione acquosa di lavaggio.

All'interno di questa soluzione vengono inoculati ceppi batterici selezionati, che trovano un ambiente favorevole sul supporto a base di carbonato di calcio in un'atmosfera caratterizzata da forte umidità.

Quest'ultima condizione fa sì che lo scarico aereo finale sia caratterizzato da un'umidità residua alta, che andrà a condizionare in maniera negativa la resa dei letti filtranti a carboni attivi, previsti dalla prescrizione numero 8 della D.G.P. n. 557 del 24/11/2009, qualora se ne faccia un uso in continuo.

Il carbone attivo, infatti, inteso come materiale adsorbente, viene usato nella filtrazione dell'aria effettuando un processo di purificazione tramite assorbimento su letti differenti e disposti in serie. Se lasciato in ambiente umido e in presenza di H₂S perde esponenzialmente le sue caratteristiche e con i volumi da trattare in gioco diverrebbe del tutto impossibile verificarne il buon grado di assorbimento e quindi la sua effettiva necessità.

Alla luce di quanto sopra espresso e considerando che allo stato dell'opera l'impresa aggiudicataria realizzerà suddetti letti filtranti, nel presente studio ambientale si propone una metodologia di funzionamento differente, che vedrà l'uso di suddetti letti filtranti unicamente in caso di emergenza, a supporto o per fuori servizi del sistema biotrickling e non come tipo di funzionamento in continuo.

Si precisa che suddetta metodologia di funzionamento verrà adottata sia per il sistema a servizio delle stazioni di grigliatura, dissabbiatura, relativo ambiente di carico dei cassoni e canale di ripartizione ai sedimentatori primari, sia alla linea fanghi.

Ad ulteriore sostegno delle considerazioni fatte, inoltre, si sottolinea che i sistemi di biofiltro così come dimensionati, senza i suddetti letti a carboni attivi, già garantiscono ampiamente percentuali di abbattimento in linea con i valori attesi dalla normativa tecnica di riferimento.

A seguito della richiesta di integrazioni sono stati presentati gli approfondimenti di seguito riportati.

Relativamente alla linea fanghi si richiedeva di mettere a confronto, in forma tabellare, lo "stato ante operam" come definito nello studio preliminare ambientale (20/10/2014), con lo stato di progetto presentato nel presente screening, in tutte le fasi (produzione, uscita dai sedimentatori finali, preispessitore, addensamento, stabilizzazione aerobica, postispessitore, disidratazione) e per tutti i parametri, chiarendo quali elementi rimangono inalterati rispetto allo screening conclusosi deliberazione approvata dalla Giunta Provinciale nella seduta del 24/11/2009 prot. n. 108166/557.

E' stato fornito un confronto tabellare relativo ai parametri, tutti descritti come inalterati, e si dichiara che la linea fanghi non subirà modifiche in termini sia quantitativi, che qualitativi nonché gestionali.

L'unica differenza, come riportato negli allegati del progetto, riguarderà il metodo con cui i fanghi verranno caricati sui cassoni dei mezzi gommati.

Per quanto riguarda il capannone ricovero scarrabili, una volta entrato in funzione il silos, non farà più parte della filiera dedicata alla lavorazione del fango. Tale struttura verrà utilizzata dal gestore unicamente per ricovero mezzi, forniture e materiale di consumo ad uso della manutenzione specialistica dell'impianto.

Si afferma inoltre che la copertura con tetti piani per le vasche pre e post ispessimento fanghi sono realizzate al fine di non consentire fuoriuscite d'aria e sono inoltre dotate di botole unicamente utilizzate per le attività manutentive ordinarie. I volumi aerei in esse contenute sono mantenuti in depressione mediante sistema captazione aria ed inviate al biotrickling in funzione.

Per quanto riguarda il sistema biofiltro e filtro a carboni attivi si afferma che il proponente aveva precedentemente proposto un sistema di abbattimento tipo biotrickling che mette insieme i benefici di un sistema biologico per l'abbattimento delle componenti organiche (H₂S e NH₃) a quello di uno scrubber o torre di lavaggio. Tale proposta è stata accolta dall'Amministrazione Provinciale con delibera n.661/2010 definendola condivisibile come scelta progettuale e chiedendo di mantenere uno stadio ulteriore di filtrazione a carboni attivi.

Nel rispetto di questa prescrizione, il proponente, ha inserito a capitolato il sistema a carboni attivi comprensivo di sistema di riduzione dell'umidità inserendolo all'uscita del biotrickling e ad oggi risulta terminato ed avviato come da prescrizione di AUA alle emissioni in atmosfera n.1367/2014.

Da un confronto avuto con fornitori di carboni attivi e sistemi di filtrazione e depurazione aria, si è potuto capire che la capacità di adsorbimento dei carboni attivi delle molecole odorigene in queste condizioni di lavoro, sono irrisorie, per il fatto che al filtro arriva aria già trattata e quindi con concentrazioni molto basse, grazie all'alto rendimento di abbattimento del biotrickling, 99%.

In queste condizioni di lavoro abbattere ulteriormente le emissioni al fine di raggiungere il 100%, espresso come rendimento di abbattimento, risulta fisicamente e chimicamente impossibile.

Inoltre anche se interviene un sistema di rimozione dell'umidità l'aria in ingresso alla sezione dotata di carboni attivi non risulterà mai perfettamente insatura dalla presenza di acqua, proprio per effetto del sistema di lavaggio del biotrickling. Questo fattore determinerebbe una crescita esponenziale di una flora batterica che renderebbe inutilizzabile il carbone attivo in tempi troppo rapidi oltre ad essere di difficile previsione poiché legato a cinetiche di proliferazione batterica di difficile stima a

sua volta legati a vari fattori influenti esterni. Per questa ragione viene proposto che il sistema di filtrazione a carboni attivi resti a supporto dell'attuale biotrickling unicamente in condizioni di emergenza o manutenzione di questo e by-passato in condizioni ordinarie di lavoro.

Gli eventi in cui il sistema a carboni potrebbe entrare in funzione per esempio potrebbero essere durante le operazioni di sostituzione dei letti di carbonato di calcio, o al verificarsi dell'impaccamento del letto all'interno del biotrickling. Durante tali periodi, per prevenire formazione di emissioni odorigene, verrà messo in funzione il filtro a carboni attivi, per periodi strettamente necessari al riavvio del sistema principale di trattamento odori ovvero il biotrickling.

Nell'ambito della planimetria "SC.04 Deodorizzazione, Stato di Variante", si rilevava che dalla zona fanghi il flusso convogliato sembra essere 9.000 mc/h e non 10.000 mc/h. A chiarimento si afferma che per tale aspetto si allega tavola "SC.04 Deodorizzazione, Stato di Variante ", ove si corregge un refuso, a conferma dei 9.000 mc/h.

VALUTAZIONI IN MERITO AL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

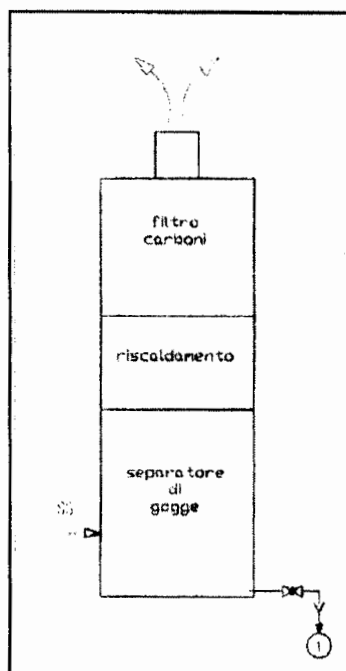
Tutti gli aspetti progettuali presentati nel presente screening si ritengono migliorativi in particolare modo per l'aspetto di convogliamento e trattamento delle emissioni odorigene.

Va però evidenziato che un aspetto gestionale proposto non si ritiene assentibile.

Ci si riferisce nello specifico alla proposta di mantenere a supporto il sistema di filtrazione a carboni attivi dell'attuale biotrickling, unicamente in condizioni di emergenza o manutenzione di questo e by-passato in condizioni ordinarie di lavoro.

Si ritiene infatti che il mantenimento in attività contemporanea in serie del filtro a carboni attivi a valle del biofiltro, debba essere garantito per i seguenti motivi:

- poiché valutato e ritenuto necessario nei due ultimi screening precedenti compreso l'ultimo deliberato con Delibera GP prot. 121752/661 del 21/12/2010 e successivamente nell'AUA e nell'autorizzazione alle emissioni in atmosfera;
- poiché dotato di sistema di separatore di gocce la cui funzione è e deve essere quella di rendere compatibile il tasso di umidità dell'aria in entrata con il filtro a carboni attivi;
- poiché vi è uno stadio successivo di riscaldamento aria che oltre ad avere una plausibile influenza sulla diminuzione ulteriore dell'umidità dell'aria può, se correttamente regolato e gestito, influire sulla carica batterica eventualmente presente;
- poiché l'area circostante l'impianto, visti i problemi di odori lamentati, necessita di un sistema di abbattimento completo ed efficiente;
- poiché infine i carboni attivi necessitano di una periodica rigenerazione o sostituzione per il mantenimento della loro efficienza e in qualunque caso di effetti che ne riducano l'efficienza verranno, come in ogni uso di un filtro a carboni attivi, rigenerati o sostituiti con la frequenza necessaria.



Si prescrive pertanto quanto segue:

1. per i sistemi a carboni attivi, a valle dei sistemi di biofiltrazione (biotrickling filter system), dovrà sempre essere garantita l'attività contemporanea ai sistemi di biofiltrazione, e la loro efficienza dovrà essere garantita dalle periodiche rigenerazioni o sostituzione dei carboni stessi al fine di un continuo funzionamento in serie al fine della massima resa raggiungibile di abbattimento degli odori durante l'attività dell'impianto;

SINTESI DEL QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

A) CANTIERE

Nello studio si precisa che nella relazione di screening del 2009 erano già stati valutati dettagliatamente questi aspetti e che la variante in corso d'opera attualmente proposta non modifica significativamente le opere, e le relative attività di cantiere, esaminate in prima battuta:

- zona di disidratazione fanghi: sostituzione di alcune macchine all'interno del locale disidratazione fanghi e abbandono dell'edificio scarrabili per le operazioni di caricamento dei fanghi disidratati sugli automezzi, sostituito con un silos chiuso, da installare proprio di fronte all'edificio disidratazione fanghi ⇒ vi è in aggiunta la sola installazione del silos, manufatto tecnologico di rapida installazione e modestissime opere civili propedeutiche;
- zona pretrattamenti (dissabbiatura/disoliatura e grigliatura): realizzazione di un unico locale dove effettuare le operazioni di carico degli scarrabili grigliati e sabbie, anziché due locali ⇒ praticamente nulla cambia in termini cantieristici, anzi il locale lato interno che non viene da variante realizzato richiedeva l'esecuzione di alcune opere di consolidamento e contenimento del terrapieno, non necessarie invece sull'altro fronte;
- zona ispessimento fanghi: realizzazione ex-novo di due vasche chiuse di pre e post ispessimento dei fanghi, come previsto già da progetto preliminare e confermato nel progetto esecutivo ⇒ l'unica modifica è l'abbassamento delle due cupole di copertura, la cui

forma geometrica passa da "geodetica" a piana, circostanza che ne snellisce in termini di tempi e di complicazioni cantieristiche l'esecuzione.

In generale, si afferma che:

ODORI: durante le fasi di cantiere tutte le lavorazioni legate alle opere in variante possono essere gestite e programmate in modo da non comportare, relativamente agli odori, nessun impatto aggiuntivo rispetto a quanto già valutato.

POLVERI: le fasi di cantiere di nuova previsione (silos) interessano esclusivamente l'installazione di apparati impiantistici, con ridotte attività di scavo e qualche demolizione (per la realizzazione del basamento del silos e per la ristrutturazione interna del locale di disidratazione per effettuare l'alloggiamento della seconda centrifuga), ma tali operazioni risulteranno comunque di entità e durata limitata, tali da escludere che il cantiere possa provocare impatti negativi "aggiuntivi" rispetto a quanto già valutato nel 2009.

RUMORE: Durante le lavorazioni in progetto non si prevede l'impiego di macchinari particolarmente rumorosi che possano causare il superamento dei limiti imposti. Qualora le imprese esecutrici non possano fare a meno di impiegare macchinari che portino al superamento dei valori imposti, si provvederà a darne comunicazione al sindaco mediante apposita modulistica comunale, tentando naturalmente di ridurre il periodo di superamento quanto più possibile.

TRAFFICO INDOTTO: L'entità delle opere da eseguire e la loro tipologia non fanno ritenere possibile un aggravio di traffico indotto nella zona limitrofa al cantiere tale da poter essere apprezzata. L'unico trasporto certamente ingombrante e forse eccezionale sarà quello silos, ma l'operazione si esaurirà nell'arco di una giornata.

Tutti i materiali da costruzione saranno portati in cantiere e mano a mano installati o posti in opera e l'entità delle opere in variante fa ritenere che l'aggravio di mezzi pesanti per il cantiere sia nullo o al più, occasionalmente, dell'ordine massimo di un autocarro al giorno.

TEMPI DI ESECUZIONE: Per quanto concerne la durata del cantiere, le opere in variante qui proposte non alterano la stima complessiva già effettuata in fase di progetto preliminare (2009) ammontante a circa 365 giorni naturali e consecutivi.

Si sottolinea che in fase di cantiere verranno eseguite misure di mitigazione al fine di minimizzare gli impatti sulla qualità dell'aria ovvero:

- le strade e le ruote degli automezzi saranno mantenute bagnate;
- i cumuli di inerti saranno periodicamente umidificati;
- i camion viaggeranno a bassa velocità nelle aree interessate dalla costruzione;
- saranno evitati sversamenti di sostanze potenzialmente inquinanti sul suolo;
- l'area temporaneamente occupata dal cantiere sarà ripulita da ogni tipo di materiale residuo eventualmente rimasto sul terreno al termine della fase di costruzione.

A seguito della richiesta di integrazioni viene affermato che allo stato attuale, così come previsto dalle prescrizioni di AUA n.1367/2014, il sistema di biotrickling dedicato alla linea fanghi è in funzione. Il progetto di costruzione del silos prevede la realizzazione di una serie di predisposizioni da parte della ditta costruttrice del sistema di captazione delle emissioni odorigene dello stesso silos, che attraverso una serie di saracinesche e sistemi di chiusura preinstallati farà sì che il sistema entri in funzione senza interruzioni di captazione dell'aria, senza interruzioni di lavoro del biotrickling e senza interruzioni di lavoro della linea fanghi o linea acque.

B) ARIA E ODORI

Nello studio si afferma che poiché gli interventi qui descritti sono in variante in corso d'opera al progetto esecutivo - per il quale, in fase di progettazione preliminare, era stata approvata la procedura di screening (2009), le analisi seguenti saranno basate sulle valutazioni eseguite nella

procedura di screening approvata e richiamata in precedenza (progetto di adeguamento dell'impianto di depurazione); si identificano pertanto i seguenti scenari:

- ante operam: scenario derivante dalla realizzazione dell'adeguamento autorizzato (2009);
- post operam: scenario derivante dalla proposta progettuale di variante in corso d'opera al progetto esecutivo dei lavori.

La variante progettuale presentata non ha nessuna influenza sulle sorgenti ad emissione di aerosol individuate nella precedente procedura di screening approvata (anno 2009) e quindi non ci sono impatti in tal senso nella presente proposta di variante in corso d'opera.

Come per l'impatto legato alla produzione di aerosol, la variante presentata, come meglio specificato in seguito, non ha nessuna influenza sulle sorgenti ad emissioni odorose.

Nel dettaglio il progetto proposto migliora la specifica problematica legata alla linea fanghi (sezione di impianto caratterizzata da potenziali criticità), ottimizzando la gestione di tale sezione impiantistica e garantendo la reale e completa eliminazione di emissioni odorigene.

Inoltre s'intende realizzare un unico fabbricato di raccolta dei materiali grigliati e delle sabbie estratte dai pretrattamenti, al posto dei due precedentemente previsti ed abbassare la copertura delle vasche pre e post ispessimento; anche in questo caso la nuova soluzione comporta una riduzione complessiva dei volumi costruiti e quindi da trattare a fini della deodorizzazione dell'aria.

Nell'attuale versione progettuale approvata, per la linea fanghi è già prevista la deodorizzazione tramite un biofiltro che provvede all'eliminazione dei composti odorigeni. Nella variante presentata si prevede una modificata alla struttura impiantistica che, nella pratica, considerando la versione approvata (e relativo screening approvato nel 2009), ha evidenziato alcune problematiche che potrebbero essere fonte di emissioni odorigene. Il progetto di variante in corso d'opera prevede l'eliminazione di tali criticità e assicura il miglior funzionamento possibile della linea fanghi in termini di impatti ambientali.

Si riporta di seguito la descrizione dell'intervento di variante proposta, con specifico riferimento alle migliorie previste nella linea fanghi (per tutti i dettagli si rimanda alla relazione progettuale ed alla descrizione del quadro progettuale).

- un nuovo sistema di carico dei fanghi disidratati mediante silos di raccolta "chiuso", anziché su cassoni scarrabili "aperti" all'interno del capannone esistente;
- il caricamento dei silos mediante pompa monovite e cioè mediante apparecchiatura del tipo "chiuso", anziché con attuale nastro trasportatore, che rappresenta un sistema di tipo "aperto";
- la sostituzione anche della seconda nastropressa esistente, e quindi di un'apparecchiatura di tipo "aperto", con una seconda centrifuga ad alte prestazioni, avente identiche caratteristiche rispetto a quella già prevista da progetto esecutivo e con possibilità quindi di convogliamento degli allacci e degli scarichi, per la formazione di un sistema di trattamento di tipo integralmente "chiuso".

Con l'introduzione del nuovo sistema di raccolta dei fanghi mediante silos si otterrebbero quindi evidenti benefici ai fini del contenimento delle emissioni degli inquinanti biologici e odorigeni, e notevoli miglioramenti delle condizioni ambientali, a tutto beneficio della popolazione circostante, nonché del personale addetto allo svolgimento delle normali attività di gestione dell'impianto.

Realizzando un nuovo ciclo di disidratazione meccanica e raccolta dei fanghi di tipo "chiuso", si attuerà quindi un più efficace sistema di contenimento delle emissioni prodotte, in ragione di:

- mancanza di emissioni di sostanze odorigene, altrimenti difficilmente controllabili, durante le fasi di spremitura con nastropressa, trasporto con nastri, e stoccaggio in cassoni aperti all'interno del capannone;
- miglioramento dell'efficienza del sistema di captazione e trattamento delle emissioni da inviare all'impianto di deodorizzazione, in quanto localizzate in pochi punti, con

- conseguente notevole riduzione dei volumi, rispetto all'attuale configurazione prevista;
- ottimizzazione dei consumi elettrici per i cicli di trattamento dei fanghi e dell'aria da deodorizzare,
- miglioramento della qualità dell'aria all'interno del capannone, non più interessato dalle emissioni del fango disidratato e dall'inquinamento prodotto dagli automezzi per la movimentazione dei cassoni. L'attuale edificio di ricovero scarrabili raccolta fanghi, in quanto non più necessario per questo utilizzo, potrà essere ridestinato ad altri usi da parte dell'Ente Gestore;
- ottimizzazione della qualità e salubrità dell'ambiente per quanto riguarda la popolazione residente e per l'attività degli operatori addetti alla gestione degli impianti.

L'alto grado di meccanizzazione ed automazione del nuovo sistema previsto eviterà inoltre la necessità di stazionamento degli operatori all'interno dei comparti di trattamento e caricamento dei fanghi.

La soluzione proposta garantisce notevoli miglioramenti sia dal punto di vista gestionale, che da quello ambientale.

La gestione dei fanghi disidratati mediante raccolta in un silos "chiuso" risulta nettamente migliorativa in termini di continuità operativa e di salvaguardia ambientale, rispetto a quella ottenibile dall'attuale sistema di tipo "aperto" in quanto:

- il fango viene disidratato ed inviato ad un contenitore attraverso un sistema con macchine (centrifughe, pompe, coclee) ed interconnessioni (tubazioni) "chiuso";
- Il nuovo sistema, con doppia linea di trattamento cui una di riserva, completamente automatizzate e controllate da remoto, garantisce una maggiore continuità operativa ed una maggiore salvaguardia ambientale e non necessita di interventi da parte del personale in campo;
- il carico degli automezzi per il conferimento a smaltimento prevede che gli operatori si limitino ad una semplice attività di sorveglianza e supervisione, con richiesta del solo comando di inizio/fine ciclo di scarico;

Per quanto sopra, pertanto, la soluzione proposta comporta minori rischi gestionali per gli operatori in campo in quanto:

- non sarà più necessaria la presenza di operatori e di mezzi all'interno dell'ex capannone di raccolta fanghi,
- tutte le operazioni di disidratazione, convogliamento, carico e scarico fanghi, sono automatizzate e non prevedono operazioni di conduzione di rilievo per gli operatori,
- il transito degli automezzi interessa un'area ridotta dell'impianto e le manovre richieste risultano estremamente semplici.

Sono importanti anche i vantaggi ottenibili nell'ambito dell'impatto ambientale, in quanto:

- la soluzione proposta permette una migliore captazione dell'aria proveniente dalle sorgenti odorigene, in quanto trattasi di sistemi chiusi a migliore contenimento e compartimentazione e con punti di emissione concentrati più facilmente intercettabili e convogliabili;
- il fango disidratato viene trasportato mediante apparecchiature chiuse, con conseguente notevole riduzione delle fonti di emissioni di cattivi odori;
- la qualità generale dell'aria ambiente all'interno dei locali delle sezioni di trattamento disidratazione e raccolta fanghi risulta di migliore qualità;
- l'utilizzo di apparecchiature e linee di convogliamento chiuse consente di ottenere una riduzione dello sporco dei locali, con conseguente miglioramento delle condizioni igieniche generali.

Per quanto riguarda le coperture piane delle vasche di pre e post ispessimento si evidenzia che la soluzione proposta in variante in corso d'opera comporta i seguenti vantaggi:

- consistente riduzione dei volumi d'aria nelle stazioni impiantistiche di pre e post ispessimento, meglio ridestinati all'implementazione delle quantità trattabili nelle altre sezioni impiantistiche della linea fanghi, quali ad esempio quella di disidratazione meccanica dei fanghi;
- la riduzione dei volumi di aria, di cui si rende necessario il trattamento nel sistema di deodorizzazione, comporta un apprezzabile risparmio energetico;
- la mancata costituzione di un ambiente chiuso, potenzialmente maleodorante ed inquinato, normalmente accessibile al personale di gestione dell'impianto, evita le problematiche legate alla salute e sicurezza dei luoghi di lavoro, in relazione alla vigente normativa di cui al D.Lgs 9 aprile 2008 n. 81 sulla sicurezza e D.P.R. 14 settembre 2011 n. 177 sulle attività entro spazi confinati.

Per quanto riguarda il locale di raccolta dei materiali grigliato e sabbie, la soluzione di variante prevede la realizzazione di un unico edificio per la loro raccolta, al posto dei due inizialmente previsti dal progetto preliminare (e da quello esecutivo). Il volume complessivo dell'ambiente da deodorizzare rimane sostanzialmente invariato, così come il n. di ricambi ora.

L'intervento proposto in variante, in questo caso, oltre a risolvere alcune problematiche costruttive evidenziate in corso d'opera, ottimizza sensibilmente la gestione degli impianti, in quanto si ha:

- una razionalizzazione della logistica, con la riunione in un'unica area, anziché due, delle funzioni di raccolta dei materiali grigliati e delle sabbie;
- un aumento degli spazi a disposizione per le manovre ed il posizionamento degli scarrabili e conseguente aumento della sicurezza per strutture ed operatori;
- un netto miglioramento della viabilità, altrimenti fortemente penalizzata, se non compromessa, con l'attuale previsione di costruzione dell'edificio di chiusura del classificatore e cassone di raccolta sabbie esistente.

Per la linea pretrattamenti le portate trattate dal biofiltro non cambiano e rimangono pressoché identici i ricambi d'aria orari per le varie sezioni d'impianto.

Per la linea fanghi le portate da trattare dal biofiltro diminuiscono. Aumentano i ricambi d'aria orari per tutte le sezioni d'impianto, dato che diminuiscono i volumi da trattare. In particolare i volumi si riducono in maniera significativa per pre e post ispessitore per la sostituzione delle cupole con coperture piane e per la sostituzione del locale scarrabili fanghi con il silos di volume inferiore.

Come risulta evidente dalle analisi precedenti la proposta presentata comporta evidenti miglioramenti relativamente all'impatto odorigeno in quanto si perfeziona la gestione del ciclo fanghi.

Non sono modificati gli impianti di deodorizzazione (biofiltro) ma solamente i volumi di aria da trattare. Si passa da un volume totale della linea fanghi di 4108 mc ed una portata trattata di 10200 mc/h ad un volume di 1828 mc ed una portata trattata pari a 9000 mc/h.

Il biofiltro già previsto nel progetto approvato (capacità di trattamento pari a 10200 mc/h) è ampiamente in grado di trattare tali volumetrie (che diminuiscono rispetto allo scenario approvato) e di garantire l'eliminazione delle emissioni odorigene. Tale impianto non necessita di nessuna modifica ed anzi acquista una capacità residua di riserva pari a circa 1200 mc/h. Nello stato autorizzato tale capacità era sfruttata al 100%.

Si evidenzia che la tipologia di impianto di deodorizzazione utilizzata ha evidenziato capacità di rimozione dei composti odorigeni pari a circa il 95%.

Alla luce delle analisi eseguite e degli interventi previsti, si evidenzia che il progetto di variante del depuratore di Cesenatico ha nel territorio circostante un impatto positivo sulla componente

atmosfera in quanto:

- si eliminano le potenziali criticità derivanti dalla gestione ordinaria della linea fanghi;
- le portate da trattare dal biofiltro per la linea fanghi diminuiscono; si ottiene così una capacità di riserva dell'impianto, che prima veniva utilizzato al 100% della sua potenzialità;
- aumentano i ricambi d'aria orari per tutte le sezioni d'impianto della linea fanghi dato che diminuiscono i volumi da trattare.

Si individuano poi i ricettori più prossimi e vengono riportate analisi meteorologiche dell'area.

A seguito della richiesta di integrazioni sono stati presentati i seguenti approfondimenti.

Per quanto riguarda i fattori di emissione di odori dai biofiltri ante e post operam si afferma che come specificato nella relazione di screening presentata le modifiche riguardano la linea impiantistica dei pretrattamenti e la linea fanghi. Si riportano di seguito le tabelle di confronto tra gli scenari vigenti (progetto esecutivo in corso d'opera) e di progetto (variante in corso d'opera).

Per la linea pretrattamenti le portate trattate dal biofiltro non cambiano e rimangono pressoché identici i ricambi d'aria orari per le varie sezioni d'impianto; per la linea fanghi, invece, le portate da trattare dal biofiltro diminuiscono, mentre aumentano i ricambi d'aria orari per tutte le sezioni d'impianto, dal momento in cui diminuiscono i volumi da trattare. In particolare i volumi si riducono in maniera significativa per pre e post ispessitore per la sostituzione delle cupole con coperture piane e per il locale scarrabili fanghi, sostituito dai silos.

Al fine di rispondere alla richiesta integrativa si è proceduto nel seguente modo:

- caratterizzazione in termini di concentrazioni odorigene delle sorgenti trattate dai biofiltri;
- indicazione delle portate in ingresso/uscita dal biofiltro;
- verifica dell'abbattimento delle concentrazioni in uscita dal biofiltro;
- calcolo del fattore di emissione in uscita dal biofiltro.

Per la caratterizzazione in termini di concentrazioni odorigene delle sorgenti trattate dai biofiltri si utilizzano i dati relativi alle valutazioni eseguite per la variante del depuratore di Forlì (analisi eseguite per HERA spa dallo scrivente Ing. Dante Neri); tali dati sono stati condivisi con gli enti di controllo nella procedura autorizzativa ambientale (tra cui Provincia di FC).

- Deposito fanghi = 4'490 O.U./ m³.

- Vasca di grigliatura/dissabbiatura = 2'748 O.U./ m³

Si specifica che per la linea pretrattamenti i volumi e le portate da trattare non cambiano, mentre per la linea fanghi, pur attribuendo un aumento dei ricambi d'aria alle singole sezioni di trattamento ridefinite dalla variante, la complessiva portata di esercizio valutata necessaria diminuisce (da 10200 a 9000 Nmc/h). Pur considerando la razionalizzazione delle portate di aria da trattare per la linea fanghi, la potenzialità di targa dell'impianto ad essa dedicato viene confermato pari a quello originariamente previsto e cioè pari 10.200 Nmc/h, con capacità di riserva disponibile pari a 1.200 Nmc/h.

In base alla scheda tecnica il biofiltro utilizzato prevede un abbattimento delle concentrazioni odorigene fino ad un valore in ingresso pari a 106 OU/m³ del 99%. Nel caso di studio le concentrazioni in ingresso sono ampiamente inferiori a tale soglia e quindi si può considerare un abbattimento del 99%.

Linea fanghi

		biofiltro fanghi attuale	biofiltro fanghi progetto
portata ingresso/uscita	Nmc/h	10200	9000
concentrazione ingresso	ou/mc	4490	4490
% abbattimento	%	99%	99%
concentrazione uscita	ou/mc	44,9	44,9
fattore emissivo uscita	ou/s	127	112

Linea pretrattamenti

		biofiltro pretrattamenti ante/post
portata ingresso/uscita	Nmc/h	6800
concentrazione ingresso	ou/mc	2748
% abbattimento	%	99%
concentrazione uscita	ou/mc	27,5
fattore emissivo uscita	ou/s	52

Chiaramente per la linea dei pretrattamenti non ci sono modifiche mentre per la linea fanghi si evidenzia una diminuzione del fattore di emissione in quanto diminuisce la portata da trattare. Tale aspetto evidenzia un miglioramento degli impatti ambientali sullo specifico aspetto.

Alla luce dei valori calcolati si specifica che tali sorgenti possono essere considerate trascurabili sulla base delle "Linea guida per la caratterizzazione e l'autorizzazione delle emissioni gassose in atmosfera delle attività ad impatto odorigeno della Regione Lombardia".

In merito ad eventuali nuove sorgenti di progetto dovute o a mancanza di aspirazione a biofiltro o ad aperture o a sistemi non a tenuta, si afferma che Nello scenario emissivo da impiegare nelle simulazioni per la stima dell'impatto olfattivo devono essere considerate tutte le emissioni dell'impianto oggetto dello studio (convogliate, diffuse o fuggitive) per le quali la portata di odore sia maggiore di 500 ouE/s, ad eccezione delle sorgenti per le quali, quale che sia la portata volumetrica emessa, la concentrazione di odore massima sia inferiore a 80 ouE/m³.

Vengono poi elencate tutte le sorgenti diffuse e fuggitive presenti.

Si afferma poi che le emissioni diffuse e fuggitive appartenenti alle tipologie sopra elencate possono essere escluse dallo scenario emissivo solo se la portata di odore e/o la concentrazione di odore dell'emissione siano inferiori ai valori di soglia sopra specificati, purché siano dettagliate le ipotesi o le misurazioni o i dati tratti dalla letteratura scientifica che sono a fondamento dei valori di portata e/o concentrazione di odore adottati per giustificare l'esclusione.

Le sorgenti odorogene (uscita dal biofiltro) presentano caratteristiche (sia di portata che di concentrazione) ampiamente inferiori alle soglie indicate e quindi possono essere considerate trascurabili in termini di impatto indotto.

Vengono poi presentate due tabelle in cui si verifica la capacità di abbattimento minima utile del biofiltro al fine di ottenere in uscita dei valori emissivi trascurabili secondo le linee guida della Regione Lombardia precedentemente richiamate. In pratica si impone che il valore del fattore

emissivo in uscita sia inferiore a 500 OU/s e che la concentrazione sia inferiore a 80 OU/m³ e si ricava la necessaria percentuale (%) di abbattimento che il biofiltro deve garantire.

Linea fanghi

		biofiltro fanghi attuale	biofiltro fanghi progetto
portata ingresso/uscita	Nmc/h	10200	9000
concentrazione ingresso	ou/m ³	4490	4490
% abbattimento	%	98.3%	98.3%
concentrazione uscita	ou/m ³	78.6	78.6
fattore emissivo uscita	ou/h	801.465	707.175
fattore emissivo uscita	ou/s	223	196
limite Regione Lombardia	ou/s	500	500

Linea pretrattamenti

		biofiltro pretrattamenti ante/post
portata ingresso/uscita	Nmc/h	6800
concentrazione ingresso	ou/m ³	2748
% abbattimento	%	97.1%
concentrazione uscita	ou/m ³	79.7
fattore emissivo uscita	ou/h	541.906
fattore emissivo uscita	ou/s	151
limite Regione Lombardia	ou/s	500

Per la linea fanghi si calcola un valore minimo di abbattimento pari a 98.3%. Per la linea pretrattamenti si calcola un valore minimo di abbattimento pari a 97.1%. Tali valori sono ampiamente garantiti dai biofiltri previsti nel sistema di deodorizzazione.

Si afferma poi che dall'analisi impiantistica e sulla base delle esperienze maturate in numerose installazioni eseguite nel corso degli anni da parte della ditta fornitrice dell'impianto, non si evidenzia nessuna nuova sorgente ad emissione odorigena diversa da quelle già identificate e trattate.

Si afferma poi che alla luce dei ragionamenti condotti in precedenza non si ritiene di dovere eseguire nessun ulteriore approfondimento utile ad una più esaustiva analisi dell'impatto odorigeno dell'impianto di depurazione.

Le verifiche eseguite, come già ampiamente dimostrato nelle precedenti analisi consegnate, evidenziano un miglioramento dell'impianto nella sua configurazione autorizzata. Infatti, alla luce degli interventi previsti, si evidenzia che il progetto di variante in corso d'opera del depuratore di Cesenatico ha nel territorio circostante un impatto positivo sulla componente atmosfera in quanto:

- si eliminano le potenziali criticità derivanti dalla gestione ordinaria della linea fanghi;
- le portate da trattare dal biofiltro per la linea fanghi diminuiscono, ottenendo così una capacità di riserva di tale impianto, che prima veniva utilizzato al 100% della sua potenzialità;
- aumentano i ricambi d'aria orari per tutte le sezioni d'impianto della linea fanghi dato che diminuiscono i volumi da trattare.

C) ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE, SUOLO E SOTTOSUOLO

Nella documentazione iniziale il proponente non ha trattato l'argomento.

In fase di richiesta di integrazioni sono stati chiesti quindi alcuni chiarimenti in particolare relativi al mantenimento dell'invarianza idraulica e al rischio allagamento.

La ditta ha così risposto:

Le superfici utilizzate per la realizzazione del silos sono (stato di progetto esecutivo in corso d'opera) e resteranno (stato di variante in corso d'opera) impermeabili per cui non sono necessarie modifiche al calcolo dell'invarianza idraulica come indicata nella delibera di giunta provinciale n.557 prot. gen. 108166/2009, come si osserva dagli stralci planimetrici di seguito riportati (la campitura verde indica le aree permeabili; le aree impermeabili sono quelle prive di campitura colorata); si rimanda agli allegati 2_int e 3_int per la planimetria completa. Le vasche all'interno delle quali confluiscono le acque provenienti dal sistema invariante hanno una capacità di circa 2000 mc e sono asservite da uno scarico dotato di paratia di manovra che invia le acque al sollevamento testa impianto dotato di inverter e non verso corpi idrici esterni. Si ritiene pertanto che tale scarico non debba essere dotato di strozzatura. Si veda tavola T09 integrativa screening ambientale 2009 in allegato.

Attualmente il cantiere è in fase di ultimazione delle opere a servizio del sistema di trattamento acque. Per ciò che concerne il sistema di difesa idraulica è stato completato il muro di recinzione, come da progetto, che protegge il lato del perimetro dell'impianto a SO (lato strada accesso) dai possibili allagamenti dovuti all'innalzamento delle acque provenienti dallo scolo Vena. È stato inoltre completato il torrino piezometrico dotato di idrovore che permetterà l'uso dello scarico anche in condizioni di livelli dell'acqua nello scolo Vena superiori a quelli che permettono lo scarico a gravità.

D) AMBIENTE NATURALE E PAESAGGIO

In sede di richiesta di integrazioni è stato chiesto di relazionare in merito alla realizzazione del rilevato funzionale alla mitigazione degli impatti visivi indotti dal depuratore, evidenziandone la localizzazione tramite appositi elaborati cartografici e fotografici. A riguardo è stato specificato che lo screening al progetto preliminare (approvato con delibera n. 557 prot. gen. n. 108166/2009) prevedeva la realizzazione di barriere verdi e la piantumazione di essenze autoctone lungo la recinzione dell'impianto. Tra le prescrizioni riportate nella citata delibera vi era quella che indicava che *"la doppia fila sfalsata di essenze arboree lungo il lato NE e NO deve essere piantumata alla base del rilevato in terra, lato impianto, e deve essere prevista sul rilevato stesso, la semina di essenze erbacee autoctone"* (punto 17). Il progetto esecutivo ha totalmente recepito tali prescrizioni alla Tavola TA06 "Planimetria sistemazione a verde"; l'Allegato 4 "PLANIMETRIA SISTEMAZIONE A VERDE - PROGETTO ESECUTIVO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE ACQUE DI CESENATICO" delle integrazioni riportano le indicazioni relativamente alle nuove essenze arboree da mettere a dimora. In coda alla tavola è stata allegata la documentazione

fotografica indicante i punti interessati da piantumazione

In relazione alla sistemazione dell'area, con riferimento a quanto valutato nella precedente procedura di screening del depuratore, le integrazioni hanno chiesto di relazionare in merito alla realizzazione della doppia fila sfalsata di essenze arboree lungo il lato NE e NO da piantumare alla base del rilevato in terra lato impianto e della semina di essenze erbacee autoctone sul rilevato fornendo anche materiale fotografico. Il proponente ha specificato che tali opere non sono ancora state realizzate in quanto queste potranno avvenire unicamente a ultimazione del rilevato. A lavori conclusi, probabilmente nel prossimo periodo autunnale, le essenze verranno piantumate in doppia fila sfasata al fine di contenere l'impatto visivo causato dalla presenza dell'impianto.

Le integrazioni hanno infine chiesto se gli interventi in progetto modificheranno le superfici a verde e/o la progettazione in esse prevista e positivamente valutata nella precedente Delibera n. 108166/557 del 24/11/2009. In merito è stato chiarito che gli interventi in oggetto non comporteranno modifiche né alle superfici a verde né alla progettazione positivamente valutata nella delibera n. 108166/557 del 24/11/2009.

E) TRAFFICO VEICOLARE

La variante presentata non comporta nessuna modifica ai flussi di traffico; gli impatti relativi a tale aspetto sono perciò inesistenti.

Si specifica che tali aspetti erano già stati valutati nella precedente procedura di screening ed avevano evidenziato la piena compatibilità dell'impianto nel suo complesso con la rete infrastrutturale esistente.

Si riportano i principali dati analizzati nella procedura precedente e si analizza anche la nuova fase di cantiere prevista.

Relativamente alla fase di cantiere si prevedono i seguenti flussi veicolari:

- mezzi pesanti = 2-3 mezzi giornalieri massimi,
- mezzi leggeri = 5-8 mezzi giornalieri massimi.

Relativamente alla fase di gestione ordinaria le opere previste in variante rispetto al progetto esecutivo (e quindi rispetto a quanto sottoposto a screening in fase di progetto preliminare nel 2009) non inducono modifiche sostanziali ai flussi veicolari attesi, se non una diminuzione dei mezzi per il trasporto dei fanghi disidratati, per i quali si otterrà un maggior livello di compattazione. A favore di sicurezza, in ogni caso, in termini di flussi veicolari si mantiene quanto dichiarato nella relazione di screening al progetto preliminare, approvata nel 2009:

- mezzi pesanti = 2 mezzi giornalieri massimi (trasporto fanghi),
- mezzi leggeri = 5 mezzi giornalieri massimi.

I dati esposti evidenziano che, dal punto di vista del traffico, l'impianto di progetto (nelle fasi considerate) risulta di scarsissimo rilievo. Si ribadisce nuovamente che il traffico rimarrà identico a quello della fase di gestione ordinaria attuale.

La rete interessata da tali flussi è riportata nella figura seguente. L'accesso/uscita dal sito avviene dalla Via Canale di Bonificazione fino alla SS16. Escludendo la Via Canale di Bonificazione che risulta praticamente dedicata all'impianto esistente e di progetto, la SS16 è caratterizzata da un TGM pari a circa 30.000-35.000 veicoli totali. Si evidenzia l'assoluta trascurabilità del traffico di progetto rispetto alla rete infrastrutturale esistente.

F) RUMORE

E' stato presentato uno studio previsionale di impatto acustico ai sensi della L. 447/95, con riferimento alla proposta di variante al progetto esecutivo di adeguamento dell'impianto di depurazione acque reflue di Cesenatico, teso ad analizzare la sezione di disidratazione e raccolta, per la realizzazione di un nuovo sistema di carico dei fanghi; per gli altri interventi riportati nel

quadro progettuale della presente relazione di screening, infatti, non si ravvisano variazioni rispetto agli impatti già analizzati in fase di screening al progetto preliminare.

Lo studio fa seguito al documento di valutazione previsionale di impatto acustico, relativa al progetto preliminare, redatto in data 12/02/2009 e successiva relazione integrativa del 09/09/2009, già oggetto di parere favorevole da parte degli enti preposti; alla suddetta documentazione si rimanda integralmente per quanto concerne la descrizione del contesto territoriale di riferimento, la caratterizzazione acustica delle sorgenti sonore, l'individuazione e descrizione dei ricettori sensibili, la caratterizzazione acustica del rumore ambientale propria degli scenari dello stato "ante operam" e "post operam" e le valutazioni finali di conformità.

Si afferma che si prenderanno in considerazione gli effetti ai ricettori delle nuove sorgenti sonore previste da installarsi in corrispondenza della sezione di disidratazione fanghi e se il loro contributo energetico sia tale da modificare o meno i livelli sonori attesi in corrispondenza dei ricettori maggiormente critici.

Si afferma che verranno presi in considerazione unicamente gli interventi che riguardano la sezione disidratazione e raccolta fanghi, in quanto questi risultano gli unici interventi ad avere rilevanza dal punto di vista acustico, per la prevista installazione di nuove sorgenti sonore rispetto al progetto già approvato. Per quanto riguarda invece le ulteriori opere proposte dalla variante presso le sezioni pre e post ispessimento e raccolta grigliato e sabbie, queste non presentano effetti acustici di sorta tali da modificare quanto già riportato nelle risultanze dello screening relativo al progetto preliminare (approvato nel 2009).

L'area di intervento, presso la quale è prevista la realizzazione di un nuovo sistema di disidratazione e carico dei fanghi, è posta sul versante nord-est dell'area di pertinenza dell'impianto.

Attualmente i fanghi ispessiti vengono inviati attraverso delle pompe monovite alle nastropresse collocate all'interno dell'edificio disidratazione. Con i lavori di adeguamento dell'impianto già approvati ed in corso di esecuzione, era prevista, per la sezione disidratazione, la sostituzione di una nastropressa esistente con una centrifuga, mentre l'altra nastropressa sarebbe stata mantenuta con funzione di riserva. Il locale verrebbe inoltre dotato di un sistema di captazione dell'aria da inviare ad una unità di deodorizzazione.

A valle della disidratazione meccanica, i fanghi verrebbero inviati nell'adiacente edificio ricovero scarrabile fanghi, tramite un nastro trasportatore di tipo aperto.

La variante proposta in prevede invece:

- nuovo sistema di raccolta dei fanghi disidratati mediante silos "chiuso", anziché su cassoni scarrabili "aperti" all'interno del capannone esistente;
- caricamento del silos fanghi mediante pompe monovite e cioè mediante apparecchiatura del tipo "chiusa", anziché con attuale nastro trasportatore "aperto";
- sostituzione anche della seconda nastropressa esistente (come inizialmente previsto in fase di progetto preliminare), anch'essa apparecchiatura di tipo "aperto", con altra centrifuga ad alte prestazioni, avente caratteristiche identiche a quella già prevista in fase di progetto esecutivo, con possibilità di convogliamento degli allacci e degli scarichi per la formazione di un sistema "chiuso".

Il silos di raccolta e caricamento fanghi sarà collocato all'esterno del locale di disidratazione e sarà dotato di:

- estrattore di fondo a telaio slittante;
- una coclea di evacuazione dello scarico lateralmente all'ingombro del silos, dotata di serranda di intercettazione.

Dal punto di vista logistico, la collocazione del silos in prossimità del locale disidratazione fanghi, oltre che abbreviare il percorso di trasferimento dei fanghi trattati, consentirà di ridurre i percorsi per la viabilità dei mezzi all'interno dell'impianto e sfruttare, come zona di stazionamento e movimentazione, un'area ad ampia disponibilità di spazio di manovra, costituita dall'esistente piazzale antistante l'edificio.

Per evitare il formarsi di condizioni di sovrappressione e depressione all'interno del silos, che possono giungere a valori di criticità per le strutture, sarà installata una speciale valvola di sicurezza a funzionamento automatico-meccanico, attivabile in entrambe le situazioni.

Il fango sarà estratto da uno specifico dispositivo ad azionamento oleodinamico che dovrà essere attivato in occasione dello scarico sugli automezzi. Detto dispositivo di estrazione, costituito da una serranda azionata oleodinamicamente, alimenterà una coclea posta al di sotto del silos stesso e dotata di scarico laterale. Per evitare la caduta e dispersione dei fanghi a scarico ultimato, la bocca di uscita della coclea sarà intercettata mediante valvola a ghigliottina automatizzata.

Dato il breve tratto, il caricamento del silos avverrà mediante pompe monovite e tubazione di collegamento in acciaio inox.

Questa soluzione risulta preferibile rispetto all'utilizzo di pompe a pistoni, anche per minori vibrazioni e rumorosità delle apparecchiature.

All'interno del locale di disidratazione fanghi verrà dismessa e smantellata la nastropressa esistente, avente funzione di riserva nel progetto di ampliamento in corso, al cui posto verrà inserita un seconda centrifuga, avente stesse caratteristiche di quella già attualmente prevista, come era previsto dal progetto preliminare.

L'intervento proposto prevede inoltre lo smantellamento del nastro trasportatore esistente che trasferisce i fanghi dal locale disidratazione al cassone di raccolta all'interno dell'edificio ricovero scarrabili fanghi.

Si riportano nella seguente tabella di sintesi le nuove sorgenti di rumore che verranno introdotte presso la sezione disidratazione e caricamento fanghi con l'attuazione della variante in corso d'opera qui proposta, esplicitandone l'ubicazione, la quota, i tempi di funzionamento, la durata del ciclo di lavoro e la tipologia di emissione sonora.

ID	Descrizione	Collocazione	Quota da piano campagna (m)	Funzionamento		Tipologia di emissione
				Diurno	Notturmo	
V1	Ventilatore centrifugo di aspirazione	In esterno sulla sommità del siloss	12,70	Si - 16h (06.00 -22.00)	Si - 8h (22.00 -06.00)	Rumore continuo stazionario
Cofs	Coclea di fondo siloss	In esterno a circa metà altezza siloss	5,00	Si - 12h (06.00 -18.00)	No	Rumore continuo stazionario
Cdm1	Centrifuga di disidratazione meccanica	All'interno di fabbricato dedicato	-	Si - 12h (06.00 -18.00)	No	Rumore continuo stazionario
Cdm2	Centrifuga di disidratazione meccanica	All'interno di fabbricato dedicato	-	Si - 12h (06.00 -18.00)	No	Rumore continuo stazionario
Pm1	Pompa monovite	All'interno di fabbricato dedicato	-	Si - 12h (06.00 -18.00)	No	Rumore continuo stazionario
Pm2	Pompa monovite	All'interno di fabbricato dedicato	-	Si - 12h (06.00 -18.00)	No	Rumore continuo stazionario
Pf1	Pompa di fluidificazione	All'interno di fabbricato dedicato	-	Si - 12h (06.00 -18.00)	No	Rumore continuo stazionario

ID	Descrizione	Collocazione	Quota da piano campagna (m)	Funzionamento		Tipologia di emissione
				Diurno	Notturmo	
Pf2	Pompa di fluidificazione	All'interno di fabbricato dedicato	-	Si - 12h (06.00 -18.00)	No	Rumore continuo stazionario
Cotr1	Coclea di trasferimento	All'interno di fabbricato dedicato	-	Si - 12h (06.00 -18.00)	No	Rumore continuo stazionario
Cotr2	Coclea di trasferimento	All'interno di fabbricato dedicato	-	Si - 12h (06.00 -18.00)	No	Rumore continuo stazionario
Cotr3	Coclea di trasferimento	All'interno di fabbricato dedicato	-	Si - 12h (06.00 -18.00)	No	Rumore continuo stazionario
Codis	Coclea di distribuzione	All'interno di fabbricato dedicato	-	Si - 12h (06.00 -18.00)	No	Rumore continuo stazionario

Nella successiva tabella di sintesi si riportano invece, per ciascuna sorgente, i dati acustici, espressi in termini di livello di pressione sonora a distanza nota, così come rinvenuti da scheda tecnica presso i produttori delle rispettive macchine.

ID	Descrizione	Collocazione	Quota da piano campagna (m)	Lp dB(A)	Note
V1	Ventilatore centrifugo di aspirazione	In esterno	12,70	71,8	<ul style="list-style-type: none"> microfono ad 1,5 m di distanza campo libero livello al max rendimento (3420 RPM)
Cofs	Coclea di fondo siloss	In esterno	5,00	70,0	Microfono ad 1,0 m di distanza in campo libero
Cdm1	Centrifuga di disidratazione meccanica	In ambiente confinato	-	85,0	Microfono ad 1,0 m di distanza in campo libero
Cdm2	Centrifuga di disidratazione meccanica	In ambiente confinato	-	85,0	Microfono ad 1,0 m di distanza in campo libero
Pm1	Pompa monovite	In ambiente confinato	-	62,0	Microfono ad 1,0 m di distanza in campo libero
Pm2	Pompa monovite	In ambiente confinato	-	62,0	Microfono ad 1,0 m di distanza in campo libero
Pf1	Pompa di fluidificazione	In ambiente confinato	-	75,6	Microfono ad 1,0 m di distanza in campo libero
Pf2	Pompa di fluidificazione	In ambiente confinato	-	75,6	Microfono ad 1,0 m di distanza in campo libero
Cotr1	Coclea di trasferimento	In ambiente confinato	-	70,0	Microfono ad 1,0 m di distanza in campo libero
Cotr2	Coclea di trasferimento	In ambiente confinato	-	70,0	Microfono ad 1,0 m di distanza in campo libero

ID	Descrizione	Collocazione	Quota da piano campagna (m)	Lp dB(A)	Note
Cotr3	Coclea di trasferimento	In ambiente confinato	-	70,0	Microfono ad 1,0 m di distanza in campo libero
Codis	Coclea di distribuzione	In ambiente confinato	-	70,0	Microfono ad 1,0 m di distanza in campo libero

Dalle tabelle sopra riportate si evince che le sorgenti sonore poste direttamente nell'ambiente esterno saranno costituite unicamente dal ventilatore di arieggiamento del silos e dalla coclea di fondo silos.

Tutte le altre sorgenti di rumore saranno invece ubicate all'interno del fabbricato della disidratazione esistente.

Il suddetto fabbricato presenta struttura intelaiata in cemento armato e pareti perimetrali di tamponamento realizzate con blocchi di laterizio forato (sp. 25 cm) intonacati su entrambi i lati con malta cementizia tradizionale, mentre il soffitto risulta del tipo a predalles.

Internamente il fabbricato risulta suddiviso in più locali; oltre al vano tecnico in cui saranno installate le macchine sono infatti presenti altri vani di servizio.

Sulla parete perimetrale sud del vano tecnico risultano ad oggi presenti n. 3 aperture di ingresso di dimensione 3,00 x 2,40 ml. Di questi varchi uno è previsto da tamponarsi con blocchi di calcestruzzo e intonaco, in corrispondenza del quale verranno lasciate n.2 aperture di dimensione 0,80 x 0,80 ml.

Sul medesimo prospetto, superiormente, sono presenti n. 4 finestre munite di infisso metallico e vetro, due delle quali di dimensioni 3,00 x 1,60 m e due di dimensioni 3,60 x 1,60 m.

Vengono poi individuati 6 ricettori sensibili e riportati in mappa.

In particolare si evidenzia che il ricettore sensibile posto alla minore distanza dall'impianto di depurazione è il ricettore R5, ubicato a nord-est (distante circa 210 m dal perimetro d'impianto), che però, in quanto collocato all'interno della fascia "A" di pertinenza acustica stradale della S.S. 16 Adriatica, in prossimità di essa, risente in particolare modo degli effetti acustici di tale sorgente; è già stato dimostrato nella valutazione di impatto acustico precedente (relazione di screening del 2009) che i suddetti effetti risultano del tutto preponderanti rispetto al contributo energetico afferente l'impianto di depurazione, che di fatto non risulta percepibile da R5.

I ricettori che in linea teorica potrebbero maggiormente risentire delle modifiche apportate con la variante al progetto esecutivo sono i seguenti: il ricettore denominato R1, posto a sud-est dell'impianto (distante circa 355 m) e soprattutto il ricettore R2, posto a sud dell'impianto (distante circa 300 m). Quest'ultimo infatti è, tra quelli individuati, quello che risulta collocato a maggiore distanza dalle sorgenti stradali interferenti che delimitano il contesto territoriale (S.S. 16 e S.P. 8) e contestualmente a minore distanza dal perimetro dell'impianto. Al suddetto ricettore si farà dunque riferimento per le valutazioni finali di conformità.

Rispetto all'epoca di redazione del documento originario di valutazione di impatto acustico datato 12/02/2009, il comune di Cesenatico ha successivamente aggiornato il piano di classificazione acustica comunale ai sensi della L.R. 9 maggio 2001, n. 15, con atto di Delibera del Consiglio Comunale n. 9 del 25/02/2010.

Da essa è possibile appurare che per tale contesto territoriale il nuovo piano non ha apportato sostanziali modifiche rispetto al precedente riportato nel documento di screening del 12/02/2009; l'area del depuratore risulta infatti inserita nella classe acustica V mentre i ricettori R1 ed R2 risultano tuttora inseriti nella classe acustica III.

A partire dai livelli di pressione sonora nelle tabelle sopra riportate, considerata la distanza di 300 ml tra il ricettore R2 ed il confine sud dell'area dell'impianto (distanza cautelativa, in quanto la sezione disidratazione fanghi è in realtà posta sul versante nord-est dell'area d'impianto e dunque a distanza superiore) si è provveduto a stimare il livello sonoro immesso complessivamente dalle

nuove sorgenti di rumore introdotte dagli interventi previsti nella variante in corso d'opera per la sezione di disidratazione e raccolta fanghi, in facciata del ricettore critico R2.

In particolare poi, per quanto concerne le sorgenti sonore poste in ambiente confinato si è provveduto a determinare il livello medio di pressione sonora della sorgente sonora virtuale posta in esterno del fabbricato della disidratazione fanghi, a partire dal livello complessivo di pressione sonora interna al locale e da una stima del potere fonoisolante (R_w) della facciata perimetrale composta, rivolta a sud, verso il ricettore.

Sorgenti sonore esterne

Per la legge del campo libero, considerato un coefficiente di divergenza geometrica pari a 6 dB per raddoppio della distanza, a partire dai valori di pressione sonora a distanza nota, si ottengono i seguenti livelli di pressione sonora in facciata del ricettore R2, arrotondati a 0,5 dB.

$$L_{p(V1;R2)} = 26,0 \text{ dB(A)}$$

$$L_{p(Cofis;R2)} = 20,5 \text{ dB(A)}$$

Complessivamente il livello di pressione sonora immesso in R2 dalle nuove sorgenti esterne proposte dalla variante risulta pari a:

$$L_{p(\text{Sorgenti esterne};R2)} = 27,0 \text{ dB(A)}$$

Ciò premesso si evidenzia comunque che il livello sonoro immesso al ricettore critico dal suddetto ventilatore risulta inferiore di ben oltre 10 dB rispetto al limite notturno di applicabilità del criterio differenziale, fissato dal D.P.C.M. 14/11/97 pari a 40 dB(A), ed ai livelli di rumorosità residua accertati presso i ricettori con la valutazione di impatto acustico redatta nel 2009. Di conseguenza eventuali componenti tonali dell'emissione sonora risulterebbero comunque non percepibili alla distanza cui sono posti i ricettori.

Sorgenti sonore confinate in edificio dedicato

In merito alle nuove sorgenti sonore da installarsi all'interno dell'ambiente confinato, si osserva come le sorgenti di gran lunga più rumorose siano rappresentate dalle due centrifughe della disidratazione meccanica, ciascuna caratterizzata da un livello sonoro di 85 dB(A) ad 1 m di distanza e, in secondo luogo, dalle due pompe di lubrificazione, ciascuna delle quale presenta un livello sonoro ad 1 m di 75,6 dB(A). L'emissione sonora congiunta di queste macchine, specialmente delle centrifughe, è talmente più grande di quella di tutte le altre restanti sorgenti interne (pompe monovite e coclee di trasferimento e di distribuzione) che queste ultime possono tranquillamente essere trascurate.

Si proceduto al calcolo delle potenze sonore delle sorgenti, del coefficiente di assorbimento dell'edificio e del potere fonoisolante.

Si ottiene in definitiva:

$$L'w_{i,s} = 95 \text{ dB(A)} \quad (\text{potenza sonora della sorgente virtuale equivalente posta all'esterno dell'edificio ad 1 m dalla facciata}).$$

Infine, dalla nota relazione valida per la propagazione sonora nel campo libero lontano, si calcola di seguito il livello di pressione sonora immesso in facciata del ricettore R2 per il contributo delle sorgenti poste all'interno del vano tecnico.

Si ottiene:

$$L_{p(s);R2} = 40,5 \text{ dB(A)}$$

Sommando infine energeticamente il contributo sonoro immesso dalle sorgenti esterne al contributo sonoro immesso dalle sorgenti poste all'interno del vano tecnico, si ottiene il seguente livello di pressione sonora totale immesso in facciata di R2 con l'attuazione della

proposta di variante in corso d'opera.

$$Lp_{(tot;R2;diurno)} = Lp_{(Sorgenti\ esterne;R2)} (+) Lp_{(s);R2} = 40,5 \text{ dB(A)}$$

Il suddetto livello sonoro riguarda esclusivamente il periodo di riferimento diurno, dalle ore 06:00 alle ore 18:00, allorché tutte le macchine risultano funzionanti contemporaneamente.

Per il periodo notturno, invece, come riportato al § 3 nelle tabelle di caratterizzazione dei regimi temporali di funzionamento delle sorgenti, risulta attivo unicamente il ventilatore di arieggiamento del siloss, per cui il livello sonoro immesso risulta pari a:

$$Lp_{(tot;R2;notturno)} = Lp_{(V1;R2)} = 26,0 \text{ dB(A)}$$

I livelli di pressione sonora suddetti sono da considerarsi ampiamente cautelativi in quanto non tengono in considerazione l'attenuazione sonora dovuta alla presenza di corpi di fabbrica e volumi tecnici interposti tra il locale della disidratazione ed il ricettore R2.

Con riferimento al documento di valutazione di impatto acustico redatto nel 2009 per la relazione di screening al progetto preliminare (qui inteso come stato "ante operam" rispetto allo stato "post operam" relativo agli interventi qui proposti come variante in corso d'opera), si riporta di seguito, per i ricettori R1 ed R2, la tabella dei livelli assoluti di immissione per l'originario intervento di adeguamento dell'impianto di depurazione di Cesenatico (progetto preliminare).

Ricettore	Limiti assoluti		Valori assoluti di immissione "ante operam"	
	Giorno	Notte	Giorno	Notte
	[dB(A)]		[dB(A)]	
R1	60	50	48,8	46,7
R2	60	50	44,7	43,5

Si afferma che appare evidente che i livelli sonori incrementali indotti dall'attuazione della proposta di variante al progetto esecutivo originario, così come calcolati al precedente § 6, risultano del tutto insignificanti in termini di contributo energetico aggiuntivo, sia per il periodo diurno sia per il periodo notturno di riferimento, rispetto ai livelli assoluti di immissione propri della fase qui indicata come "ante operam", di cui alla valutazione preventiva di impatto acustico del 12/02/09.

Di conseguenza anche il confronto tra i livelli di rumore ambientale ed i livelli di rumore residuo presso tutti i ricettori sensibili presi in considerazione rimane del tutto inalterato rispetto a quanto già oggetto di approvazione all'interno del documento originario di impatto acustico, ove venivano dimostrati livelli differenziali, diurni e notturni, sostanzialmente nulli presso tutti i ricettori.

Per quanto riguarda le fasi di cantiere si afferma che per formare il quadro delle attività di cantiere, occorre considerare l'esecuzione di opere civili, opere elettromeccaniche ed opere elettriche. Di seguito si riporta l'elenco delle lavorazioni necessarie per tutti gli interventi previsti in questa variante in corso d'opera, vale a dire:

- interventi zona disidratazione e raccolta fanghi (per la quale sono state fatte le valutazioni precedentemente riportate sull'impatto acustico, in quanto sono gli unici interventi che modificano sensibilmente quanto previsto in fase di progetto preliminare, sottoposto a screening, approvato);
- interventi sui locali scarrabili sabbie e grigliati, che prevedono la realizzazione di un unico locale per il ricovero e le operazioni di carico di uno scarrabile sabbie e di uno

scarrabile grigliati, di dimensioni superiori rispetto allo scarrabile grigliati previsto in fase preliminare sul lato ovest dell'edificio di dissabbiatura/disoleatura, e l'eliminazione del previsto scarrabile sabbie, sul lato opposto;

- abbassamento delle cupole del pre e del post ispessitore fanghi.

Vengono riassunti gli interventi nella zona disidratazione fanghi, affermando che considerate le dimensioni relativamente circoscritte del cantiere in oggetto, considerata l'entità e la tempistica delle lavorazioni ed il numero esiguo di transiti di mezzi pesanti necessari, vista la distanza in essere tra la sede del cantiere ed i ricettori sensibili, è possibile da subito asseverare il rispetto dei dettami fissati dalla D.G.R. 45/2002, in tema di rumorosità prodotta da attività assimilabili ai cantieri edili, con valore limite di immissione ai ricettori pari a 70 dB(A).

Si quanto sopra alla luce di quanto già determinato, con approccio definito oltremodo conservativo, nel precedente documento di valutazione di impatto acustico del 12/02/2009 e successiva integrazione del 09/09/2009, con riferimento alla fase di cantiere ben più consistente del progetto originario di adeguamento dell'impianto di depurazione di Cesenatico.

A seguito della richiesta di integrazioni sono stati forniti i seguenti approfondimenti.

In merito alla variazione di ubicazione del locale raccolta sabbie e della coclea di scarico, si afferma che la variante al progetto esecutivo di adeguamento dell'impianto di depurazione acque reflue di Cesenatico individua, presso la sezione raccolta grigliato e sabbie, la realizzazione di un unico fabbricato di raccolta dei materiali grigliati e delle sabbie estratte dai pretrattamenti, al posto dei due previsti precedentemente, da realizzarsi al lato opposto della vasca di pretrattamento iniziale, utilizzando a tal fine il nuovo edificio già deputato per il sistema di raccolta del materiale grigliato, opportunamente adattato.

Conseguentemente a quanto sopra l'ingresso della coclea di convogliamento materiale grigliato risulterà traslato di circa 17 m verso nord rispetto alla posizione prevista nel progetto esecutivo, rimanendo però alla stessa quota di progetto. Infatti onde consentire l'ingresso della coclea di scarico dalla parete di tamponamento laterale anziché dalla copertura, come inizialmente previsto, l'edificio di ricovero congiunto sabbie e grigliati avrà altezza superiore rispetto al precedente, rimanendo inalterata la quota d'ingresso della coclea di convogliamento.

Considerato il livello di pressione sonora ad un metro della suddetta tipologia di coclea, pari a 65 dB(A), considerato che la suddetta traslazione avverrà nella direzione della S.P. 8 via Cesenatico, quindi di fatto con ulteriore allontanamento dai ricettori sensibili valutati come maggiormente critici (R1;R2;R5), mentre la distanza rispetto ad R3 risulta pari a circa 430 m e la distanza rispetto ad R4 risulta pari a circa 335 m, è possibile concludere che le opere proposte dalla variante presso la sezione raccolta grigliato e sabbie non presentano criticità dal punto di vista acustico e non modificano i livelli assoluti e differenziali di immissione di cui alle risultanze dello screening relativo al progetto esecutivo.

In merito al ricettore R5 vengono calcolati i contributi delle sorgenti sonore in variante.

Sommando energeticamente il contributo sonoro immesso dalle sorgenti esterne al contributo sonoro immesso dalle sorgenti poste all'interno del vano tecnico, si ottiene il seguente livello di pressione sonora totale immesso in facciata di R5 con l'attuazione della proposta di variante in corso d'opera.

$$Lp(\text{tot};R5;\text{diurno}) = Lp(\text{Sorgenti esterne};R5) (+) Lp(s);R5 = 29,8 \text{ dB(A)}$$

Il suddetto livello sonoro riguarda il periodo di riferimento diurno, dalle ore 06:00 alle ore 18:00, allorché tutte le macchine risultano funzionanti contemporaneamente.

Per il periodo notturno risulta attivo unicamente il ventilatore di arieggiamento del silos, per cui il livello sonoro immesso risulta pari a:

$$Lp(\text{tot};R5;\text{notturno}) = Lp(V1;R5) = 28,3 \text{ dB(A)}$$

In merito alla richiesta di un approfondimento dello studio che consenta di valutare in maniera chiara le differenze presso i ricettori R1, R2 e R5 del livello di rumore assoluto e differenziale di immissione diurno e notturno, mettendo a confronto lo scenario totale presentato e valutato nel precedente screening e quello totale attualmente considerato di progetto in variante, caratterizzato da sorgenti che non variano e da sorgenti che variano o si aggiungono, si afferma che occorre dapprima valutare l'apporto sonoro incrementale delle opere di variante anche presso il ricettore R1 per il quale non è stato ancora effettuato il calcolo mentre per il ricettore R5 si è già provveduto precedentemente.

Si ripropone inoltre a seguire anche il calcolo delle immissioni sonore incrementali delle opere di variante per il ricettore R2 (cfr. § 6 della valutazione di impatto acustico datata ottobre 2014) relativamente al quale si è accertata la presenza di un refuso nella valutazione di impatto acustico datata ottobre 2014, riguardante il valore riportato di R_w composto della parete sud, posta in direzione di R2, refuso che ha determinato una sovrastima dei livelli sonori reali immessi in corrispondenza del ricettore R2.

Per R1 sommando energeticamente il contributo sonoro immesso dalle sorgenti esterne al contributo sonoro immesso dalle sorgenti poste all'interno del vano tecnico, si ottiene il seguente livello di pressione sonora totale immesso in facciata di R1 con l'attuazione della proposta di variante in corso d'opera.

$$Lp(\text{tot};R1;\text{diurno}) = Lp(\text{Sorgenti esterne};R1) (+) Lp(s);R1 = 28,0 \text{ dB(A)}$$

Il suddetto livello sonoro riguarda il periodo di riferimento diurno, dalle ore 06:00 alle ore 18:00, allorché tutte le macchine risultano funzionanti contemporaneamente.

Per il periodo notturno, invece, come riportato al § 3 del documento di valutazione di impatto acustico datato ottobre 2014, nelle tabelle di caratterizzazione dei regimi temporali di funzionamento delle sorgenti, risulta attivo unicamente il ventilatore di arieggiamento del silos, per cui il livello sonoro immesso risulta pari a:

$$Lp(\text{tot};R1;\text{notturno}) = Lp(V1;R1) = 24,3 \text{ dB(A)}$$

Per R2 sommando energeticamente il contributo sonoro immesso dalle sorgenti esterne al contributo sonoro immesso dalle sorgenti poste all'interno del vano tecnico, si ottiene il seguente livello di pressione sonora totale immesso in facciata di R2 con l'attuazione della proposta di variante in corso d'opera.

$$Lp(\text{tot};R2;\text{diurno}) = Lp(\text{Sorgenti esterne};R2) (+) Lp(s);R2 = 33,1 \text{ dB(A)}$$

Il suddetto livello sonoro riguarda il periodo di riferimento diurno, dalle ore 06:00 alle ore 18:00, allorché tutte le macchine risultano funzionanti contemporaneamente.

Per il periodo notturno, invece, e per la restante parte del periodo diurno, risulta attivo unicamente il ventilatore di arieggiamento del silos, così come riportato al § 3 del documento di valutazione di impatto acustico datato ottobre 2014 (cfr. tabelle di caratterizzazione dei regimi temporali di funzionamento delle sorgenti).

Il livello sonoro notturno immesso in R2 risulta pari a:

$$Lp(\text{tot};R2;\text{notturno}) = Lp(V1;R2) = 26,0 \text{ dB(A)}$$

N.B. I suddetti livelli sono da considerarsi ampiamente conservativi in quanto nell'assumere la distanza sorgente-ricettore si è fatto riferimento al confine perimetrale sud dell'area dell'impianto mentre la sezione disidratazione fanghi in cui sono ubicate le sorgenti è posta sul versante nord-est dell'area d'impianto, sul versante opposto rispetto ad R2 (distanza effettiva > 400 m).

Si riportano di seguito in forma tabellare le valutazioni finali di conformità dell'intervento oggetto di studio per i ricettori R1, R2 ed R5, per evidenziare con maggiore chiarezza i risultati dello studio effettuato ed il rispetto dei limiti assoluti e differenziali di immissione, diurni e

notturni, mettendo a confronto lo scenario totale presentato e valutato nel precedente screening e quello totale attualmente considerato di progetto in variante.

LIVELLI ASSOLUTI DI IMMISSIONE

Ricettore	TR	Ante opera variante (screening approvato) LA dB(A)	Contributo delle sorgenti di variante dB(A)	Post opera variante LA dB(A)	Limite di classe III	Risultato
R1	GIURNO	48,8	28,0	48,9	60	conforme
	NOTTURNO	46,7	24,3	46,7	50	conforme
R2	GIURNO	44,7	33,1	45,0	60	conforme
	NOTTURNO	43,5	26,0	43,6	50	conforme
R5	GIURNO	41,4	29,8	41,7	60	conforme
	NOTTURNO	40,1	28,3	40,4	50	conforme

(*) Con esclusione del rumore delle infrastrutture di trasporto all'interno delle fasce di pertinenza acustica

LIVELLI DIFFERENZIALI DI IMMISSIONE

Ricettore	TR	Post opera variante LA dB(A)	Ante opera variante (screening approvato) LA dB(A)	Differenziale dB(A)	Risultato
R1	GIURNO	48,9	48,8	0,1	conforme
	NOTTURNO	46,7	46,7	0,0	conforme
R2	GIURNO	45,0	44,7	0,3	conforme
	NOTTURNO	43,6	43,5	0,1	conforme
R5	GIURNO	41,7	41,4	0,3	conforme
	NOTTURNO	40,4	40,1	0,3	conforme

VALUTAZIONI IN MERITO AL QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

A) CANTIERE

A fronte delle operazioni previste e descritte e delle integrazioni presentate si ritiene che le attività di cantiere oggetto della presente procedura non modifichino in maniera significativa quelle già valutate nello screening precedente conclusosi deliberazione approvata dalla Giunta Provinciale nella seduta del 24/11/2009 prot. n. 108166/557.

B) ARIA E ODORI

Complessivamente, come già in parte affermato nel quadro di riferimento progettuale, si valutano positivamente tutte le opere in questa sede proposte in relazione alla captazione e abbattimento degli odori.

Si concorda con lo studio in merito al fatto che le opere proposte siano tutte migliorative rispetto allo stato autorizzato, con particolare riferimento alla linea fanghi.

Per quanto riguarda la gestione del sistema biofiltrazione-filtro a carboni attivi si rimanda a quanto affermato e prescritto al paragrafo valutazioni in merito al quadro di riferimento progettuale.

Dal momento che il progetto autorizzato e la variante oggetto della presente procedura saranno realizzati e conclusi contemporaneamente, in quanto il progetto autorizzato è ancora in corso di realizzazione, si fa presente che rimangono valide le prescrizioni n. 8, 9 e 10 di cui alla deliberazione di Giunta Provinciale n. 108166/557 del 24/11/2009 così come modificata dalla DGP del 21 dicembre 2010 prot. n. 121752/661, chiarendo che le parole "impianto di progetto" contenute

nella prescrizione 10 della suddetta DGP del 2009 e s.m.i., devono intendersi come la realizzazione complessiva del progetto autorizzato e di quello in variante oggetto della presente procedura.

C) ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE, SUOLO E SOTTOSUOLO

Considerando che le superfici su cui agiscono le nuove modifiche progettuali proposte sono tutte impermeabilizzate si considerano effettivamente minimi gli impatti sulla matrice suolo e sottosuolo. Anche sulla matrice acqua non si riscontrano particolari criticità. Per quanto riguarda nello specifico il mantenimento dell'invarianza idraulica, in considerazione del fatto che non esistono nuove superfici impermeabili, si ritiene possano essere sufficienti le soluzioni già previste dalla precedente delibera di screening. Circa l'assenza della strozzatura si rimanda alla successiva fase autorizzativa la verifica della scelta progettuale. Circa il rischio di allagamento si prende atto del fatto che le opere di difesa previste siano in fase di ultimazione e le stesse si valutano positivamente.

D) AMBIENTE NATURALE E PAESAGGIO

Complessivamente si ritiene che dal punto di vista della mitigazione dell'impatto visivo, la situazione dell'impianto ad ampliamento effettuato non sarà peggiorativa rispetto a quella attuale. L'area nella quale si colloca il depuratore di Cesenatico non presenta una particolare valenza paesaggistica, per la presenza, da un lato, di un contesto agricolo poco qualificato, e dall'altro di assi infrastrutturali ad alta fruizione (SS 16 e ferrovia). Gli interventi in progetto non modificheranno le superfici a verde e/o la progettazione in esse prevista e positivamente valutata nella precedente Delibera n. 108166/557 del 24/11/2009. Dal momento che le piantumazioni non sono ancora state realizzate, in quanto il rilevato è in corso di ultimazione, si fa presente che rimangono valide le prescrizioni n. 17, 18 e 19 di cui alla deliberazione di Giunta Provinciale n. 108166/557 del 24/11/2009.

E) TRAFFICO VEICOLARE

Sulla base dei dati forniti dalla ditta in merito all'aspetto traffico indotto sia dal cantiere che dalla gestione ordinaria, non si evidenziano particolari criticità.

F) RUMORE

Sebbene non sia stata tenuta in considerazione, nelle simulazioni effettuate ante operam, la presenza di sorgenti sonore legate alla già avvenuta installazione degli impianti di trattamento aria con particolare riferimento ai ventilatori di coda nella linea fanghi e linea pretrattamenti, e in fase di variante, le eventuali influenze sul regime dei ventilatori della variazione dei ricambi d'aria all'ora, si concorda con il Proponente sulla non particolare rilevanza della variazione di impatto acustico generato dall'impianto ante (stato autorizzato) e post operam (variante in oggetto).

Con riferimento a quanto sopra affermato ed in considerazione del fatto che risulta impossibile effettuare la misura del residuo, essendo l'impianto a ciclo continuo, questo è stato esclusivamente simulato sulla base delle assunzioni e valutazioni effettuate nello studio.

In base ai dati emersi dalle simulazioni effettuate appare plausibile come lo stato in variante oggetto della presente procedura, anche se simulato introducendo nel modello le nuove sorgenti "ritenute rilevanti", non generi peggioramenti significativi del rumore prodotto dall'impianto autorizzato anche in relazione al contesto in cui è inserito.

Vi sono comunque alcune incertezze in merito ai criteri simulativi e alle sorgenti tenute e non tenute in considerazione sia ante che post, nonché al rumore residuo effettivo.

In base a quanto sopra evidenziato, dal momento che le valutazioni effettuate si basano su simulazioni, necessariamente semplificative della realtà, si prescrive quanto di seguito riportato, chiarendo che le seguenti prescrizioni sostituiscono le prescrizioni n. 11, 12, 13, 14 e 15 contenute nella DGP n. 108166/557 del 24/11/2009 e s.m.i., visto che il progetto autorizzato, ancora in corso

di realizzazione, e la variante oggetto della presente procedura saranno realizzati e conclusi contemporaneamente, rimanendo invece confermata la prescrizione 16 della medesima delibera:

2. devono essere eseguiti, secondo le modalità stabilite dalla normativa vigente, rilievi fonometrici atti a determinare il rispetto dei valori limite differenziali di rumore in periodo diurno e notturno in prossimità del ricettore (R2) e nelle situazioni ritenute peggiorative per lo stesso;
3. per la verifica dei limiti di immissione assoluti, devono essere eseguiti, secondo le modalità stabilite dalla normativa vigente, presso il ricettore (R2), un rilievo in esterno del livello di rumore ambientale, in periodo diurno e notturno, per una durata non inferiore alle 24 ore in continuo;
4. il monitoraggio e le analisi di cui ai punti precedenti dovranno essere eseguiti durante la prima stagione autunnale-invernale successiva alla data di messa in funzione dell'impianto nel nuovo assetto di variante oggetto del presente procedimento, con oneri a carico della società Proponente; comunicazione di tale data dovrà essere trasmessa, a cura del Proponente all'Amministrazione Provinciale di Forlì-Cesena, Servizio Ambiente e Pianificazione Territoriale;
5. entro 6 mesi dai rilievi sopra menzionati, dovranno essere inviate all'Amministrazione Provinciale di Forlì-Cesena Servizio Ambiente e Pianificazione Territoriale, i risultati delle misurazioni di cui ai punti precedenti che consentano di verificare il rispetto dei limiti vigenti. Qualora il rispetto dei suddetti limiti sia conseguito attraverso la realizzazione di misure di mitigazione, da realizzarsi tempestivamente, la ditta dovrà presentare apposita relazione nella quale siano descritte tali misure.

Per quanto riguarda l'impatto acustico relativo alle fasi di cantiere, in base agli interventi previsti nello studio presentato, e alle loro tempistiche e caratteristiche, nonché distanza dai ricettori, non si rilevano particolari criticità in termini di impatto acustico, relativamente alla fase in esame.



COMUNE DI CESENATICO

Provincia di Forlì - Cesena

Via M. Moretti n.4 C.F. 00220600407 Tel.0547/79111 fax 0547/83820

Settore: LAVORI PUBBLICI AMBIENTE E PROTEZIONE CIVILE
Servizio: AMBIENTE

Determinazione N. 233 del 30/03/2012

Oggetto: ADEGUAMENTO NORMATIVO IMPIANTO DI DEPURAZIONE ACQUE DI CESENATICO - APPROVAZIONE PROGETTO ESECUTIVO

IL DIRIGENTE

- CONSIDERATO che la società HERA Forlì- Cesena Srl, gestrice del ciclo idrico integrato dell'Ambito Territoriale Ottimale n. 8 Forlì-Cesena, in seguito all'aggiornamento dei nuovi limiti tabellari previsti dalla normativa di settore nazionale (D.Lgs. 152/06 e ss. mm.) e regionali (Piano di Tutela Acque, D.G.R. E.R. n. 1053/2003, D.G.R. E.R. n. 286/2005, D.G.R. E.R. n. 2241/2005), ha previsto l'adeguamento dell'impianto di depurazione acque del Comune di Cesenatico;
- VISTA la delibera di Giunta Comunale n. 112 del 15.03.2011 di approvazione del progetto definitivo;
- VISTO il progetto esecutivo per i lavori di cui sopra predisposto da SAIR – Gruppo Europeo d'Architettura, Urbanistica ed Ingegneria - GEIE , che si compone dei seguenti elaborati:

ELABORATI DOCUMENTALI DI CARATTERE GENERALE

091-00-08_E00_PE_00	Elenco elaborati
091-00-08_E01_PE_00	Relazione descrittiva generale
091-00-08_E02_PE_00	Piano di sicurezza e di Coordinamento
091-00-08_E03_PE_00	Computo metrico estimativo
091-00-08_E04_PE_00	Quadro economico
091-00-08_E05_PE_00	Elenco dei prezzi unitari
091-00-08_E06_PE_00	Quadro di incidenza della manodopera
091-00-08_E07_PE_00	Capitolato speciale d'appalto – parte tecnica
091-00-08_E08_PE_00	Capitolato speciale d'appalto – condizioni generali di contratto
091-00-08_E09_PE_00	Cronoprogramma dei lavori

ELABORATI DOCUMENTALI RELATIVI A OPERE CIVILI, DI PROCESSO ED ELETTROMECCANICHE

091-00-08_EA01_PE_00	Relazione di dimensionamento e verifica impianti Idraulici e di processo
091-00-08_EA02_PE_00	Logiche di funzionamento
091-00-08_EA03_PE_00	Disciplinare descrittivo e prestazionale apparecchiature elettromeccaniche

ELABORATI DOCUMENTALI RELATIVI ALLE OPERE STRUTTURALI

091-00-08_ES01_PE_00	Documento di sintesi
091-00-08_ES02_PE_00	Relazione illustrativa e di calcolo strutturale generale
091-00-08_ES03_PE_00	Relazione di calcolo strutturale Sedimentatore
091-00-08_ES04_PE_00	Relazione di calcolo strutturale Stabilizzazione aerobica
091-00-08_ES05_PE_00	Relazione di calcolo strutturale Post. Denitrificazione
091-00-08_ES06_PE_00	Relazione di calcolo strutturale Ispessitore
091-00-08_ES07_PE_00	Relazione di calcolo strutturale Nuovo Edificio cabina elettrica e Soffianti
091-00-08_ES08_PE_00	Relazione di calcolo strutturale Ampliamento Denitrificazione
091-00-08_ES09_PE_00	Relazione di calcolo strutturale Ampliamento Disinfezione
091-00-08_ES10_PE_00	Relazione di calcolo strutturale Interventi sulla Grigliatura
091-00-08_ES11_PE_00	Relazione sui Materiali

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da
 Luigi Tonini il 30/03/2012 9.31.52 ai sensi dell'art.20 e 22 del D.lgs.82/2005
 ID: 444120 del 30/03/2012 9.25.17
 Determina: 2012/233 del 30/03/2012

091-00-08_ES12_PE_00	Piano d'uso e manutenzione della parte strutturata delle opere	
091-00-08_ES13_PE_00	Relazione geotecnica	
091-00-08_ES14_PE_00	Relazione geologica litologica, idraulica e sismica	
ELABORATI DOCUMENTALI RELATIVI ALLE OPERE ELETTRICHE, DI MISURA E DI CONTROLLO		
091-00-08_EE01_PE_00	Relazione illustrativa delle opere elettriche	
091-00-08_EE02_PE_00	Relazione di dimensionamento e verifica impianti elettrici	
091-00-08_EE03_PE_00	Stadimento di media tensione, valutazione delle distanze di prima approssimazione	
091-00-08_EE04_PE_00	Elenco Utente, elenco strumenti, elenco I/O del P.L.C ed elenco condutture	
091-00-08_EE05_PE_00	Disciplinare tecnico opere elettro - strumentali	

ELABORATI GRAFICI RELATIVI A OPERE CIVILI, DI PROCESSO ED ELETTROMECCANICHE		
091-00-08_TA01_PE_00	Corografia	Scala 1:2000
091-00-08_TA02_PE_00	Pianimetria stato di fatto e rilievo pianocaltimetrico	Scala 1:250
091-00-08_TA03_PE_00	Pianimetria generale opere in progetto	Scala 1:250
091-00-08_TA04_PE_00	Opere di difesa idraulica: pianimetria e sezioni di arginatura	Scala 1:200/1:100
091-00-08_TA05_PE_00	Pianimetria condotti interni	Scala 1:250
091-00-08_TA06_PE_00	Pianimetria sistemazioni a verde	Scala 1:250
091-00-08_TA07_PE_00	Profilo idraulico di progetto	-
091-00-08_TA08_PE_00	Schema di processo	-
091-00-08_TA09_PE_00	Stadio di grigliatura, bypass e dissabbiatura - piante, sezioni e dettagli	Scale Varie
091-00-08_TA10_PE_00	Stadio di Pre e post deaerificazione - piante, sezioni e dettagli	Scale Varie
091-00-08_TA11_PE_00	Stadio di ossidazione: opere elettromeccaniche e pozzetto di ripartizione	Scala 1:100
091-00-08_TA12_PE_00	Stadio di sedimentazione finale: piante, sezioni e particolari	Scale Varie
091-00-08_TA13_PE_00	Stadio di disinfezione - ampliamento vasca di contatto pianta, sezioni e pozzetto di carico	Scale Varie
091-00-08_TA14_PE_00	Stadio di pre e post appesamento: piante sezioni prospetti e dettagli	Scale Varie
091-00-08_TA15_PE_00	Stadio di stabilizzazione aerobica: piante e sezioni	Scale Varie
091-00-08_TA16_PE_00	Locale distrazione fanghi: Pianta e sezioni	Scale Varie
091-00-08_TA17_PE_00	Nuovo edificio cabina elettrica e soffianti: piante, sezioni e prospetti	Scale Varie
091-00-08_TA18_PE_00	Lay out di cantiere	Scala 1:500
091-00-08_TA19_PE_00	Pianimetria interventi di risanamento	Scala 1:500

ELABORATI GRAFICI RELATIVI ALLE OPERE STRUTTURALI		
091-00-08_TS001_PE_00	Pianimetria generale con individuazione delle unità strutturali	Scala 1:250
091-00-08_TS01_PE_00	Stadio di grigliatura, bypass e dissabbiatura: carpenterie ed armature, coperture e pozzetto sfiorante	Scale Varie
091-00-08_TS02_PE_00	Locali di stoccaggio griglia e sabbie: carpenterie ed armature	Scale Varie
091-00-08_TS03_PE_00	Stadio di Pre e post deaerificazione: carpenterie	Scale Varie
091-00-08_TS04_PE_00	Stadio di ossidazione: Pozzetto di ripartizione - carpenterie ed armature	Scale Varie
091-00-08_TS05_PE_00	Stadio di sedimentazione finale: carpenterie	Scale Varie
091-00-08_TS06_PE_00	Stadio di disinfezione: ampliamento vasca di contatto - carpenterie	Scale Varie
091-00-08_TS07_PE_00	Stadio di pre e post appesamento: carpenterie	Scale Varie
091-00-08_TS08_PE_00	Stadio di stabilizzazione aerobica: carpenterie	Scale Varie
091-00-08_TS09_PE_00	Nuovo edificio cabina elettrica e soffianti: carpenterie e dettagli strutturali	Scale Varie
091-00-08_TS10_PE_00	Stadio di pre deaerificazione: armature	Scale Varie
091-00-08_TS11_PE_00	Stadio di post deaerificazione e post ossidazione: armature	Scale Varie
091-00-08_TS12_PE_00	Stadio di sedimentazione: armature 1/2	Scale Varie
091-00-08_TS13_PE_00	Stadio di sedimentazione: armature 2/2	Scale Varie
091-00-08_TS14_PE_00	Stadio di disinfezione: ampliamento vasca di contatto - armature	Scale Varie
091-00-08_TS15_PE_00	Stadio di pre e post appesamento: armature 1/2	Scale Varie
091-00-08_TS16_PE_00	Stadio di pre e post appesamento: armature 2/2	Scale Varie
091-00-08_TS17_PE_00	Stadio di stabilizzazione aerobica: armature	Scale Varie
091-00-08_TS18_PE_00	Nuovo edificio cabina elettrica e soffianti: dettagli strutturali - Acciaio	Scale Varie
091-00-08_TS19_PE_00	Nuovo edificio cabina elettrica e soffianti: dettagli strutturali - Opere in C.A.	Scale Varie

ELABORATI GRAFICI RELATIVI ALLE OPERE ELETTRICHE, DI MISURA E DI CONTROLLO		
091-00-08_TE01_PE_00	Schema unifilare di potenza: Tav. 1 di 3	
091-00-08_TE02_PE_00	Schema unifilare di potenza: Tav. 2 di 3	
091-00-08_TE03_PE_00	Schema unifilare di potenza: Tav. 3 di 3	
091-00-08_TE04_PE_00	Schema unifilare di controllo	
091-00-08_TE05_PE_00	Schema unifilare degli impianti T.V.C.C. controllo accessi, presenze	
091-00-08_TE06_PE_00	Tipi quadri elettrici e collegamenti	
091-00-08_TE07_PE_00	Pianimetria impianti elettrici: Tav. 1 di 4	Scala 1:125
091-00-08_TE08_PE_00	Pianimetria impianti elettrici: Tav. 2 di 4	Scala 1:125
091-00-08_TE09_PE_00	Pianimetria impianti elettrici: Tav. 3 di 4	Scala 1:125

091-00-08_TE10_PE_00	Pianimetria impianti elettrici Tav 4 di 4	Scala 1:125
091-00-08_TE11_PE_00	Pianta della nuova cabina elettrica di trasformazione e della sala compressori - Impianti elettrici Tav 1 di 2	Scala 1:50
091-00-08_TE12_PE_00	Pianta della nuova cabina elettrica di trasformazione e della sala compressori - Impianti elettrici Tav 2 di 2	Scala 1:50
091-00-08_TE13_PE_00	Stadio di grigliatura - Impianti elettrici	Scala 1:50
091-00-08_TE14_PE_00	Stadio di pre e post deionizzazione - Impianti elettrici Tav 1 di 2	Scala 1:50
091-00-08_TE15_PE_00	Stadio di pre e post deionizzazione - Impianti elettrici Tav 2 di 2	Scala 1:50
091-00-08_TE16_PE_00	Stadio di ossidazione - Impianti elettrici	Scala 1:50
091-00-08_TE17_PE_00	Stadio di ossidazione - Impianti elettrici	Scala 1:50
091-00-08_TE18_PE_00	Stadio di disinfezione - Impianti elettrici	Scala 1:50
091-00-08_TE19_PE_00	Stadio di pre e post apesamento - Impianti elettrici	Scala 1:50
091-00-08_TE20_PE_00	Stadio di stabilizzazione lamellare - Impianti elettrici	Scala 1:50
091-00-08_TE21_PE_00	Stadio di disinfezione - Impianti elettrici	Scala 1:50

- PRESO ATTO CHE il progetto esecutivo comporta una spesa complessiva pari ad euro 8.000.000, suddivisa come segue:

OPERE A BASE DI APPALTO PROGETTO ESECUTIVO

Opere a base di appalto per prestazioni e forniture
di cui per oneri di sicurezza non soggetti a ribasso

€ 7.170.742,84
€ 282.850,50

SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE

Imprevisti € 374.257,16
Spese tecniche € 440.000,00
Supervisore dell'impianto compatibili PVSS € 15.000,00
sommano 829.257,16

IMPORTO COMPLESSIVO DEL PROGETTO

€ 8.000.000,00

- Considerato che l'intera opera è finanziata con fondi dell'Agenzia A.T.O. di Forlì;
- VISTO IL PARERE FAVOREVOLE in ordine alla regolarità tecnica, espresso, per la parte di competenza, dal responsabile del settore interessato ai sensi dell'art.49, comma 1 del D.Lgs.267/2000;
- RITENUTO il progetto esecutivo meritevole di approvazione;

DETERMINA

- DI APPROVARE il progetto esecutivo composto dagli elaborati indicati in premessa redatto SAIR - Gruppo Europeo d'Architettura, Urbanistica ed Ingegneria - GEIE dell'importo complessivo di euro 8.000.000 (ottomilioni) di cui al quadro economico sopra riportato;
- DI DARE ATTO che il presente atto costituisce titolo abilitativo per l'esecuzione delle opere.

IL DIRIGENTE
Dott. Ing. Luigi Tonini