SERVIZI INDUSTRIALI GENOVA SIGE S.r.l.

Amministrazione, uffici e laboratori:
Via Castel Morrone, 15 H - 16161 Genova
Tel.: 010 7406583 – Fax: 010 7406584
E-mail: segreteria@sige.ge.it
Sito Web: http://www.sige.ge.it

Sede Legale:
Piazza della Vittoria 7/14 - 16121 Genova
C.C.I.A.A. Genova n. 289645
Trib. Reg. Soc. n. 43610 - Fascicolo 61795/425
Codice Fiscale e Partita I.V.A.: it 02687740106
Capitale Sociale interamente versato € 90.000

SERVIZI INDUSTRIALI GENOVA
SIGE

ALLEGATO ALLA RELAZIONE "SCREENING"

CIRCA LE ATTIVITÀ DELLA SOCIETÀ

MASALA S.R.L.

PRESSO IL COMUNE DI VENTIMIGLIA (IM)

Richiesta di Autorizzazione Unica Ambientale ai sensi del D.Lgs.152/06 e ss.ii.mm. come previsto dal D.P.R. 13 marzo 2013 n° 59.

Il tecnico redattore

(geom. Marcello Pinna)

Collegio Provinciale Geometri e Geometri Laureati di Genova
Iscrizione Albo N. 3568
Geometra
PINNA MARCELLO

SOMMARIO

PREMESSA 3

1. STATO ATTUALE 4

2. STATO DI PROGETTO 6

3. MANUFATTI INSTALLATI ALL'INTERNO DELL'AREA 8

4. EMISSIONI IN ATMOSFERA 9

PRODUZIONE DI CONGLOMERATI BITUMINOSI 9

PRODUZIONE DI CONGLOMERATI CEMENTIZI 21

5. SCARICHI IDRICI 25

IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE REFLUE URBANE 27

IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE REFLUE DOMESTICHE 28

6. IMPATTO ACUSTICO 29

7. RIFIUTI 30

ALLEGATI 31

PREMESSA

La presente relazione è redatta per la richiesta dell'Autorizzazione Unica Ambientale ai sensi del D.Lgs.152/06 e ss.ii.mm. come previsto dal D.P.R. 13 marzo 2013 n° 59.

Il progetto interessa una parte del territorio di fondovalle del torrente Bevera in prossimità della cava Bergamasca. Si tratta di un'area recentemente stralciata dal Piano Territoriale Regionale delle Attività di Cava (luglio 2021) della Regione Liguria e pertanto attualmente in stato di abbandono.

Il sito è delimitato ad est dal torrente Bevera, a sud dalla cava dei fratelli Carminati s.r.l. mentre ad ovest e nord da via Lorenzi e altri terreni di proprietà privata.

La società Masala, impresa locale specializzata in realizzazione di strade, piste ciclabili e pedonali nonché in opere di consolidamento di movimenti franosi e di ripristino ambientale, in accordo con la società fratelli Carminati s.r.l., intende promuovere il riutilizzo dell'area a fini produttivi in ragione dell'importanza strategica del sito sotto il profilo logistico e dei rapporti di partnership con le attività già presenti nel territorio.

Per queste ragioni, la proprietà intende attivare un progetto di riqualificazione dell'area attraverso l'insediamento della propria attività con realizzazione di un nuovo impianto per la produzione di conglomerato bituminoso e produzione conglomerati cementizi in sostituzione di quello esistente localizzato nell'area produttiva/artigianale di via Braie, Camporosso (IM).

In particolare, il progetto si basa sui seguenti presupposti informatori:

- *potenziare l'impresa con l'obiettivo di migliorare l'efficienza e la gestione industriale con risultati positivi in termini occupazionali;*
- *diminuire l'impatto ambientale della propria attività dal punto di vista sia dell'efficientamento dell'impianto che logistico;*
- *trasformare un'area di fondovalle in stato di abbandono e privo di funzioni attraverso un processo di industrializzazione attento agli aspetti di inserimento paesaggistico;*
- *creare sinergia con l'attività della cava riducendo il transito di mezzi pesanti lungo la strada principale di via Carabiniere A. Fois e senza interferenze con la viabilità del Bevera (via Maneira e via D. Tempesta).*

1. STATO ATTUALE

L'ambito di intervento è localizzato lungo il tratto di fondovalle del torrente Bevera in prossimità della cava Bergamasca, a sud, prima della frazione di Calvo, situata a nord del sito. Il territorio è prevalentemente pianeggiante delimitato ad est dal torrente Bevera e ad ovest dalla collina della frazione di Sant'Antonio con maggiore pendenza con l'allontanarsi dal rio. Si tratta di un sito già fortemente utilizzato in ragione delle lavorazioni connesse alla cava svolte negli anni con realizzazione di una rete viaria di servizio dell'ambito.

Dal punto di vista geologico, quasi tutta l'area è terrazzata in fasce contenute da muretti a secco in genere non più di 2 m, talvolta lesionati, spanciati o localmente crollati; tali puntiformi dissesti sono da imputare soprattutto alla decennale mancanza di manutenzione, alla spinta dell'apparato radicale delle piante. La coltre eluvio-colluviale è

formata da scarso detrito roccioso immerso in una matrice limo-argillosa. All'inizio degli anni 90 al fine di accertarne la potenza, fu eseguita una estesa campagna di prove penetrometriche ubicate nei lembi di versante a morfologia dolce e privi di affioramenti; si è così appurato che la zona a copertura maggiore risulta la porzione di versante a ridosso del rilevato artificiale (ex vasca di decantazione della cava) in prossimità ed a nord dell'asse della piega dove localmente si è misurata una potenza massima di circa 7 m mentre altrove la roccia è quasi sempre subaffiorante.

Nella fascia pedemontana dove originariamente si aveva il passaggio tra i depositi alluvionali ghiaio ciottolosi del torrente ed i depositi eluvio-colluviali, con l'attività dell'impianto estrattivo della cava si è determinato una notevole modificazione dell'originario assetto del versante, lì infatti a partire dalla fine degli anni '60 e fino ai primi anni 2000, è stato via via realizzato un bacino artificiale di sedimentazione e stoccaggio definitivo dei limi di lavaggio derivanti dalla frantumazione del materiale di cava.

Le coltri naturali a monte della parte pianeggiate corrispondente al riempimento con i limi di cava sono anch'esse caratterizzate dalla presenza di una elevata matrice limo-argillosa che ne determina condizioni di scarsa permeabilità. Anche il substrato data la natura delle rocce flyschoidi con presenza di una elevata componente siltosa e argilloscistosa è da ritenere scarsamente permeabile.

Non sono presenti sorgenti né pozzi nella zona oggetto di intervento.

2. STATO DI PROGETTO

L'area di intervento si colloca in una posizione marginale sotto il profilo urbanistico rispetto al centro abitato di Bevera. Si tratta di uno spazio pianeggiante a margine del torrente Bevera, utilizzato negli anni soprattutto per ragioni trasportistiche come si evince dalla rete viaria esistente sterrata. Dal punto di vista insediativo, si rileva la presenza di modesti episodi edilizi residenziali ad una distanza di circa 50/100 metri dal sito mentre i principali nuclei abitati sono quello di Calvo e di Sant'Antonio ubicati ad oltre 500 metri di distanza rispettivamente a nord lungo il fondovalle e ad ovest sulla collina soprastante. Dal punto di vista paesaggistico, benché l'area non sia compresa in specifico vincolo, si evidenzia la forte componente naturalistica del contesto. Tuttavia l'ambito risulta in parte compromesso in termini paesistici per la presenza della cava e di altre attività artigianali/industriali di scarsa qualità architettonica, insediate soprattutto in prossimità della frazione di Bevera, in quanto trattasi dell'unica zona pianeggiante di una certa ampiezza. Per queste ragioni il progetto pone particolare attenzione all'inserimento paesaggistico del nuovo impianto.

Oltre agli obiettivi imprenditoriali evidenziati nelle premesse, è stato possibile definire i presupposti informatori del progetto:

- *posizionare l'impianto ai piedi della collina in modo tale da diminuire la percezione visiva delle macchine grazie alla conformazione orografica del terreno;*
- *adattare il nuovo edificio, a servizio dell'attività produttiva, alla morfologia del terreno con realizzazione di copertura verde al fine di mitigare la presenza dell'edificato;*
- *mantenere le principali alberature esistenti e rafforzare la componente vegetativa;*

- *riutilizzare la viabilità esistente in modo tale da diminuire l'impatto viabilistico sulla principale arteria stradale in sponda sinistra e preservare l'indirizzo del PUC di un eventuale percorso pubblico in sponda destra;*
- *utilizzare materiali e colori in grado di diminuire la percezione visiva dell'impianto.*

Per l'approvvigionamento di tutti i materiali e per il trasferimento di dipendenti verranno utilizzate due tipi di viabilità:

A) VIABILITA PER VEICOLI LEGGERI

Partendo dalla statale 20 (subito dopo l'uscita dell'autostrada), si gira a destra oltrepassando il fiume Roya prendendo la bretella denominata Via Carabiniere A. FOIS che conduce nella frazione di Bevera.

Si imbocca quindi via Maneira in direzione Torri per circa 2,5 km e si arriva al ponte Lorenzi in cui vi sarà l'entrata per raggiungere il nuovo impianto.

B) VIABILITA PER VEICOLI PESANTI

Partendo dalla statale 20 (subito dopo l'uscita dell'autostrada), si gira a destra oltrepassando il fiume Roya prendendo la bretella denominata Via Carabiniere A. FOIS che conduce nella frazione di Bevera.

Si imbocca quindi via Maneira per circa 300 m fino all'intersezione con la strada dell'entrata della cava Carminati. A partire da questa entrata si costeggia, tramite una viabilità interna, il fiume Bevera per arrivare alla zona dell'impianto.

3. MANUFATTI INSTALLATI ALL'INTERNO DELL'AREA

L'area per la produzione di conglomerati bituminosi e conglomerati cementizi sarà dotata dei seguenti manufatti, la quale saranno oggetto di autorizzazioni ambientali in materia di acqua, aria e rumore:

- impianto di dosaggio e carico autobetoniere mod. SPECIAL 4/80 (di cui specifiche al relativo capitolato/offerta);
- impianto per produzione bitume mod. ABA 180 UNIBATCH (di cui specifiche al relativo capitolato/offerta);
- impianto di gas naturale liquefatto "GNL";
- serbatoio privato di carburante per rifornimento mezzi mod. EMILIANA SERBATOI (di cui specifiche al relativo capitolato/offerta);
- capannone industriale adibito a magazzino/uffici.

4. EMISSIONI IN ATMOSFERA

In relazione alle emissioni in atmosfera, si comunica che le attività oggetto della presente relazione tecnica e della richiesta di autorizzazione, possono essere suddivise come di seguito specificato:

- **produzione di conglomerati bituminosi**
- **produzione di conglomerati cementizi**

PRODUZIONE DI CONGLOMERATI BITUMINOSI

Presso l'Unità Locale di Ventimiglia (IM) località Bevera l'azienda svolge l'attività di produzione e vendita di Conglomerato bituminoso nelle seguenti tipologie:

- Base
- Binder
- Tappeto di usura

Per la produzione dei sopracitati prodotti finiti vengono utilizzate le seguenti materie di cui si elencano i quantitativi ipotizzati di consumo annuo:

- Inerti : 10.000 ton
- Bitume : 500 ton
- Combustibile (GNL) : 400 ton

L'impianto utilizzato per la produzione è stato fornito dalla Ammann Italy S.r.l ed è costituito dalle seguenti parti, come da planimetria d'impianto in allegato:

- Predosatore inerti 10mc
- Nastro alimentazione inerti l=7500mm
- Nastro lanciatore l=3800mm

- Cilindro essiccatore RAH50 2390
- Bruciatore MIBG-2.14
- Torre di mescolazione
- Cabina operatore
- Silo filler di recupero e minerale 51+34mc
- Filtro a maniche AFA 3042
- Ciminiera
- Silo prodotto finito 110/2
- Cisterna bitume V 70 E-bit
- Cisterna bitume “albino”
- Cisterna emulsione
- Predosatore riciclo (linea RAH+RAC)
- Nastro alimentatore riciclo l=15000mm
- Nastro alimentatore riciclo l=12500mm
- Nastro alimentatore riciclo l=16500mm
- Elevatore riciclo
- Pesatura riciclo
- Nastro scarico riciclo l=10000mm

Il funzionamento dell’impianto e suddiviso essenzialmente in due fasi:

- 1° fase di essicazione degli aggregati con stoccaggio nei silos riscaldati;

- 2° fase di mescolazione e distribuzione.

1° FASE: Essicazione degli aggregati con stoccaggio nei silos riscaldati

Gli inerti suddivisi in varie pezzature, vengono, a mezzo di pale meccaniche, caricate nelle apposite **tramogge stoccaggio inerti**, e trasferiti all'impianto tramite nastri trasportatori.



Da qui vengono inviati, a mezzo di nastri trasportatori, al ciclo essiccatore.



Il forno è costituito da un cilindro d'acciaio rotante, dotato di palettatura interna, che solleva il materiale e lo riscalda fino ad eliminare l'acqua in eccesso. L'essicazione e il riscaldamento degli inerti avviene con il massimo rendimento quindi con minime irradiazioni nell'ambiente.

L'essiccatore dispone di un bruciatore a regolazione automatica funzionante a GNL che garantisce una temperatura costante degli inerti all'uscita.

Tale operazione genera all'interno dell'essiccatore dei funi e delle polveri calde che vengono intercettate e inviate al **Filtro Depolveratore**



Il Filtro depolveratore è un filtro a maniche di adeguata dimensione che garantisce i valori di immissione di polveri in atmosfera al disotto dei limiti consentiti per legge, ma nel contempo, recupera tutte quelle parti sottili (filler) che a mezzo di coclea vengono inviate ad un silos verticale per il successivo utilizzo.

Dopo il preliminare trattamento di riscaldamento ed essiccamento nel quale raggiungono temperature di 140-160°C, gli aggregati passano, mediante un elevatore a tazze, nella parte più alta della torre di mescolamento e depositati nei 4 silos di stoccaggio per poi essere destinati alla miscelazione con il bitume.

2° FASE: Mescolazione e distribuzione

La Torre di mescolazione

Gli aggregati caldi ed essiccati (circa 160°C, max residuo 0.5% H2O all'uscita del forno) raggiungono la sommità della torre di mescolazione (Fig.1), per mezzo di un elevatore a tazze posto all'uscita dell'essiccatore e depositati nei silos (Fig. b).

In questa parte dell'impianto, importante anche per le sue dimensioni, la movimentazione degli aggregati avviene per gravità.

Nella torre di mescolazione si possono individuare alcune zone:

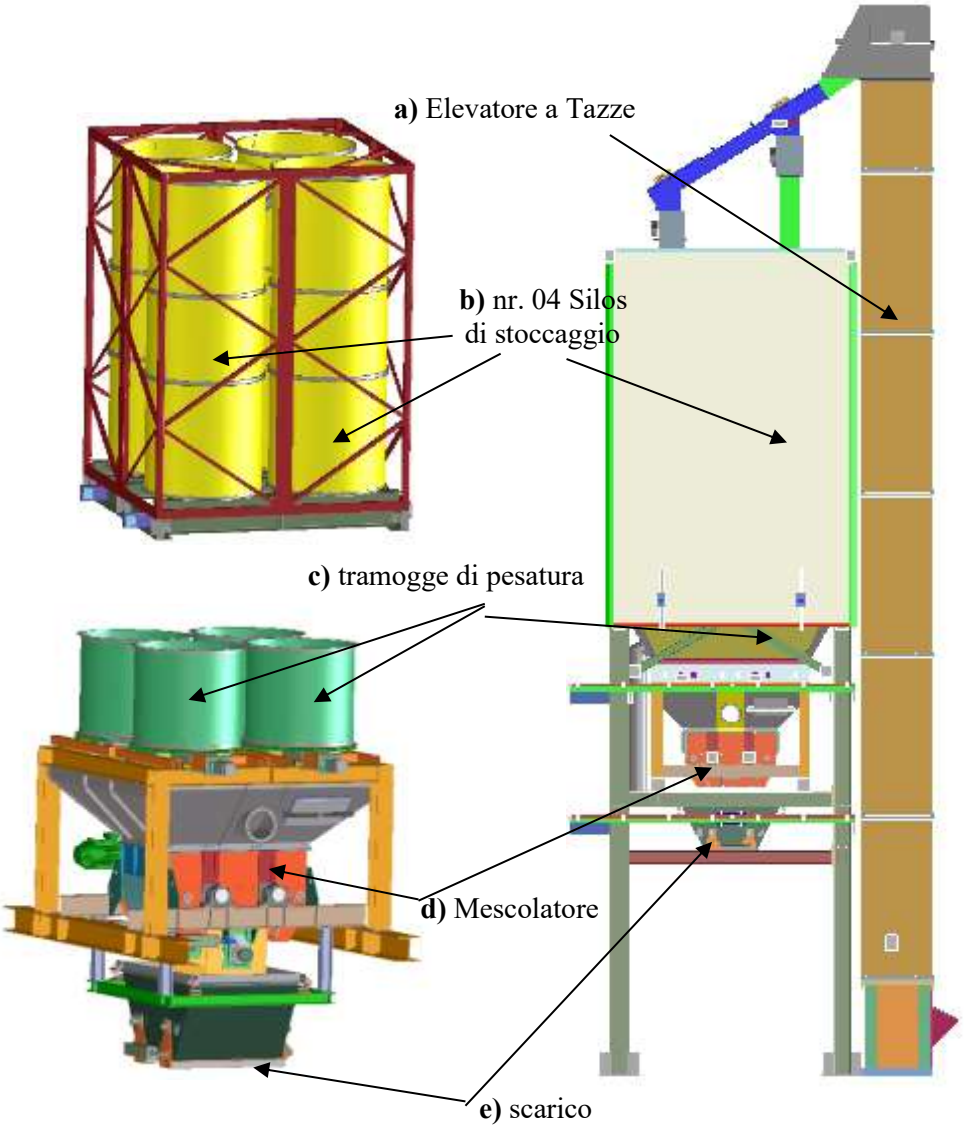
a) **Elevatore a tazze**

b) **Silos stoccaggio**

c) **Zona delle pesature.**

d) **Mescolazione**

e) **Scarico**


a) Elevatore a Tazze
b) nr. 04 Silos di stoccaggio
c) tramogge di pesatura
d) Mescolatore
e) scarico

La dosatura dei componenti

Le tramogge di pesatura degli aggregati (fig. c) sono posizionate sopra il mescolatore e sotto le bocchette di scarico dei sili di stoccaggio. Durante il periodo di mescolazione le bocchette dei silos di stoccaggio (Fig. b) si aprono contemporaneamente per immettere ognuna nella tramoggia sottostante la quantità di inerti previsti dalla ricetta.

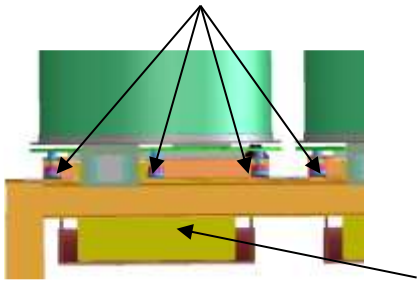
L'automatismo del sistema provvede a controllare le pesate ed a chiudere la serranda del silo interessato al raggiungimento del peso richiesto dal singolo sistema di pesatura.

Raggiunto il peso stabilito, la serranda con apettura elettro-pneumatica lascia cadere l'aggregato nel sottostante mescolatore (Fig. d) a doppi alberi controrotanti dotati di bracci e pale. Durante la fase di mescolazione viene inserito il bitume riscaldato a circa 180° nella quantità prevista dalla ricetta che a contatto con gli altri elementi (filler), scaricati nei tempi e ritardi previsti dall'automatismo generano la formazione del conglomerato bituminoso (Base, Binder, Tappeto di usura)

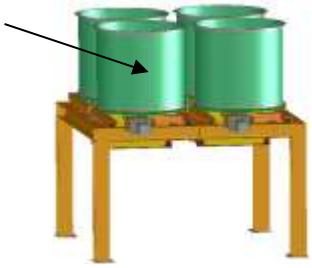
Al termine del tempo di mescolazione, (circa 30 secondi) la serranda del mescolatore si apre e si richiude dopo aver lasciato cadere sull'autocarro sottostante il conglomerato. Contemporaneamente alla mescolazione la serranda della tramoggia di pesatura si apre a sua volta e scarica il contenuto nel mescolatore per dare inizio ad un nuovo ciclo di produzione.

Il mescolatore, sfruttando la caratteristica del collegamento con l'ambiente di stoccaggio, permette l'espansione del vapore che potrà essere evacuato dal sistema d'aspirazione collegato al sistema di abbattimento polveri.

Sistema di pesatura



Tramogge di pesatura



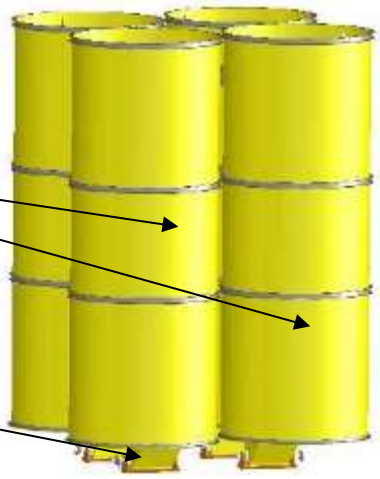
Serrande con apertura elettro-pneumatica

PARTI SPECIFICHE DELL' IMPIANTO DISCONTINUO:

Tramogge di stoccaggio

Le tramogge di stoccaggio di forma cilindriche e coibentati all'interno, nella parte inferiore, presentano un'apertura provvista di una serranda incernierata e mossa (solitamente) da un sistema elettro-pneumatico

Tramogge inerti



Serrande con apertura elettro-pneumatica

La rilevazione della quantità di inerte stoccato all'interno delle tramogge viene eseguita da sensori radar per la misura continua del livello.

Stoccaggio bitume

Il bitume, trasportato in stato semisolido da autocisterne, è stoccato nel serbatoio metallico di circa 70 mc. posto all'interno di un'area ben delimitate. La cisterna è coibentata e rivestita con lamiera grecata e zincata, equipaggiata con un sensore ad immersione per la temperatura d'esercizio, un indicatore di livello continuo, un livello di massima e valvola di chiusura sulle flange di travaso (carico e scarico).

Sono previste le prese per effettuare il carico, il prelievo e la circolazione per mezzo di una pompa ad ingranaggi riscaldata. Il bitume viene mantenuto a una temperatura costante di 130-150°C, tramite olio diatermico che scorre nella serpentina interna alla cisterna, l'olio viene costantemente riscaldato in una caldaia a GNL.

Al momento dell'utilizzo, il bitume, viene risucchiato dal fondo della cisterna e tramite una pompa volumetrica inviato e dosato nel mescolatore. Tutto il ciclo del bitume è controllato dalla cabina centrale.

Inoltre, è prevista una seconda cisterna per il stoccaggio del bitume "albino", costituito da tubazioni a parete singola con valvola di cambio. Gruppo pompa ad valvole manuali di entrata e uscita, motorizzazione e telaio di supporto. Riscaldamento elettrico ausiliario con cavo scaldante. Isolamento in lana di roccia. Copertura coibentazione fatta di lamierino zincato. Coperture di protezione su pompe e valvole sono progettate per garantirne un'agevole rimozione quando si renda necessaria pulizia o manutenzione.

Per lo stoccaggio dell'emulsione è previsto un serbatoio verticale di capacità 35.000 litri con riscaldamento elettrico.

Cabina di comando e di controllo

La cabina è equipaggiata con gli armadi di forza motrice ed un banco comandi.

L'impianto è equipaggiato con banco comandi dal quale, per mezzo di un sistema informatico, si controlla tutto l'impianto, dall'avviamento dei motori alla programmazione in sequenza dei tipi di conglomerato da produrre alla memorizzazione di come, quando e quanto produrre.

Tutti i dati relativi alle varie produzioni sono memorizzati e disponibili per i vari controlli.

Le emissioni in atmosfera derivano dal forno rotativo dell'impianto per l'essicazione degli inerti e dalla centrale termica di preriscaldo bitume alimentati a gas naturale liquefatto (GNL).

Le caratteristiche delle emissioni convogliate relative alla emissione **E1** sono le seguenti:

SIGLA EMISSIONE	**E1**
ORIGINE	Impianto conglomerati bituminosi
QUOTA DI EMISSIONE	27 m s.l.s
DIAMETRO CAMINO	1000 m
PORTATA EMISSIONE	16.100 Nm^3/h
TEMPERATURA EMISSIONE	160 °C
INQUINANTI PRESENTI IN EMISSIONE	Materiale particellare : inferiori a 20 mg/Nm^3 (*) Ossidi di zolfo: inferiori a 35 mg/Nm^3 (*) Ossidi di azoto: inferiori a 350 mg/Nm^3 (*)
ATTIVAZIONE	6 ore media giornaliera x 5 giorni/settimana
(*) Nota: riferiti ad un tenore di ossigeno nell'effluente del 17%	

Impianto di abbattimento relativo ad E1

Il sistema di depolverazione viene utilizzato per separare la polvere dai fumi per mezzo di elementi filtranti a maniche in tessuto che sono appesi in una struttura metallica dedicata. Grazie all'uso di ugelli di pulizia rotanti, le maniche vengono pulite per il rigonfiamento causato dalla pressione atmosferica dell'aria immessa all'interno del filtro in controflusso. La polvere raccolta viene reimmessa nel ciclo produttivo dell'asfalto come "filler di recupero". I fumi puliti ritornano in atmosfera attraverso un aspiratore ed un camino.

TIPO	Set di maniche filtranti, Ammatex S
MATERIALE FILTRO	Corten
SPESSORE DI ISOLAMENTO SUI PORTELLI DI ISPEZIONE	30 mm
SPESSORE DI ISOLAMENTO SULLA STRUTTURA DI CONTENIMENTO	50 mm
DENSITÀ DELLA COIBENTAZIONE	80 kg/mc
AREA FILTRANTE	482 m^2
TEMPERATURA DI ESERCIZIO (MAX)	160 °C
PICCO DI TEMPERATURA (MAX)	180 °C
CONCENTRAZIONE IN ENTRATA	250 g/Nm^3
CONCENTRAZIONE IN USCITA	0,02 mg/Nm^3
MATERIALE MANICHE	Tessuto meta-aramidico, idro e oleorepellenti
NUMERO MANICHE	288
VELOCITA' DI ATTRAVERSAMENTO	1,8
GRAMMATURA	400 g/m2
PERDITE DI CARICO	20 mbar
SISTEMA DI PULIZIA	Inversione di flusso
CONTROLLO IMPIANTO FILTRAZIONE	Pressostato differenziale
SOSTITUZIONE MANICHE	300.000 t

Per le emissioni in atmosfera che derivano dagli sfiati dell'impianto a GNL **E2** adibito al riscaldamento dell'olio diatermico per il preriscaldo del bitume non è previsto alcun sistema di abbattimento.

Fra i diversi idrocarburi utilizzati come combustibili nell'industria, i principali BTZ e GPL, il GNL è il più "leggero" come molecola e quindi quello che raggiunge più facilmente una combustione completa; ciò permette di abbattere le emissioni di inquinanti rispetto ai più comuni combustibili alternativi.

SIGLA EMISSIONE	**E2**
ORIGINE	Impianto GNL preriscaldo bitume
QUOTA DI EMISSIONE	16 m s.l.s
TRAPORTO MAX	41.000 litri – 18.500 kg
POTENZIALITÀ IMPIANTO	14 MW termici
PORTATA MASSIMA DI GNL	1300 Sm^3/h
PRESSIONE DI ESERCIZIO	1 bar
ATTIVAZIONE	6 ore media giornaliera x 5 giorni/settimana
DIAMETRO SFIATO	0,12 cm

Per le emissioni in atmosfera degli sfiati delle cisterne stoccaggio bitume **E3 – E4,** stoccaggio bitume albino **E5**, di stoccaggio emulsione **E6**, non è previsto alcun sistema di abbattimento.

SIGLA EMISSIONE	**E3 – E4**
ORIGINE	Cisterna stoccaggio bitume
QUOTA DI EMISSIONE	2 m
SEZIONE CAMINO	DN100
PORTATA EMISSIONE	50 m^3/h (solo in fase di carico)
TEMPERATURA EMISSIONE	<100°C
ATTIVAZIONE	6 ore media giornaliera x 5 giorni/settimana

SIGLA EMISSIONE	**E5**
ORIGINE	Cisterna stoccaggio bitume “albino”
QUOTA DI EMISSIONE	2 m
SEZIONE CAMINO	DN100
PORTATA EMISSIONE	50 m^3/h (solo in fase di carico)
TEMPERATURA EMISSIONE	<100°C
ATTIVAZIONE	6 ore media giornaliera x 5 giorni/settimana

SIGLA EMISSIONE	**E6**
ORIGINE	Cisterna stoccaggio emulsione
QUOTA DI EMISSIONE	N/D *
SEZIONE CAMINO	N/D *
PORTATA EMISSIONE	< 23 m^3/h
TEMPERATURA EMISSIONE	< 50°C
ATTIVAZIONE	6 ore media giornaliera x 5 giorni/settimana

* La dimensione e l’altezza del punto di emissione della cisterna emulsione non è ancora definito non essendo previsto un filtro a carboni attivi per questa unità. Può comunque essere definito uguale a quello per le cisterne bitume.

PRODUZIONE DI CONGLOMERATI CEMENTIZI

L'impianto di produzione è composto da una struttura principale definita "GRUPPO BASE" a quattro scomparti per il contenimento degli inerti di capacità massima pari a 70m^3.

Da questi quattro scomparti gli inerti, attraverso altrettante bocche con apertura e chiusura automatica, scendono su una tramoggia dosatrice che ne controlla il peso.

Sotto la dosatrice è situato un nastro che ha la funzione di estrarre e trasportare il materiale ad un secondo nastro inclinato che convoglia direttamente nell'autobetoniera il materiale predosato.

Il gruppo base è dotato anche di un impianto idrico per il dosaggio dell'acqua in autobetoniera che è suddiviso in due parti: un circuito per acqua pulita ed un secondo per l'acqua di recupero.

Il cemento è approvvigionato con autocisterne e scaricato mediante trasporto pneumatico nei 2 sili di stoccaggio di capacità pari a 70 m^3 cadauno.

L'impianto per il dosaggio del cemento è composto da una tramoggia dosatrice caricata da 3 coclee tubolari mentre la quarta coclea di scarico, preleva il cemento predosato dal dosatore e lo convoglia direttamente nell'autobetoniera.

Tale impianto di produzione calcestruzzo è dotato di un sistema di aspirazione con una cappa sul punto di carico delle autobetoniere ed un convogliamento degli sfiati per i silos del cemento; tutte queste aspirazioni sono convogliate ad un filtro.

La produzione massima dell'impianto è pari a 80 m3/h di conglomerati cementizi per i quali vengono utilizzate le seguenti materie di cui si elencano i quantitativi ipotizzati di consumo annuo in tonnellate:

- inerti: 20.000
- cementi: 3.500
- ceneri: 100

Le emissioni contenenti particolato che derivano dagli sfiati teste dei sili, dalla cappa di aspirazione posta sul carico autobetoniere e dallo sfiato del dosatore, vengono inviate ai rispettivi filtri di abbattimento polveri prima di essere riemesse nell'impianto tramite un sistema di aspirazione. Si può quindi definire che si tratta di emissioni a "ciclo chiuso" (**E7 - E8 - E9 – E10**).

Le emissioni diffuse dovute ai nastri trasportatori che movimentano i vari prodotti per il carico autobetoniere sono contenute mediante cappottatura dei nastri stessi; mentre, per quanto riguarda le emissioni polverose dovute alla movimentazione, si provvede a mantenere umide la zona di accesso mediante impianto automatico a spruzzatori.

Emissioni silos cemento (E7 – E8)

SIGLA EMISSIONE	**E7 – E8**
ORIGINE	Sfiato silos cemento
QUOTA DI EMISSIONE	13,50 m s.l.s
TIPO DI POLVERE	Cemento
INQUINANTI PRESENTI IN EMISSIONE	Materiale particellare : inferiori a 20 mg/Nm^3
CARATTERISTICHE DELLA POLVERE	1,06 A015 2 6 L M (vedere classificazione WAM)
GRANULOMETRIA DELLA POLVERE x90	> 70 µm
FLUSSO D'ARIA NORMALE – VALORE MAX	1700 Nm3/h

CONCENTRAZIONE DI POLVERE IN INGRESSO	< 15'000 mg/Nm3
ATTIVAZIONE	6 ore media giornaliera x 5 giorni/settimana

Impianto di abbattimento relativo ad E7 – E8

TIPO	Filtro a cartucce - SILOTOP® ZERO
MODELLO	SILAB24
SEZIONE ELEMENTO FILTRANTE	450 x 45 mm
ALTEZZA DELL'ELEMENTO FILTRANTE	920 mm
QUANTITÀ ELEMENTO FILTRANTE	7
TOTALE SUPERFICIE FILTRANTE	24,5 m²
TIPO DI SISTEMA DI PULIZIA	Aria compressa a impulsi (suggerito 4bar e massimo 6bar)
TIPOLOGIA MEDIA FILTRANTE	PH - Fibra poliestere non tessuto standard con deposito di Nanofibra
PESO DEL MEDIA FILTRANTE	135 g/m²
TEMPERATURE MASSIME DEL FLUSSO D'ARIA AMMESSE	-20°C +80°C
MASSIMA PRESSIONE STATICA AMMESSA	+750 (0,075) ; -500 (-0,05) mmH2O - (bar)
PORTATA DI PROGETTO	1700 Nm3/h
VELOCITÀ DI FILTRAZIONE	0,02 m/min
PERDITA DI CARICO (VALORE NOMINALE)	70 - 100 mmH2O
CATEGORIA DI GRANULOMETRIA DELLA POLVERE	> 70 µm
EMISSIONE DI POLVERE IN USCITA	< 1 mg/Nm3
EFFICIENZA DI FILTRAZIONE	99,9%

Emissioni box di carico autobetoniere (E9)

SIGLA EMISSIONE	**E9**
ORIGINE	Box di carico delle autobetoniere
QUOTA DI EMISSIONE	4,70 m s.l.s
INQUINANTI PRESENTI IN EMISSIONE	Materiale particellare : inferiori a 20 mg/Nm^3
ATTIVAZIONE	6 ore media giornaliera x 5 giorni/settimana

Impianto di abbattimento relativo ad E9

TIPO	Filtro a tasche
MODELLO	DRYBATCH58
DIMENSIONI DELLA TASCA	305 X 16 mm
ALTEZZA DELLA TASCA	1250 mm
NUMERO TASCHE	72
SUPERFICIE FILTRANTE TOTALE	58 mq
SISTEMA DI PULIZIA	Aria compressa
TIPO DI TESSUTO FILTRANTE	Feltro poliestere agugliato
GRAMMATURA TESSUTO FILTRANTE	500 g/mq
SISTEMA DI CONTROLLO	Predisposizione per collegamento presa di misura per le analisi gravimetriche
SISTEMA DI CONTROLLO	Predisposizione per Pressostato differenziale elettronico con funzione di segnale di allarme regolabile
PORTATA MASSMO DI PROGETTO	5000 Nm^3 / h
VELOCITA' DI ATTRAVERSAMENTO	0,024 m/s
CONCENTRAZIONE DI POLVERI IN USCITA	<10 mg/Nm3
PERDITA DI CARICO ATTRAVERSO L'APPARECCHIO	80 mm C.A. 784 Pa

Emissioni sfiato dosatore cemento (E10)

SIGLA EMISSIONE	**E10**
ORIGINE	sfiato dosatore cemento
QUOTA DI EMISSIONE	2,80 m s.l.s
INQUINANTI PRESENTI IN EMISSIONE	Materiale particellare : inferiori a 20 mg/Nm^3
ATTIVAZIONE	6 ore media giornaliera x 5 giorni/settimana

Impianto di abbattimento relativo ad E10

TIPO	Filtro a cartucce
MODELLO	HTP10PH1V
DIMENSIONI DELLA CARTUCCIA	139 mm
ALTEZZA DELLA CARTUCCIA	770 mm
NUMERO CARTUCCE	1
SUPERFICIE FILTRANTE TOTALE	1 mq
PERDITA DI CARICO	50 mm H_2O
SISTEMA DI PULIZIA	Aria compressa
TIPO DI TESSUTO FILTRANTE	Fibra poliestere non tessuto Con deposito nanofibra
GRAMMATURA TESSUTO FILTRANTE	135 g/mq
PORTATA MASSMO DI PROGETTO	90 Nm^3 / h
VELOCITA' DI ATTRAVERSAMENTO	0,025 m/s
CONCENTRAZIONE DI POLVERI IN USCITA	<1 mg/Nm3

5. SCARICHI IDRICI

Per la corretta gestione delle tematiche ambientali in materia di acqua, si precisa che le attività dell'insediamento generano uno scarico in acqua superficiale così suddiviso:

- **acque reflue urbane, ai sensi dell'art. 74 comma 1 lettera i) del Codice in Materia Ambientale,** provenienti dalle acque meteoriche di piazzale e convogliate tramite apposite caditoie agli impianti di trattamento sotterranei e scaricate in corpo idrico superficiale (torrente Bevera);

- **acque reflue domestiche, ai sensi dell'art. 74 comma 1 lettera g) del Codice in Materia Ambientale,** convogliate tramite tubazioni all'impianto di trattamento sotterraneo e scaricate in corpo idrico superficiale (torrente Bevera).

Si specifica che gli impianti di betonaggio e di bitume non produrranno acque reflue industriali, ai sensi dell'art. 74 comma 1 lettera i) del Codice in Materia Ambientale.

È prevista l'installazione di un sistema di lavaggio delle ruote dei mezzi in uscita dall'impianto per evitare il trascinamento delle polveri; si tratta nello specifico di un impianto a ciclo chiuso tipo FUTIGER MOBYDICK.

Inoltre, è prevista l'installazione di un serbatoio privato di carburante per il rifornimento mezzi tipo EMILIANA SERBATOI anch'esso a "ciclo chiuso". Quest'ultimo sarà oggetto del Piano di Prevenzione e Gestione delle acque senza scarico ai sensi del Regolamento Regionale n.4/2009.

IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE REFLUE URBANE

In relazione alla tipologia di attività che si prevede venga svolta nelle aree di piazzale, quindi transito e sosta mezzi, circolazione di macchine operatrici e stoccaggio di materie prime e prodotti, nonché il deposito temporaneo di rifiuti (che diventeranno in un secondo momento materia prima secondaria), l'area verrà impermeabilizzata per una superficie complessiva di circa 6000mq e si stima un volume di accumulo almeno pari a 30000 lt; l'impianto è stato dimensionato con un volume di 40000 lt. Si specifica che le aree sono state soggette a prove di permeabilità diretta di cui i risultati sono consultabili nei documenti in allegato.

L'impianto di prima pioggia in accumulo è realizzato in manufatto di polietilene da interro, costruito nella tecnica di stampaggio rotazionale. Il sistema è costituito da tre manufatti distinti: pozzetto scolmatore idoneo a separare le acque di prima pioggia, vasca di accumulo dimensionata in modo da trattenere al suo interno i primi 5 mm di pioggia e un deoliatore a coalescenza per l'eliminazione di oli e grassi presenti nelle acque accumulate. All'interno della vasca di accumulo è presente una pompa sommergibile a girante arretrata per il sollevamento del refluo alla fase successiva di deoliazione. Il liquame in uscita dal manufatto potrà essere scaricato in acque superficiali o inviato a ulteriori fasi di trattamento. I manufatti sono dotati di sfiati, tronchetti in PVC ingresso e uscita liquami e tappi per l'ispezione e la manutenzione periodica. Le caratteristiche della vasca sono le seguenti:

- Dimensioni Lu 15.93 m x La 2.10 m x H 2.34 m
- Capacità accumulo 40100 Litri
- Capacità deoliatore 840 Litri
- Dimensione tubazione di scarico 125 / 315 mm

- Dimensione tubazione di passaggio 400 mm

CONFORMITÀ DEL PROGETTO - VERIFICA DEL SISTEMA DI TRATTAMENTO PRIMA PIOGGIA

- Vpp = S x 5mm = 6000.00 m2 x 0.005 m = 30.00 m3
- Q = S x i = 6000.00 m2 x 0.0056 l/s m2 = 33.6 l/s
- Vsed = Q x Cf = 33.6 l/s x 100 / 1000 = 3.36 m3
- Volume della vasca di prima pioggia = Vpp + Vsed = 33.36 m3 pertanto è stata scelta una vasca da 40.10 m3

IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE REFLUE DOMESTICHE

In relazione alla tipologia di attività che si prevede venga svolta all'interno del capannone installato, ovvero uffici, spogliatoi, servizi, mensa etc., si stima che potranno essere presenti n.ro 15 addetti di fluttuanti, pertanto si stima una presenza continuativa per la determinazione degli abitanti equivalenti di 8/24, di conseguenza A.E. è pari a 5 (ovvero 15x8/24) di conseguenza la IMHOFF è stata dimensionata per 8 A.E..

L'impianto di trattamento biologico sarà costituito da numero 4 vasche, come indicato nello schema di trattamento, in allegato si riportano le schede tecniche.

Acque grigie/bionde convogliate all'interno di un **degrassatore DEGRAT301000DG:**

- Dimensioni Lu 1.30 m x La 1.30 m x H 0.97 m
- Capacità totale 840 Litri
- Volume grassi 80 Litri
- Volume inerti 200 Litri
- Abitanti equivalenti n°28

Le stesse saranno a loro volta convogliate assieme alle acque nere.

Acque nere convogliate all'interno della **fossa IMHOFF:**

- Dimensioni Lu 1.30 m x La 1.30 m x H 1.28 m
- Capacità totale 1180 Litri
- Capacità digestione 700 Litri
- Capacità sedimentazione 350 Litri
- Abitanti equivalenti n°8

L'impianto sarà dotato di un **sistema secondario di trattamento COMPACT CR,** che permettere una ulteriore pulizia delle acque in esse convogliate:

- Dimensioni Lu 3.50 m x La 1.50 m x H 1.60 m
- Capacità totale 4020 Litri
- Volume fanghi attivi 2100 Litri
- Abitanti equivalenti n°16

6. IMPATTO ACUSTICO

Come da relazione allegata, sono state effettuate le misure relative alle verifiche effettuate nel periodo compreso tra Dicembre 2021 e Gennaio 2022 da cui si evince che i livelli sonori misurati presso il ricettore più vicino hanno confermato il rispetto dei limiti della normativa presa a riferimento.

7. RIFIUTI

L'attività produttiva svolta nell'impianto, prevederà anche la messa in riserva e recupero di rifiuti non pericolosi, e sarà la seguente:

- il rifiuto viene scaricato nell'area dedicata (R13) direttamente dal camion proveniente dal cantiere di produzione, mentre la successiva movimentazione è condotta mediante pala gommata per l'avvio alle operazioni di recupero (R5);

- la ditta recupera il residuo del vecchio manto stradale (aggregato di conglomerato bituminoso CEER 17 03 02) proveniente da vari cantieri che diviene, nelle fasi successive di produzione, materia prima secondaria (granulato di conglomerato bituminoso);

- l'attività di recupero R5 che la ditta effettua sul rifiuto CER 17 03 02 (aggregato di conglomerato bituminoso), consiste nella sola cernita/vagliatura e selezione manuale, o con l'ausilio di un mezzo meccanico, del materiale per la rimozione delle parti non riutilizzabili nell'impianto, data l'attività di provenienza (fresatura o demolizione di manto stradale).

Paragrafo di riferimento DM 186/2006	CER	Tipologia rifiuti	Descrizione attività	Stoccaggio max (mc)	Stoccaggio max (ton)	Potenzialità max (mc/anno)	Potenzialità max (ton/anno)
7.6	170302	Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301	R5 / R13	320	480	2666	4000

ALLEGATI

- **E1 A - Planimetria indicante i punti di emissione e le zone operative**
- **E1 B - Carta tecnica regionale con coordinate Gauss-Boaga**
- **E2 - Valutazione previsionale di impatto acustico**
- **E3 - Piano di Prevenzione e Gestione delle acque senza scarico**
- **E3 A – Dichiarazione sostanze pericolose**
- **E3 B – SDS carburante**
- **E3 C – Documento Marcello Pinna**
- **E3 D – Dichiarazione antimafia**
- **E3 E – Procura speciale**