

RELAZIONE TECNICO-DESCRITTIVA

DGRV 26 settembre 2006, n° 2966

n. 13010308

PROVINCIA DI VICENZA

COMUNE DI SANDRIGO



Impianto di recupero rifiuti speciali non pericolosi

Via Astico, 1

36066 Sandrigo (VI)



analytical

Settore Partnership



Relazione Tecnico-Descrittiva
Rif. interno n. 13010308

DGRV 26 settembre 2006, n° 2966



SOMMARIO

1. PREMESSA	4
2. LOCALIZZAZIONE IMPIANTO.....	5
3. MODIFICHE E INSTALLAZIONI NUOVI IMPIANTI	6
4. FASI DEL PROCESSO PRODUTTIVO	7
4.1 Lavorazione del materiale lapideo	7
4.1.1 Arrivo del materiale lapideo	7
4.1.2 Trattamento del materiale lapideo.....	7
4.2 Accettazione del rifiuto	7
4.2.1 Arrivo dei rifiuti speciali.....	7
4.3 Trattamento di recupero rifiuti per confezionamento di conglomerato bituminoso	7
4.3.1 Messa in riserva A	7
4.3.2 Trattamento di granulazione e vagliatura.....	8
4.3.3 Carico materiale lapideo	8
4.3.4 Essiccazione.....	9
4.3.5 Introduzione del fresato	9
4.3.6 Confezionamento del conglomerato	9
4.3.7 Stoccaggio prodotto finito.....	10
4.3.8 Carico dei camion	10
4.3.9 Stoccaggio bitume.....	10
4.4 Produzione materiali per rilevati e sottofondi stradali.....	10
4.4.1 Messa in riserva B.....	10
4.4.2 Trattamento fisico	10
4.5 Produzione "misto cementato"	11
4.5.1 Miscela fresato-cemento o fresato-calce.....	11
5. STIMA DELLA PRODUTTIVITÀ	13
6. SCHEMA A BLOCCHI DEL CICLO PRODUTTIVO	16
7. PROCEDURA DI ACCETTAZIONE	17
8. GESTIONE RISORSA ACQUA.....	19
9. SISTEMA DI ABBATTIMENTO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA	20

1. PREMESSA

SIG S.p.a. è un'azienda con sede nel comune di Dueville, in provincia di Vicenza, che opera nel settore dell'estrazione di materiale da cava e delle lavorazioni del materiale lapideo.

L'azienda, nella sua sede di via Astico, 1 nel comune di Sandrigo, esegue attività di recupero rifiuti speciali non pericolosi.

L'attività è stata autorizzata dalla Provincia di Vicenza in data 15/07/2010, prot. n. 50361/AMB, con provvedimento n. registro 143/Servizio Suolo Rifiuti/10 di Rinnovo dell'Iscrizione n.247 al Registro Provinciale per l'attività di recupero rifiuti non pericolosi in regime semplificato, ai sensi del DM 5/2/98 e s.m.i. per rifiuti speciali non pericolosi identificati con codice CER 17 03 02 - *conglomerato bituminoso prodotto dalla scarifica del manto stradale mediante fresatura a freddo.*

L'azienda ha in progetto di aumentare la capacità di trattamento di recupero rifiuti, per questo ha chiesto di attivare la procedura di verifica, ai sensi dell'art. 20 D.Lgs. n. 152/06, in data 21/10/2009.

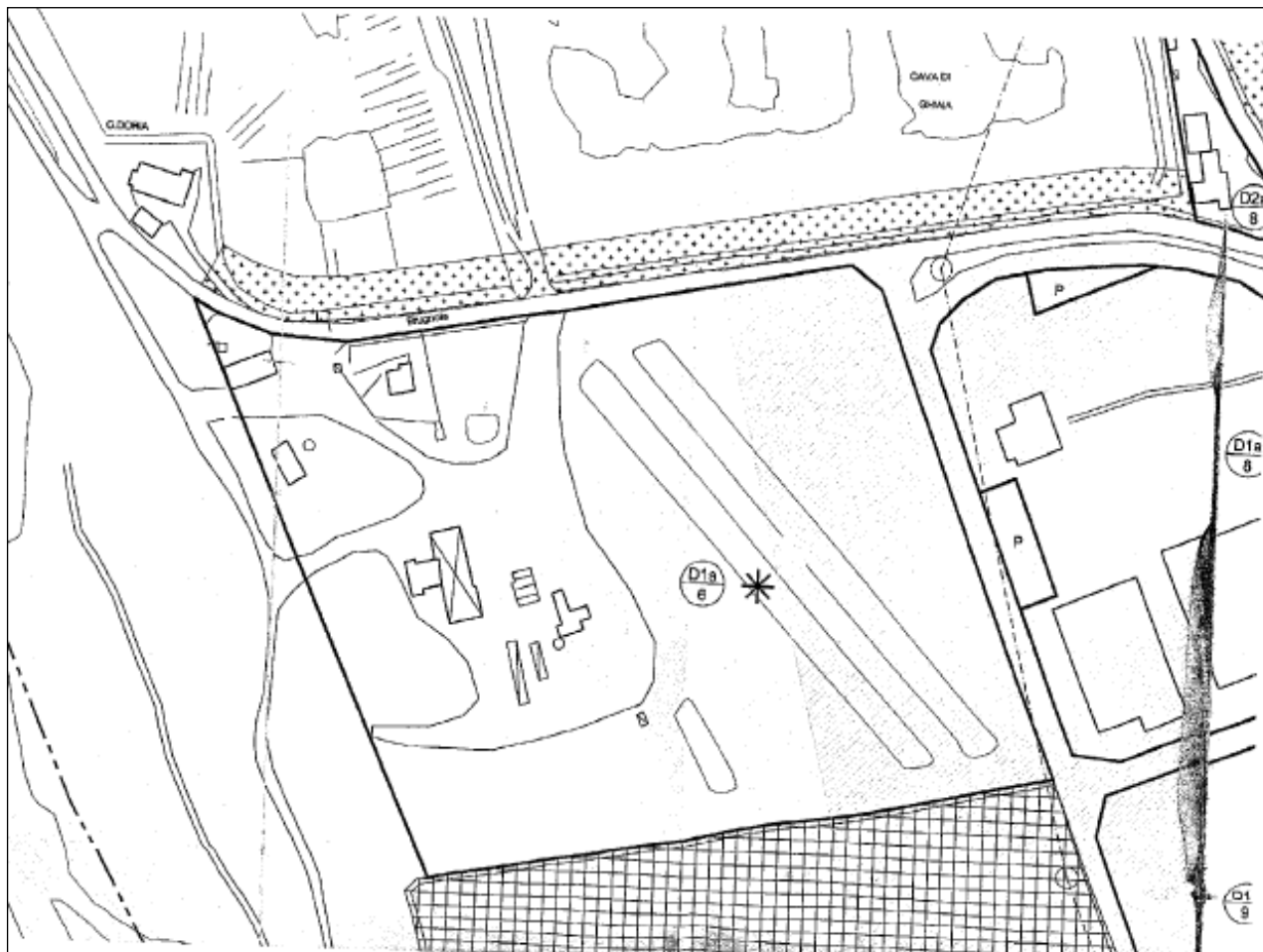
La Provincia di Vicenza, con Determina n. 172 del 12/02/2010, ha decretato che il progetto di aumento è assoggettato alla procedura di VIA.

Con la presentazione della richiesta di VIA la SIG S.p.A. intende introdurre una nuova modalità di recupero del rifiuto. Questo non verrà più utilizzato esclusivamente per produrre Materia Prima Secondaria utile alla realizzazione di rilevati e sottofondi stradali, attività per cui l'azienda ha ottenuto il rinnovo dell'autorizzazione sopra citato, ma per la maggior parte verrà impiegato in integrazione al materiale lapideo al fine di produrre conglomerato bituminoso.

La richiesta comporterà la realizzazione di una nuova area di messa in riserva, l'installazione di un nuovo impianto di granulazione vagliatura e la modifica di parte dell'impianto di confezionamento di conglomerato bituminoso, con l'installazione di un tamburo essiccatore avente caratteristiche idonee alle lavorazioni che verranno poste in essere.

2. LOCALIZZAZIONE IMPIANTO

L'impianto di trattamento di recupero rifiuti dell'azienda SIG S.p.a. si trova all'interno di un sito produttivo in via Astico al civico n. 1 nel comune di Sandrigo, in Provincia di Vicenza. La zona, secondo il Piano Regolatore Generale del comune di Sandrigo, risulta essere a destinazione industriale D1a.



Il sito confina a nord con via Astico, ad ovest con via Luigi Galvani, a sud con la stazione di trasformazione di energia elettrica di Sandrigo e ad est con il torrente Astico che ne delimita il confine con l'adiacente comune di Montecchio Precalcino.

L'area del cantiere dove sorgono gli impianti in esame ricade nel vincolo paesaggistico ai sensi del d.lgs. 42/2004.

3. MODIFICHE E INSTALLAZIONI NUOVI IMPIANTI

All'interno del cantiere di via Astico si svolgono le seguenti attività di recupero indicate nell'allegato C alla Parte IV del d.lgs. 152/06:

- R 5 *Riciclaggio/recupero di altre sostanze inorganiche*
- R 13 *Messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti)*

Per l'operazione di recupero R 5 l'azienda utilizza attualmente un impianto mobile, reso fisso, che tratta 2900 ton /anno di rifiuto CER 17 03 02 al fine di produrre altrettanta materia prima secondaria da utilizzarsi come rilevati per sottofondi stradali.

Per le operazioni di messa in riserva R 13 l'azienda si avvale di cassoni a tenuta, posizionati su apposita area pavimentata, coperti da teli in PVC per evitare la formazione di acque da dilavamento.

L'azienda ha intenzione di aumentare la quantità di rifiuto CER 17 03 02 trattabile, passando dalle attuali 2900 ton/anno a 59 000 ton/anno.

Della quantità richiesta l'unico impianto già presente e autorizzato tratterà 19 000 ton/anno.

Per realizzare questo obiettivo sarà necessario il solo ampliamento della messa in riserva (denominata messa in riserva B), in quanto l'impianto esistente è già potenzialmente in grado di trattare la quantità richiesta senza bisogno di alcuna modifica.

La ditta intende utilizzare 7 000 ton/anno di materia prima secondaria per produrre dei sottofondi dalle particolari caratteristiche tecniche. A tale scopo verrà installato un nuovo impianto per la miscelazione della materia prima secondaria con acqua e calce o con acqua e cemento.

Le rimanenti 40 000 ton/anno di rifiuto CER 17 03 02 sostituiranno, nella misura del 10%, la materia prima utilizzata nel confezionamento di conglomerato bituminoso.

La prima fase di lavorazione del rifiuto è analoga al trattamento di granulazione e vagliatura effettuato oggi giorno dall'azienda ma necessiterà dell'installazione di un apposito nuovo macchinario.

L'utilizzo del fresato di asfalto nel processo di confezionamento del conglomerato "vergine" a caldo, ai sensi del D.M. 5 febbraio 1998, allegato 1, suballegato 1 – seconda parte, comporterà la messa in opera di un idoneo forno essiccatore.

Per quanto riguarda questa fase del ciclo produttivo le operazioni di messa in riserva del rifiuto si svolgeranno nella zona indicata come "messa in riserva A", ricavata al di sotto di una copertura metallica esistente.

4. FASI DEL PROCESSO PRODUTTIVO

Verranno di seguito descritte in dettaglio le fasi delle lavorazioni poste in essere dall'azienda.

4.1 Lavorazione del materiale lapideo

4.1.1 Arrivo del materiale lapideo

Dalle cave dell'azienda viene prelevato e trasportato, con l'utilizzo di camion, il materiale di origine lapideo; tale materia prima viene caricata in un'apposita tramoggia con alimentatore e nastro trasportatore, che consente di convogliare il materiale all'impianto di lavorazione.

4.1.2 Trattamento del materiale lapideo

Il materiale lapideo arrivato nel cantiere subisce diverse lavorazioni di riduzione e vagliatura, fino alla selezione e allo stoccaggio in cumuli dalle diverse granulometrie.

Tali materiali vengono impiegati sia nelle opere di costruzione sia, limitatamente ad alcune particolari tipologie, nel processo di confezionamento del conglomerato bituminoso.

4.2 Accettazione del rifiuto

4.2.1 Arrivo dei rifiuti speciali

I rifiuti speciali che verranno trattati derivano dalle operazioni di scarificazione a freddo del manto stradale, trattasi dunque di rifiuti costituiti da conglomerato bituminoso fresato.

Tale tipologia di rifiuti, codice CER 17 03 02, è classificata come "speciali non pericolosi", con caratteristiche di materiale inerte.

Il conferimento allo stabilimento produttivo viene effettuato con dei camion, caricati direttamente dalla macchina fresatrice nel cantiere stradale.

All'entrata dello stabilimento il carico subirà un controllo secondo la procedura di accettazione del rifiuto definita dall'azienda; tali accertamenti verranno eseguiti nella zona antistante gli uffici del cantiere dove è presente una pesa, indispensabile ai fini del controllo.

4.3 Trattamento di recupero rifiuti per confezionamento di conglomerato bituminoso

4.3.1 Messa in riserva A

Superata la fase di accettazione, il camion verrà condotto dall'addetto all'area adibita per la messa in riserva (R13) del rifiuto, denominata area A.

Quest'area verrà ricavata da un esistente capannone, avente struttura in metallo, dove attualmente è ubicato un vecchio impianto non più in utilizzo.

Sotto questa copertura verranno costruiti dei divisori costituiti da muri in cemento dove, come riportato nel lay-out in allegato, verrà definita l'area di messa in riserva A.

Il volume utile di stoccaggio sarà di 192 m³, equivalenti a circa 365 ton di rifiuto codice CER 17 03 02.

4.3.2 Trattamento di granulazione e vagliatura

Con l'utilizzo di una pala gommata, il rifiuto verrà prelevato dalla messa in riserva A e portato alla bocca della tramoggia di alimentazione dell'impianto.

Dalla tramoggia un nastro trasportatore conferirà il rifiuto ad un vaglio vibrante, al fine di separare la parte inferiore al diametro stabilito.

Il materiale passante confluirà nel cumulo di stoccaggio tramite un nastro trasportatore, la frazione più grossolana, invece, verrà trasportata verso un mulino a martelli per la granulazione.

All'uscita del mulino, il materiale di granulometria ridotta, viene sversato nel nastro trasportatore in arrivo dalla tramoggia di alimentazione e portato nuovamente al vaglio vibrante.

L'azienda SIG S.p.a., in questa fase del processo di recupero, potrà produrre due tipologie di materiale diversificato in base alle dimensioni:

granulometria < 20 mm

granulometria < 12 mm

Queste due tipologie verranno prodotte dallo stesso impianto, eseguendo esclusivamente un diverso settaggio del mulino e del vaglio.

Il nastro trasportatore sarà dotato di un'appendice finale girevole, in modo da portare i due tipi di materiale recuperato ai rispettivi cumuli di stoccaggio. I cumuli si trovano al di sotto della struttura coperta della messa in riserva (R13), in aree delimitate da muri in cemento al fine di contenere i cumuli stessi.

4.3.3 Carico materiale lapideo

L'impianto di confezionamento del conglomerato bituminoso è dotato di una serie di n. 8 tramogge dove vengono caricati i materiali lapidei lavorati, divisi per le diverse granulometrie:

- +30
- 15/30
- 8/15
- 4/8
- 3/6
- 0/4

Per la granulometria 0/4 saranno presenti n. 2 vasche predosatori, mentre una terza vasca sarà libera da mantenere per scorta.

Dalle tramogge un sistema automatico preleva le giuste quantità di ciascun tipo di materiale, per andare poi a formare una precisa miscela di materiali lapidei, secondo una ricetta definita per il confezionamento di particolari tipologie di conglomerati bituminosi.

4.3.4 Essiccazione

Per produrre il conglomerato è indispensabile essiccare le sabbie e i pietrischi (aggregati lapidei) che costituiscono il 95% della miscela bituminosa e successivamente mescolarli con il bitume (5% circa della miscela). L'essiccazione è indispensabile perché gli aggregati sono sempre molto umidi e il bitume è un materiale idrofobo, pertanto non aderirebbe. Mediamente il pietrisco, e soprattutto le sabbie, contengono il 5 – 7% di umidità; questo significa che per ogni tonnellata di aggregati introdotti nell'essiccatore, si devono eliminare da 50 a 70 litri di acqua. L'essiccazione degli aggregati avviene all'interno di un forno che ha la forma di un cilindro rotante inclinato. Il materiale viene introdotto nella parte più alta, avanza lentamente verso la fiamma del bruciatore e perde progressivamente umidità; in uscita ha una temperatura di circa 160-170 °C ed è perfettamente asciutto.

Durante questa operazioni all'interno del tamburo si ha un mescolamento degli aggregati con la conseguente produzione di polveri, derivanti dalla frazione fine che volatilizza durante il movimento.

Il tamburo è dotato di un sistema di aspirazione che preleva l'aria carica di polvere e la convoglia ad un impianto di abbattimento costituito da un filtro a maniche.

L'aria depolverizzata viene emessa in atmosfera attraverso un camino, mentre la polvere captata viene raccolta e riutilizzata nel ciclo di confezionamento.

Questa polvere è chiamata filler ed è costituita da particelle con diametro inferiore ai 0,07 mm.

4.3.5 Introduzione del fresato

Un anello di particolare progettazione consente di introdurre nella zona più idonea del cilindro essiccatore, evitando infiltrazioni di aria fredda, i conglomerati derivanti dalla fresatura e successivamente granulati di cui al punto 6.2.3.1.

Il materiale proveniente dalla tramoggia – alimentatore non viene a diretto contatto con i gas caldi della fiamma, ma viene altresì portato alla temperatura adatta all'interno delle pale a "recupero di calore" e miscelato agli inerti vergini già parzialmente riscaldati.

In tal modo il riscaldamento del fresato è graduale e si riducono i rischi di degenerazione del bitume, il rimescolamento con i vergini, infine, evita la formazione di agglomerati che causerebbero inconvenienti nelle successive fasi del processo.

La quantità massima di fresato che l'impianto impiegato per la riduzione volumetrica del rifiuto può trattare è pari a 40 000 ton/anno.

4.3.6 Confezionamento del conglomerato

Conseguentemente all'uscita dal forno di essiccazione, l'inerte viene sopraelevato nella torre dell'impianto dove sarà selezionato e collocato in differenti tramogge in base alla granulometria.

Dalle tramogge viene prelevato, pesato e scaricato nel mescolatore con l'aggiunta del bitume alla temperatura di 140 ÷ 150°C e del filler proveniente dal filtro a maniche o dal silo.

Dopo la fase di “mescolazione” il conglomerato bituminoso viene stoccato in silos per essere successivamente caricato su camion.

Il bitume è mantenuto alla temperatura sopra indicata da un impianto composto da un bruciatore a gas metano e un circuito di tubi contenente dell’olio diatermico.

4.3.7 Stoccaggio prodotto finito

Il conglomerato bituminoso viene stoccato in n. 9 silos in attesa del trasporto verso il cantiere di stesa.

Il conglomerato bituminoso può essere immagazzinato in questi contenitori per un massimo 24 ore durante il periodo estivo e 10-12 ore per il restante periodo dell’anno.

4.3.8 Carico dei camion

Il trasporto del conglomerato ai cantieri di stesa viene eseguito per mezzo di autocarri.

L’operazione di carico viene effettuata posizionando il cassone del camion sotto la costruzione dove sono collocati i silos di mantenimento.

4.3.9 Stoccaggio bitume

La materia prima bitume viene prodotta in raffineria e trasportata all’impianto tramite autobotti; viaggia allo stato fluido e ad una temperatura di circa 140 – 160 °C. Una volta giunto nello stabilimento, il prodotto viene scaricato nelle apposite cisterne e prelevato solo al momento dell’impiego tramite pompe e tubazioni. Per mantenere il bitume allo stato fluido, le cisterne sono coibentate e dotate di dispositivi di riscaldamento (serpentine con olio diatermico a 190 °C).

4.4 Produzione materiali per rilevati e sottofondi stradali

4.4.1 Messa in riserva B

In seguito alla fase di accettazione il rifiuto viene portato all’area di messa in riserva (R13), denominata area B e già utilizzata per stoccare il rifiuto attualmente trattato dall’azienda.

Tale area, completamente pavimentata e delimitata, potrà ospitare fino a 19 000 ton nell’arco dell’anno. Il rifiuto è depositato in cassoni a tenuta dotati di copertura in PVC in modo da evitare la produzione di acque di dilavamento.

La messa in riserva non necessita di essere irrorata, in quanto il rifiuto non è polverulento.

4.4.2 Trattamento fisico

Dalla messa in riserva B, con l’utilizzo di una pala meccanica gommata, i rifiuti vengono prelevati e portati alla tramoggia di carico del granulatore, il quale esegue una riduzione dimensionale del materiale.

Successivamente, attraverso un nastro trasportatore posizionato sotto ad un vaglio collegato al mulino, il prodotto del trattamento viene stoccato nell’apposita area del sito in cumuli suddivisi per granulometria.

La riduzione è fondamentale al fine di produrre una materia prima secondaria uniforme e riutilizzabile nella produzione di sottofondi stradali, con caratteristiche necessarie per tale tipologia di riutilizzo.

In questo caso, a differenza del trattamento precedente, la materia prima secondaria viene prodotta direttamente a seguito del trattamento di riduzione e vagliatura. Tale materiale viene stoccato in due cumuli distinti, di cui uno identificato come materia prima secondaria in attesa di caratterizzazione.

4.5 Produzione “misto cementato”

4.5.1 Miscela fresato-cemento o fresato-calce

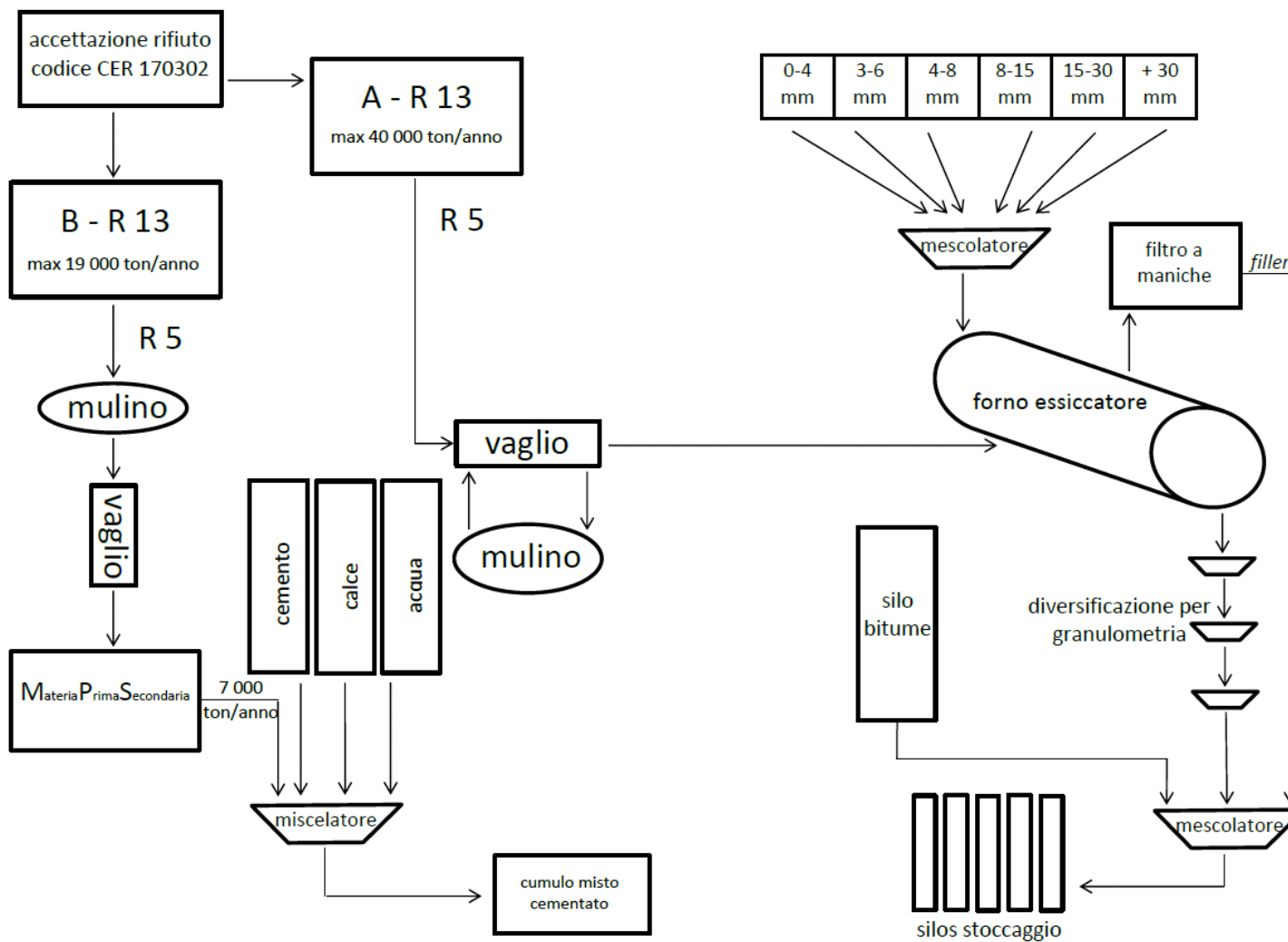
A seguito del trattamento fisico di cui al punto 6.2.4.2, parte della materia prima secondaria, per un massimo di 7 000 ton/anno, viene prelevata dai cumuli di stoccaggio, con l’ausilio di una pala gommata, e portata a due vasche dotate di predosatori. Questi alimentano il sottostante nastro trasportatore, dotato di pesa in continuo, che scarica il materiale nel mescolatore.

All’interno del mescolatore confluiranno inoltre l’acqua, proveniente da un serbatoio, e il cemento o la calce stoccati in due silos facenti parte dell’impianto. Sia la calce che il cemento vengono aggiunti nell’ordine degli 80 kg/mc di materia prima secondaria, l’acqua invece verrà aggiunta in quantità variabile a seconda dell’umidità della miscela conglomerato-cemento o conglomerato-calce. Si stima comunque una quantità massima di acqua pari al 4% del miscuglio.

Il mescolatore in continuo convoglierà il prodotto su di un nastro trasportatore, il quale conferirà il materiale al cumulo di stoccaggio.

Due filtri a maniche, collegati agli sfiati dei silos contenenti la calce e il cemento, abbattano le eventuali polveri emesse scaricandole direttamente sui silos.

Di seguito il riassunto schematico delle lavorazioni.



5. STIMA DELLA PRODUTTIVITÀ

Sono conferibili presso l'impianto di recupero i soli rifiuti inerti non pericolosi identificati con codice CER:

- CER 17 03 02 "miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01" provenienti da attività di scarifica del manto stradale mediante fresatura a freddo, in analogia al punto 7.6 del DM 5 febbraio 1998 e relative modifiche e integrazioni (DM 5 aprile 2006, n. 186)

Operazioni di recupero R13 : messa in riserva per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12

Messa in riserva	Quantità massima [ton/anno]	Rifiuto	Provenienza
A	40 000	CER 17 03 02	Scarificazione a freddo
B	19 000	CER 17 03 02	Scarificazione a freddo

L'operazione di messa in riserva viene effettuata esclusivamente nelle apposite aree dotate di pavimentazione.

Operazioni di recupero R5 : riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche

Messa in riserva	Rifiuto in deposito	Stato fisico	Quantitativi massimi trattabili al giorno [ton/giorno]	Quantitativi trattabili annualmente [ton/anno]
A	CER 17 03 02	Solido non pulverulento	140	40 000
B	CER 17 03 02	Solido non pulverulento	67	19 000

Caratteristiche cumuli materie prime secondarie

CER di recupero	Messa in riserva	Area (m ²)	Lunghezza x Larghezza (m)	Volume max (m ³)	Quantità Max (ton)	Tipo di deposito	Tipo di pavimentazione
CER 17 03 02	A	96	12x8	192	365	cumuli	Su area riservata pavimentata
CER 17 03 02	B	48	8x6	72	137	cassoni coperti	Su area riservata pavimentata

In seguito alla procedura di accettazione il rifiuto può essere stoccato in due diverse aree di riserva (R13).

- Quantità annua massima conferibile alla messa in riserva A: 40 000 ton/anno
- Quantità annua massima conferibile alla messa in riserva B: 19 000 ton/anno

Da quest'ultima il rifiuto CER 17 03 02 viene prelevato e subisce un trattamento di recupero (R5); la Materia Prima Secondaria così ottenuta può essere utilizzata subito dall'azienda per la posa dei sottofondi stradali o può essere inviata al processo di produzione del "misto-cementato".

Per la produzione del "misto-cementato" si stima vengano utilizzate 7 000 ton/anno di Materia Prima Secondaria, di queste il 50% viene miscelato ad acqua e calce per la produzione del "misto-calce" mentre il restante 50% viene miscelato ad acqua e cemento per la produzione del "misto-cemento". Entrambi i prodotti vengono utilizzati come sottofondi stradali ad alta resistenza meccanica.

La calce e il cemento vengono aggiunti nell'ordine di 80 kg/mc di Materia Prima Secondaria. Considerando che, per ogni tipologia di miscela, vengono utilizzate 3 500 ton/anno di Materia Prima Secondaria e che la densità di quest'ultima si attesta sulle 1,9 ton/mc si può procedere al calcolo delle quantità del cemento e della calce utilizzabili dall'azienda per tale processo produttivo.

- **Misto-cemento**

volume MPS = massa MPS / densità MPS = 3 500 ton/anno / 1,9 ton/mc = 1 842 mc/anno
massa CEMENTO = volume MPS X rapporto CEMENTO/MPS = 1 842 mc/anno X 80 kg/mc =
= 147 360 kg/anno

- **Misto-calce**

volume MPS = massa MPS / densità MPS = 3 500 ton/anno / 1,9 ton/mc = 1 842 mc/anno
massa CALCE = volume MPS X rapporto CALCE/MPS = 1 842 mc/anno X 80 kg/mc =
= 147 360 kg/anno

Ad entrambi i preparati viene miscelata una quantità d'acqua variabile a seconda del grado di umidità dei componenti. Non verrà comunque aggiunta una dose d'acqua superiore al 4% in peso del preparato.

Si effettua il calcolo simulando che sia sempre utilizzata la massima quantità d'acqua apportabile alle miscele:

massa MPS + massa CALCE = 3 500 ton/anno + 147,36 ton/anno = 3 647,36 ton/anno
consumo ACQUA = massa MPS-CALCE X 0,04 = 3 647,36 ton/anno X 0,04 = 145,89 ton/anno

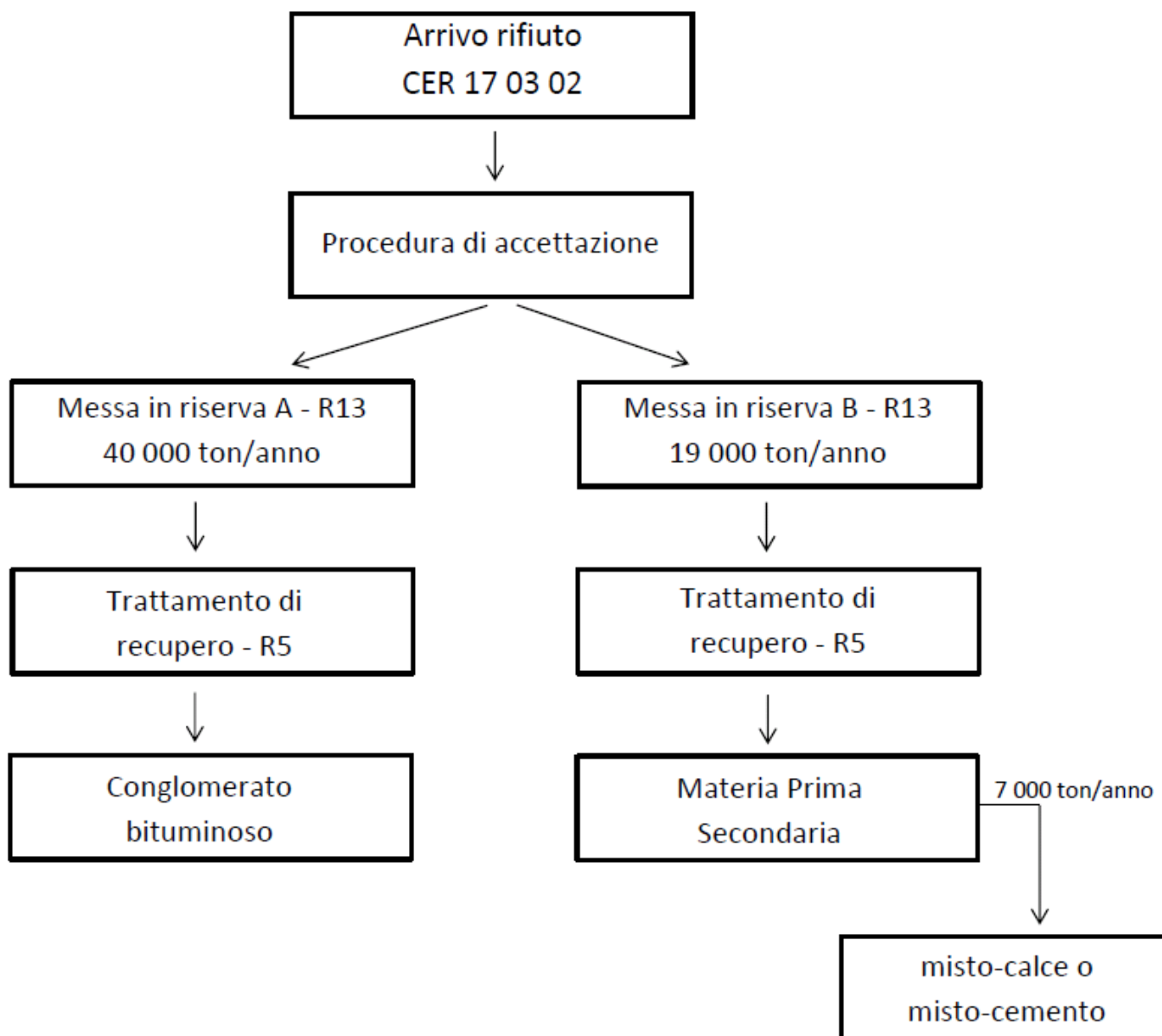
La stessa quantità sarà utilizzata per la miscela "misto-cemento" ottenendo perciò un consumo totale massimo che non supererà i 292 m³ di acqua all'anno.

Sommando i quantitativi di materie prime necessarie, risulta che la quantità massima di fresato misto a calce e fresato misto a cemento prodotta dall'azienda sarà di 7 587 ton/anno.

Della Materia Prima Secondaria non utilizzata nel processo di produzione del "misto cementato" (circa 12000 ton/anno), il 90% viene portata fuori dal cantiere da camion di proprietà dell'azienda. Il rimanente 10% viene prelevato da mezzi di trasporto di altre ditte che abbisognano di tale materiale.

6. SCHEMA A BLOCCHI DEL CICLO PRODUTTIVO

SCHEMA A BLOCCHI DEL CICLO PRODUTTIVO



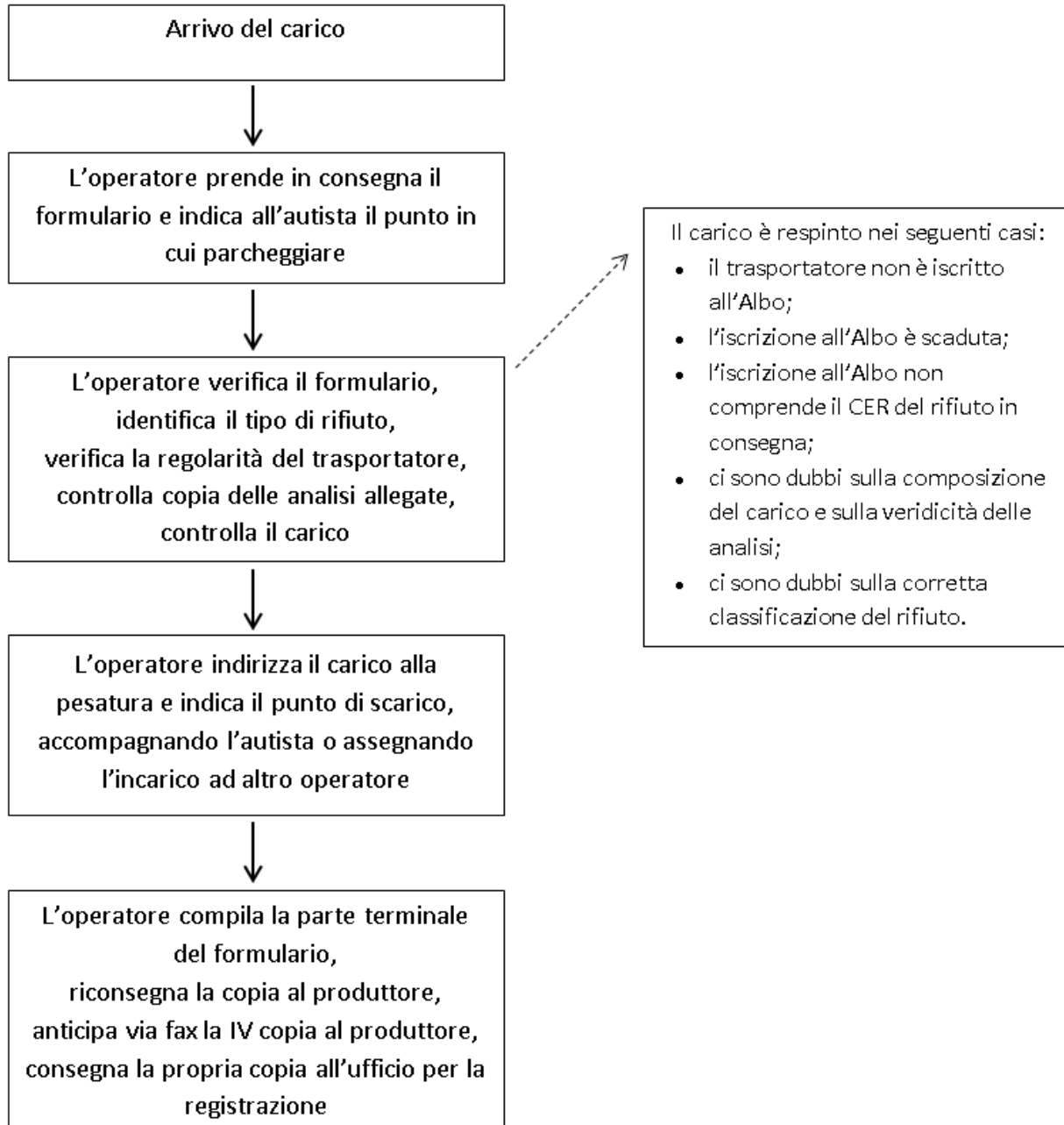
7. PROCEDURA DI ACCETTAZIONE

L'azienda SIG S.p.a. provvede alla corretta gestione dei rifiuti con:

- la registrazione e la conservazione dei registri di carico scarico;
- compilazione e del formulario di trasporto rifiuti per il conferimento alle aziende autorizzate per il recupero o lo smaltimento degli stessi;
- denuncia annuale (M.U.D.) alla C.C.I.A.A.;
- caratterizzazione dei rifiuti prodotti;
- gestione interna in apposite aree identificate e attrezzate.

Solitamente non vengono prodotti rifiuti a seguito delle operazioni di trattamento del rifiuto da recuperare, questo perchè lo stesso, in entrata, deve essere esente da qualsiasi altro materiale diverso dal fresato d'asfalto.

La procedura di accettazione del rifiuto CER 17 03 02 si articola nelle seguenti fasi:



8. GESTIONE RISORSA ACQUA

L'area ove insiste la messa in riserva A con l'annessa zona di stoccaggio della Materia Prima Secondaria, nonché l'area di ubicazione dell'impianto di recupero dei rifiuti provenienti dalla messa in riserva sopracitata, sono impermeabilizzate e permettono il convogliamento delle acque meteoriche ad una griglia posizionata nel punto di maggior depressione della zona, indicativamente a sud-ovest del bacino di contenimento delle cisterne per il bitume.

Attualmente la linea spartiacque passa a sud dell'area di messa in riserva A e attraversa l'impianto di recupero. Con la sistemazione di una porzione di terreno a sud dell'impianto sarà possibile traslare un tratto della linea spartiacque, in modo da garantire che le acque meteoriche insistenti in tutta l'area di movimentazione dei mezzi e trattamento del rifiuto vengano convogliate verso la griglia di raccolta citata precedentemente.

L'acqua così raccolta verrà scaricata nella vasca di lagunaggio che si trova lungo il lato est del cantiere, unitamente all'acqua meteorica proveniente dall'area impermeabilizzata su cui sorge la messa in riserva B. Per le acque di prima pioggia, prima dell'immissione nella vasca di lagunaggio, è previsto il conferimento ad un'apposita vasca di prima pioggia e, successivamente, ad un impianto di disoleazione.

La conformazione del suolo ha indotto l'azienda ad optare per questa soluzione, anziché convogliare l'acqua delle aree di trattamento del rifiuto all'esistente impianto di depurazione.

A circa una decina di metri dal confine nord dello stabilimento, nei pressi della casa del custode, si trova un impianto di chiariflocculazione a cui pervengono le acque di lavaggio degli inerti, dell'innaffiatura delle rete viaria e le acque meteoriche della zona nord-ovest del sito.

Il trattamento di chiariflocculazione viene utilizzato per sedimentare i solidi finissimi e colloidali che, a causa della loro velocità di sedimentazione estremamente bassa, necessiterebbero di decantatori di notevoli dimensioni. Tale processo unisce in sé tre processi diversi, la coagulazione, la flocculazione e la sedimentazione. I materiali in sospensione nel liquido sono troppo piccoli per precipitare, ed hanno una carica il più delle volte negativa, il che fa in modo che si respingano; a causa di questo né la diminuzione della turbolenza, né la filtrazione riusciranno ad eliminare queste particelle. La coagulazione, con l'ausilio di appositi agenti coagulanti, serve appunto ad eliminare le repulsioni elettroniche in modo da formare delle particelle più grandi in grado di precipitare in tempi brevi.

L'acqua così trattata viene reimpressa nel ciclo produttivo; il sedimentato, invece, viene portato tramite condotta sotterranea alle vasche di essiccazione. In queste vasche che si trovano lungo il lato est del sito, ai lati della vasca di lagunaggio citata precedentemente, il fango viene lasciato ad essiccare e l'acqua in esso contenuta va a ricaricare la falda sottostante.

Il materiale essiccato, ai sensi dell'allegato D alla parte V del d.lgs. 152/06, viene identificato con il codice CER 01 04 12. Periodicamente tale rifiuto viene asportato dalle vasche di essiccazione dei fanghi tramite l'ausilio di una pala gommata e caricato su camion dell'azienda SIG.

I camion sono addetti al trasporto del rifiuto dal sito di via Astico 1 alla cava Bentivoglio, di proprietà dell'azienda SIG, ubicata nel vicino comune di Montecchio Precalcino.

In caso di piogge così abbondanti da superare la capacità di trattamento delle acque afferenti al depuratore, un sistema di troppopieno permette il convogliamento dell'acqua in eccesso alla vasca di lagunaggio.

L'acqua meteorica verrà convogliata direttamente alla vasca di lagunaggio anche in caso di interruzione dell'energia elettrica, circostanza che impedirebbe il funzionamento del depuratore così come degli altri impianti presenti nel cantiere.

L'acqua che confluirà nella vasca, in eccezionali situazioni di troppo pieno, alimenterà un'ulteriore vasca di lagunaggio di dimensioni inferiori. Da qui l'acqua decantata potrà essere ulteriormente recuperata e reimpressa nel ciclo produttivo.

9. SISTEMA DI ABBATTIMENTO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

L'impianto di confezionamento del conglomerato bituminoso è autorizzato alla prosecuzione ed all'ampliamento dell'impianto a moderata significatività con decreto rilasciato dalla Provincia di Vicenza il 22/07/2005 con prot. n. 48899/AMB, n. registro 181/ARIA/05 ai sensi del D.P.R. 203/88 art. 12/15.

Tale decreto ne definisce i limiti e le prescrizioni per l'emissione in atmosfera identificata come camino 3 per i parametri Ossidi di Azoto e Polveri.

Questa autorizzazione prescrive procedure di gestione dei sistemi di abbattimento, della conduzione dell'impianto e la frequenza delle analisi di autocontrollo.

Poiché il camino 3 risulta essere l'unico punto di emissione convogliata presente nel cantiere si riporta di seguito la descrizione di suddetto camino con le caratteristiche tecniche dell'impianto di abbattimento.

CARATTERISTICHE CAMINO 3

Tipo di impianto	<ul style="list-style-type: none">Aspirazione su essiccazione inerti per confezionamento conglomerato bituminoso
Processi	<ul style="list-style-type: none">Essiccazione e miscelazione
Composto da:	<ul style="list-style-type: none">Forno essiccatore rotativo
Quota emissione [m]	<ul style="list-style-type: none">8
Diametro [cm]	<ul style="list-style-type: none">100
Portata in Nmc/h	<ul style="list-style-type: none">21 000
Portata massima in Nmc/h	<ul style="list-style-type: none">23 000
Direzione di uscita	<ul style="list-style-type: none">verticale
Tipo di abbattimento	<ul style="list-style-type: none">depolverazione
Caratteristiche impianto	<ul style="list-style-type: none">filtro a maniche in nomex
Materie prime	<ul style="list-style-type: none">miscela di materiali inerti di diversa granulometriacalore

EMISSIONI IN ATMOSFERA

Polveri	Limite di autorizzazione
3,37 mg/Nmc (rdp 11095216)	20 mg/Nmc
0,07 kg/h (rdp 11095216)	1,5 kg/h

Ossidi di Azoto	
28,00 mg/Nmc (rdp 11095216)	350 mg/Nmc
	Allegato 2- punto 1.3 DM 12/07/90

FILTRO A MANICHE

Camino n. 3 Impianto asservito forno essiccatore rotativoTemperatura ingresso 90°-130° Temperatura uscita 80°-120°Portata massima di progetto (Nmc/h) 23 000 Portata di lavoro (Nmc/h) 21 000

Sostanze inquinanti (mg/Nmc)	Ingresso	Uscita
Polveri totali	///	< 20 mg/Nmc

Dati teorici (allegare il metodo di calcolo adottato)

x Dati reali (allegare copia del referto analitico)

Tipo di particolato presente polvere da essiccazione inertiPercentuale particolato con dimensioni > a 1 um 60Tipo di tessuto filtrante NOMEXGrammatura del tessuto filtrante (g/mq) 500Numero delle maniche 840Diametro della manica (mm) 125Altezza della manica (mm) 2435Superficie filtrante totale (m2) ~ 802Velocità di filtrazione (m/min) 1,38 – 1,80Perdite di carico (mm c.a.) 20÷30 mmMetodo di pulizia delle maniche automatica ad aria pulsataTipo di scarico tramoggia e coclee di trasportoN° manutenzioni ordinarie annue 12 (una volta al mese)