

| | | | | | |
|-----------|-------------|-----------|---------|-----------|-------------|
| | | | | | |
| 0 | Aprile 2024 | EMISSIONE | | | |
| Revisione | Data | Oggetto | Redatto | Approvato | Autorizzato |



**REGIONE ABRUZZO
COMUNE DI CARSOLI**



Titolo Progetto:

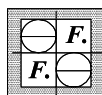
**IMPIANTO DI PRODUZIONE DI CONGLOMERATO
BITUMINOSO E CEMENTIZIO E DI RECUPERO DI
MATERIALI INERTI NON PERICOLOSI SOTTOPOSTI
AD ATTIVITÀ DI RECUPERO (R5) E
MESSA IN RISERVA (R13)**

Titolo Elaborato:

**PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE
RELAZIONE**

Richiedente:

L.D. COSTRUZIONI SRL



GEOTECNA Studio Associato

Sede Legale: Viale Venere, 57 - 05018 Orvieto - Tr
Tel. +39 0763 344669
e-mail: geotecna.studioassociato@virgilio.it
pec : geotecna.studioassociato@pec.it
C.F. / P.I. 00 63 39 80 552

Scala:

Commessa:

Codice file:

Prog.

Foglio:

Rev:

01924

01924M01

DI

0

Gruppo Operativo:

GEOTECNA:

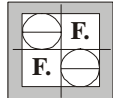
DOTT. GEOL. FABRIZIO MARIA FRANCESCONI

DOTT. BIOL. DANIELA LANZI

DOTT. ING. GIULIA FRANCESCONI

AGR. DOTT. ENRICO LADI



| | | | | | |
|--|----------------|--|-------------------|--|---|
| IMPIANTO DI PRODUZIONE DI CONGLOMERATO BITUMINOSO E CEMENTIZIO E DI RECUPERO DI MATERIALI INERTI NON PERICOLOSI SOTTOPOSTI AD ATTIVITÀ DI RECUPERO (R5) E MESSA IN RISERVA (R13) PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE | | | | Pag. 1 di 15 | |
| Proponente: L.D. COSTRUZIONI SRL | Revisioni 0 | | File: 01924M01 | GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail.geotecna.studioassociato@virgilio.it |  |

1. PREMESSA

La società L.D. COSTRUZIONI SRL, ha avviato le procedure per il rilascio del Provvedimento autorizzativo unico regionale (P.A.U.R.), ai sensi dell'art. 27bis di cui al D.Lgs. 152/06 e smi, del progetto IMPIANTO DI PRODUZIONE DI CONGLOMERATO BITUMINOSO E CEMENTIZIO E DI RECUPERO DI MATERIALI INERTI NON PERICOLOSI SOTTOPOSTI AD ATTIVITÀ DI RECUPERO (R5) E MESSA IN RISERVA (R13), attraverso la presentazione dell'istanza di avvio del procedimento di VIA nonché della documentazione e degli elaborati progettuali previsti dalle normative di settore per consentire la istruttoria tecnico-amministrativa.

La Regione Abruzzo con nota n. 0166986/24 del 22.04.2024 in merito al Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale (VIA) chiede di produrre: il **Progetto di Monitoraggio Ambientale**, previsto dall'art. 22 comma 3 lett. e) del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii., redatto secondo le *“Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.Lgs 152/2006 e s.m.i.; D.Lgs. 163/2006 e s.m.i.)”*. Inoltre, pur se nello Studio di impatto ambientale il proponente dichiara che *“Il materiale originato dagli scavi e dall'attività di livellamento del terreno verrà riutilizzato sullo stesso lotto come sottoprodotto per una quantità stimata totale pari a circa 2.000 mc”*, non risulta presente il **Piano Preliminare di Utilizzo**, che, ai sensi dell'art. 24 c.3 del DPR 120/2017 deve essere presentato nel caso di riutilizzo in sito di terre e rocce generate nella realizzazione di opere sottoposte a VIA. Il Piano Preliminare di Utilizzo sarà presentato dal progettista in altro documento.

Ai sensi dell'art.28 del D.Lgs.152/2006 e s.m.i. il Monitoraggio Ambientale rappresenta, per tutte le opere soggette a VIA, lo strumento che fornisce la reale misura dell'evoluzione dello stato dell'ambiente nelle varie fasi di attuazione dell'opera e che consente ai soggetti responsabili (proponente, autorità competenti e di controllo) di individuare i segnali necessari per attivare preventivamente e tempestivamente eventuali azioni correttive qualora le “risposte” ambientali non siano rispondenti alle previsioni effettuate nell'ambito del processo di VIA.

In Appendice si riporta : la proposta di monitoraggio con identificati i parametri oggetto di controllo, la frequenza dei controlli, i metodi analitici e la modalità di gestione dei dati.

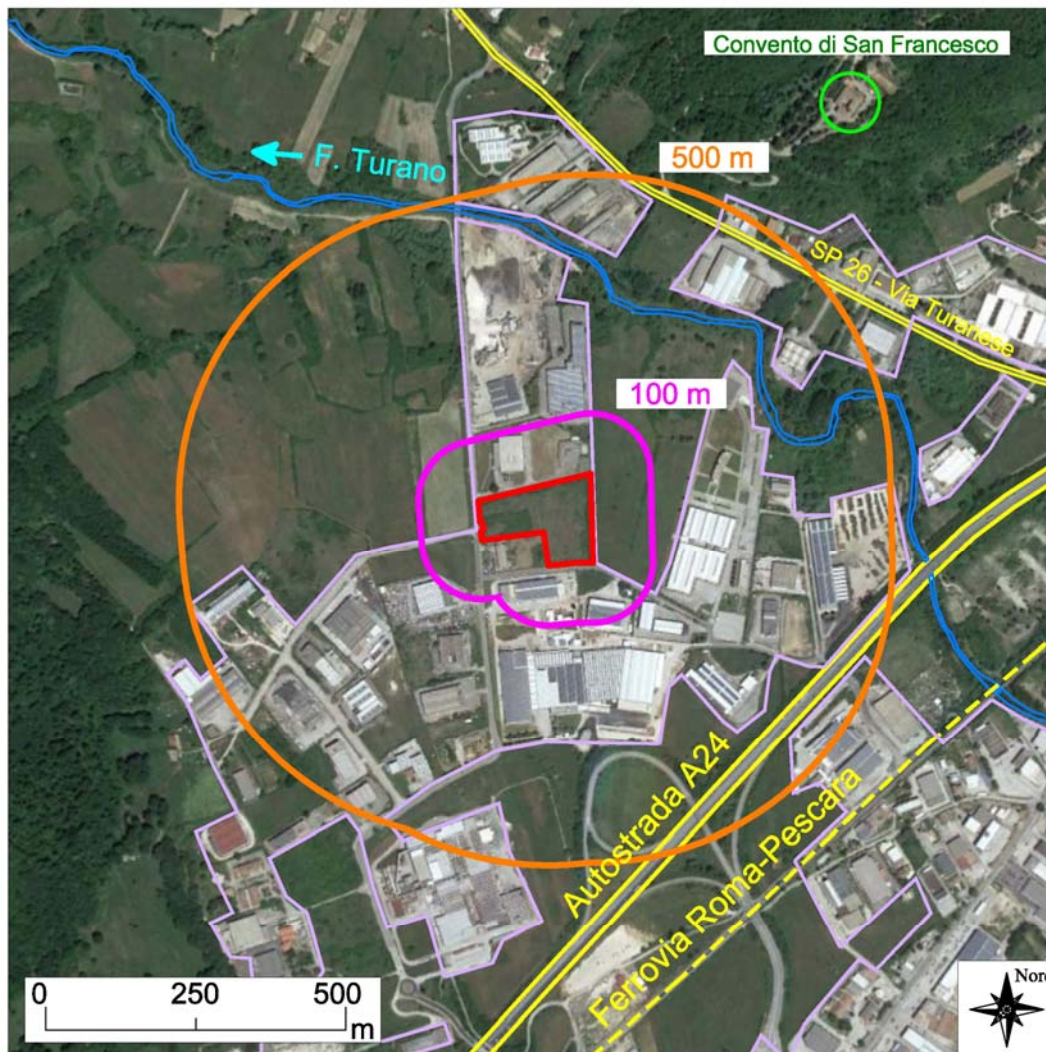
2. INQUADRAMENTO DEL SITO DI PROGETTO

Come già documentato nello SIA, il sito in progetto si inserisce in un contesto territoriale esclusivamente industriale e, nel raggio di 500 m dal suo perimetro, non risulta la presenza di centri abitati ne di abitazioni residenziali; sono altresì assenti recettori/edifici sensibili quali: scuole, asili, etc., (Figura 2.1). Quindi l'impianto in progetto ricade a distanza di

| | | | | |
|-----------|------------|-------|------|-------------|
| Relazione | Commessa : | 01924 | Data | Aprile 2024 |
|-----------|------------|-------|------|-------------|

| | | | | |
|--|-----------|--|----------|--|
| IMPIANTO DI PRODUZIONE DI CONGLOMERATO BITUMINOSO E CEMENTIZIO E DI RECUPERO DI MATERIALI INERTI NON PERICOLOSI SOTTOPOSTI AD ATTIVITÀ DI RECUPERO (R5) E MESSA IN RISERVA (R13) | | | | Pag 2 di 15 |
| Proponente: L.D. COSTRUZIONI SRL | Revisioni | | File: | GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it |
| | 0 | | 01924M01 | |
| | | | | |

sicurezza da recettori sensibili così come da utenze residenziali; trattasi di un ambito territoriale di elevata sicurezza e pertanto non sono prevedibili impatti diretti sulla salute pubblica.



— Aree industriali-produttive
Figura 2.1. Sistema insediativo (R= 100 m e 500 m); il poligono rosso individua l'area di progetto

3. CONTENUTI DEL PMA

Il PMA qui proposto ha per oggetto la programmazione del monitoraggio delle componenti/fattori ambientali per i quali, in coerenza con quanto documentato nello SIA, sono stati individuati potenziali impatti ambientali generati dall'attuazione dell'opera progettata.

L'attuazione del PMA riguarda la Fase di Costruzione e la Fase di Esercizio ed attiene le seguenti componenti/indicatori ambientali;

Fase di Costruzione:

- Rumore
- Acqua sotterranea

Fase di Esercizio

| | | | | |
|-----------|------------|-------|-------|-------------|
| Relazione | Commessa : | 01924 | Data: | Aprile 2024 |
|-----------|------------|-------|-------|-------------|

| | | | | |
|--|-----------|--|----------|--|
| IMPIANTO DI PRODUZIONE DI CONGLOMERATO BITUMINOSO E CEMENTIZIO E DI RECUPERO DI MATERIALI INERTI NON PERICOLOSI SOTTOPOSTI AD ATTIVITÀ DI RECUPERO (R5) E MESSA IN RISERVA (R13) | | | | Pag 3 di 15 |
| Proponente: L.D. COSTRUZIONI SRL | Revisioni | | File: | GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it |
| | 0 | | 01924M01 | |

- Rumore
- Acqua sotterranea
- Atmosfera: Emissioni diffuse di polveri-Emissioni convogliate-Emissioni odorogene

L'obiettivo del PMA è quello di garantire il controllo della situazione ambientale, al fine di rilevare prontamente eventuali situazioni non previste e/o criticità ambientali e di predisporre ed attuare tempestivamente le necessarie azioni correttive e di verificare l'efficacia delle misure previste per evitare, ridurre ed eventualmente compensare effetti negativi significativi del progetto sull'ambiente.

3.1. Rumore

Il monitoraggio del rumore mira a controllare e gestire la Fase di Costruzione e di Esercizio in termini di emissioni sonore; il monitoraggio avrà lo scopo di verificare le emissioni sonore dei macchinari e impianti installati tramite apposite campagne fonometriche a conferma dei risultati delle simulazioni svolte.

Durante la Fase di Costruzione e di Esercizio si propone di svolgere le analisi del rumore esterno con **cadenza annuale** e comunque ogni qual volta si registri un sostanziale cambiamento delle attività, prodotti e servizi, svolti nel sito.

I rilievi fonometrici saranno eseguiti in osservanza delle modalità prescritte dalla Legge quadro 447 del 26.10.1995 DPCM 1.3.91 e DPCM14.11.97 e dal DM Ambiente 16 Marzo 1998, da un Tecnico Competente in Acustica.

I punti di misura saranno quelli già esaminati per lo Studio “ VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO –NUOVO IMPIANTO – REVISIONE 2, redatto il 14 Febbraio 2024 dal Dott. Antonio Pignatelli e dal P.I. Alessio Videtta, riportati in Figura 3.1.

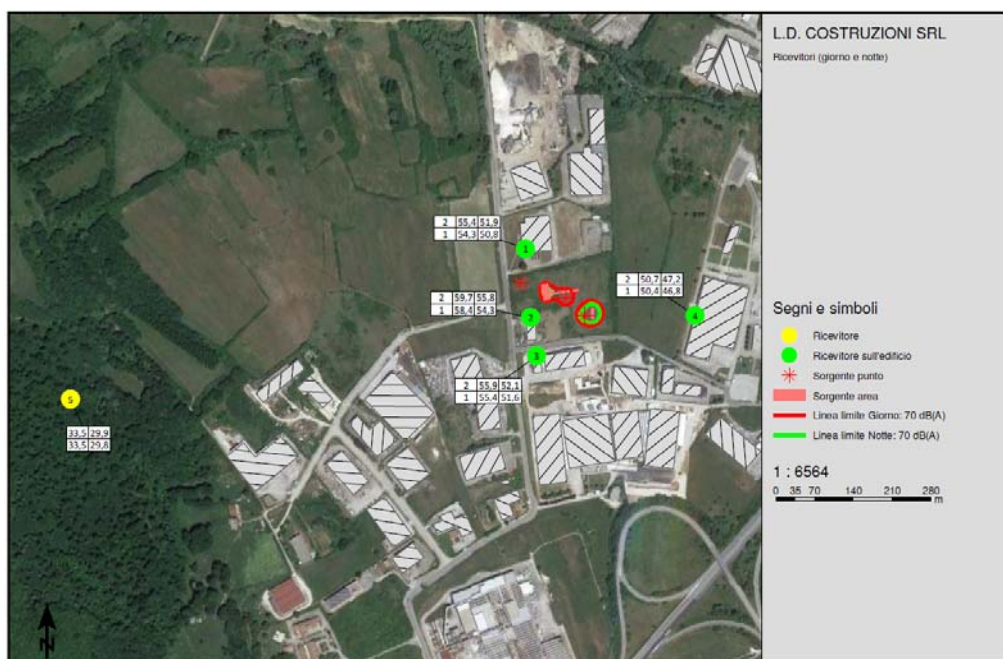


Figura 3.1. Ricettori

| | | | | |
|--|-----------|--|----------|--|
| IMPIANTO DI PRODUZIONE DI CONGLOMERATO BITUMINOSO E CEMENTIZIO E DI RECUPERO DI MATERIALI INERTI NON PERICOLOSI SOTTOPOSTI AD ATTIVITÀ DI RECUPERO (R5) E MESSA IN RISERVA (R13) | | | | Pag 4 di 15 |
| Proponente: L.D. COSTRUZIONI SRL | Revisioni | | File: | GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it |
| | 0 | | 01924M01 | |

In Tabella 1 sono riassunti i dati risultanti dalle rilevazioni ante operam.

Valutazione di immissione assoluta nei ricettori individuati (arrotondati)

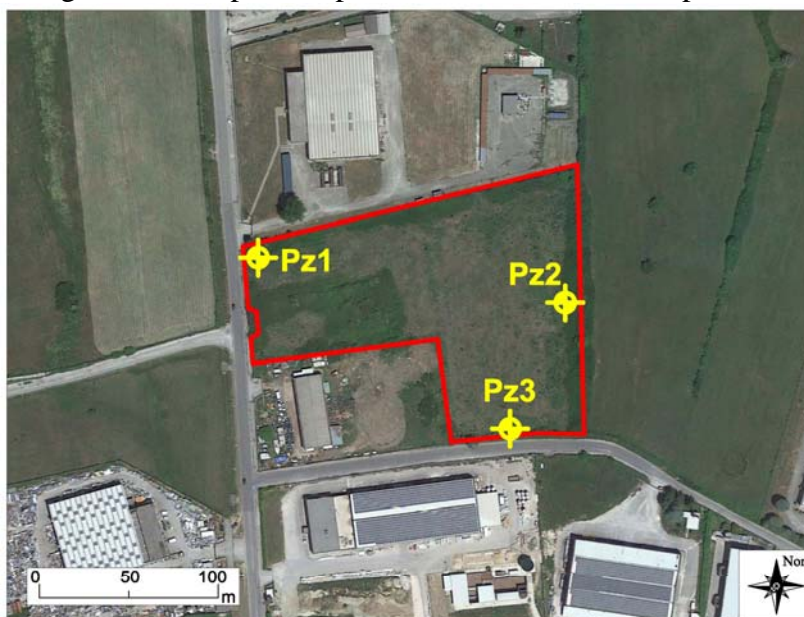
| Ricettore | TR | Leq A trasmesso al ricettore | Limite normativo Comunale | Conformità |
|-----------|----------|------------------------------|---------------------------|------------|
| R1 | Diurno | 55.5 | 70.0 | SI |
| | Notturmo | 52.0 | 70.0 | SI |
| R2 | Diurno | 59.5 | 70.0 | SI |
| | Notturmo | 56.0 | 70.0 | SI |
| R3 | Diurno | 56.0 | 70.0 | SI |
| | Notturmo | 52.0 | 70.0 | SI |
| R4 | Diurno | 50.5 | 70.0 | SI |
| | Notturmo | 47.0 | 70.0 | SI |
| R5 | Diurno | 33.5 | 50.0 | SI |
| | Notturmo | 30.0 | 40.0 | SI |

Tabella 1 Rilevazioni ante operam dalla campagna del Febbraio 2024

3.2. Acqua sotterranea

Per il monitoraggio dell'acqua di falda si prevede la realizzazione di n. 3 perforazioni a carotaggio continuo, spinte fino a 10 m di profondità, finalizzate alla installazione di n°3 piezometri a tubo aperto denominati PZ1, PZ2 e PZ3.

In Figura 3.2. si riporta la posizione indicativa di tali piezometri.




 Ubicazione piezometri di monitoraggio

Figura 3.2

| | | | | |
|--|-----------|--|----------|--|
| IMPIANTO DI PRODUZIONE DI CONGLOMERATO BITUMINOSO E CEMENTIZIO E DI RECUPERO DI MATERIALI INERTI NON PERICOLOSI SOTTOPOSTI AD ATTIVITÀ DI RECUPERO (R5) E MESSA IN RISERVA (R13) | | | | Pag 5 di 15 |
| Proponente: L.D. COSTRUZIONI SRL | Revisioni | | File: | GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it |
| | 0 | | 01924M01 | |

In Figura 3.3 si riporta la sezione litotecnica, estratta dall'ultimo lavoro del Dott. Geol. Paolo di Marcantonio, in cui è rappresentata la linea di falda aggiornata a seguito delle rilevazioni eseguite, la cui soggiacenza, a seguito del rialzo del piano di campagna per la realizzazione del piazzale, raggiungerà la profondità di circa 6.0 m; quindi il piezometro a - 10 m di profondità dovrebbe intercettare la prima falda per uno spessore di circa 3-4 m.

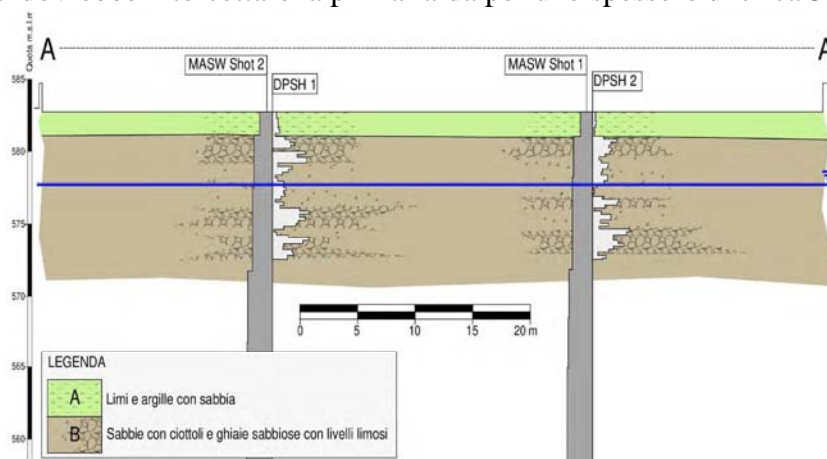


Figura 3.3. Sezione litotecnica modificata con la introduzione della linea di falda

Con tre piezometri sarà possibile la ricostruzione della locale morfologia piezometrica utile, con individuazione del punto di monte idrogeologico, utile per accertare la provenienza di eventuali carichi inquinanti dall'esterno. *“Nell’ambito dei siti contaminati in determinate situazioni è sufficiente, per un soggetto, dimostrare la propria estraneità al superamento delle CSC sulla base delle caratteristiche del proprio ciclo produttivo/attività, ovvero in base a considerazioni circa la presenza, anche a monte idrogeologico di detti superamenti, di valori dell’analisi tali da definire, nel caso di una falda una “baseline” di contaminazione nel sito¹.”*

Il campionamento delle acque sotterranee sarà eseguito con metodo dinamico con misura sul campo di temperatura, pH, ossigeno disciolto, salinità, conducibilità elettrica, potenziale di ossidoriduzione. Dovrà essere preliminarmente definito il livello statico della falda.

Durante la Fase di Costruzione e di Esercizio si propone di svolgere le analisi delle acque sotterranee con **cadenza annuale** e comunque ogni qual volta si dovessero registrare significative variazioni dei trends degli analiti.

Le perforazioni per l'alloggiamento dei piezometri saranno eseguite a carotaggio continuo, preferibilmente a secco, con l'utilizzo di un carotiere del diametro 101 mm, fino alla profondità di 10.0 m dal piano di campagna.

Le cassette contenenti le carote estratte saranno fotografate ed in ogni foto deve comparire una targa identificativa della cassetta, del sondaggio e la data di prelievo.

Al termine della perforazione di carotaggio, si procederà all'alesaggio dei fori con utensile del diametro $\varphi = 127$ mm.

All'interno del foro sarà calata la colonna del piezometro in PVC da 3", con giunzioni filettate (è escluso l'uso di collanti o di nastri isolanti).

¹ LINEA GUIDA PER LA DETERMINAZIONE DEI VALORI DI FONDO PER I SUOLI E PER LE ACQUE SOTTERRANEE Delibera del Consiglio SNPA- Sedutadel14.11.2017.Doc.n.20/17 LINEE GUIDA SNPA\082018

| | | | | |
|--|-----------|--|----------|--|
| IMPIANTO DI PRODUZIONE DI CONGLOMERATO BITUMINOSO E CEMENTIZIO E DI RECUPERO DI MATERIALI INERTI NON PERICOLOSI SOTTOPOSTI AD ATTIVITÀ DI RECUPERO (R5) E MESSA IN RISERVA (R13) | | | | Pag 6 di 15 |
| Proponente: L.D. COSTRUZIONI SRL | Revisioni | | File: | GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it |
| | 0 | | 01924M01 | |

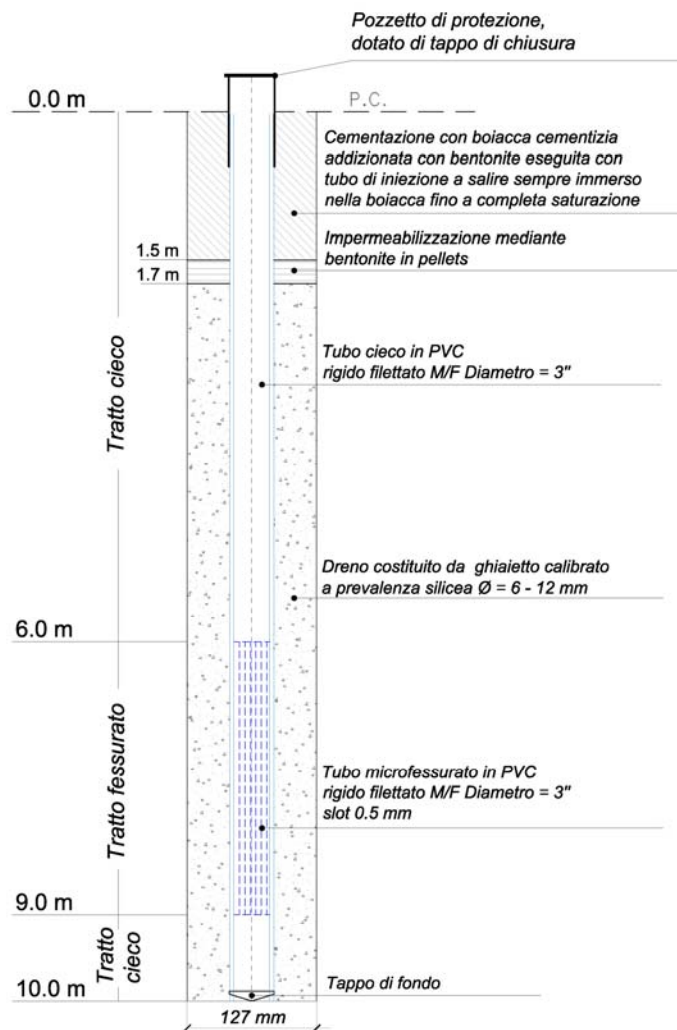
La colonna sarà provvista di m. 3 di tratto microfessurato, con filtri luce di 0.5 mm, dotata di tappo all'estremità inferiore (fondello), e di un tratto cieco superiore fino al piano di campagna, dotato anch'esso di tappo, quindi si provvederà al riempimento dell'intercapedine tra il tubo piezometrico ed il rivestimento mediante ghiaietto siliceo pulito, vagliato e calibrato di dimensioni 6-12 mm circa.

Infine si procederà alla impermeabilizzazione della intercapedine mediante un primo strato di bentonite e successiva boiaccia cementizia fino a p.c.; la protezione superiore sarà garantita da un pozzetto metallico che dovrà sporgere per circa 30 cm e nell'intorno andrà realizzata una soletta in cls; (ove occorra per non arrecare pregiudizio all'accesso si proteggerà la testa piezometro con una pozzetto carrabile).

In Figura 3.4. si riporta lo schema costruttivo del piezometro.

Al termine dei lavori sarà eseguito un rilievo topografico di dettaglio, per definire coordinate di posizione e quota assoluta (m. slm) della testa piezometri.

Quindi, si procederà al rilievo della falda ed alla ricostruzione della rete piezometrica sito specifica.

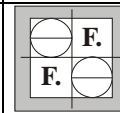


Fuori Scala

Figura 3.4 Schema costruttivo dei piezometri

| | | | | |
|-----------|------------|-------|-------|-------------|
| Relazione | Commessa : | 01924 | Data: | Aprile 2024 |
|-----------|------------|-------|-------|-------------|

| | | | | |
|--|-----------|--|----------|--|
| IMPIANTO DI PRODUZIONE DI CONGLOMERATO BITUMINOSO E CEMENTIZIO E DI RECUPERO DI MATERIALI INERTI NON PERICOLOSI SOTTOPOSTI AD ATTIVITÀ DI RECUPERO (R5) E MESSA IN RISERVA (R13) | | | | Pag 7 di 15 |
| Proponente: L.D. COSTRUZIONI SRL | Revisioni | | File: | GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it |
| | 0 | | 01924M01 | |



3.3. Atmosfera

Le emissioni in atmosfera che caratterizzano la Fase di Esercizio derivano da:

- emissioni convogliate, derivano dall'impianto di produzione di conglomerato bituminoso, mod. BENNINGHOVEN Eco 2000 Plus, che presenta un punto di emissioni convogliate (E1); per quanto riguarda l'impianto di produzione di conglomerato cementizio di tipo mobile, mod. Blend A240, si hanno due punti di emissione di tipo convogliato, identificati con le sigle E(NSA1) e E(NSA2)- non soggette ad Autorizzazione.

- emissioni diffuse di polveri derivanti dalle attività di recupero dei rifiuti inerti (ED1) e dalla loro movimentazione (ED2).

- emissioni odorigene secondo gli indirizzi per l'applicazione dell'art. 272 bis del D.Lgs 152/2006 e smi, in materia di emissioni odorigene di impianti ed attività (MASE 28/6/23), per il quale la produzione di conglomerati bituminosi e/o bitumi e/o bitumi modificati sono impianti ed attività aventi un potenziale impatto odorigeno.

Per quanto riguarda la Fase di Cantiere, si ricorda che i lavori di movimento terra per la modellazione del terreno, ed altri interventi riguardanti le infrastrutturazioni, sono in corso di realizzazione in forza della SCIA presentata; le polveri diffuse che potrebbero generarsi dalle residue lavorazioni di cantiere, saranno efficacemente contenute con le misure previste, quali:

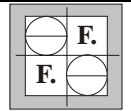
- costante e periodica bagnatura o pulizia delle strade interne al cantiere; pulizia delle ruote dei veicoli in uscita dal cantiere, prima che i mezzi impegnino la
 - viabilità interna all'area industriale;
 - limitazione della velocità dei mezzi all'interno del cantiere;
 - bagnatura periodica o copertura con teli (nei periodi di inattività e durante le giornate con vento intenso) dei cumuli di materiale polverulento stoccato nelle aree di cantiere;
 - evitare le movimentazioni di materiali polverulenti durante le giornate con vento intenso.

Pertanto, per la Fase di Costruzioni non si prevede alcun monitoraggio.

In Figura 3.5 si riporta la Planimetria dei Punti di Emissione ed a seguire il quadro riassuntivo delle emissioni in Fase di Esercizio.

| | | | | |
|----------------------------------|-----------|--|--|----------|
| Proponente: L.D. COSTRUZIONI SRL | Revisioni | | | File: |
| | 0 | | | 01924M01 |

GEOTECNA studio associato
 Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr)
 tel+39 0763 344669
 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it



PLANIMETRIA PUNTI DI EMISSIONE E TRATTAMENTO SCARICHI IN ATMOSFERA

Progetto per la realizzazione di un impianto di produzione del conglomerato bituminoso e cementizio e per il recupero di materiali inerti non pericolosi sottoposti ad attività di recupero (R5) e messa in riserva (R13).
 Zona Industriale Comune di Carsoli (AQ) - C.T. Fogli. 66 p.ile 286-287-737-738

D COSTRUZIONI SRL
 Via Troilo Il Grande, 3
 00131 - Roma

LEGENDA PUNTI DI EMISSIONE IN ATMOSFERA

- E1 EMISSIONI CONVOGLIATE IN USCITA DAL CAMINO IMP. CONGLOMERATO
- E(NSA)1 EMISSIONI CONV. NON SOGGETTE AD AUTORIZZAZIONE (IMP. CALCESTRUZZO)
- E(NSA)2 EMISSIONI CONV. NON SOGGETTE AD AUTORIZZAZIONE (SILOS CEMENTO)
- Ed1 EMISSIONI DIFFUSE ATTIVITA' DI RECUPERO RIFIUTI INERTI
- Ed2 EMISSIONI DIFFUSE MOVIMENTAZIONE INERTI
- Ed3 EMISSIONI DIFFUSE FASE DI SCARICO CONGL. BITUMINOSO (vedi dettaglio "Tunnel di Carico Imp. Conglomerato")

LEGENDA IMPIANTI-ATTREZZATURE

- M1 IMPIANTO CONGLOMERATO BITUMINOSO
- M2 IMP. MOBILE CONGLOMERATO CEMENTIZIO
- M3 GRUPPO ELETTROGENO DI EMERGENZA 600KW
- M4 GRUPPO ELETTROGENO DI EMERGENZA 60KW
- M5 GRUPPO DI FRANTUMAZIONE E VAGLIO
- M6 CISTERNE GASOLIO (5.000 litri)
- M7 GRUPPO DI ACCUMULO E POMPAGGIO PER IMPIANTO ANTINCENDIO

- CUMILI SOTTOPOSTI AD ATTIVITA' R13
- CUMILI SOTTOPOSTI AD ATTIVITA' R5
- NEBULIZZATORE A CANNONE (AREE FRANTUMAZIONE / VAGLIO)
- NEBULIZZATORE A BATTENTE (AREE LAVORAZIONI)
- NEBULIZZATORE MOBILE (MITIGAZIONE POLVERI VIABILITA' INTERNA)

Le emissioni diffuse in atmosfera, derivanti dalle varie fasi di produzione, stoccaggio e movimentazione di materie prime, verranno opportunamente presiediate dai idonei sistemi di contenimento delle polveri, particolare verranno predisposti idonei sistemi di fondamento dei piazzali e la bitumatura degli laterali nelle zone interessate al movimento dei mezzi pesanti. Le vie di accesso allo stabilimento e le aree all'interno dello stabilimento dove di solito si ha un flusso regolare di veicoli verranno pavimentate con conglomerato bituminoso al fine di mantenerle pulite da materiali polverulenti.



Figura 3.5.

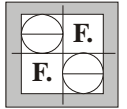
Proponente: L.D.
COSTRUZIONI
SRL

Revisioni

File:

GEOTECNA studio associato
Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr)
tel+39 0763 344669

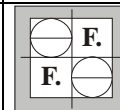
e.mail geotecnastudioassociato@virgilio.it



| Ditta DL Costruzioni srl | | | | | | | | | | | | Data 10/08/2023 Pag. 1 di 1 | | |
|--|---|--|------------------|---------------|-------------------------------|-----------|-----------------------------|---|-----------------|-----------|--------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|
| Sede operativa: zona industriale "Piana del Cavaliere" Carsoli (AQ) | | | | | | | | | | | | | | |
| Punto di emissione numero | Provenienza | Portata [m ³ /h a 0°C e 0,101MPa] | Durata emissioni | | Frequenza emissione nelle 24h | temp [°C] | Tipo di sostanza inquinante | Concentrazione inquinante in emissione [mg/m ³ a 0°C e 0,101MPa] | Flusso di massa | | Altezza punto emissione da suolo (m) | diametro o lati sezione [m o mxm] | tipo di impianto di abbattimento (*) | tenore di ossigeno (se previsto) |
| | | | [h/giorno] | [giorni/anno] | | | | | [gr/h] | [kg/anno] | | | | |
| Attività autorizzata ai sensi dell'art. 269 del D. Lgs. 152/06 | | | | | | | | | | | | | | |
| E1 | Produzione conglomerato bituminoso | 85000 | 8 | 300 | 10 | ambiente | polveri totali | 20 | 1700 | 4080 | 30 | 1050 mm | Filtro a maniche di tessuto | 17% |
| | | | | | | | SO2 | 1700 | 144500 | 346800 | | | | 17% |
| E(NSA)1 | Produzione conglomerato cementizio | | | | | ambiente | | | | | | | filtro a tessuto | |
| di (lettera N) della parte I dell'Allegato IV (impianti e attività in deroga) della Parte V del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. | | | | | | | | | | | | | | |
| E(NSA)2 | silos stoccaggio conglomerato cementizio | | | | | ambiente | polveri totali | | | | | | filtro a tessuto | |
| di (lettera m) della parte I dell'Allegato IV (impianti e attività in deroga) della Parte V del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. | | | | | | | | | | | | | | |
| ED1 | emissioni diffuse attività di recupero rifiuti | | | | | ambiente | polveri totali | | | | | | | |
| | | | | | | | PM10 | | | | | | | |
| ED2 | Emissioni diffuse movimentazione inerti | | | | | ambiente | polveri totali | | | | | | | |
| | | | | | | | PM10 | | | | | | | |
| ED3 | Emissioni diffuse fase di scarico congl. Bituminoso | | | | | ambiente | polveri totali | | | | | | | |
| | | | | | | | PM10 | | | | | | | |

NSA = non soggette ad autorizzazione

| | | | | |
|--|-----------|--|----------|--|
| IMPIANTO DI PRODUZIONE DI CONGLOMERATO BITUMINOSO E CEMENTIZIO E DI RECUPERO DI MATERIALI INERTI NON PERICOLOSI SOTTOPOSTI AD ATTIVITÀ DI RECUPERO (R5) E MESSA IN RISERVA (R13) | | | | Pag 10 di 15 |
| Proponente: L.D. COSTRUZIONI SRL | Revisioni | | File: | GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it |
| | 0 | | 01924M01 | |



In Fase di Esercizio si prevede di dare attuazione alle seguenti operazioni di monitoraggio ;

- in merito alle emissioni diffuse di polvere, si propone il controllo del particolato aerodisperso (totale e PM10) almeno su 4 punti al perimetro impianto, con rilevazioni **semestrali**.

- per quanto riguarda il potenziale disturbo da odorigeni si propone una campagna **annuale**, almeno su 4 punti al perimetro impianto.

- per le emissioni convogliate si prevede si propone il controllo delle polveri totali (PTS) e di SO₂ con cadenza **annuale**.

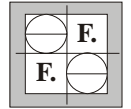
In Appendice si riporta : la proposta di monitoraggio con identificati i parametri oggetto di controllo, la frequenza dei controlli, i metodi analitici e la modalità di gestione dei dati.

Proponente: L.D.
COSTRUZIONI
SRL

Revisioni

File:

GEOTECNA studio associato
Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr)
tel.+39 0763 344669
e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it



0

01924M01

| Posizionamento | Parametro | Frequenza Autocontrollo | Metodo analitico | Modalità di gestione controlli | Reporting | |
|-----------------------|------------------------------------|-------------------------|---------------------|--|--|---------|
| Emissioni Diffuse | Cumuli interni | Semestrale | UNI EN 13725:2022 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale | |
| | | Semestrale | UNICHIM 1998:2013 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale | |
| | | Semestrale | UNICHIM 2010:2011 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale | |
| | Punti cardinali esterni al confine | Semestrale | UNI EN 13725:2022 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale | |
| Emissioni convogliate | Parametro | Frequenza Autocontrollo | Metodo analitico | Modalità di gestione controlli | Reporting | |
| | Polveri totali | Annuale | UNI EN 13284-1:2017 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale | |
| | SO ₂ | Annuale | UNI EN 14791:2017 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale | |
| Acque sotterranee | Parametro | Frequenza Autocontrollo | Metodo analitico | Modalità di gestione controlli | Reporting | |
| | Piezometri (PZ1-PZ2-PZ3) | pH | Annuale | APAT CNR IRSA Man 29/2003 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | | Temperatura | Annuale | APAT CNR IRSA Man 29/2003 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | | Conducibilità | Annuale | APAT CNR IRSA Man 29/2003 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | | Alluminio | Annuale | EPA 6020B 2014 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | | Antimonio | Annuale | EPA 6020B 2014 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | | Argento | Annuale | EPA 6020B 2014 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | | Arsenico | Annuale | EPA 6020B 2014 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | | Berillio | Annuale | EPA 6020B 2014 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | | Cadmio | Annuale | EPA 6020B 2014 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | | Cobalto | Annuale | EPA 6020B 2014 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | | Cromo Totale | Annuale | EPA 6020B 2014 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | | Cromo VI | Annuale | APAT CNR IRSA Man 29/2003 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | | Ferro | Annuale | EPA 6020B 2014 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | | Mercurio | Annuale | EPA 6020B 2014 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | | Nichel | Annuale | EPA 6020B 2014 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | | Piombo | Annuale | EPA 6020B 2014 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |

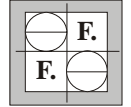
IMPIANTO DI PRODUZIONE DI CONGLOMERATO BITUMINOSO E CEMENTIZIO E DI RECUPERO DI MATERIALI INERTI NON PERICOLOSI SOTTOPOSTI AD ATTIVITÀ DI RECUPERO (R5) E MESSA IN RISERVA (R13)

Proponente: L.D.
COSTRUZIONI
SRL

Revisioni

File:

GEOTECNA studio associato
Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr)
tel+39 0763 344669
[e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it](mailto:e.mail.geotecna.studioassociato@virgilio.it)



0

01924M01

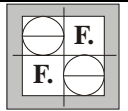
| Posizionamento | Parametro | Frequenza Autocontrollo | Metodo analitico | Modalità di gestione controlli | Reporting |
|--|-------------------------|---------------------------------|--|--|-----------|
| Acque sotterranee Piezometri (PZ1-PZ2-PZ3) | Rame | Annuale | EPA 6020B 2014 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | Selenio | Annuale | EPA 6020B 2014 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | Manganese | Annuale | EPA 6020B 2014 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | Tallio | Annuale | EPA 6020B 2014 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | Zinco | Annuale | EPA 6020B 2014 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | Boro | Annuale | EPA 6020B 2014 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | Cianuri liberi | Annuale | M.U. 2251-08 Par. 6.4 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | Fluoruri | Annuale | EPA 9056A 2007 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | Nitriti | Annuale | EPA 9056A 2007 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | Solfati | Annuale | EPA 9056A 2007 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | Benzene | Annuale | EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | Etilbenzene | Annuale | EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | Stirene | Annuale | EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | Toluene | Annuale | EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | Para-Xilene | Annuale | EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | Benzo(a)antracene | Annuale | EPA 3510C 1996 + EPA8270E 2017 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | Benzo(a)pirene | Annuale | EPA 3510C 1996 + EPA8270E 2017 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | Benzo(b)fluorantene | Annuale | EPA 3510C 1996 + EPA8270E 2017 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | Benzo(k)fluorantene | Annuale | EPA 3510C 1996 + EPA8270E 2017 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | Benzo(ghi)perilene | Annuale | EPA 3510C 1996 + EPA8270E 2017 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | Crisene | Annuale | EPA 3510C 1996 + EPA8270E 2017 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | Dibenzo (ah)antracene | Annuale | EPA 3510C 1996 + EPA8270E 2017 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | Indeno(1,2,3-c,d)pirene | Annuale | EPA 3510C 1996 + EPA8270E 2017 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| Pirene | Annuale | EPA 3510C 1996 + EPA8270E 2017 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale | |
| Σ (31, 32, 33, 36) | Annuale | EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale | |
| Clorometano | Annuale | EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale | |

IMPIANTO DI PRODUZIONE DI CONGLOMERATO BITUMINOSO E CEMENTIZIO E DI RECUPERO DI MATERIALI INERTI NON PERICOLOSI SOTTOPOSTI AD ATTIVITÀ DI RECUPERO (R5) E MESSA IN RISERVA (R13)

Proponente: L.D.
COSTRUZIONI
SRL

| | | | | |
|------------------|--|--|--|--------------|
| <i>Revisioni</i> | | | | <i>File:</i> |
| 0 | | | | 01924M01 |

GEOTECNA studio associato
Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr)
tel+39 0763 344669
[e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it](mailto:e.mail.geotecna.studioassociato@virgilio.it)



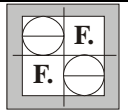
| Posizionamento | Parametro | Frequenza Autocontrollo | Metodo analitico | Modalità di gestione controlli | Reporting |
|--|-------------------------|-------------------------|---------------------------------|--|-----------|
| Acque sotterranee Piezometri (PZ1-PZ2-PZ3) | Triclorometano | Annuale | EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | Cloruro di vinile | Annuale | EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | 1,2 Dicloroetano | Annuale | EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | 1,1 Dicloroetilene | Annuale | EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | Tricloroetilene | Annuale | EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | Tetracloroetilene | Annuale | EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | Esaclorobutadiene | Annuale | EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | I. organoalogenati | Annuale | EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | 1,1 Dicloroetano | Annuale | EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | 1,2 Dicloroetilene | Annuale | EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | 1,2 Dicloropropano | Annuale | EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | 1,1,2 Tricloroetano | Annuale | EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | 1,1,2 Tricloropropano | Annuale | EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | 1,1,2,2 Tetracloroetano | Annuale | EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | Tribromoetano | Annuale | EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | 1,2 Dibromoetano | Annuale | EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | Dibromoclorometano | Annuale | EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | Bromodichlorometano | Annuale | EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | Nitrobenzene | Annuale | EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | 1,2 Dinitrobenzene | Annuale | EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | 1,3 Dinitrobenzene | Annuale | EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | 2-Cloronitrobenzene | Annuale | EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | 3-Cloronitrobenzene | Annuale | EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | 4-Cloronitrobenzene | Annuale | EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | 2,5 Dicloronitrobenzene | Annuale | EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | 3,4 Dicloronitrobenzene | Annuale | EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |

IMPIANTO DI PRODUZIONE DI CONGLOMERATO BITUMINOSO E CEMENTIZIO E DI RECUPERO DI MATERIALI INERTI NON PERICOLOSI SOTTOPOSTI AD ATTIVITÀ DI RECUPERO (R5) E MESSA IN RISERVA (R13)

Proponente: L.D.
COSTRUZIONI
SRL

| | | | | |
|------------------|--|--|--|--------------|
| <i>Revisioni</i> | | | | <i>File:</i> |
| 0 | | | | 01924M01 |

GEOTECNA studio associato
Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr)
tel+39 0763 344669
[e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it](mailto:e.mail.geotecna.studioassociato@virgilio.it)



| Posizionamento | Parametro | Frequenza Autocontrollo | Metodo analitico | Modalità di gestione controlli | Reporting |
|--|---|-------------------------|--|--|-----------|
| Acque sotterranee Piezometri (PZ1-PZ2-PZ3) | Monoclorobenzene | Annuale | EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | 1,2 Diclorobenzene | Annuale | EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | 1,4 Diclorobenzene | Annuale | EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | 1,2,4 Triclorobenzene | Annuale | EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | 1,2,4,5 Tetraclorobenzene | Annuale | EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | Pentaclorobenzene | Annuale | EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | Esaclorobenzene | Annuale | EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | 2 Clorofenolo | Annuale | EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | 2,4 Diclorofenolo | Annuale | EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2019 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | 1,4,6 Triclorofenolo | Annuale | EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2020 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | Pentaclorofenolo | Annuale | EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2021 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | Anilina | Annuale | EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | Difenilammina | Annuale | EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | p-toluidina | Annuale | EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | Ataclor | Annuale | EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | Aldrin | Annuale | EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | Atrazina | Annuale | EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | alfa-esacloroesano | Annuale | EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | beta-esacloroesano | Annuale | EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | gamma-esacloroesano (Lindano) | Annuale | EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | Clordano | Annuale | EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | DDD, DDT, DDE | Annuale | EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | Dieldrin | Annuale | EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | Endrin | Annuale | EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | Σ Fitofarmaci idrocarburi totali (espressi come n-esano) | Annuale | EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017 <small>LA 100/2003/2004/2005/2006/2007 EPA 3620C 2014 + 1996 + EPA 3620C 2014 +</small> | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |

IMPIANTO DI PRODUZIONE DI CONGLOMERATO BITUMINOSO E CEMENTIZIO E DI RECUPERO DI MATERIALI INERTI NON PERICOLOSI SOTTOPOSTI AD ATTIVITÀ DI RECUPERO (R5) E MESSA IN RISERVA (R13)

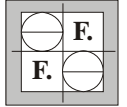
Pag
15 di 15

Proponente: L.D.
COSTRUZIONI
SRL

Revisioni

File:

GEOTECNA studio associato
Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr)
tel+39 0763 344669
[e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it](mailto:e.mail.geotecna.studioassociato@virgilio.it)



0 | | | | 01924M01

| Posizionamento | Parametro | Frequenza Autocontrollo | Metodo analitico | Modalità di gestione controlli | Reporting |
|--------------------------|--------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|--|--|
| Acque sotterranee | Σ PCDD, PCDF (conversione TEF) | Annuale | UNE/POPS/COP_3/INF/27 44440003 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | Piezometri (PZ1-PZ2-PZ3) | PCB | EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | | Acrilammide | MP 335 rev 0 2016 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | | Acido para-ftalico | MP 355 rev 0 2017 | Registrazione cartacea e/o elettronica | annuale |
| | | Amianto (fibre A > 10 mm) | Annuale | da definire | Registrazione cartacea e/o elettronica |

| Posizionamento | Parametro | Frequenza Autocontrollo | Metodo analitico | Modalità di gestione controlli | Reporting |
|----------------|--|--|--|--|--------------|
| Rumore | Misura dirette discontinue eseguite al confine aziendale e presso i ricettori, in corrispondenza di una serie di punti ritenuti idonei e comprendenti quelli già considerati, nonché presso eventuali ulteriori postazioni ove si presentino criticità acustiche | Livello di emissione | (LG S.M.) Allegato II D.M. 31/01/05* | Registrazione cartacea e/o elettronica su sistema gestionale interno | Quadriennale |
| | | Quadriennale o ogniqualvolta intervengano modifiche che possano influire sulle emissioni acustiche | | | |