



**CCR-VIA -- COMITATO DI COORDINAMENTO REGIONALE PER LA
VALUTAZIONE D'IMPATTO AMBIENTALE**

Giudizio n° 2946 del 07/08/2018

Prot n° 2018206153 del 19/07/2018

Ditta proponente CONSORZIO ACQUEDOTTISTICO MARSICANO SPA

Oggetto ADEGUAMENTO E POTENZIAMENTO DELLA CAPACITÀ
DEPURATIVA DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI
TAGLIACOZZO - Esame integrazioni richieste con giudizio 2913/2018

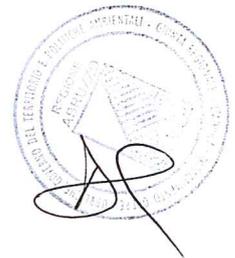
Comune dell'intervento TAGLIACOZZO **Località**

Tipo procedimento VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ AMBIENTALE ai sensi dell'art. 19
del D.Lgs. N° 152/2006 e ss.mm.ii.

Tipologia progettuale

Presenti (in seconda convocazione)

Direttore Generale	ing. D. LONGHI (delegato)
Dirigente Servizio Valutazione Ambientale	
Dirigente Servizio Governo del Territorio	ing. E. DI MARZIO (delegato)
Dirigente Politica energetica, Qualità dell'aria	
Dirigente Servizio Risorse del Territorio	geom. CIUCA (delegato)
Dirigente Servizio Gestione e Qualità delle Acque	dott.ssa S. DI GIUSEPPE
Dirigente Servizio OO.MM a Acque Marine	
Segretario Gen. Autorità Bacino	
Direttore ARTA	dott.ssa L. DI CROCE (delegata)
Dirigente Servizio Rifiuti:	ing. L. IAGNEMMA (delegato)
Dirigente Servizio Sanità Vet. Ingiene e Sicurezza Alimenti	
Dirigente Genio Civile AQ-TE	
Dirigente Genio Civile CH-PE	
Esperti esterni in materia ambientale	avv. M. PELLEGRINI Dott. M. COLONNA



Relazione istruttoria

Vedasi allegato.

Istruttore

ing. De Iulis



GIUNTA REGIONALE

Preso atto della documentazione tecnica trasmessa dalla ditta CONSORZIO ACQUEDOTTISTICO MARSICANO SPA

per l'intervento avente per oggetto:

ADEGUAMENTO E POTENZIAMENTO DELLA CAPACITÀ DEPURATIVA DELL'IMPIANTO DI
DEPURAZIONE DI TAGLIACOZZO - Esame integrazioni richieste con giudizio 2913/2018

da realizzarsi nel Comune di TAGLIACOZZO

IL COMITATO CCR-VIA

Sentita la relazione istruttoria .

ESPRIME IL SEGUENTE PARERE

FAVOREVOLE ALL'ESCLUSIONE DALLA PROCEDURA V.I.A.

I presenti si esprimono all'unanimità

ing. D. LONGHI (delegato)

ing. E. DI MARZIO (delegato)

dott.ssa S. DI GIUSEPPE

geom. CIUCA (delegato)

ing. L. IAGNEMMA (delegato)

dott.ssa L. DI CROCE (delegata)

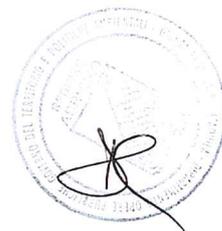
avv. M. PELLEGRINI

Dott. M. COLONNA

Dott.ssa P. Pasta

(segretario verbalizzante)

Il presente atto è definitivo e nei confronti dello stesso è ammesso ricorso giurisdizionale al TAR entro il termine di 60 gg o il ricorso straordinario al capo dello Stato entro il termine di 120 gg. Il giudizio viene reso fatti salvi i diritti di terzi e l'accertamento della proprietà o disponibilità delle aree o immobili a cura del soggetto deputato.





**Dipartimento Governo del Territorio e Politiche Ambientali
Servizio Valutazioni Ambientali**

**Istruttoria Tecnica
Progetto**

**Verifica di assoggettabilità a VIA - VA
CAM S.p.A. – Adeguamento e potenziamento della capacità depurativa dell'impianto di
depurazione – Tagliacozzo (AQ)**

Oggetto

Titolo dell'intervento:	Adeguamento e potenziamento della capacità depurativa dell'impianto di depurazione di Tagliacozzo
Descrizione sintetica del progetto fornita dal proponente	Progettazione esecutiva ed esecuzione, previa acquisizione del progetto definitivo in sede di gara, dei lavori "adeguamento e potenziamento della capacità depurativa dell'impianto di depurazione di Tagliacozzo"
Azienda Proponente:	CONSORZIO ACQUEDOTTISTICO MARSICANO S.p.A.
Procedimento	Verifica di Assoggettabilità a VIA (VA) - Esame integrazioni richieste con giudizio CCR-VIA 2913/2018
Tipologia progettuale dichiarata:	pt. 7 lett. v) All.IV D.Lgs 152/2006

Localizzazione del progetto

Comune:	TAGLIACOZZO
Provincia:	AQ
Altri Comuni Interessati:	Nessuno
Rif. catastali	Foglio n. 54, part. n. 8

Contenuti istruttoria

Per semplicità di lettura la presente istruttoria è suddivisa nelle seguenti sezioni:

- I. Anagrafica del progetto
- II. Sintesi dello Studio Preliminare Ambientale (SPA)
- III. Precedenti giudizi CCR-VIA ed integrazioni
- IV. Conclusioni

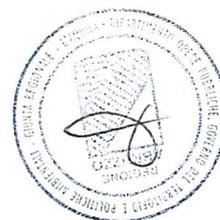
Referenti della Direzione

Titolare Istruttoria:

Ing. Patrizia De Fulis

Gruppo di lavoro istruttorio:

Ing. Daniele Carosella





SEZIONE I SINTESI DELLO STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (SPA)

PARTE 1 ANAGRAFICA DEL PROGETTO

1. Responsabile Azienda Proponente

Cognome e nome	D'Amico Giorgio
email/PEC	g.damico@cam-spa.com / ufficio.tecnico@cam-spa.com

2. Estensore dello studio

Studio professionale	C.S.P.S. S.r.l.
Cognome e nome	Nicola Mauro
Albo Professionale e n. Iscrizione	Ordine degli Ingegneri di Reggio Calabria, n. 742
email	info@cps.it

3. Avvio della procedura

Avviso e acquisizione in atti domanda	Pubblicazione del 02/11/2017 – Prot. 277978/17 del 31/10/2017
---------------------------------------	---

4. Osservazioni pervenute

Nei termini di pubblicazione (45 giorni dall'avvio della procedura) non è pervenuta alcuna osservazione.

5. Iter amministrativo

Oneri istruttori	Versati € 50,00
Comunicazione agli enti	Con pec del 01.11.2017 il Servizio Valutazioni Ambientali comunica l'avvenuta pubblicazione sul sito web della documentazione progettuale ai sensi dell'art. 19, comma 3 del D.Lgs. 152/2006.
Comunicazione Comune di Tagliacozzo	Con pec del 11.12.2017, acquisita agli atti con prot. 315217/17 del 12.12.2017 il Comune di Tagliacozzo evidenzia la necessità di coinvolgere anche la Soprintendenza MIBACT dell'Abruzzo per le proprie competenze.
Richiesta integrazioni	Con pec del 08.01.2018 il Servizio Valutazioni Ambientali chiede integrazioni per l'acquisizione dell'Autorizzazione Paesaggistica ai sensi del D.Lgs. 42/2004.
Parere Soprintendenza	Con pec del 21.02.2018, acquisita agli atti con prot. 0053025/18 del 22.02.2018 la Ditta invia il Nulla Osta Ambientale della Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici.
Precedenti giudizi del CCR-VIA	1) Giudizio n. 2884 del 27.03.2018 (vedasi successiva sezione III); 2) Giudizio n. 2913 del 12.06.2018 (vedasi successiva sezione III)
Integrazioni	In esito a quanto richiesto dal CCR-VIA con il giudizio 2884/2018 la Ditta con pec del 10.04.2018, acquista in atti con prot. 102397 dello stesso giorno inserisce nello Sportello Regionale Ambiente le integrazioni richieste dal CCR-VIA. (vedasi successiva sezione III)
Ulteriori integrazioni	Con pec del 10.05.2018, la Ditta chiede lo sblocco dell'account al fine di inserire ulteriori integrazioni. In data 15.05.2018, con pec acquisita agli atti con prot. n. 138807, la Ditta comunica l'avvenuto caricamento dei file.





Dipartimento Governo del Territorio e Politiche Ambientali
Servizio Valutazioni Ambientali

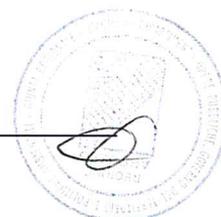
Istruttoria Tecnica
Progetto

Verifica di assoggettabilità a VIA - VA
CAM S.p.A. – Adeguamento e potenziamento della capacità depurativa dell'impianto di depurazione – Tagliacozzo (AQ)

Integrazioni	<p>In esito a quanto richiesto dal CCR-VIA con il giudizio 2913/2018 la Ditta con pec del 19.07.2018, acquista in atti con prot. 206153 dello stesso giorno, chiede lo sblocco dell'account al fine di inserire la documentazione richiesta.</p> <p>In data 31.07.2018, con pec acquisita agli atti con prot. n. 218162 dello stesso giorno, la Ditta comunica l'avvenuto caricamento dei file e chiede contestualmente il blocco dell'account.</p>
--------------	---

6. Elenco Elaborati

Publicati sul sito - Sezione "Elaborati VA" (avvio della procedura)	Publicati sul sito - Sezione "Integrazioni" (richieste CCR-VIA)	Altro - Controdeduzioni
<p>- Progetto Preliminare;</p> <ul style="list-style-type: none"> GEO-01) Relazione Geologica - Idrog. - Geotecn. GEO-02) Relazione indagini geognostiche INT-02) VERIFICA ASSOGGETTABILITA' RC-01) Relazione generale tecnico-descrittiva RC-02) Disciplina descrittiva e prestazionale elementi tecnici RC-03) Studio di fattibilità ambientale RC-08) Relazione specialistica di processo RC-11) Relazione sulle fondazioni RC-12) Risultati di calcolo - Pretreattamenti Corpo 1 RC-13) Risultati di calcolo - Pretreattamenti Corpo 2 RC-14) Risultati di calcolo - Stoccaggio e dosaggio RC-15) Risultati di calcolo - Pre-ispesitore RC-16) Risultati di calcolo - Digestore e post-ispesitore RC-17) Risultati di calcolo - Letti di essiccamento RC-18) Risultati di calcolo - Locale soffiante RC-19) Risultati di calcolo - Disidratazione fanghi RC-20) Risultati di calcolo - Filtrazione e raggi UV RC-21) Risultati di calcolo - Edificio servizi RC-22) Risultati di calcolo - Gruppo elettrogeno RC-23) Risultati di calcolo - Sollevamento fanghi nirocolo e supero RC-28) Relazione impianto elettrico SIC(01) Piano di sicurezza e coordinamento TC-02) Computo metrico e quadro economico TC-09) Elenco prezzi TC-05) Analisi prezzi B1-01) Inquadramento territoriale B1-02) Carte tematiche B1-05) Planimetria stato di fatto con rilievo B1-06) Planimetria stato di progetto e collegamenti idraulici B1-09) Profilo idraulico B2-01) Pretreattamenti - Pianta, prospetti e sezioni B2-01 B2-02 B2-03 B2-04 B2-05 B2-06 B2-07 B2-08 B2-09 B2-10 B2-11 B2-12 B2-13 B2-14 B2-15 B2-16 B2-17 B2-18 B2-19 B2-20 B2-21 B2-22 B2-23 B2-25 B2-26 B3-02) Planimetria cavidotti e all'esterno <p>- Studio Preliminare Ambientale;</p> <ul style="list-style-type: none"> RC-03) Studio di fattibilità ambientale 	<p>Integrazioni giudizio CCR-VIA 2884/2018</p> <ul style="list-style-type: none"> autorizzazione sismica depuratore Tagliacozzo P1-01 P1-02 P1-03 P1-Relazione Paesaggistica Semplificata_tagliacozzo p94 Planimetria pali drenanti Tagliacozzo Tagliacozzo - Relazione Geologica con modellazione geotecnica <p>Integrazioni giudizio CCR-VIA 2913/2018</p> <ul style="list-style-type: none"> elab 4 impianto trattamento_f elab 5 relazione tecnica emissioni in atmosfera Nota Geom. Pacifici su Giudizio del 12.06.2018 verbale incontro ARTA per depuratore Tagliacozzo 	



PARTE 2 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

1. Localizzazione geografica

Il sito interessato dalle opere di progetto è ubicato a monte della S.S. 5 nel comparto compreso tra Scansano, Gallo, San Donato, Piccolo Svizzera, Selve Piane, Zona Industriale e Santa Maria D'Oriente e ricade nel foglio n. 54, particella n. 8. L'area su cui si situa l'intervento è già occupata dall'esistente impianto di depurazione di Tagliacozzo e tali opere risultano essere interventi di potenziamento ed ammodernamento dell'impianto esistente. Di seguito la localizzazione riportata in progetto:



Fig. 1 – Stralcio IGM (da Tav. B1-01 allegata allo SPA)

2. Piano Regionale Paesistico (PRP)

Nello SPA si riferisce che l'area d'intervento ricade all'interno della zona definita dal PRP "B1 - Trasformabilità mirata" e la destinazione d'uso non risulta essere compresa negli usi compatibili previsti dallo stesso piano (anche se si ricorda che l'impianto è già esistente). Di seguito si riporta la cartografia di progetto:



Fig. 2 – PRP (da Tav. B1-02 allegata allo SPA)

3. Vincolo D.Lgs. 42/2004 – "Codice dei beni culturali e del paesaggio"

Nello SPA si evince che il lotto interessato dal progetto ricade all'interno di due vincoli:

- Vincolo Areale, ex L. 1497/1939 artt. 136 e 157;

- Fasce di rispetto fluviale di 150 m dalle sponde del fiume, art. 142 lett. c) del D.Lgs 42/2004. Pertanto è stata acquisita l'Autorizzazione Paesaggistica. Si riporta di seguito la planimetria riguardante i vincoli sopra esposti.

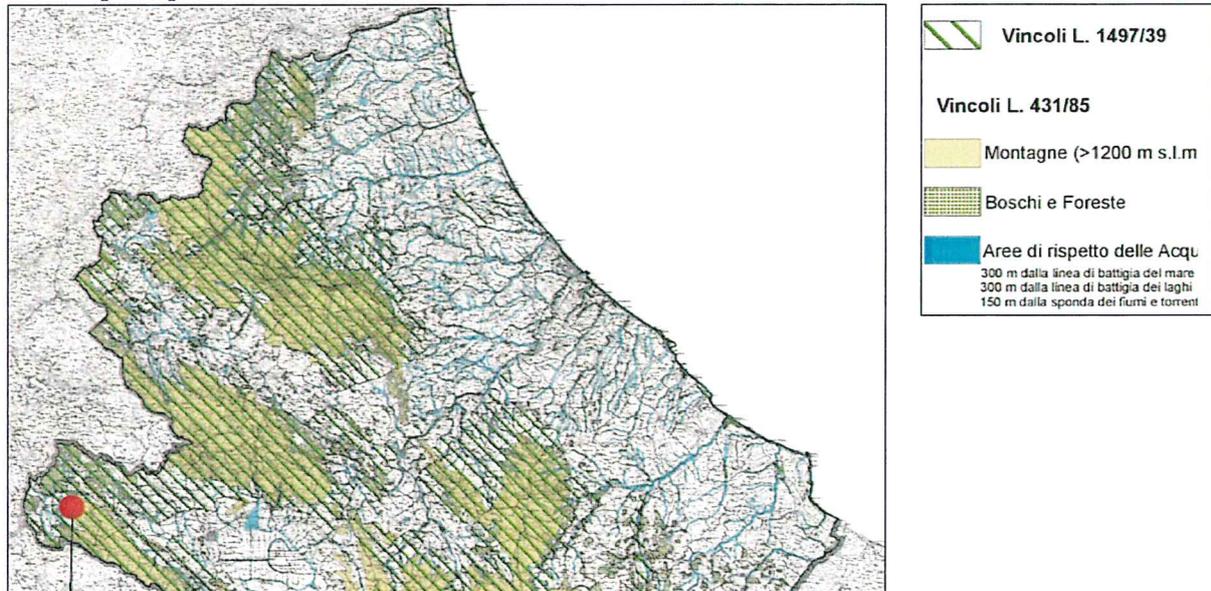


Fig. 3 – Vincolo ex L. 1497/1939 (dallo SPA)

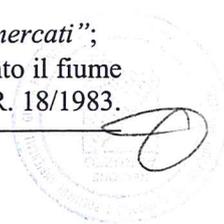


Fig. 4 – Fasce di rispetto fiume Imele (dal SITAP)

4. Altri vincoli

L'area di intervento:

- Non rientra in aree protette (L. 394/1991) – Rete Natura 2000 (S.I.C. – Z.P.S.);
- Non rientra nel Piano Stralcio di Difesa dalle Alluvioni (P.S.D.A.) – Rischio e Pericolosità;
- Non rientra nelle aree soggette a vincolo idrogeologico;
- Non rientra nel Piano di Assetto Idrogeologico (PAI);
- È classificata in zona 2 di rischio sismico;
- Risulta coerente con il programma di sviluppo della Provincia di L'Aquila;
- Ha la seguente destinazione urbanistica: "Zone ad usi pubblici di interesse generale – Fiere e mercati";
- Risulta essere soggetta al vincolo di inedificabilità delle aree entro una fascia di 150 m in quanto il fiume Imele rientra nell'elenco dell'Allegato A della L.R. 36/2016 come riporta l'art. 80 c. 3 della L.R. 18/1983.



PARTE 3 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

1. Premessa sul progetto

Nello SPA si riferisce che l'intervento si rende necessario in quanto l'attuale impianto risulta insufficiente per l'aumento, sia idraulico che organico, dei liquami in arrivo in funzione dei nuovi dati di base forniti già in fase di progetto preliminare dalla stazione appaltante, oltreché per garantire il continuo rispetto dei limiti allo scarico imposti dal D.Lgs. 152/2006.

L'impianto di depurazione ha una **potenzialità attuale di circa 9.000 AE**. La necessità di dover trattare le acque reflue generate dalla somma della popolazione residente, di quella presente e non residente in abitazioni private, dei pendolari, della popolazione potenziale presente per turismo ha comportato l'esigenza di dover potenziare l'impianto, fino ad una **potenzialità massima di 13.800 AE**.

2. Descrizione dell'impianto ed interventi previsti

2.1 Configurazione attuale

Si riporta l'elenco dei componenti dello stato attuale dell'impianto:

Linea acque

- Grigliatura grossolana: n.1 linea;
- Sollevamento iniziale: impianto unico;
- Grigliatura fine: n.1 linea;
- Dissabbiatura di tipo tangenziale: n.1 linea;
- Ossidazione-nitrificazione: n.1 linea attiva (+ n.2 linee dismesse);
- Sedimentazione secondaria: n.1 linea attiva (+ n.1 linea dismessa);
- Disinfezione con acido peracetico: n.1 linea attiva (+ n.1 linea dismessa).

Linea fanghi

- Letti di essiccamento: manufatto unico.

Si riferisce che tutte le sezioni esistenti risultano obsolete, sottodimensionate o inadeguate:

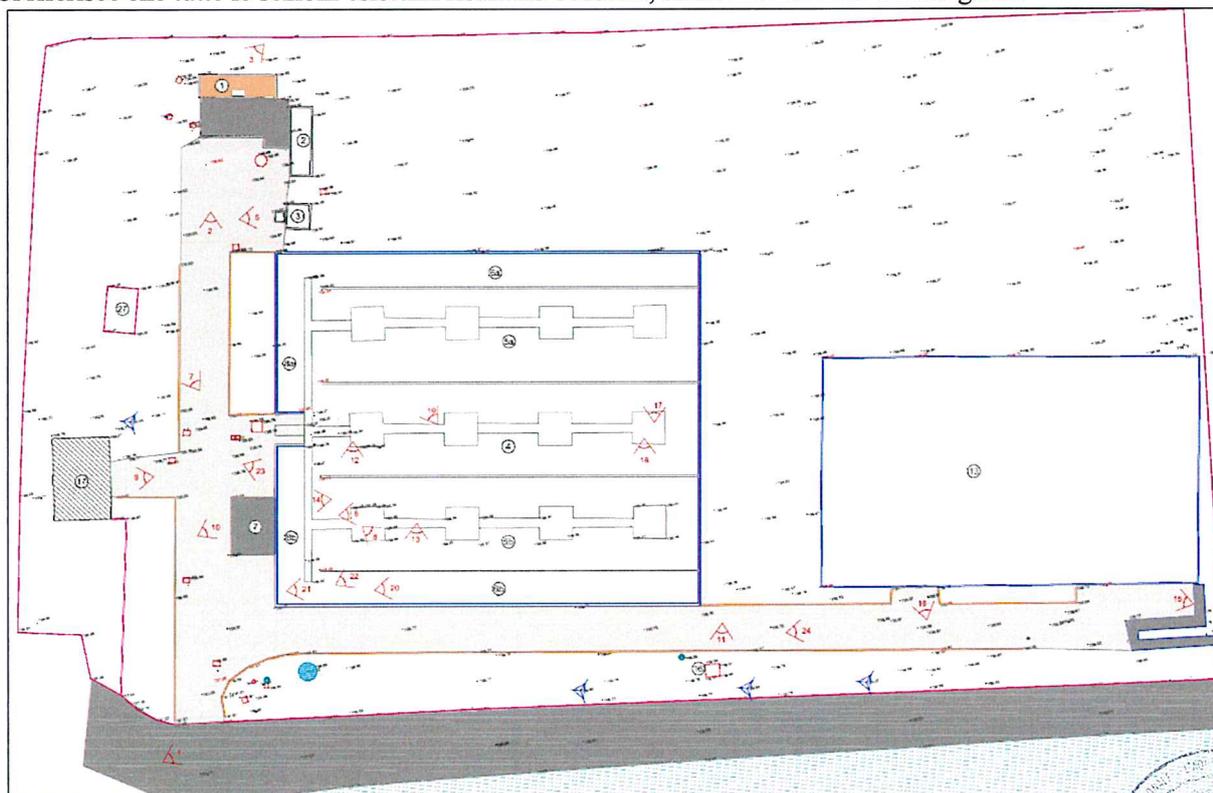


Fig. 5 – Planimetria stato di fatto (da Tav. B1-05 allegata allo SPA)



2.2 Configurazione futura

Gli interventi di progetto sull'impianto di depurazione esistente, prevedono:

- La realizzazione “ex-novo” del comparto “pretrattamenti”, in modo da garantire al gestore la possibilità di utilizzo dei pretrattamenti esistenti. Il predetto comparto è stato dimensionato per una portata pari a sei volte la portata media nera (6Qm);
- L'introduzione di un comparto di equalizzazione, necessario per garantire che il successivo comparto biologico possa trattare fino ad una portata pari a 3 volte la portata media nera. La vasca di equalizzazione è stata progettata per ricevere in ingresso una portata pari a 3Qm e inviare costantemente ai successivi comparti biologici una portata costante pari a Qm;
- L'introduzione del comparto di denitrificazione, da ricavarsi all'interno di una delle volumetrie esistenti ed attualmente occupata da una vasca di ossidazione dismessa. La vasca di denitrificazione tratterà costantemente una portata pari a quella media giornaliera;
- La realizzazione di n.2 linee gemelle di ossidazione/nitrificazione, complessivamente in grado di trattare costantemente una portata pari a quella media giornaliera. La volumetria di tali vasche sarà ricavata utilizzando gli spazi attualmente occupati dalla vasca di ossidazione esistente e da una delle due vasche di ossidazione dismesse;
- La realizzazione di n.2 linee gemelle di sedimentazione secondaria, complessivamente in grado di trattare costantemente una portata pari a quella media giornaliera. La volumetria sarà ricavata utilizzando gli spazi attualmente occupati dal sedimentatore secondario esistente e da quello dismesso.
- La realizzazione di un comparto di filtrazione, prima del successivo trattamento dell'effluente mediante disinfezione con raggi U.V.;
- La realizzazione di un nuovo comparto di disinfezione finale tramite raggi U.V.;
- La realizzazione di n.2 canali gemelli per la disinfezione con acido peracetico, dimensionati perché possano, in condizione di emergenza, trattare fino a sei volte la portata media. La volumetria dei canali per la disinfezione è ricavata utilizzando gli spazi attualmente occupati dagli esistenti canali (di cui uno attivo e uno allo stato dismesso);
- La realizzazione di una linea fanghi, allo stato attuale inesistente (ad eccezione dei letti di essiccamento) mediante la creazione di un nuovo comparto di pre-ispessimento dei fanghi, di una vasca di digestione aerobica, di un post-ispessitore statico e di un comparto di disidratazione meccanica dei fanghi a mezzo di nastropressa;
- Nuovi letti di essiccamento, unicamente in caso di emergenza, per l'accumulo e la disidratazione del fango da avviare a successivo smaltimento. Su questi ultimi è prevista la copertura (al fine di contenere gli odori e di minimizzare il tempo di detenzione del fango) su cui verrà realizzato un impianto fotovoltaico da 10 kW finalizzato al contenimento degli oneri energetici.

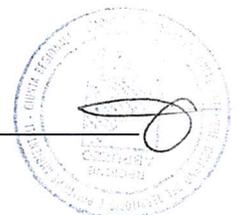
I comparti previsti nell'impianto di depurazione, a seguito di rimodulazione, risultano i seguenti:

Linea acque

- Grigliatura grossolana: n.1 linea;
- Sollevamento iniziale: impianto unico;
- Grigliatura fine: n.1 linea;
- Dissabbiatura di tipo tangenziale: n.1 linea;
- Equalizzazione: n.1 linea;
- Denitrificazione: n.1 linea;
- Ossidazione-nitrificazione: n.2 linee; (si attiva una linea aggiuntiva rispetto a quella attuale)
- Sedimentazione secondaria: n.2 linee attive; (si attiva una linea aggiuntiva rispetto a quella attuale)
- Filtrazione: n.1 linea;
- Raggi UV: n.1 linea;
- Disinfezione con acido peracetico: n.2 linee attive. (si attiva una linea aggiuntiva rispetto a quella attuale)

Linea fanghi

- Ispessimento: n.1 linea;
- Digestione aerobica: n.1 linea;
- Post-ispessimento statico: n.1 linea;
- Disidratazione meccanica (nastropressa): n.1 linea;
- Letti di essiccamento: manufatto unico.



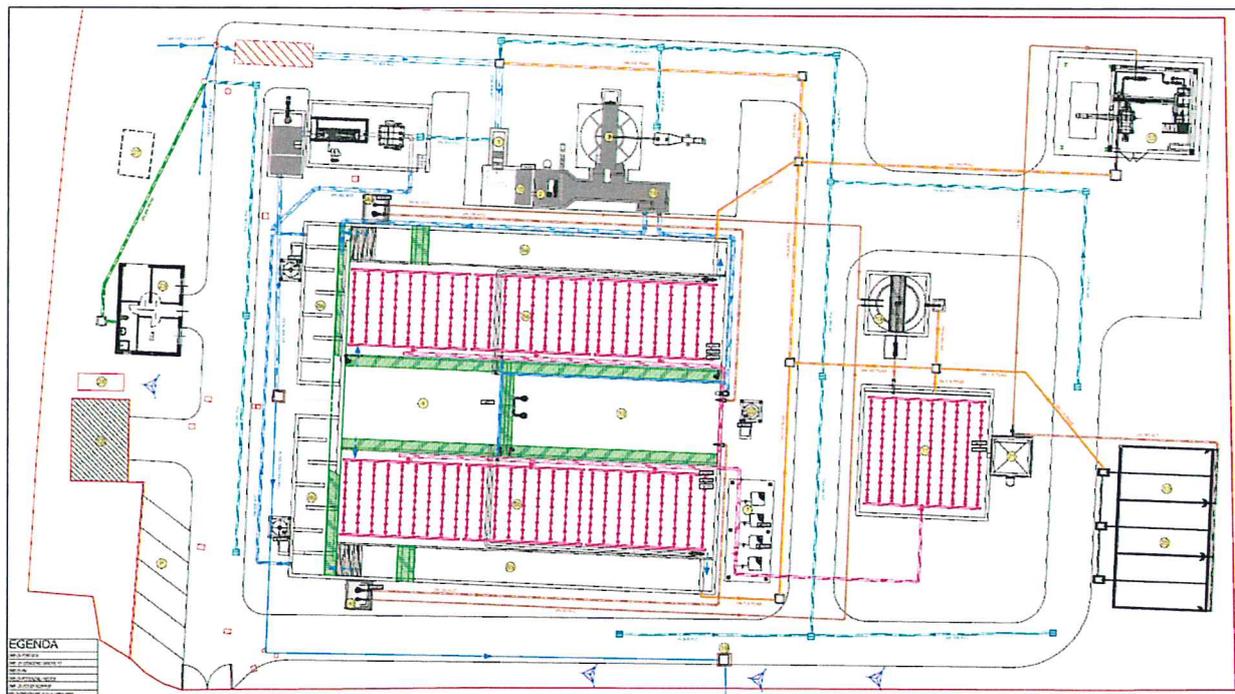


Fig. 6 – Planimetria stato di progetto (da Tav. B1-06 allegata allo SPA)

2.3 Dimensionamento impianto

Trattandosi di impianto esistente, le dimensioni delle esistenti vasche, con particolare riferimento a quelle afferenti il comparto biologico, risultano vincolanti e non modificabili nei volumi complessivi.

La verifica di processo condotta sulle volumetrie esistenti per una portata massima complessiva da trattare pari a 3Qm ha dato esito negativo, risultando le volumetrie esistenti sottodimensionate per una portata pari a 3Qm (pari a 345 mc/h) per come fissato e richiesto dalla Stazione Appaltante.

Al fine di ovviare a tale anomalia di processo, in progetto è prevista la realizzazione di una vasca di equalizzazione, dotata di mixer e pompe munite di inverter, al fine di inviare costantemente alla successiva fase di denitrificazione una portata costante pari alla portata media $Q_m = 115 \text{ mc/h}$.

A seguito del predetto intervento progettuale, la verifica di processo è stata nuovamente effettuata con le volumetrie esistenti per una portata da trattare pari a Q_m e non più 3Qm.

2.4 Descrizione del processo biologico

Per la descrizione dettagliata del processo biologico si rinvia alla “Relazione generale tecnico descrittiva” in cui si riportano le diverse fasi di processo:

Linea acque: fase primaria - pretrattamenti

1. Grigliatura Grossolana;
2. Sollevamento iniziale;
3. Grigliatura Fine;
4. Dissabbiatura-disoleatura;
5. Classificatore Sabbie;
6. Scolmatore.

Linea acque: fase secondaria - biologica

1. Vasca di equalizzazione;
2. Rimozione Nutrienti – Denitro, Oxi-Nitro;
3. Rimozione chimica del fosforo di Emergenza;
4. Ricircolo nitrati;
5. Sedimentazione secondaria;



Linea acque: fase terziaria – disinfezione e scarico

In progetto si è previsto di ricorrere al trattamento con l'acido peracetico solo in emergenza per le portate da 3Qm a 6Qm, mentre le portate fino a 3Qm in uscita dal trattamento biologico, dopo la sedimentazione, saranno prima filtrate e successivamente trattate ai raggi UV. La linea terziaria di filtrazione e trattamento ai raggi UV, in parallelo con il trattamento d'emergenza con acido peracetico, permette di avere acqua depurata utilizzabile per i servizi idrici industriali interni.

1. *Trattamento Acido Peracetico;*
2. *Trattamento terziario di Filtrazione;*
3. *Disinfezione con raggi UV;*
4. *Scarico finale e impianto ricircolo acque servizio;*

Linea fanghi

1. *Sollevamento fanghi ricircolo e supero;*
2. *Pre-ispessitore;*
3. *Digestione aerobica del fango;*
4. *Post-ispessimento statico;*
5. *Disidratazione meccanica;*
6. *Letti di essiccamento;*
7. *Smaltimento finale dei fanghi.*

Linea aria

Verranno installate un totale di n. 4 soffianti, due al servizio della vasca di ossidazione, una al servizio della vasca di stabilizzazione ed una di riserva per entrambe.

Calcolato il fabbisogno di ossigeno richiesto dal processo biologico, è stata determinata la capacità di aerazione in condizioni standard, necessaria per il dimensionamento del dispositivo di aerazione. La fornitura dell'ossigeno all'impianto è regolata automaticamente da misuratori di ossigeno disciolto che sono presenti in entrambe le linee di trattamento.

2.5 Opere a rete

Rete idrica interna

L'impianto è servito da due linee separate di rete idrica:

- una rete ad uso interno per il lavaggio che distribuisce le acque depurate appositamente stoccate in vasca a valle della disinfezione;
- una rete di acqua potabile collegata alla rete esterna comunale in alimentazione dell'edificio servizi.

Rete idrica non potabile di servizio. La rete ad uso non potabile di servizio interno, è alimentata da un sistema di compressione con autoclave posto in corrispondenza di una vasca di raccolta di 20 mc circa, in cui viene convogliata direttamente, con continuità acqua trattata ai Raggi UV.

Rete idrica potabile di servizio. L'edificio dei servizi è servito con una rete idrica interna alimentata direttamente dal contatore collegato alla rete idrica potabile esistente.

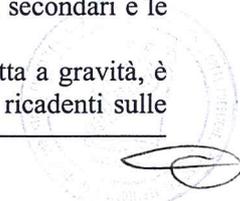
Rete fognaria

L'impianto di rete fognaria è di tipo separato e prevede:

- una rete fognaria nera per le acque reflue dei processi di trattamento della linea fanghi, per le schiume provenienti dai sedimentatori secondari e per le acque nere provenienti dall'edificio servizi oltre che per le acque di controlavaggio;
- una rete fognaria per le acque meteoriche interne all'impianto.

Rete fognaria acque nere. La rete fognante interna delle acque nere è separata dalla rete delle acque meteoriche ed è stata concepita in modo da garantire la raccolta ed il convogliamento e totale trattamento sia delle acque reflue dei processi di trattamento della linea fanghi, le schiume provenienti dai sedimentatori secondari e le acque nere provenienti dall'edificio servizi.

Rete fognaria acque meteoriche interne. La rete fognante interna delle acque meteoriche, tutta a gravità, è separata dalla fognatura nera ed è stata concepita in maniera da garantire che tutte le acque ricadenti sulle



superfici pavimentate interne all'impianto vengano raccolte e trattate all'impianto stesso fino alla portata specifica corrispondente ai 4 mm di pioggia.

Le acque meteoriche vengono convogliate mediante caditoie e griglie poste sulla viabilità interna e negli spiazzi di manovra e tutte le aree pavimentate. Nella stessa rete saranno così convogliate anche tutte le acque meteoriche provenienti dai tetti degli edifici mediante i relativi pluviali.

3. Aspetti geologici e sismici dell'area di progetto

Allo SPA è allegata una Relazione geologica (cui si rinvia per quanto non riportato) a firma del Geologo Ferdinando Maisano in cui si analizzano i seguenti aspetti dell'area interessata dall'intervento:

Si riferisce che la campagna d'indagine geognostica, è stata condotta attraverso l'esecuzione di:

- n. 4 prove penetrometriche dinamiche continue super pesanti (DPSH);
- n. 1 prospezioni sismiche Tomografie sismiche a rifrazione;
- n. 1 prospezioni sismiche MASW;
- n. 1 prospezioni sismiche HVSr.

La litologia superficiale della piana alluvionale corrispondente all'alveo storico del F. Imele, è rappresentata principalmente da sabbie, sabbie e ghiaie immersi in una matrice di limi argillosi; le aree costituenti le sponde del F. Imele sono invece caratterizzate dalla prevalenza di ghiaie sabbiose. Di seguito si riporta la planimetria per chiarire l'ubicazione delle prove svolte:

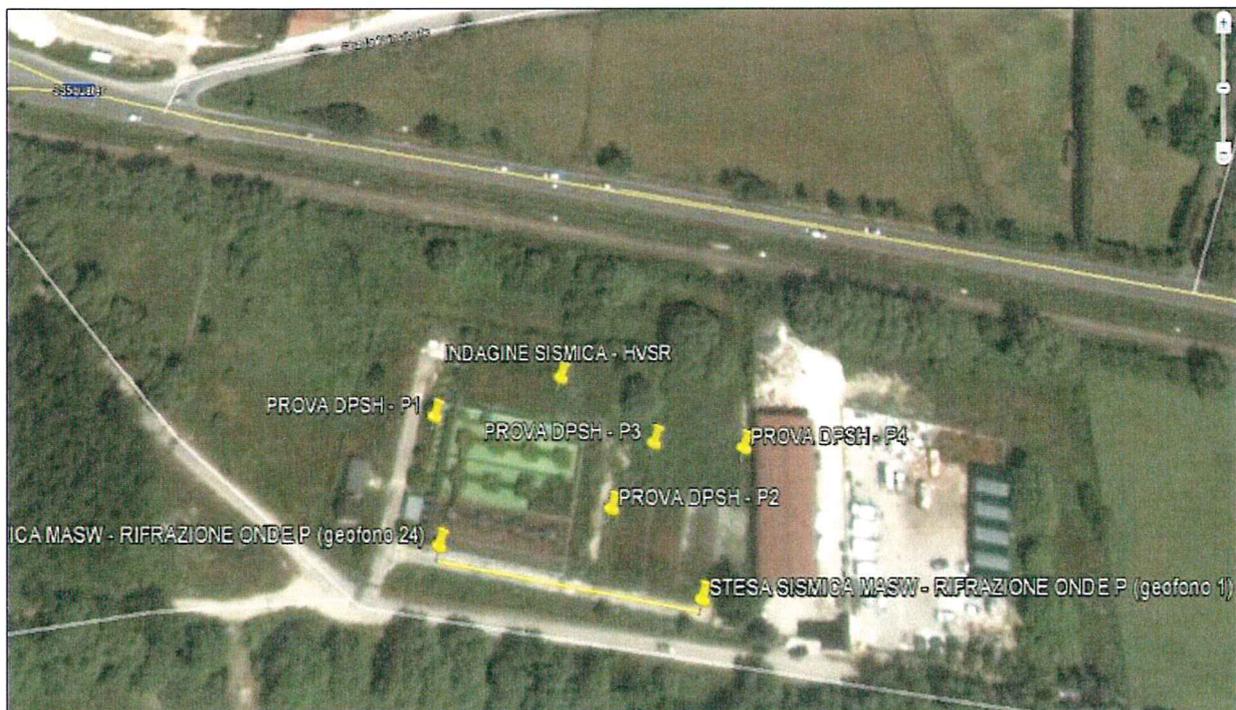


Fig. 7 – Ubicazione indagini geognostiche (da Elab. GEO-02 allegato allo SPA)

Si riferisce che la profondità massima di investigazione è di -10.60 metri dal p.c. Di seguito si riportano i differenti livelli di falde freatiche riscontrate nelle diverse prove.

Prova P1	Prova P2	Prova P3	Prova P4
4.60 m	2.80 m	2.80 m	1.20 m

Fig. 8 – Livello falda idrica nelle diverse prove (da Elab. GEO-02 allegato allo SPA)



PARTE 4 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

1. Valutazione degli impatti ed opere di mitigazione

Sulla base di quanto riportato nello SPA, in questa sezione vengono analizzati gli impatti che gli interventi da attuare potrebbero apportare alle componenti ambientali in cui si svolge l'attività.

Ambiente idrico

Si riferisce che per quanto riguarda la circolazione idrica superficiale (vedasi relazione geologica allegata al progetto), il sito non risulta soggetto a fenomeni di ruscellamento concentrato o diffuso provenienti dal settore di versante, dove le acque di precipitazione meteorica vengono smorzate e convogliate in apposito fosso di raccolta, costituito dal F. Imele nella sua parte iniziale.

Al contrario, a seguito degli interventi di ammodernamento sull'impianto di depurazione, i reflui in arrivo dagli abitati verranno depurati in maniera più efficace, migliorando notevolmente la qualità dei corpi idrici superficiali in cui attualmente vengono riversati i reflui.

Si escludono ipotesi di inquinamento diretto delle acque superficiali e sotterranee imputabili all'attività in oggetto.

Suolo e Sottosuolo

I principali impatti sulle matrici "suolo e sottosuolo" conseguenti alla realizzazione e alla successiva gestione dell'opera sono connessi all'alterazione della continuità morfologica originaria per escavazione di volumi, per deposito temporaneo di inerti e per necessità di cantierizzazione (piste di accesso, piazzali, etc).

Gli impatti connessi alle alterazioni dell'assetto geomorfologico sono stimati trascurabili in considerazione del fatto che, essendo i cantieri aperti in aree a morfologia pianeggiante, i movimenti di terra necessari saranno limitati al massimo.

Relativamente al sottosuolo, gli unici interventi previsti che interagiscono con tale componente naturale sono le opere di fondazione delle vasche e dei manufatti in genere, alcuni dei quali previsti quasi interamente interrati al fine di minimizzare il più possibile gli impatti visivi sul paesaggio, senza per questo pregiudicare gli impatti sul sottosuolo.

Si riporta che in fase di esercizio *"le opere di intervento interferiscono altresì con la risorsa suolo e sottosuolo per effetto dei rifiuti prodotti, riconducibili prevalentemente al materiale di risulta proveniente dalle varie sezioni di trattamento dell'impianto (grigliato, sabbie, fanghi di supero), il quale verrà conferito a smaltimento presso discariche autorizzate."*

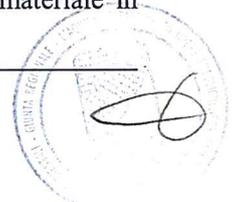
Per ciò che concerne il possibile sversamento di sostanze inquinanti e/o pericolose durante le varie fasi del trattamento si ritiene che sia altamente improbabile che ciò possa verificarsi in quanto tutte le superfici che compongono le parti attive dell'impianto verranno opportunamente impermeabilizzate. Impatto sul suolo e sottosuolo sarà pressoché nullo.

Paesaggio

In termini di costruzioni esistenti, come è noto, l'area di intervento è già attualmente occupata dall'impianto di depurazione. Rade sono le abitazioni, per lo più monofamiliari, isolate. Si segnala, circa 500 m a sudovest del sito, la presenza di un impianto sportivo (campo da calcio).

Ad ogni modo, in progetto si è posta attenzione alla mitigazione dell'impatto visivo dell'impianto di depurazione, attraverso l'adozione delle seguenti misure di mitigazione:

- Realizzazione di una barriera arborea su una fascia di terreno mediamente larga 2 m posta lungo tutto il perimetro dell'area dell'impianto in adiacenza alla recinzione, a garanzia del completo mascheramento visivo dell'impianto;
- Messa a dimora di specie arboree autoctone nelle aree libere, non interessate da manutenzioni;
- Miglioramento dell'aspetto dei manufatti di nuova realizzazione a pianta rettangolare e circolare attraverso la riduzione dell'altezza degli stessi che saranno parzialmente interrati con materiale in rilevato;





- Tinteggiatura della parte fuori terra dei manufatti con colori che ben si inseriscono nel paesaggio circostante;
- Le tubazioni di collegamento tra i vari comparti dell'impianto di depurazione, ove possibile, saranno realizzate interrate, e quindi ad impatto visivo nullo sul paesaggio.

Vegetazione, flora e fauna

Sotto il profilo floristico e vegetazionale, l'area nei dintorni di Tagliacozzo è ricca di specie animali e vegetali. Per la flora spicca la presenza di genziana e gigli, piante dai magnifici colori. La fauna può vantare una ricchissima varietà di specie tra cui cinghiali, volpi, scoiattoli e tassi. Grande presenza di uccelli rapaci tra cui gufi, barbogianni e falchi pellegrini. Una menzione speciale va al lupo, che solo negli ultimi anni ha ripreso a popolare i boschi e le montagne della zona.

L'impatto comunque creato dal progetto, sarà attenuato con opere di mitigazione con specie vegetali autoctone. Per quanto riguarda le interferenze con la fauna, esse sono riconducibili ai rumori delle macchine e dei mezzi in fase di cantiere. Tuttavia, dal momento che i lavori di cantiere sono limitati nel tempo, e che sono presenti in aree limitrofe attività rumorose legate al normale lavoro dell'area industriale e del traffico locale, si stima un disturbo pressoché nullo. In fase di esercizio si riferisce che *“non si svilupperanno emissioni acustiche o luminose di rilievo, per cui non si andrà ad interferire in alcun modo con la fauna”*. Per quanto concerne la fauna, si ritiene che esso sia trascurabile dal momento che l'impianto si colloca in un'area già fortemente antropizzata.

Rumore

Si riferisce che durante la fase di cantiere *“per i lavori di realizzazione dell'impianto di depurazione le principali emissioni acustiche prodotte sono da addebitarsi ai mezzi d'opera, in particolare agli escavatori e/o altri mezzi di cantiere destinati alle operazioni di scavo.”*

In fase di gestione gli impatti sul clima acustico sono più significativi. Le principali fonti di rumore emesse da un impianto di depurazione comprendono: compressori, soffianti, turbine di aerazione, pompe, gruppi elettrogeni, carroponti, macchine per la disidratazione artificiale dei fanghi, a cui si aggiungono le emissioni acustiche conseguenti all'aumento del traffico sulla viabilità dovuto alla presenza del depuratore (la cui entità tuttavia si può ritenere trascurabile).

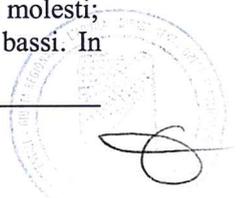
Al fine di mitigare gli impatti negativi prodotti dalla realizzazione dell'opera sul clima acustico rendendo il livello di rumorosità accettabile sia per la popolazione residente nelle zone limitrofe che per i lavoratori addetti alla manutenzione dell'impianto, in progetto si è previsto di:

- Confinare le apparecchiature più rumorose in ambienti chiusi o, dotare le apparecchiature di sistemi di silenziamento. Per la disidratazione fanghi (sorgente significativa di rumore a causa del movimento di numerose parti meccaniche) sia svolta al coperto (e quindi in ambienti confinati) all'interno di un edificio appositamente dedicato; per il gruppo elettrogeno e i compressori di ultima generazione, invece, sono stati scelti modelli insonorizzati;
- Utilizzare mezzi dotati di marmitte in grado di contenere l'emissione dei rumori ai sensi della normativa vigente, sia in fase di cantiere che in fase di gestione.

Odori

Si riportano le principali misure di mitigazione, distinte per comparto di trattamento, per contenere le principali fonti di cattivi odori:

- Pretrattamenti: frequenti lavaggi con soluzioni disinfettanti-deodorizzanti dei contenitori dei rifiuti provenienti dalle operazioni di grigliatura grossolana e fine;
- Equalizzazione: è un'importante fonte di emissione sia per l'elevata concentrazione di odore associata all'aeriforme sia per l'instaurarsi, in assenza di ossigeno, di condizioni anaerobiche. La vasca è stata dotata di aeratori di fondo in modo da ottenere il duplice effetto di evitare la precipitazione delle particelle più pesanti e impedire l'innescare di condizioni di anaerobiosi mediante l'insufflazione di ossigeno. Si riferisce che tali accorgimenti consentono di limitare le emissioni diffuse di odori molesti;
- Sedimentazione secondaria: si riscontrano valori di concentrazione di odore relativamente bassi. In questa sezione, non sono necessari altri accorgimenti per il contenimento delle emissioni;





- Trattamenti finali: non costituiscono una criticità dal punto di vista odorigeno. Sia la sezione di filtrazione che quella di disinfezione a raggi U.V. sono realizzate in acciaio inox interamente chiusi;
- Disidratazione dei fanghi: avverrà in ambiente confinato. Le caratteristiche tecniche della macchina sono riportate negli appositi elaborati tecnici;
- Letti di essiccamento fanghi: è prevista una misura di contenimento delle emissioni odorigene tramite la copertura dei letti su cui poggiare l'impianto fotovoltaico;
- Gruppi elettrogeni: i gruppi elettrogeni non rientrano nei punti di emissione dell'impianto in quanto di potenza inferiore a 1 MW;
- Soffianti: ogni soffiante è dotata di cabina di insonorizzazione ed è garantita dal costruttore in termini di emissioni acustiche prodotte. È prevista l'installazione in area dotata di copertura.

Polveri

Nello SPA si afferma che l'emissione di polveri interesserà la fase di realizzazione delle opere di intervento in cui si potrà generare nel corso delle operazioni di scavo a terra, transito e/o dell'utilizzo dei mezzi di cantiere (che dovranno essere opportunamente telonati per impedire la dispersione aerea dell'eventuale materiale pulverulento trasportato) nonché essere dotati di marmitte in grado di contenere l'emissione dei rumori ai sensi della normativa vigente.

Si riferisce che *“per limitare l'impatto delle polveri sollevate dai mezzi di trasporto e/o dalle macchine operatrici sulla qualità dell'aria potranno essere adottate soluzioni tecniche convenzionali come: pulire le ruote dei mezzi di trasporto all'uscita del cantiere e bagnare le vie di comunicazione ed i piazzali, nebulizzare acqua lungo il perimetro del cantiere in corrispondenza delle strade. Tali metodi dovrebbero garantire un limitato fenomeno di sollevamento della polvere in aria.”*

SEZIONE II PRECEDENTI GIUDIZI CCR-VIA ED INTEGRAZIONI

1. Primo giudizio CCR-VIA 2884/2018

Con giudizio n. 2884 del 27.03.2018 il CCR-VIA ha espresso parere di RINVIO PER LE MOTIVAZIONI:

“È necessario fornire:

- 1. lo studio della massima oscillazione della falda, la ricostruzione della superficie piezometrica ed il monitoraggio chimico della falda (da concordare con il Distretto competente) attraverso l'installazione di un numero idoneo di piezometri;*
- 2. lo studio previsionale di impatto acustico;*
- 3. lo studio previsionale di impatto odorigeno;*
- 4. l'inquadramento del progetto rispetto al Piano Stralcio Difesa Alluvioni del Tevere.”*

1.2 Integrazioni a seguito del giudizio CCR-VIA 2884/2018

In esito al suddetto giudizio e come già esposto nella precedente sezione I, la ditta ha pubblicato quanto richiesto. Di seguito un sunto di quanto esposto nella suddetta documentazione in relazione ai singoli punti riportati nel citato giudizio n. 2884/18, rinviando alla stessa documentazione per quanto qui non riportato.

Risposta punto 1)

Nel documento integrativo si riferisce che l'area d'intervento si colloca in *Zona sismica di 1° categoria* e pertanto si prevede l'installazione di n. 10 pali drenanti.



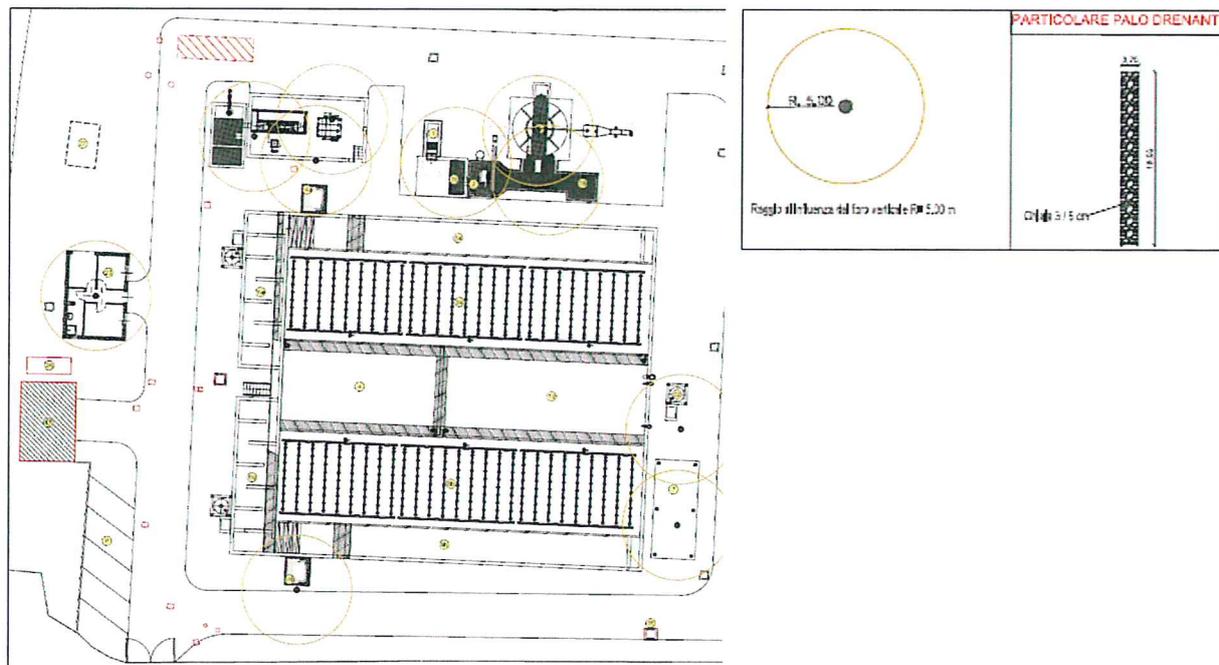


Fig. 9 – Ubicazione pali drenanti (da Elaborati integrativi allo SPA)

Si dichiara che “in tale contesto tenuto conto della geomorfologia dei luoghi si può affermare che non sussistono le condizioni per importanti falde idriche a profondità non molto rilevanti (>10.0-15.0) anche se non si esclude la presenza di livelli idrici sospesi, in pressione significativi a livelli che di norma possono diventare di interesse geotecnico e idrogeologico significativo a profondità di circa -1.20 (P4) – 4.60 (P1) m. dal p.c. (a secondo della stagione di investigazione).”

Risposta punto 2)

Alle integrazioni inviate è allegata una relazione previsionale di impatto acustico a firma del Geom. Biagio Pacifici, Tecnico Competente in Acustica Ambientale.

Nell'area interessata dagli effetti acustici dell'impianto di depurazione i ricettori potenzialmente più danneggiati sono individuati nella struttura *Casa famiglia per persone disabili* posta a sud della Strada Comunale (Ricettore 1) e nell'abitazione a nord della S.S. 5 Tiburtina Valeria Variante (Ricettore 2). Si riferisce che l'area dove si colloca il depuratore è in Classe III, il Ricettore 1 in Classe II e il Ricettore 2 in Classe III.

Al fine della caratterizzazione delle sorgenti specifiche per i livelli di rumore post-operam sono state utilizzate misure fonometriche effettuate presso l'impianto esistente del Comune di Celano (AQ) in prossimità delle attrezzature acusticamente più impattanti (soffianti dotate di cabine insonorizzanti) della stessa tipologia di quelle da installare presso il depuratore di Tagliacozzo (AQ).

Le misurazioni sono state effettuate in data 18.04.2018, da parte del tecnico competente, ricordando che le attività si svolgeranno tanto nel periodo diurno quanto in quello notturno.

Il tecnico conclude affermando che “risultano rispettati i livelli di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno di cui al D.P.C.M. 14.11.1997.”

Risposta punto 3)

Nella Relazione sugli impatti odorigeni (cui si rinvia quanto qui non riportato) si riferisce che la produzione di odori molesti nel processo depurativo di trattamento liquami di norma può essere dovuta a:

- Sorgenti esterne riconducibili alla presenza di composti maleodoranti presenti nei reflui in ingresso all'impianto;
- Sorgenti interne all'impianto che si sviluppano in alcuni punti particolari delle linee di trattamento.

In particolare, rispetto a quanto già riportato nello SPA, si riferiscono le seguenti misure di mitigazione:

Grigliatura Fine

Il trasportatore a coclea è completamente chiuso così si evitano fuoriuscite di materiale; i coperchi con guarnizione evitano la fuoriuscita di odori e ne garantiscono una totale accessibilità per pulizia interna.

Dissabbiatura-disoleatura

L'insufflazione di aria dà luogo anche ad una preliminare aereazione dei reflui, che si ritiene giungano all'impianto con tenori di ossigeno disciolto molto bassi vista la notevole estensione delle reti fognanti. La preareazione permette di ridurre in modo sensibile le emissioni di cattivi odori, riducendo gli impatti negativi sull'ambiente.

Risposta punto 4)

Negli elaborati integrativi presentati risulta che l'area interessata dall'intervento di ampliamento dell'impianto di depurazione non rientra nelle aree censite dal PSDA dell'Autorità di Bacino Tevere (mappa n. 94 P) che di seguito si riporta:

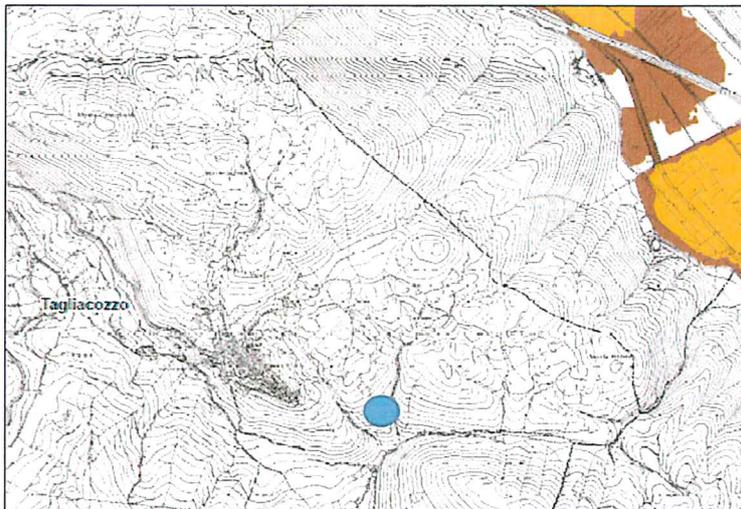


Fig. 10 – PSDA Autorità di Bacino Tevere (da Elaborati integrati allo SPA)

2. Secondo giudizio CCR-VIA 2913/2018

Con giudizio n. 2913 del 12.06.2018 il CCR-VIA ha espresso parere di RINVIO PER LE MOTIVAZIONI SEGUENTI:

“Si ribadisce la richiesta di integrazioni del precedente giudizio n. 2884 del 27/03/2018 in particolare dei punti 1), 2), 3).

Il CCR-VIA non avendo ricevuto la documentazione integrativa, dispone la sospensione della pratica in esame fino a positiva integrazione della documentazione richiesta, nel termine massimo di 30 giorni.”

2.1 Integrazioni a seguito del giudizio CCR-VIA 2913/2018

In esito al suddetto giudizio e come già esposto nella precedente sezione I, la Ditta ha provveduto ad una riunione con l'Area Tecnica di Arta Abruzzo in data 6.07.2018, pubblicando quanto concordato e gli elaborati prodotti. Di seguito un sunto di quanto esposto nella suddetta documentazione, rinviando alla stessa per quanto qui non riportato.

Valutazione previsionale di impatto acustico

Nel documento integrativo presentato, a firma del tecnico competente in acustica Geom. Biagio Pacifici, si *“precisa che al fine della descrizione e caratterizzazione delle sorgenti sonore connesse all'attività sono state utilizzate misure fonometriche effettuate presso l'impianto del Comune di Celano (AQ), in prossimità delle attrezzature acusticamente più impattanti [soffianti] della stessa tipologia di quelle da installare presso il*



costruendo depuratore di Tagliacozzo (AQ), in quanto trattasi della modalità espressamente citata all'art. 2 comma 4 dei Criteri tecnici per la redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e della valutazione del clima acustico di cui alla D.G.R. n. 770/P del 14.11.2011.”

Aspetti idrogeologici

Nel verbale di incontro della Ditta con Arta Abruzzo, tenutosi in data 6.07.2018, è emerso quanto si espone:

- L'impianto, essendo considerata “opera strategica” dispone dell'autorizzazione sismica con la prescrizione di realizzazione di pali drenanti per l'abbassamento del livello freatico (nota Ufficio Genio Civile Regionale n. 0247738 del 27/09/2017);
- La Ditta si rende disponibile a realizzare, come prima opera all'esito dell'inizio dei lavori, n. 3 piezometri approfonditi fino a 10 m (all'incirca livello di approfondimento dei pali drenanti);
- La Ditta concorderà con il distretto Arta dell'Aquila la modalità di effettuazione del monitoraggio.

Impatto odorigeno a trattamento aria

Nella relazione tecnica per le emissioni in atmosfera (cui si rinvia per quanto qui non riportato) si riferisce che sarà oggetto di trattamento prima di emissione in atmosfera l'aria esausta proveniente dalla linea di trattamento dei fanghi, costituita da:

- Pre-ispessitore;
- Vasca di digestione aerobica;
- Post-ispessimento statico;
- Locale disidratazione fanghi con adiacente cassone di contenimento dei fanghi.

L'aria esausta verrà estratta dalla linea fanghi per 24 ore al giorno e per 365 giorni all'anno, essendo il funzionamento del depuratore ininterrotto e continuo. I ricambi orari sono stati calcolati secondo tali criteri:

- Minimo 5 ricambi orari per i manufatti con presenza di personale;
- Minimo 2 ricambi orari per gli altri manufatti.

Si ottengono le quantità di trattamento di seguito riportate:

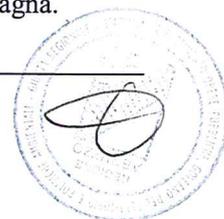
	Volume [m ³]	N° ricambi orari	Portata oraria da trattare [m ³ /h]
Locale alloggiamento Centrifuga (aria da trattare)	225 mc (7,5 x 7,5 x 4)	5	1125
Pre-ispessimento (aria da trattare)	25	2	50
Digestione aerobica (aria da trattare)	100 mc (11 x 11 x 0,8)	2	200
Post-ispessimento (aria da trattare)	7 (3 x 3 x 0,8)	2	14
TOTALI			≈ 1.400 mc/h

Fig. 11 – Quantità di aria da trattare (da Elab. 5 integrato allo SPA)

Si riporta che per l'abbattimento degli odori molesti della linea fanghi è previsto un bio-filtro per la depurazione ad umido degli inquinanti presenti nell'aria o gas con una portata di trattamento pari a 1500 mc/h. Il materiale filtrante è costituito da miscela vegetale calibrata di cippato di legno, opportunamente inoculato con ceppi batterici vorticelle conv, epistillis rot, ecc.

L'abbattimento degli inquinanti (odori) si basa sulla trasformazione delle molecole odorigene attraverso la metabolizzazione dei batteri che convertono gli inquinanti in vapore acqueo e anidride carbonica.

In progetto è previsto solamente n. 1 punto di emissione dell'aria priva di inquinanti coincidente con il camino di espulsione dell'aria trattata. Il punto di emissione è posizionato a circa 2.70 m dal piano campagna.





SEZIONE III CONCLUSIONI

Si rimette al CCR-VIA il progetto proposto tenuto anche conto delle integrazioni presentate.

Referenti della Direzione

Titolare Istruttoria:

Ing. Patrizia De Iulio

Gruppo di lavoro istruttorio:

Ing. Daniele Carosella

