



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

Giudizio n° 2725 del 01/12/2016

Prot n° 2015218108 del 27/08/2015

Ditta proponente GRAN SASSO ACQUA s.p.a.

Oggetto Realizzazione impianto di depurazione a servizio agglomerato di Scoppito e parte dell'Aquila ovest.

Comune dell'intervento L'AQUILA **Località** località Sassa

Tipo procedimento VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' AMBIENTALE ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs. N° 152/2006 e ss.mm.ii.

Tipologia progettuale D.Lgs. 152/06, all IV, punto 7, lettera v

Presenti (in seconda convocazione)

Direttore avv. C. Gerardis (Presidente)

Dirigente Servizio Tutela Val. Paesaggio e VIA ing. D. Longhi

Dirigente Servizio Governo del Territorio arch. B. Celupica

Dirigente Politica energetica, Qualità dell'aria dott. R. Mingroni (delegato)

Dirigente Servizio Politiche del Territorio geom. Ciuca (delegato)

Dirigente Politiche Forestali:

Dirigente Servizio Affari Giuridici e Legali

Segretario Gen. Autorità Bacino

Direttore ARTA dott.ssa Di Croce (delegata)

Dirigente Servizio Rifiuti:

Dirigente delegato della Provincia.

Dirigente Genio Civile AQ-TE

Dirigente Genio Civile CH-PE

Esperti esterni in materia ambientale

dott. F.P. Pinchera



Relazione istruttoria

vedi sintesi allegata

Istruttore

geom. Di Ventura

Preso atto della documentazione tecnica trasmessa dalla ditta GRAN SASSO ACQUA s.p.a.



per l'intervento avente per oggetto:

Realizzazione impianto di depurazione a servizio agglomerato di Scoppito e parte dell'Aquila ovest.

da realizzarsi nel Comune di L'AQUILA

IL COMITATO CCR-VIA

Sentita la relazione istruttoria predisposta dall'Ufficio

ESPRIME IL SEGUENTE PARERE

DI RINVIO PER LE MOTIVAZIONI SEGUENTI

- 1) E' necessario produrre la relazione di gestione delle terre e rocce da scavo.
- 2) E' necessario produrre la relazione geologica sito specifica.
- 3) E' necessario aggiornare la documentazione di progetto sulla base delle richieste tecniche di ARTA nei precedenti pareri resi ai sensi della L.R. n. 31/2010.

I presenti si esprimono all'unanimità

avv. C. Gerardis (Presidente)

ing. D. Longhi

arch. B. Celupica

dott. R. Mingroni (delegato)

geom. Ciuca (delegato)

dott.ssa Di Croce (delegata)

dott. F.P. Pinchera

dott.ssa B. Togna

(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 Opere Pubbliche, Governo del Territorio e Politiche Ambientali
Servizio Valutazione Ambientale**

Istruttoria Tecnica

Verifica di Assoggettabilità – V. A.

| | |
|----------------------------------|--|
| Oggetto dell'intervento: | Realizzazione impianto di depurazione a servizio agglomerato di Scoppito e parte dell'Aquila Ovest |
| Descrizione del progetto: | Realizzazione di un impianto di depurazione di potenzialità pari a circa 20.000 AE. Località Sassa. Tale intervento permetterà di ottenere la depurazione delle acque provenienti dalla rete fognante a servizio dei suddetti agglomerati e a migliorare la qualità delle acque del fiume Aterno |
| Azienda Proponente: | Gran Sasso Acqua SpA Via Ettore Moschino, 23/B –L'Aquila |

Localizzazione del progetto

| | |
|---------------------------|--------------------|
| Comune: | L'AQUILA |
| Provincia: | L'AQUILA |
| Altri Comuni Interessati: | NESSUNO |
| Località: | Palombaia di Sassa |
| Numero foglio catastale: | 4 |
| Particella catastale: | 350 |

Definizione della procedura

| | |
|---|--|
| L'intervento è sottoposto alla procedura di A.I.A. ai sensi del D.lgs.152/06 e ss. mm. e ii.: | NO |
| L'intervento è sottoposto a Valutazione d'Incidenza Ambientale (VINCA): | NO |
| L'intervento VINCA è di competenza regionale?: | NO |
| La procedura prevede il N.O.BB.AA. : | NO |
| Il N.O.BB.AA. è di competenza regionale?: | NO |
| Ricade in un'area protetta: | NO |
| E' un'area sottoposta a vincolo paesaggistico ai sensi del D.Lgs. 42/2004: | SI |
| Art. 142 del D.Lgs. 42/04: | c) le acque pubbliche e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna |
| S.I.C. | NO |
| Z.P.S. | NO |
| Categoria degli Allegati III e IV del D.Lgs. 152/06 | D.Lgs. 152/06, all. IV, punto 7, lettera V - "Impianti di depurazione delle acque con potenzialità superiore a 10.000 abitanti equivalenti". |

Referenti della Direzione

Il Dirigente del Servizio

ing. Domenico Longhi

Assistente tecnico:

geom. Adriano Di Ventura





**Dipartimento Opere Pubbliche, Governo del Territorio e Politiche Ambientali
Servizio Valutazione Ambientale**

Istruttoria Tecnica:

Verifica di Assoggettabilità – V.A.

Progetto:

**Realizzazione impianto di depurazione a servizio agglomerato di
Scoppito e parte dell'Aquila Ovest**

Il Dirigente del Servizio
ing. Domenico Longhi

Assistente tecnico:
geom. Adriano Di Ventura

Anagrafica del Progetto

Responsabile Azienda Proponente

| | |
|-----------|-----------------------------------|
| Cognome: | DI BENEDETTO |
| Nome: | AMERICO |
| Telefono: | 0862402211 |
| e-mail: | segreteria.protocollo@gsacqua.com |
| PEC: | gsacqua@legalmail.it |

Estensore dello studio

| | |
|---|---|
| Nome Azienda e/o studio professionista: | C&S Di Giuseppe Ingegneri Associati Srl |
| Titolo: | Ingegnere |
| Cognome Referente: | Di Giuseppe |
| Nome Referente: | Sante |
| Albo Professionale: | Ordine Ingegneri Provincia Chieti |
| Numero iscriz. Albo: | 354 |
| Telefono: | 08711895660 |
| PEC: | info@pec.c-sdigiuseppe.com |

Acquisizione in atti

| | |
|-------------------|------------|
| Data protocollo | 27/08/2015 |
| Numero protocollo | RA 218108 |

Atti di sospensione

| | |
|------------------------|--|
| Richiesta integrazioni | |
|------------------------|--|

Atti di riattivazione

| | |
|--|--|
| Nota avvenuta pubblicazione delle integrazioni richieste | |
|--|--|

Elenco Elaborati

| # | Identificatore | Titolo |
|---|----------------|---------------------------|
| 1 | Elaborati V.A. | Progetto_GSAcqua |
| | | Studio_Ambientale_GSAcqua |

Osservazioni

| | | |
|--------------------------------------|--------------------------|------------|
| Cittadini/Associazioni/Enti Pubblici | Non ci sono osservazioni | Dimensione |
|--------------------------------------|--------------------------|------------|





Istruttoria Tecnica:

Verifica di Assoggettabilità – V.A.

Progetto:

Realizzazione impianto di depurazione a servizio agglomerato di
Scoppito e parte dell'Aquila Ovest

Il Dirigente del Servizio
ing. Domenico Longhi

Assistente tecnico:
geom. Adriano Di Ventura

ILLUSTRAZIONE DELL'INTERVENTO

Il progetto in esame riguarda la "Realizzazione di un impianto di depurazione a servizio dei comuni di L'Aquila, Tornimparte, Lucoli e Scoppito".

L'impianto è destinato a trattare le acque reflue urbane ed è servito da fognatura mista; la potenzialità dell'impianto è di 20.000 A.E. elevabili, per mezzo del raddoppio della linea depurativa, a 40.000 A.E.; le tecniche di progettazione adottate rispettano le norme contenute nel D.Lgs. 152/06, così come modificato ed integrato dal D.Lgs. 4/08.

MOTIVAZIONI DELL'INTERVENTO

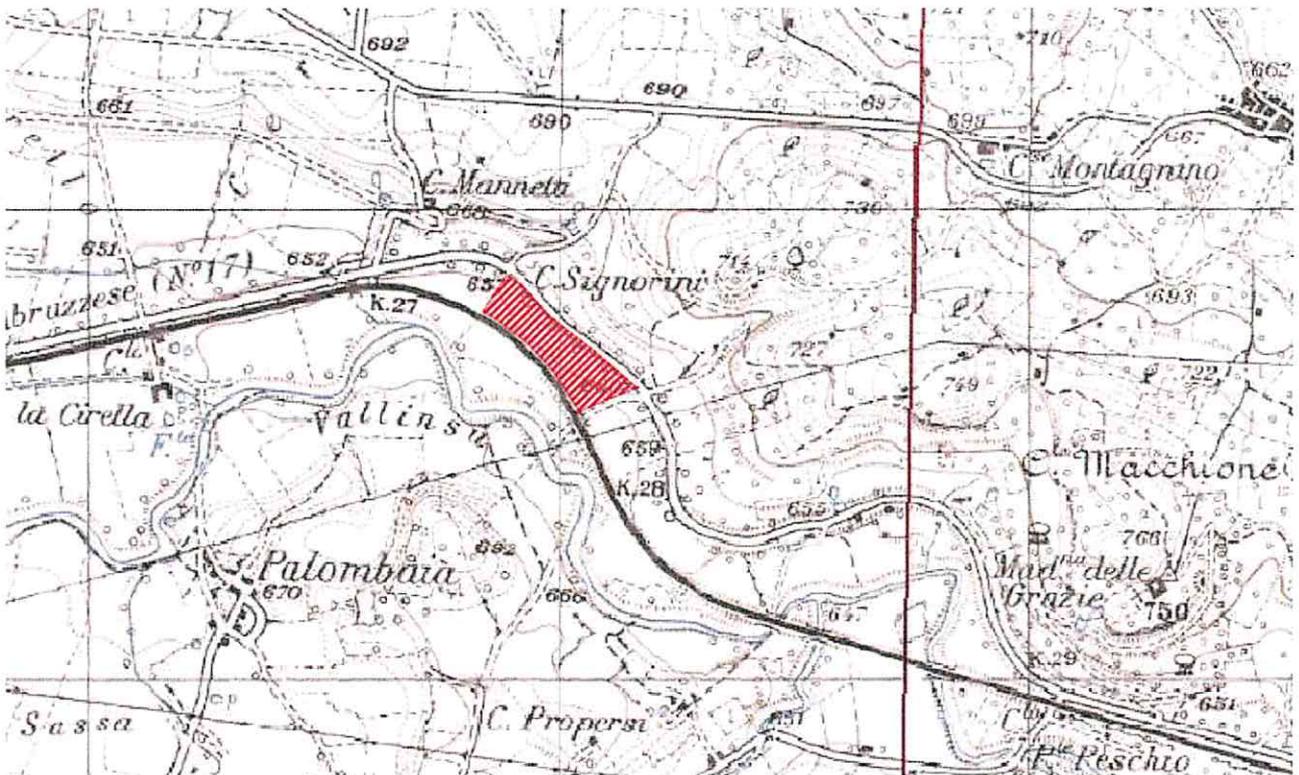
L'intervento rientra nei principi generali stabiliti dall'O.P.C.M. 3504 del 9/03/2006 recante: "Disposizioni urgenti di protezione civile dirette a fronteggiare la crisi di natura socio-economica-ambientale determinatasi nell'asta fluviale del bacino del fiume Aterno"

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

Il sito interessato dal progetto è ubicato in località Palombaia di Sassa, nel comune di L'Aquila ed è inquadrato nel Foglio 358 della C.T.R.; è censito al catasto al foglio n°4 part. n° 530 e si colloca in sponda sinistra del torrente Raio in un'area interclusa tra la Statale 17 (L'Aquila-Rieti) e la ferrovia L'Aquila-Terni.

Il sito è posto ad una quota di circa 653 mt slm.

Si riporta una visione di insieme dell'area interessata (corografia 1:25.000)





Istruttoria Tecnica:

Verifica di Assoggettabilità – V.A.

Progetto:

Realizzazione impianto di depurazione a servizio agglomerato di Scoppito e parte dell'Aquila Ovest

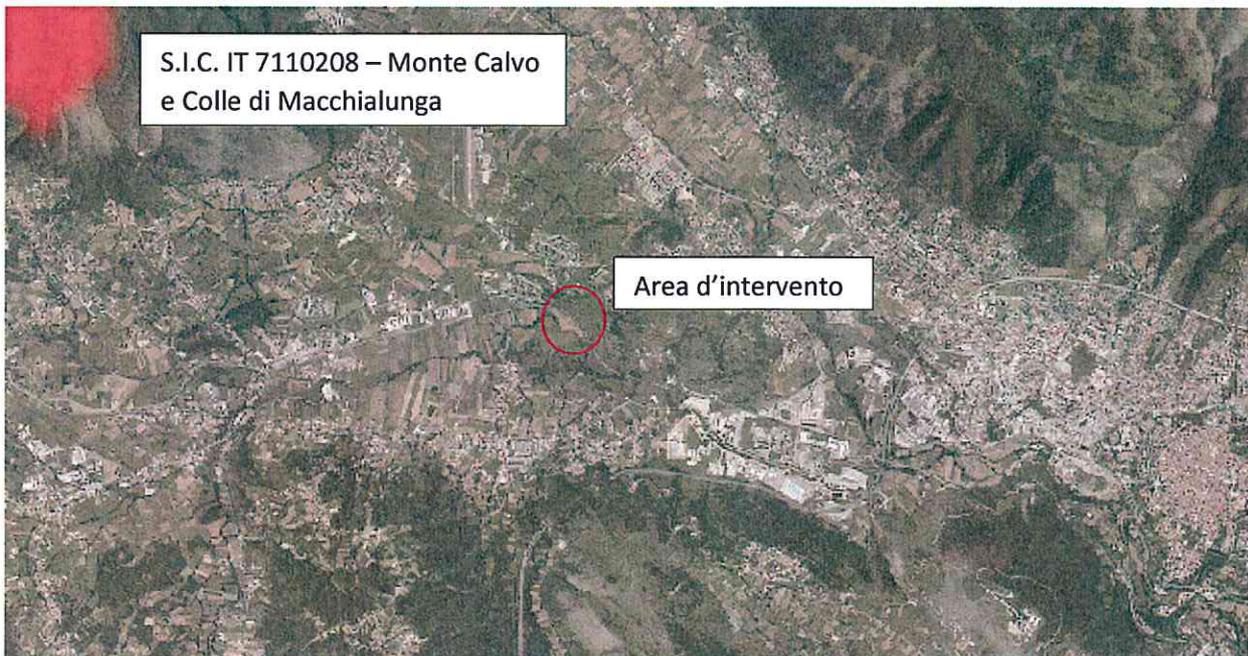
Il Dirigente del Servizio
ing. Domenico Longhi

Assistente tecnico:
geom. Adriano Di Ventura

Visone di insieme dell'area interessata – (Ortofoto Regionale anno 2013)



Aree naturali protette



Il sito interessato dall'impianto non risulta interessare aree naturali protette.





Istruttoria Tecnica:

Verifica di Assoggettabilità – V.A.

Progetto:

Realizzazione impianto di depurazione a servizio agglomerato di
Scoppito e parte dell'Aquila Ovest

Il Dirigente del Servizio
ing. Domenico Longhi

Assistente tecnico:
geom. Adriano Di Ventura

Planimetria di inquadramento generale



Planimetria generale di progetto





Istruttoria Tecnica:

Verifica di Assoggettabilità – V.A.

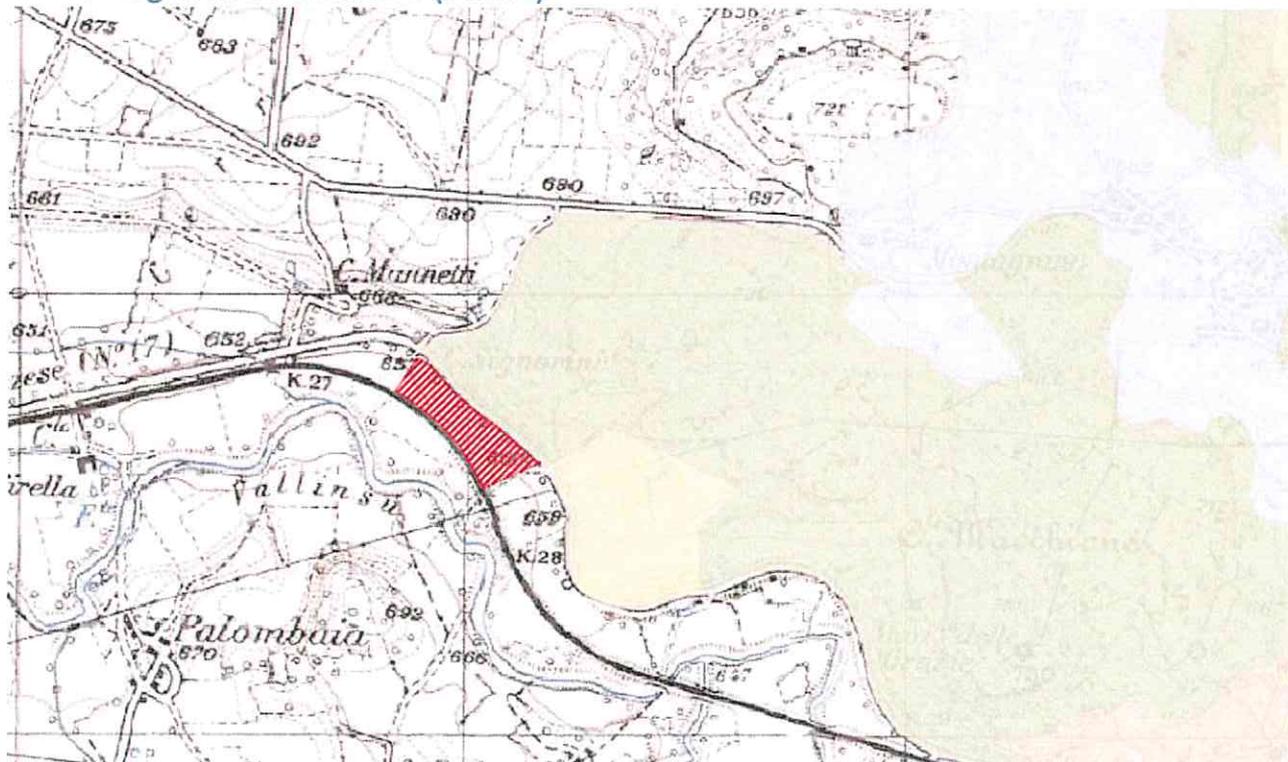
Progetto:

Realizzazione impianto di depurazione a servizio agglomerato di
Scoppito e parte dell'Aquila Ovest

Il Dirigente del Servizio
ing. Domenico Longhi

Assistente tecnico:
geom. Adriano Di Ventura

Piano Regionale Paesistico (P.R.P.)



Il sito interessato dall'impianto di depurazione in esame risulta essere posto al di fuori delle aree normate dal vigente P.R.P..

Piano per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.)

Carta della pericolosità



Il sito in oggetto non interessa aree a pericolosità né è interessato da scarpate geomorfologiche.





Istruttoria Tecnica:

Verifica di Assoggettabilità – V.A.

Progetto:

Realizzazione impianto di depurazione a servizio agglomerato di
Scoppito e parte dell'Aquila Ovest

Il Dirigente del Servizio
ing. Domenico Longhi

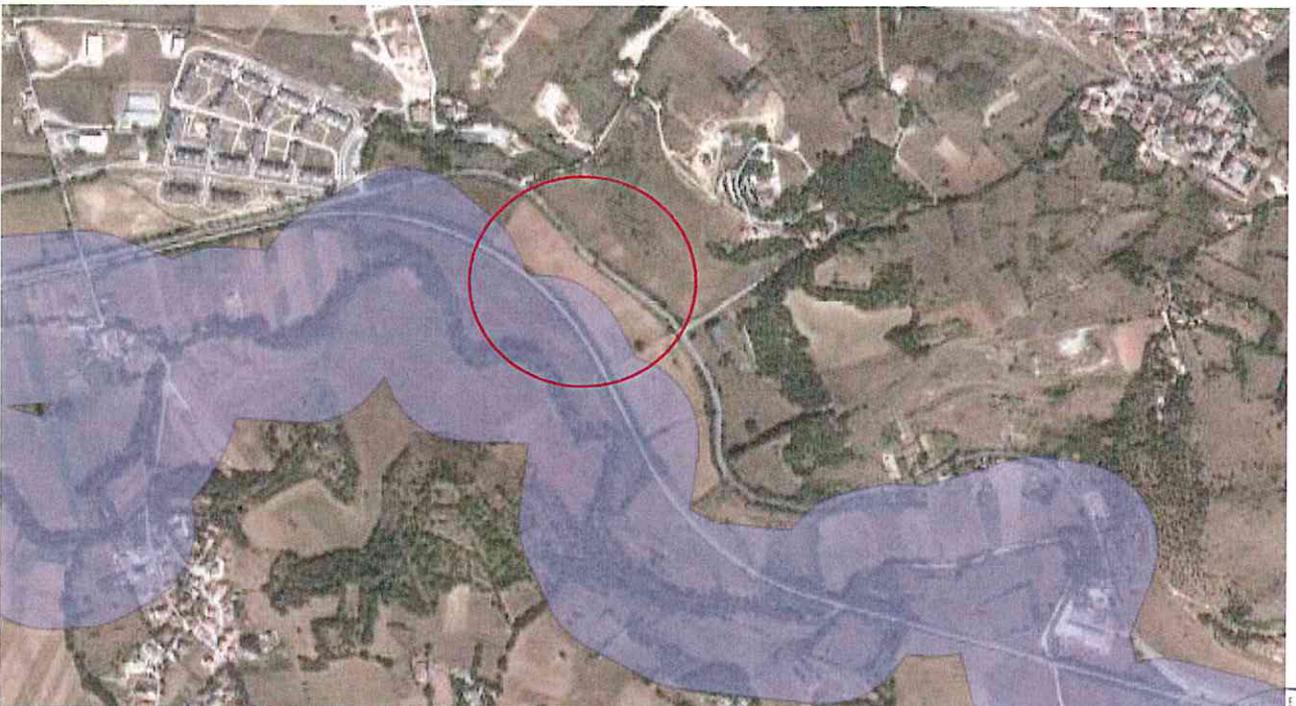
Assistente tecnico:
geom. Adriano Di Ventura

Piano Stralcio Difesa Alluvioni (P.S.D.A.)



L'area ove insiste l'impianto in esame è esterno alla perimetrazione di aree con pericolosità idraulica.

D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. - "Codice dei beni culturali e del paesaggio"



L'area interessata dall'intervento risulta essere, parzialmente, interessata da vincolo paesaggistico ai sensi





Istruttoria Tecnica:

Verifica di Assoggettabilità – V.A.

Progetto:

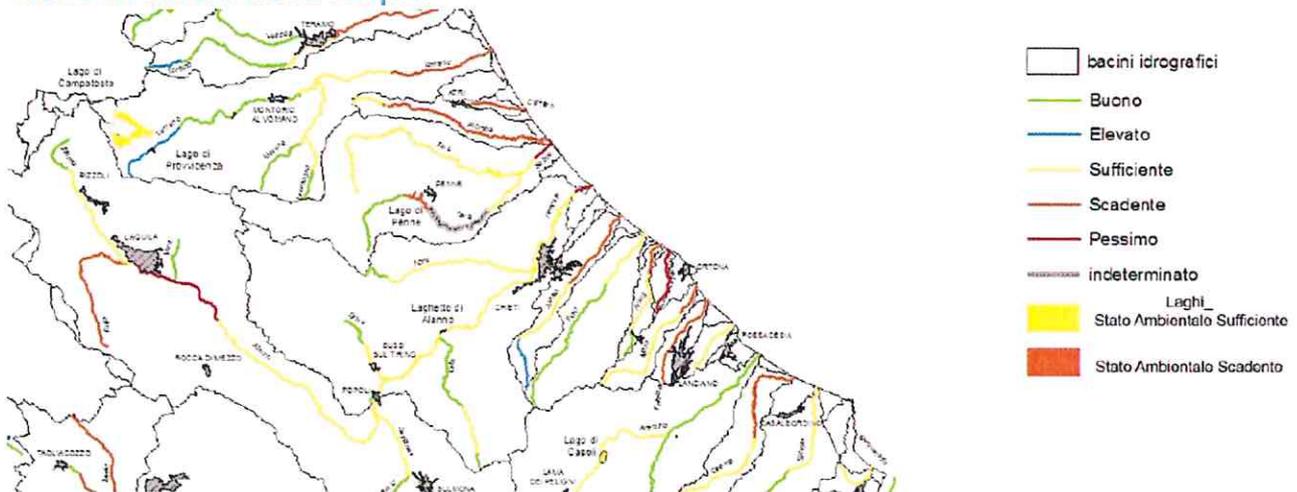
Realizzazione impianto di depurazione a servizio agglomerato di
Scoppito e parte dell'Aquila Ovest

Il Dirigente del Servizio
ing. Domenico Longhi

Assistente tecnico:
geom. Adriano Di Ventura

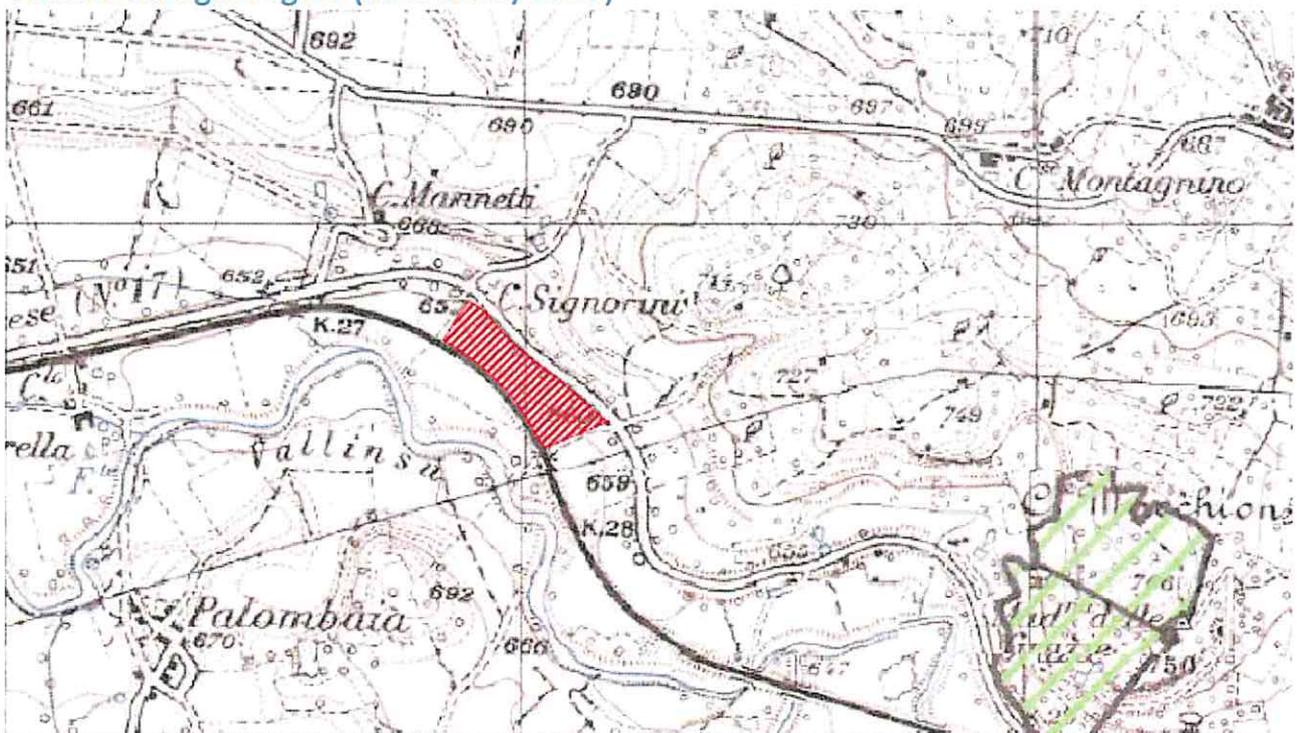
della lettera c) dell'art. 142) del D.Lgs. 42/2004 e pertanto l'intervento deve essere assoggettato a procedura di "autorizzazione paesaggistica", ai sensi dell'art. 146 del succitato Decreto, in conformità al dettato di cui alla L.R. 2/2003 e ss.mm.ii.

Piano di tutela delle Acque



Nel vigente P.T.A. il torrente Raio è classificato con uno "Stato Ambientale Scadente" e pertanto l'intervento in progetto non risulta essere in contrasto con le strategie del citato Piano, ma anzi rientra pienamente nei suoi obiettivi tesi al miglioramento della qualità delle acque superficiali.

Vincolo idrogeologico (R.D. 3267/1923)



Il sito risulta esterno alle aree assoggettate a vincolo idrogeologico.





Istruttoria Tecnica:

Verifica di Assoggettabilità – V.A.

Progetto:

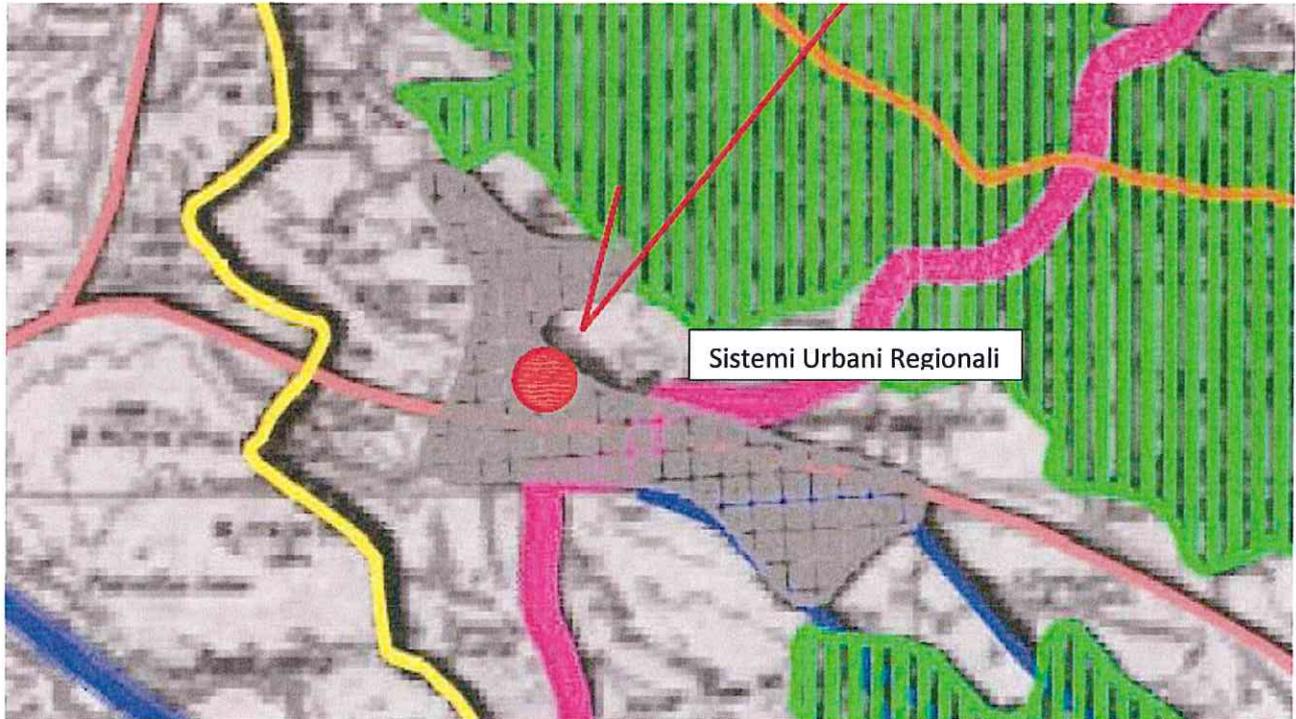
Realizzazione impianto di depurazione a servizio agglomerato di
Scoppito e parte dell'Aquila Ovest

Il Dirigente del Servizio
ing. Domenico Longhi

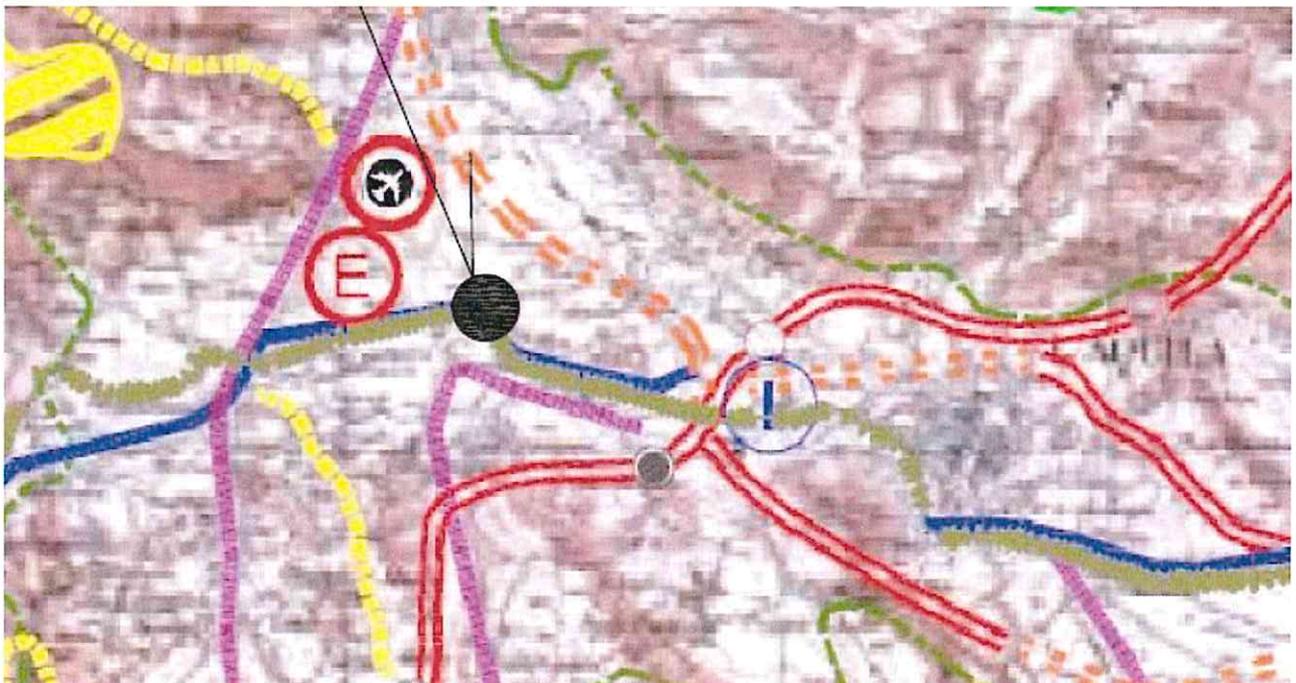
Assistente tecnico:
geom. Adriano Di Ventura

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

Schema di inquadramento generale



P.T.C.P.- Il sistema infrastrutturale



Nella "relazione di verifica di compatibilità con le prescrizioni e indicazioni del vigente P.T.C.P." allegata al progetto si legge che:





Istruttoria Tecnica:

Verifica di Assoggettabilità – V.A.

Progetto:

**Realizzazione impianto di depurazione a servizio agglomerato di
Scoppito e parte dell'Aquila Ovest**

Il Dirigente del Servizio
ing. Domenico Longhi

Assistente tecnico:
geom. Adriano Di Ventura

“Dall’analisi delle osservazioni precedentemente condotte sui caratteri idrogeologici, ambientali, produttivi, infrastrutturali, turistici, storico-archeologici, l’area oggetto di studio appare idonea ad essere utilizzata per l’attività in progetto, nel rispetto delle normative del PTP. Inoltre non si evidenziano interferenze sostanziali sul sistema insediativo, produttivo ed infrastrutturale con le finalità e le peculiarità della pianificazione territoriale, inteso sia come sistema di mobilità territoriale sia delle relazioni antropiche con il territorio circostante”.

Pianificazione locale

Nel vigente PRG del comune di L’Aquila l’area in cui verrà realizzato d’impianto viene classificata come Zona Agricola (ZONA H).

CARATTERISTICHE TECNICHE E FISICHE DEL PROGETTO

Lo studio di verifica, allegato al progetto in esame, è articolato attraverso le seguenti fasi:

- 1) *Inquadramento territoriale*;
- 2) *Quadro programmatico*, nel quale viene analizzata la compatibilità del progetto con la pianificazione territoriale e i vincoli esistenti,
- 3) *Quadro progettuale*, nel quale viene descritta l’opera, le dimensioni i consumi di materie prime e la produzione di rifiuti, nonché le mitigazioni previste:
- 4) *Quadro ambientale* e stima impatti, nel quale si descrivono le caratteristiche dell’ambiente e ne vengono valutati gli impatti specifici.

Quadro progettuale

Il progetto prevede, quindi, la realizzazione di un impianto di depurazione a servizio degli scarichi dei citati Comuni al fine di ottimizzare le tecnologie tipiche di un impianto di media taglia e di migliorare la qualità delle acque che si versano nel torrente Raio e, quindi, nel Fiume Aterno; infatti, 2 dei 4 comuni interessati all’impianto, non sono allo stato attuale dotati di impianto di depurazione o surrogati mentre gli altri 2 ne hanno di piccoli, obsoleti e incapaci di far fronte alle esigenze dei propri scarichi.

La potenzialità complessiva dell’impianto in esame sarà di 20.000 abitanti equivalenti, ma nella progettazione si è tenuto conto della possibilità di ampliare tale potenzialità fino a 40.000 abitanti equivalenti.

La soluzione tecnologica scelta per il processo depurativo prevede l’adozione di un sistema biologico di denitrificazione denominato *Carrousel*, ovvero un processo di depurazione biologica a fanghi attivi a basso carico, che si basa essenzialmente sul principio di denitrificare in fasi alterne, con la prima fase di ossidazione-nitrificazione e la seconda di denitrificazione in ambiente anossico.

L’impianto in esame è costituito da una serie di manufatti, ognuno con una specifica funzione, che nel complesso depurano le acque reflue provenienti da scarichi civili.

L’impianto sarà costituito dalle seguenti unità di processo:

- a) stazione di grigliatura iniziale (Is = 6 mm);
- b) stazione di sollevamento, dei liquami grigliati, con portata linearizzata;
- c) stazione di grigliatura fine (Is = 2 mm);
- d) unità di dissabbiatura e flottazione dotata di:
 - » ponte pulitore va e vieni con cantilever e pompa di sollevamento delle sabbie,
 - » compressore a canali per l’alimentazione del sistema di flottazione,
 - » skimmer a rotazione per lo scarico del flottato,
 - » sistema di disidratazione delle sabbie estratte con recupero delle acque madri;
- e) bacini di ossi-nitrificazione / denitrificazione a *Carrousel*;



| | | |
|---|---|--|
|  | Dipartimento Opere Pubbliche, Governo del Territorio e Politiche Ambientali | |
| | Servizio Valutazione Ambientale | |
| | Istruttoria Tecnica: | Verifica di Assoggettabilità – V.A. |
| Progetto: | Realizzazione impianto di depurazione a servizio agglomerato di Scoppito e parte dell'Aquila Ovest | |
| Il Dirigente del Servizio ing. Domenico Longhi | Assistente tecnico: geom. Adriano Di Ventura | |

- f) bacini di sedimentazione finale a flusso orizzontale;
- h) stazione di ricircolo dei fanghi attivi e pompaggio fanghi di supero alla digestione;
- i) unità di digestione aerobica dei fanghi di supero;
- l) impianto di disidratazione meccanica dei fanghi digeriti;
- m) unità di sterilizzazione chimica e relativo impianto di dosaggio del PAA;
- n) piattaforma di servizio per alloggiamento dei compressori d'aria di processo;
- o) edificio servizi per l'alloggiamento del quadro elettrico di comando e controllo, nonché dei servizi igienici, magazzino e vano ufficio;
- p) cabina elettrica di trasformazione;
- q) impianto elettrico (quadristica e distribuzione della forza motrice - rete di terra);
- r) opere complementari di rifinitura (viabilità interna; opere di recinzione dell'area, illuminazione delle strade e piazzali; sistemazione a verde).

All' interno dell'impianto si distinguono due specifiche linee di trattamento delle quali una concernente le acque e l'altra i fanghi pertanto nella prima linea vengono trattati i liquami grezzi mentre nella seconda vengono trattati i fanghi prodotti durante le fasi di sintesi biologica previste nella linea acque.

Le fasi della linea acque possono essere così sintetizzate:

a) Grigliatura:

La grigliatura ha l'obiettivo di trattenere i solidi grossolani (stracci, plastica, ghiaia); il materiale grigliato viene trasportato verso la tramoggia di ingresso della successiva macchina compattatrice, per essere avviato poi allo smaltimento finale con un cassonetto scarrabile del tipo RSU.

b) Dissabbiatura:

Tale operazione si rende necessaria al fine dell'allontanamento dei terricci e dei materiali inorganici di diametro > 0.2 mm presenti in sospensione.

Avviene in vasche nelle quali si sfrutta la forza di gravità per eliminare le particelle solide con peso specifico maggiore dell'acqua che, quindi, si depositano sul fondo delle vasche.

Le sabbie estratte vengono condotte ad una lavatrice e recuperatrice a coclea semisommersa; dopo averle recuperate, vengono scaricate in un idoneo contenitore atto al trasporto su camion per il recapito finale, mentre il liquame dissabbiato confluisce nella successiva camera di scarico.

c) Flottazione:

È un trattamento di chiarificazione delle acque utile per la rimozione degli olii e dei grassi.

Le sostanze galleggianti flottate e raccolte all'interno dell'apposito vano di flottazione, confluiscono all'interno dello skimmer disoleatore, che provvede a convogliarle all'esterno della vasca, in apposita vasca di carico, per essere condotti al successivo impianto di disidratazione dei fanghi.

d) Ossidazione/denitrificazione (SISTEMA CARROUSEL)

E' un processo di depurazione biologica a fanghi attivi a basso carico, che si basa essenzialmente sul principio di denitrificare in fasi alterne; il liquame in ingresso viene prima assoggettato ad ossidazione – nitrificazione e successivamente alla fase anossica, per ritornare poi ad una nuova fase di ossinitrificazione e dunque, al nuovo passaggio in fase anossica, fino a scaricarsi nella fase di sedimentazione secondaria.

Il vantaggio di tale sistema è che lo stesso comporta un consumo di ossigeno inferiore ad un normale impianto ad aerazione prolungata, dal momento che gran parte del BOD è rimosso per denitrificazione oltre al fatto che con tale sistema non debba essere attuato il ricircolo interno dei nitrati, ma solamente il normale ricircolo dei fanghi attivi estratti dalla sedimentazione secondaria.

e) Sedimentazione secondaria:

La sedimentazione secondaria ha il compito di separare i fanghi biologici prodotti nella fase di biosintesi al





**Dipartimento Opere Pubbliche, Governo del Territorio e Politiche Ambientali
Servizio Valutazione Ambientale**

Istruttoria Tecnica:

Verifica di Assoggettabilità – V.A.

Progetto:

**Realizzazione impianto di depurazione a servizio agglomerato di
Scoppito e parte dell'Aquila Ovest**

Il Dirigente del Servizio
ing. Domenico Longhi

Assistente tecnico:
geom. Adriano Di Ventura

fine di poterli ricircolare all'ingresso del 1° bacino di ossidazione; i fanghi di supero sono poi inviati alla "linea fanghi" per essere sottoposti ad ulteriori trattamenti.

f) Sterilizzazione chimica:

La fase di sterilizzazione serve ad abbattere i batteri patogeni dall'effluente depurato, entro i limiti imposti dalla legge.

In conformità a quanto disposto all'art. 32, comma 9 del PTA Regione Abruzzo si è scelto di utilizzare una soluzione diluita di Acido Peracetico.

Il serbatoio di stoccaggio della soluzione di Acido Peracetico (al 15%) sarà conforme ai requisiti di sicurezza e alle prescrizioni dettate dagli stessi fornitori dei prodotti chimici e dagli organi di sorveglianza, sarà posizionato all'esterno in una vasca di guardia a basso battente murario, realizzata in calcestruzzo cementizio ad alta resistenza.

g) Restituzione

Le acque così sterilizzate saranno convogliate al corpo recettore finale, costituito dal torrente Raio, non prima di essere state sottoposte alla attività di campionamento continuo nell'arco delle 24 ore. Il progetto, infatti, prevede un idoneo vano destinato all'alloggiamento di un campionatore automatico per la effettuazione dei controlli esterni dell'acqua reflua scaricata dall'impianto di depurazione.

Linea fanghi:

Il trattamento dei fanghi ha il fine di eliminare l'elevata quantità di acqua contenuta nei fanghi e ridurne il volume, oltre a stabilizzare le sostanze organiche in modo da rendere minimo il costo di smaltimento finale senza creare problemi all'ambiente.

Nella progettazione si è fatto ricorso ad un processo di digestione aerobica, di semplice gestibilità e dai costi sensibilmente contenuti.

Le fasi della linea fanghi possono essere così sintetizzate:

a) Ricircolo dei fanghi attivi:

A seguito della fase di ossidazione/denitrificazione, i fanghi attivi vengono fatti ricircolare all'interno di due linee biologiche mediante pompe ad asse orizzontale; sul collettore delle pompe è prevista una derivazione per l'alimentazione dei fanghi di supero al bacino di digestione aerobica oltre a due distinti misuratori elettromagnetici di portata.

b) Stabilizzazione:

Nel bacino di digestione, in condizioni aerobiche, la stabilizzazione tecnica del fango avviene per autolisi, ovvero per autodigestione cellulare, la cui sintesi produce acqua, anidride carbonica, cellulosa e fibre a livello di scorie di microrganismi morti.

L'ossigeno di sintesi viene fornito attraverso diffusori d'aria posti sul fondo del bacino mediante idonei supporti.

I fanghi stabilizzati, attraverso la stazione di alimentazione della nastropressa, vengono recapitati alla unità di pre infittimento (buratto) della disidratazione meccanica.

a) Disidratazione:

La disidratazione dei fanghi viene eseguita con un sistema meccanico costituito da una nastropressa a teli confluenti dotata di n. 9 rulli di strizzaggio e di un buratto addensatore (tumbler), all'ingresso del quale viene immesso il flocculante (polielettrolita), in soluzione acquosa al 2 per mille.

b) Smaltimento

I fanghi disidratati vengono trasportati in uno scarrabile e smaltiti in discarica come reflui urbani non tossici di depurazione biologica.





Istruttoria Tecnica:

Verifica di Assoggettabilità – V.A.

Progetto:

Realizzazione impianto di depurazione a servizio agglomerato di
Scoppito e parte dell'Aquila Ovest

Il Dirigente del Servizio
ing. Domenico Longhi

Assistente tecnico:
geom. Adriano Di Ventura

Connessa al processo di depurazione c'è la produzione di rifiuti che sono rappresentati da:

- rifiuti solidi grossolani provenienti dalla grigliatura (212 mc/anno); essi sono compattati e trasportati all'interno di un cassonetto scarrabile del tipo RSU, poi smaltiti in discarica idonea.
- sabbie e materiale fine proveniente dalla fase di dissabbiatura (83 mc/anno = ca. 227 l/g); viene scaricato in apposito contenitore trasportabile su camion per smaltimento in discarica.
- fanghi disidratati provenienti dalla linea fanghi (0,35 mc/h pari a ca. 399 kg/h = 1596 kg/g con tempo di funzionamento della nastro pressa pari a 4h/g) che vengono stoccati in uno scarrabile e smaltiti in discarica come reflui urbani non tossici di depurazione biologica.

Tutte le acque di lavaggio e le acque di surnatazione vengono convogliate nel bacino di carico e ripercorrono il processo depurativo dalle unità di pretrattamento; stesso discorso per le acque meteoriche e per le acque di scarico dei servizi igienici interni all'impianto.

Nell'ambito dell'area operativa dell'impianto di depurazione si individua una zona in cui sono presenti emissioni odorogene e cioè nella fase di disidratazione della linea fanghi.

Detta operazione avviene all'interno di un locale chiuso, anche se opportunamente provvisto di ampie finestre, avente una superficie interna di mq. 40 ed un volume utile di mc. 140.

Il progetto prevede, al fine di garantire un minimo di 7 ricambi d'aria all'ora, l'impiego di scrubber a carbone attivo MM-1000 di potenzialità adeguata.

Gli scrubber, di tipo cilindrico a pressione (esterno/interno) sono dotati di adeguati ventilatori che forzano l'aria aspirata attraverso le pareti contenenti carbone attivo impregnato e la conferiscono all'esterno, depurata e priva di sostanze odorogene.

Il carbone attivo utilizzato per questo tipo di scrubber contiene allumina impregnata al permanganato di potassio, specifica per la rimozione dall'aria di sostanze come H₂S, SO₂, NO₂.

Il monitoraggio del processo depurativo è effettuato dal personale tecnico che visita giornalmente l'impianto (non presidiato continuamente) e si occupa sia della manutenzione che della gestione dei processi; ogni unità operativa, inoltre, è dotata di propri sistemi di controllo e di sicurezza.

La qualità di influente ed effluente è, infine, autocontrollato dal gestore e controllato dall'ARTA in linea con quanto previsto dalla vigente normativa (D.Lgs. 152/06).

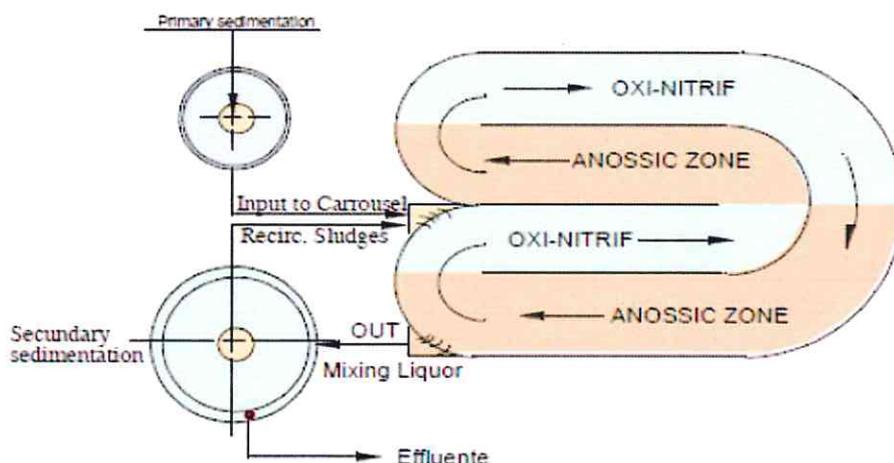


Fig. 1 DENITRIFICAZIONE SIMULTANEA A FASI ALTERNATE
(Carrousel System)





Istruttoria Tecnica:

Verifica di Assoggettabilità – V.A.

Progetto:

**Realizzazione impianto di depurazione a servizio agglomerato di
Scoppito e parte dell'Aquila Ovest**

Il Dirigente del Servizio
ing. Domenico Longhi

Assistente tecnico:
geom. Adriano Di Ventura

Rendering fotografico



Aspetti geologici, geomorfologici e sismici dell'area di progetto

Allo scopo di determinare le quote della falda freatica, sono stati realizzati n° 3 sondaggi geognostici che hanno permesso di stabilire che la superficie piezometrica è posta alla profondità di circa mt 7.0/8.0 dal p.c., anche se tale quota può subire delle variazioni in funzione delle discontinuità stratigrafiche.

Per un raggio di circa 200 mt intorno all'area di progetto non si riscontra la presenza di sorgenti, opere di derivazione o pozzi di acqua potabile.

Individuazione degli impatti nella fase di cantiere

Le fonti di emissione gassose più rilevanti nell'intorno dell'area di progetto sono, allo stato attuale, quelle relative al traffico veicolare lungo la S.S.17 Ovest (L'Aquila-Rieti).

Le emissioni gassose relative alla fase di realizzazione dell'impianto sono imputabili all'utilizzo di mezzi meccanici (escavatori, ruspe, camion), i quali sono assoggettati a normative proprie di regolamentazione per quanto riguarda le emissioni gassose nell'atmosfera.

Durante lo scavo e la movimentazione del terreno le emissioni inquinanti, dei numerosi mezzi di trasporto e delle macchine da scavo, potrebbero contribuire ad un temporaneo peggioramento della qualità dell'aria della zona interessata dal progetto.

Il sollevamento della polvere, dovuto alla movimentazione terra e al passaggio dei mezzi pesanti sulle piste del cantiere, sarà un fenomeno con intensità rilevante; per ridurre l'impatto di quest'attività, sulla qualità dell'aria, potranno essere adottate delle soluzioni tecniche convenzionali quali: pulire le ruote dei mezzi di trasporto all'uscita del cantiere e bagnare le vie di comunicazioni e i piazzali; nebulizzare acqua lungo il perimetro del cantiere in corrispondenza delle strade; questi metodi dovrebbero garantire un limitato fenomeno di sollevamento della polvere in aria.

Individuazione degli impatti nella fase di esercizio

Nella fase di esercizio le emissioni di odori saranno maggiormente avvertibili nei momenti di inversione termica (alba e tramonto) e sono imputabili ai seguenti fattori:

1. componenti tipici delle acque reflue;
2. trasformazioni biochimiche che avvengono nell'impianto;





3. reagenti chimici che possono essere aggiunti nei vari step di trattamento.

Mentre per gli effluenti liquidi di un impianto per la depurazione dei reflui sono chiari gli obiettivi a ottenere e le norme applicabili, così non è per le emissioni di sostanze odorigene nel qual caso, infatti, manca completamente una linea guida dell'Unione Europea, nazionale o regionale generalmente ed univocamente applicabile.

In corrispondenza di due sondaggi geognostici sono stati prelevati dei campioni di terreno, per essere sottoposti ad analisi di laboratorio (test di cessione), allo scopo di verificare la presenza di elementi inquinanti.

I campioni sono stati prelevati in 2 punti, rappresentativi delle principali strutture in progetto; per ogni punto sono stati effettuati 2 prelievi rispettivamente alla profondità di - 1,50 mt dal p.c. e - 3,00 mt dal p.c.

Il terreno prelevato dai due campioni è, successivamente, stato miscelato in un unico volume, da cui sono stati selezionati 2 campioni rappresentativi che sono stati sottoposti ad analisi bio-chimiche.

Tali analisi hanno dimostrato che la concentrazioni degli inquinanti presenti non superano i limiti di cui alla tab.1 colonna A all.5 al titolo V della parte quarta del D.lgs 152/06.



Un possibile impatto negativo dell'opera sul suolo è quello relativo all'eventuale sversamento di sostanze inquinanti e/o pericolose durante le varie fasi del trattamento.

Si ritiene, tuttavia, che tale eventualità sia improbabile in quanto tutte le superfici che compongono le parti attive dell'impianto verranno opportunamente impermeabilizzate, mentre le superfici circostanti, i piazzali e la viabilità interna sono stati progettati in modo da minimizzare interferenze negative con il sottosuolo.

Sono, inoltre, previsti pozzetti per la raccolta delle acque piovane e collettori di scarico per le acque nere provenienti dai servizi igienici dell'impianto, convogliate all'ingresso dell'unità di pretrattamento dell'impianto stesso.

In considerazione di tali aspetti, si ritiene che l'impatto negativo sul suolo e sul sottosuolo sia da considerarsi basso.

Sul sito interessato dall'intervento e/o nelle sue immediate vicinanze non si è rilevata alcuna presenza di specie floro/faunistiche di pregio.



Lo studio conclude che dall'analisi delle osservazioni precedentemente sintetizzate sui caratteri morfologici, geologici, litologici, idrologici, idrogeologici, ambientali e vegetazionali, l'area oggetto di studio appare idonea ad essere utilizzata per l'attività in progetto.

Caratteristiche dei reflui e degli scarichi idrici

Ai fini di caratterizzare le condizioni di qualità del corso d'acqua ricettore, il t. Raio, sono stati considerati i risultati del monitoraggio qualitativo effettuato nella stazione di prelievo ubicata a monte dell'area di progetto, in località Sassa Scalo (codice R1307RA29), posta a circa 15 Km dalla sorgente.

Lo Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua (SECA) relativo al III anno di monitoraggio a regime (2006) è classificato come "classe 4", mentre lo Stato Ambientale (SACA) rilevato nello stesso periodo risulta "scadente", anche se la concentrazione degli inquinanti chimici monitorati (tabella 1 dell'All.1 del D.Lgs. 152/06) risulta sempre inferiore ai valori soglia.

L'opera in progetto consentirà, raccogliendo e depurando le acque reflue provenienti dai 4 comuni in oggetto (L'Aquila, Tornimparte, Scoppito e Lucoli), di evitare ogni immissione diretta nelle acque superficiali di acque reflue non trattate o acque inquinate chimicamente.

Inoltre, la restituzione al corpo ricettore finale avverrà dopo la sterilizzazione chimica delle acque trattate e dopo i necessari controlli sulle caratteristiche bio-chimiche, senza contare che tutte le acque di precipitazione e scorrimento all'interno dell'area d'impianto verranno opportunamente raccolte e convogliate all'inizio del ciclo di depurazione. Per tali propositi, sono ragionevolmente da escludere ipotesi di inquinamento delle acque superficiali e sotterranee imputabili all'attività del depuratore.

Non vi sarà, pertanto, un impatto negativo sull'ambiente idrico, ma anzi l'impatto sarà sicuramente positivo, elevato e di carattere permanente sulle caratteristiche ecologiche e ambientali delle acque superficiali.

Dati riassuntivi sulla qualità dell'effluente:

| <i>PARAMETRI</i> | <i>Unità di misura</i> | <i>Valori indicati per lo scarico in acque superficiali</i> |
|--|------------------------|---|
| BOD ₅ | ppm | ≤ 25 |
| COD | ppm | ≤ 125 |
| Solidi Sospesi totali | ppm | ≤ 35 |
| NO ₃ -N | ppm | ≤ 20 |
| Fosforo totale (come P) | ppm | ≤ 2 |
| Azoto ammoniacale - NH ₄ ⁺ | ppm | ≤ 0,15 |
| Azoto nitroso - NO ₂ | ppm | ≤ 0,6 |

[*] Concentrazione media giornaliera dell'azoto ammoniacale, espresso come N, in uscita dall'impianto di trattamento, non superiore al 30% del valore della concentrazione del TKN, in uscita dall'impianto.





Istruttoria Tecnica:

Verifica di Assoggettabilità – V.A.

Progetto:

**Realizzazione impianto di depurazione a servizio agglomerato di
Scoppito e parte dell'Aquila Ovest**

Il Dirigente del Servizio
ing. Domenico Longhi

Assistente tecnico:
geom. Adriano Di Ventura

Dati riassuntivi dei carichi in uscita dal depuratore:

| Parametri previsti per l'effluente depurato | Indici | Un/Mis | Valore |
|--|--------|--------|--------|
| BOD | BOD | ppm | < 25 |
| COD | COD | ppm | < 125 |
| SST | SST | ppm | < 35 |
| Azoto nitrico | NO | ppm | ≤ 10 |
| Azoto ammoniacale * | NH | ppm | 15,00 |
| Fosforo | P | ppm | ≤ 1,0 |
| [Concentrazione media giornaliera dell'azoto ammoniacale, espresso come N, in uscita dall'impianto di trattamento, non superiore al 30% del valore della concentrazione del TKN, in uscita dall'impianto.] | | | |

Le acque depurate verranno immesse nel torrente RAIO, mediante apposita opera di scarico





Istruttoria Tecnica: **Verifica di Assoggettabilità – V.A.**

Progetto: **Realizzazione impianto di depurazione a servizio agglomerato di Scoppito e parte dell'Aquila Ovest**

Il Dirigente del Servizio
ing. Domenico Longhi

Assistente tecnico:
geom. Adriano Di Ventura

Criticità della procedura VA

Completezza degli elaborati progettuali

Fra gli atti progettuali allegati alla richiesta manca una relazione geologica sito specifica così come manca anche un piano di gestione delle terre e roccia da scavo; non è dimostrata la compatibilità urbanistica (nella relazione di V.A. viene dichiarato che l'intervento ricade in zona agricola per cui si ritiene che lo stesso non contrasti con quanto prescritto nel citato strumento) in quanto mancano completamente sia l'inquadramento con il vigente P.R.G. che la normativa specifica di zona.

Criticità dell'Area dell'intervento

Con nota protocollo n° 26375-P del 24/10/2016, acquisita al nostro protocollo al n° 77008 in data 25/10/2016, l'ANAS ci comunica l'impossibilità a partecipare al Comitato del 25/10 (convocata con nota 73010 del 19/10/2016) e ci comunica, inoltre, che ha provveduto a predisporre ed a trasmettere alla Regione nuove soluzioni di tracciato che hanno recepito le osservazioni pervenute.

Dette modifiche, relativamente al lotto A, comportano un maggiore utilizzo dell'attuale sede stradale rendendo compatibile la prevista localizzazione del depuratore da parte della G.S.A.

Tale nota conclude: "Premesso quanto sopra su tale ultimo aspetto questo Ufficio non può esprimere alcun parere di merito fino alla definitiva approvazione localizzativa dei lotti A, B e C della variante stradale di che trattasi".

Referenti della Direzione

Il Dirigente del Servizio

ing. Domenico Longhi

Assistente tecnico:

geom. Adriano Di Ventura

