

# **ANALISI AMBIENTALE**

***ITALMIXER S.r.l.***

**INDICE**

<b>1. INTRODUZIONE.....</b>	<b>4</b>
1.1. PREMESSA	4
1.2. MODALITÀ	4
<b>2. INFORMAZIONI GENERALI SUL SITO.....</b>	<b>5</b>
2.1. DESCRIZIONE ED UBICAZIONE DELLO STABILIMENTO	5
2.2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE	8
2.3. INQUADRAMENTO CATASTALE	8
2.4. CENNI STORICI	10
2.5. GEOLOGIA E IDROGEOLOGIA	11
<b>3. ATTIVITÀ PRODUTTIVA.....</b>	<b>12</b>
3.1. IL CONGLOMERATO BITUMINOSO A CALDO E A FREDDO	12
3.2. CONGLOMERATO CEMENTIZIO E IL MISTO CEMENTATO	15
3.3. GLI AGGREGATI LAPIDEI	16
3.4. LO STABILIZZATO	19
3.5. L'EMULSIONE BITUMINOSA	21
<b>4. LA GESTIONE DEI RIFIUTI.....</b>	<b>22</b>
4.1. OPERAZIONI DI RECUPERO RIFIUTI DA ESTERNO	22
4.2. POTENZIALITÀ E TIPOLOGIA DEI RIFIUTI RITIRATI	22
4.3. FRESATO DA SCARIFICA STRADALE	23
4.4. TRATTAMENTO "A CALDO"	23
4.5. TRATTAMENTO "A FREDDO"	24
4.6. PRODUZIONE DI STABILIZZATO PER SOTTOFONDI STRADALI	25
4.7. RIFIUTI INERTI PROVENIENTI DA DEMOLIZIONI	25
4.8. TERRE E ROCCE DA SCAVO	26
4.9. FLUSSI DEI RIFIUTI IN INGRESSO E DEI MATERIALI RECUPERATI IN USCITA	26
4.10. MODALITÀ DI ACCETTAZIONE DEI RIFIUTI IN INGRESSO	26
4.11. CONTROLLI ANALITICI SUI MATERIALI IN INGRESSO	27
4.12. RECUPERO DEI RIFIUTI – LAVORAZIONI INTERNE	27
4.13. CICLO PRODUZIONE DI CONGLOMERATO BITUMINOSO (LAVORAZIONE A CALDO)	30
4.14. CICLO PRODUZIONE DI CONGLOMERATO BITUMINOSO (LAVORAZIONE A FREDDO)	30
4.15. CICLO PRODUZIONE DI STABILIZZATI PER SOTTOFONDI STRADALI	31
4.16. CICLO PRODUZIONE INERTI PER CONGLOMERATI BITUMINOSI E PER CALCESTRUZZI	32
4.17. CICLO PRODUZIONE DI INERTI	32
4.18. CONTROLLI SUI MATERIALI RECUPERATI	34
4.19. COMMERCIALIZZAZIONE DEI MATERIALI RECUPERATI	34
4.20. SMALTIMENTO E RECUPERO DEI MATERIALI NON CONFORMI	35
4.21. GESTIONE DELLE NON CONFORMITÀ DEI RIFIUTI IN ENTRATA	35
<b>5. ANALISI INPUT/OUTPUT AMBIENTALI.....</b>	<b>36</b>
<b>6. BILANCI DI MASSA.....</b>	<b>42</b>
<b>7. INDIVIDUAZIONE ASPETTI AMBIENTALI.....</b>	<b>43</b>
<b>8. PRESCRIZIONI AMBIENTALI APPLICABILI.....</b>	<b>48</b>
<b>9. ASPETTI AMBIENTALI.....</b>	<b>50</b>
A. PREVENZIONE INCENDI	50
B. MATERIE PRIME, PRODOTTI E CONTAMINAZIONE DEL SUOLO	50
C. SERBATOI	50
D. CONSUMI IDRICI ED ENERGETICI	51
E. EMISSIONI IN ATMOSFERA	53
F. SCARICHI IDRICI	53
G. RIFIUTI	64

H.	RUMORE	66
I.	POLI CLORO BIFENILI – POLI CLORO TRIFENILI (PCB/PCT)	66
J.	SOSTANZE LESIVE DELLO STRATO DI OZONO E EFFETTO SERRA	67
K.	AMIANTO	67
L.	ELETTROSMOG	67
M.	ASPETTI AMBIENTALI INDIRETTI	67
10.	VALUTAZIONE ASPETTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI.....	69
10.1.	VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI DIRETTI	69
10.2.	VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI IN CONDIZIONI ANOMALE O DI EMERGENZA	71
10.3.	VALUTAZIONE ASPETTI AMBIENTALI INDIRETTI	71
10.4.	SIGNIFICATIVITÀ = (GRADO DI CONTROLLO / INFLUENZA) + (IMPATTO AMBIENTALE) > 4	72
11.	ALLEGATI.....	72
A.	ALLEGATO 1: “INQUADRAMENTO GEOGRAFICO - URBANISTICO”	72
B.	ALLEGATO 2: “SCHEMA DISTRIBUZIONE AREE DI LAVORO IMPIANTI – SCALA 1:500”	72
C.	ALLEGATO 3: “TABELLA DI VALUTAZIONE ASPETTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI”	72

Rev.	Natura modifica	
1	Aggiornamento dati al 1^ semestre 2013	
2	Aggiornamento dati al 31/12/2013, inserimento correzioni autorizzazioni	
3	Aggiornamento dati al 1^ semestre 2014	
4	Aggiornamento dati al 31/12/2014	
5	Aggiornamento dati al 1^ semestre 2015	
6	Aggiornamento dati al 31/12/2015	
7	Aggiornamento dati al 1^ semestre 2016 e inserimento nuova determina 3186/16	
<b>Preparazione</b>		<b>Verifica</b>
<b>Gruppo di Lavoro:</b> ing. Cristian Righetti		<b>RGQA:</b> ing. Cristian Righetti
		<b>Approvazione</b>
		<b>Legale Rappresentante ITALMIXER</b> Geom. Giovanni Finotti

## **1. INTRODUZIONE**

### **1.1. Premessa**

La ditta ITALMIXER Srl, in accordo con la Politica Ambientale emessa dalla Direzione Generale, e nel quadro di una serie di azioni destinate a sviluppare comportamenti di miglioramento continuo, ha deciso di attivare un progetto per la certificazione ambientale UNI ISO 14001 della propria attività.

Allo scopo di istituire e mantenere un appropriato Sistema di Gestione Ambientale (SGA) e nel rispetto dei requisiti della norma UNI ISO 14001, è stata eseguita un'attenta analisi ambientale per individuare la situazione dell'organizzazione ed è stato elaborato il presente documento che ne riassume i contenuti.

I risultati di questa analisi ambientale iniziale verranno utilizzati come base di riferimento per la definizione degli obiettivi e traguardi ambientali.

### **1.2. Modalità**

L'Analisi Ambientale Iniziale (AAI) ha analizzato gli aspetti ambientali connessi alle attività svolte ed al loro impatto, al fine di determinare quelli più significativi da affrontare per assicurare il controllo ed il miglioramento continuo nell'ambito del SGA.

Si è pertanto attivato un processo di identificazione e valutazione degli aspetti ambientali, che si è svolto tramite le seguenti fasi:

- 1 individuazione delle attività dell'organizzazione cui possono essere correlati aspetti ambientali;
- 2 identificazione degli aspetti ambientali correlati alle attività precedentemente individuate;
- 3 identificazione degli impatti ambientali conseguenti agli aspetti ambientali identificati;
- 4 valutazione della significatività dell'impatto ambientale (svolta secondo i requisiti di una specifica procedura documentale);
- 5 Individuazione delle aree di miglioramento delle prestazioni ambientali sul piano tecnico e gestionale.

Il quadro di riferimento degli aspetti ambientali è stato individuato attraverso un'analisi iniziale della realtà aziendale, considerando tra l'altro:

- contesto ambientale in cui l'azienda opera;
- prescrizioni legislative applicabili;
- processi produttivi svolti;
- depositi e stoccaggi di materiali e rifiuti;
- impianti di servizio e attività ausiliarie;

L'analisi della situazione ambientale si è basata principalmente su:

- la raccolta di informazioni e dati, quali: permessi ed autorizzazioni, risultati dei monitoraggi, schemi e dati di impianti e di processo, analisi storica del sito;
- le interviste con il personale coinvolto, sia a livello operativo sia a livello gestionale;
- la visita diretta alle varie unità operative.

## **2. INFORMAZIONI GENERALI SUL SITO**

**Ragione Sociale:** ITALMIXER S.r.l.

**Anno di fondazione:** 10/11/1988

**Tipo di attività:** RECUPERO RIFIUTI, NON PERICOLOSI E PERICOLOSI, CON MESSA IN RISERVA (R13) E TRATTAMENTO (R3, R4, R5, R12)

**Indirizzo sito:** VIA ARCHIMEDE n.11 – LOC. MOLLE - AFFI (VR)

**N. Addetti:** 13

**Turni:** GIORNALIERO

**Orario di lavoro:** mattino 7 – 12 ; pomeriggio 13.00 – 18.00

**Giorni/settimana:** dal lunedì al venerdì

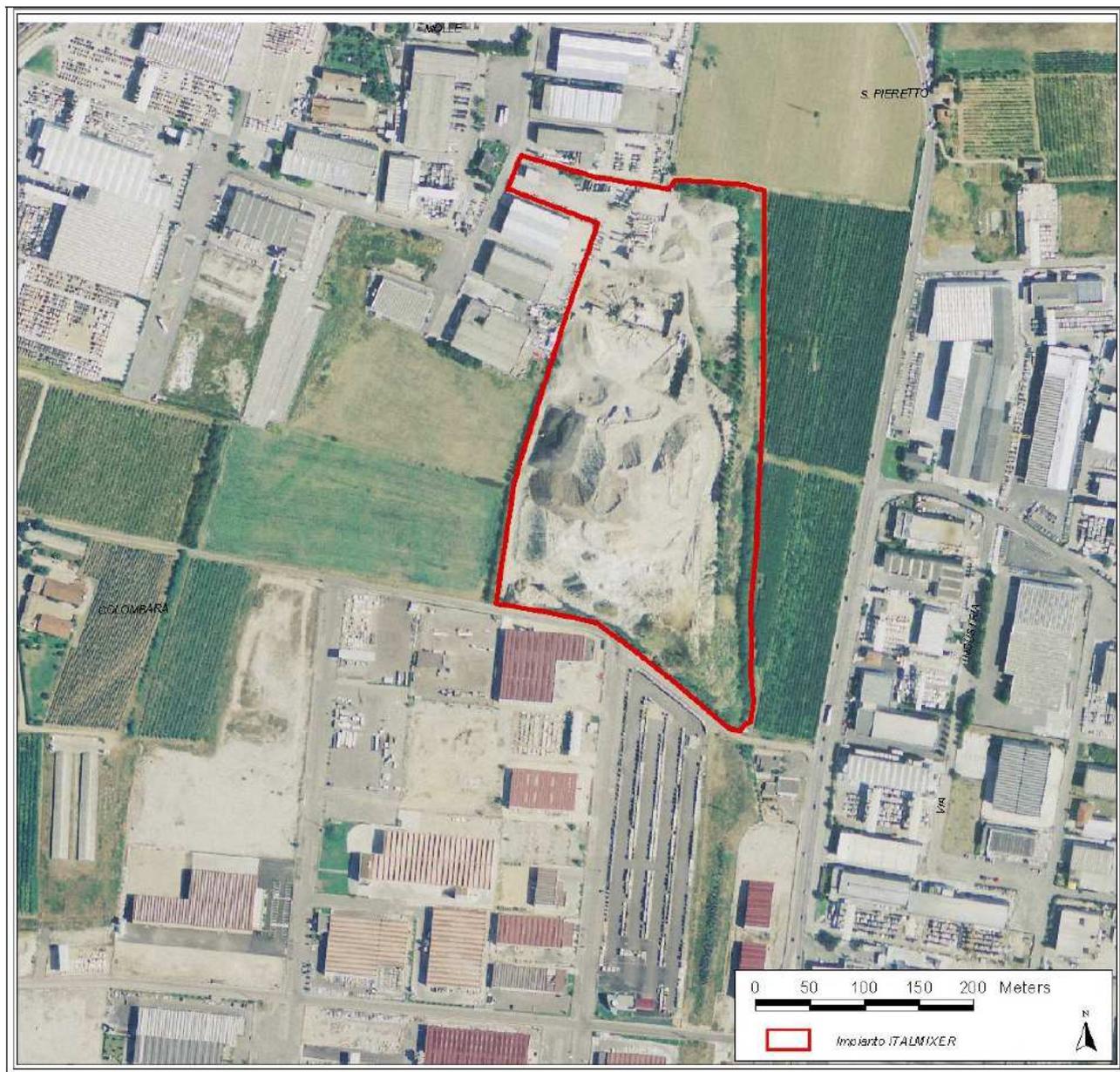
**Area totale del sito (m<sup>2</sup>):** circa 90.000 **Aree coperte sito (m<sup>2</sup>):** circa 300

### **2.1. Descrizione ed ubicazione dello stabilimento**

L'inquadramento territoriale del sito in oggetto è riportato nella Tavola successiva.

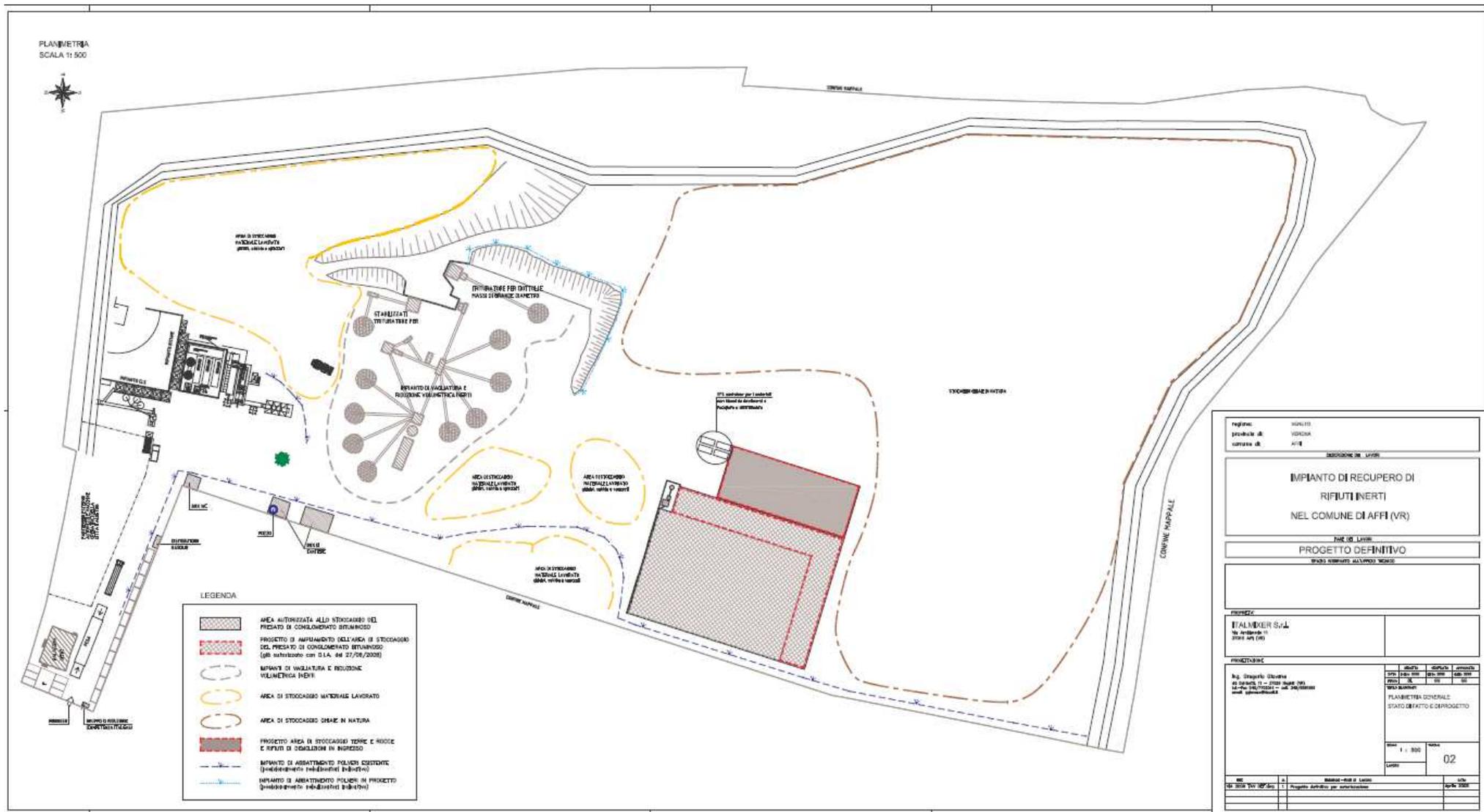
L'impianto si localizza all'interno della località Molle nella zona industriale di Affi, in via Archimede n. 11, a confine con le aree industriali dei comuni di Rivoli Veronese ad est e di Cavaion Veronese a circa 800 m dal casello autostradale di Affi – Lago di Garda Sud.

La sede aziendale è costituita da un unico lotto di circa 90.000 m<sup>2</sup>, suddivisi come sotto riportato. L'impianto svolge la propria attività di produzione conglomerato cementizio, conglomerato bituminoso, inerti di varia granulometria, misto cementato e stabilizzati, oltre alla attività di recupero e riciclo di rifiuti inerti e fresato d'asfalto non pericolosi e di sottoprodotti (terra e rocce) da scavo. Nell'area, di proprietà della ditta Italmixer S.r.l., sono già presenti altri impianti, per la lavorazione degli inerti, e la produzione di calcestruzzi e conglomerati bituminosi



Le strutture presenti sono:

- Palazzina uffici;
- Piazzale di ingresso, in conglomerato bituminoso, all'interno del quale si trova la pesa ed i parcheggi;
- Impianto per la produzione di conglomerati bituminosi (trattamenti a caldo e a freddo);
- Impianto per la produzione di calcestruzzo;
- Impianto di lavorazione inerti;
- Linea per la triturazione degli inerti per la produzione di stabilizzati
- Piattaforma per lo stoccaggio del fresato da scarificazione stradale.
- Piattaforma per lo stoccaggio del materiale inerte da demolizione e di terra e rocce rifiuto;
- Aree di stoccaggio delle ghiaie in natura e dei materiali lavorati (ghiaini, sabbie, spaccati e stabilizzati).



I servizi igienici e i locali igienico assistenziali, sono presenti nella palazzina uffici al piano interrato. Il perimetro della proprietà è delimitato per l'ingresso e i piazzali da un muro con recinzione metallica o in rete, mentre nell'area del deposito inerti da una fascia alberata, tuttavia nel lato prospiciente la provinciale in direzione Ragano il confine è costituito dallo stesso cumulo. Non sono comunque presenti abitazioni private, mentre le altre attività produttive si collocano in adiacenza alla parte dove insiste il piazzale e gli impianti di lavorazione. Il cumulo di inerti e le barriere arboree contribuiscono a limitare l'impatto visivo della struttura in particolare dell'area impianti.

## 2.2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'inquadramento territoriale del sito in oggetto è riportato nella Tavola seguente.

L'impianto si localizza all'interno della zona industriale di Affi, a confine con le aree industriali dei comuni di Rivoli Veronese ad est e di Cavaion Veronese a circa 800 m dal casello autostradale di Affi – Lago di Garda Sud.

L'area è riportata nelle Sezioni n. 123020 "Rivoli Veronese" e n. 123060 "Cavaion Veronese" della Carta Tecnica Regionale in scala 1:10.000, negli elementi n. 123022 "Rivoli Veronese" e n. 123061 "Volargne" della Carta Tecnica Regionale in scala 1:5.000, nella tavoletta 48 I SO "Bardolino" dell'Istituto Geografico Militare Italiano in scala 1:25.000 e nel Foglio 123 "Verona Ovest" dell'IGMI, in scala 1:50.000.

L'impianto si trova alle seguenti distanze, in linea d'aria, dai centri abitati limitrofi:

<b>Centro Abitato</b>	<b>Distanza (m)</b>
Affi	1.800
Cavaion Veronese	2.500
Sega	3.000
Domegliara	3.800
Sant'Ambrogio di Valpolicella	4.000
Rivoli Veronese	2.800
Caprino Veronese	7.500
Costermano	6.000

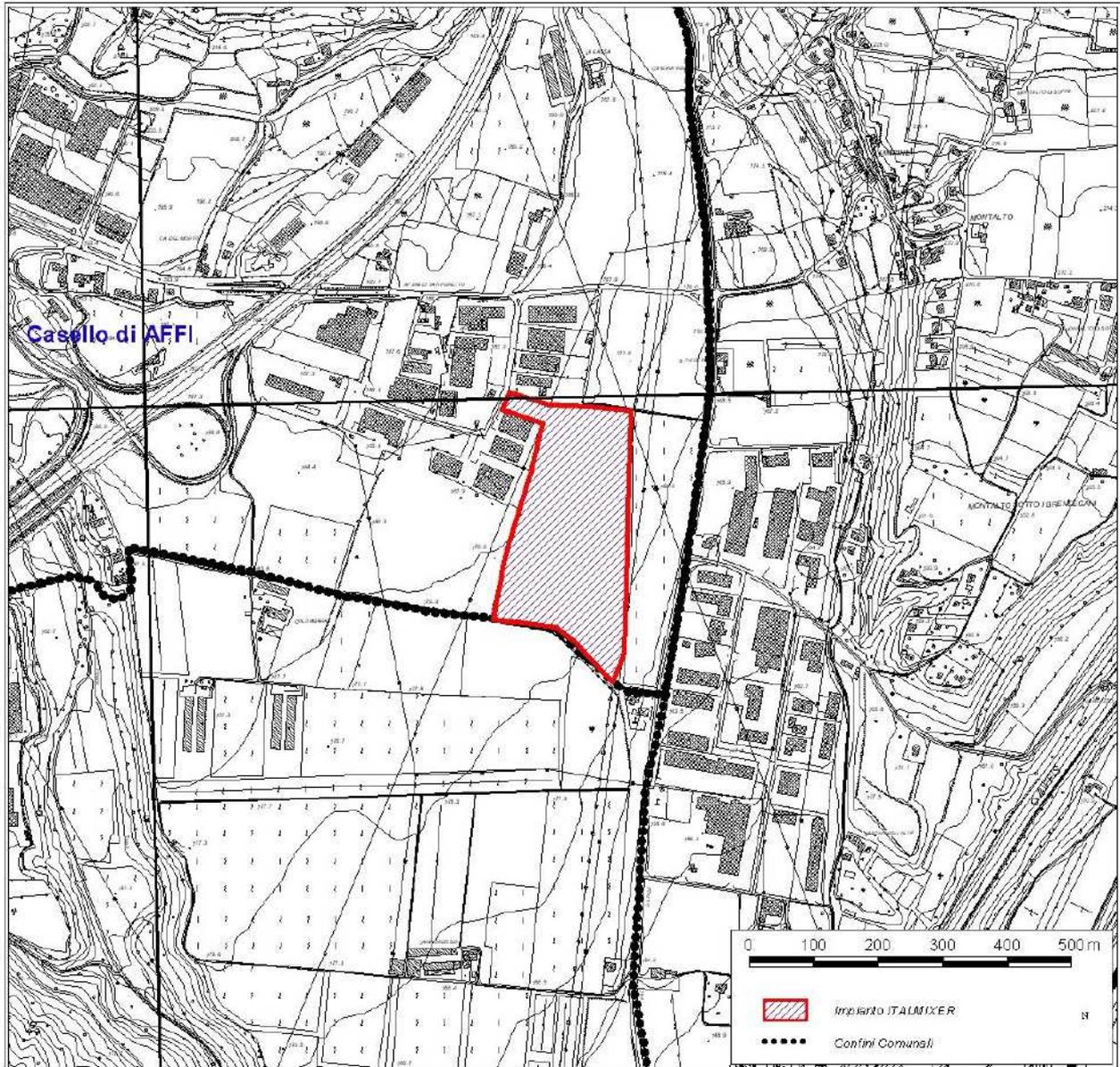
## 2.3. INQUADRAMENTO CATASTALE

L'area interessata dagli interventi in oggetto, al catasto dei terreni del Comune di Affi, interessa i seguenti mappali:

<b>Sezione</b>	<b>Foglio</b>	<b>Mappali</b>
Unica	11	252-273-274-286-287-288-289-290-291-506-509

L'ampliamento della pavimentazione per lo stoccaggio del fresato e la nuova pavimentazione per lo stoccaggio delle terre e rocce da scavo e dei rifiuti provenienti da attività di costruzione e demolizione, interessano parte del mappale 506, foglio 11.

La zona in cui ricade l'impianto è considerata **Zona D6 "Industriale Speciale"**, e parzialmente comprende anche una fascia di rispetto elettrodotti; Sezione Unica, Foglio 11, mappali n. 252 **Zona D6 "Industriale Speciale"**.



Confinanti:

- nord            fabbricati industriali
- est             fabbricati industriali
- sud            terreni agricoli e provinciale Sega - Affi
- ovest          fabbricati industriali

L'accesso all'impianto avviene da un unico accesso carraio situato nel lato nord dove è situata la pesa e la palazzina uffici

I parcheggi delle auto sono localizzati nel piazzale posteriormente alla palazzina uffici, mentre i mezzi per il trasporto sono posizionati a fine giornata nel piazzale stesso; una porzione di piazzale è stata data in locazione alla consociata ditta Italbeton per il deposito dei mezzi di trasporto e d'opera utilizzati nei lavori stradali e di scavo;

Nel piazzale è posizionato ancora il distributore fisso di carburante per gli automezzi, dotato di un doppio serbatoio interrato del volume di 4 + 4 m<sup>3</sup>, mentre un ulteriore serbatoio interrato allo stato

non utilizzato per gasoli è presente in adiacenza al deposito bitumi fronte caldaia emulsione. In prossimità dell'impianto CLS, quindi verso il confine ovest, si trova la cabina ENEL. Infine, nelle vicinanze della palazzina uffici è posizionata la pesa per i mezzi che conferiscono/ritirano i sottoprodotti, i rifiuti, le materie prime secondarie e i prodotti finiti.

Per lo svolgimento dell'attività sono presenti presso l'impianto alcuni macchinari:

- pesa
- macinatori vari per riduzione pezzature
- impianto di betonaggio per inerti
- impianto di produzione conglomerato bituminoso (asfalto)
- impianto di produzione conglomerato cementizio e misto cementato
- impianto di produzione emulsione per sottofondo
- deposito bitumi
- attrezzature di sollevamento e trasporto
- attrezzature per la pulizia
- distributori di carburante

#### **2.4. Cenni storici**

L'attività ebbe inizio nei lontani anni '30, quando il fondatore Finotti Vittorio effettuava i primi trasporti di legname, inerti e ... persone; proseguì nel dopoguerra con la costruzione dell'acquedotto Bergola - S.Zeno di Montagna, attraversando il monte Baldo per 15 km (1949/1950). Successivamente vennero effettuati lavori di sistemazione stradale di tutte le ex strade militari nei comprensori del monte Baldo e della Lessinia sotto la giurisdizione del Genio Civile di Verona con un'importante acquisto di un frantoio mobile per la produzione di misto stabilizzato.

Negli anni '60 venne ampliata l'attività acquisendo vari lavori di difesa idraulica sul lago di Garda – sponda veronese (Torri del Benaco, Brenzone, Malcesine), torrenti Alpone, Illasi, Negrar ed altri, oltre al fiume Adige.

Nel novembre 1966 in occasione della grande piena dell'Adige, l'impresa interveniva con i propri mezzi a difesa delle zone allagate di Basso Acquer e di Pescantina (Vr).

Risale a tale data l'effettiva entrata in azienda del figlio Finotti Giovanni che ampliò le zone di intervento dell'impresa operando in provincia di Bolzano, Brescia, Mantova, Piacenza, Vicenza e Treviso. Veniva aperta una nuova sede a Trento, costruendo adeguati impianti per l'esecuzione di importanti lavori idraulici e stradali appaltati presso vari comuni e presso la stessa Provincia Autonoma di Trento.

Nella stessa città conseguivano la laurea in ingegneria i due figli, Ing. Marco Quinto e Ing. Massimiliano, che contribuivano ad elevare il livello tecnico aziendale permettendo l'acquisizione di importanti commesse presso le autostrade Serenissima (A4) e Brennero (A22).

Risale alla fine degli anni '80 (1988, precisamente) la costituzione della società Italmixer Srl, azienda specializzata nella produzione di inerti, conglomerati cementizi e bituminosi. La società opera da lungo tempo nelle forniture destinate al settore delle opere pubbliche ed ha conseguito una riconosciuta specializzazione nei conglomerati bituminosi speciali, nei conglomerati cementizi ad elevate prestazioni e negli inerti speciali.

## 2.5. Geologia e idrogeologia

**Rete Idrografica Naturale** poco sviluppata:

Fiume ADIGE (>1000 m)  
Torrente TASSO (700 m)

**Rete Artificiale** bene sviluppata con:

Cons. Bonifica Adige Garda (canale BIFFIS e Canale dell'Agro Veronese)  
- Alimentazione Irrigua  
- Scolo Acque Meteo

**Falda Superficiale** appartiene al Bacino Idrogeologico del Torrente Tasso con Medio Grado di Vulnerabilità Idrogeologica (PTCP) - Profondità Falda -15 m dal p.c. - Deflusso da NO a SE  
Alluvioni Grossolane di Media Elevata Permeabilità

Il **Pozzo ad Uso Potabile** più vicino: Zona Commerciale >1000 m

### **Zona dell'Anfiteatro Morenico di Rivoli**

Piana Alluvionale Intramorenica con potente materasso alluvionale di ghiaie e sabbie  
Buone proprietà meccaniche  
Zona Sismica 3 (0,15 g)

## **Flora e fauna**

Da quanto emerso dalle indagini e dallo studio delle normative vigenti, si può asserire che nella porzione del territorio comunale di Affi analizzata e specificatamente nell'area oggetto di studio, non sono presenti endemismi floristici e faunistici particolari né specie tutelate, rare o in via d'estinzione. La vegetazione è costituita essenzialmente da specie coltivate o comunque antropofile. Si è rilevata, inoltre, una progressiva diminuzione del terreno ad uso agricolo dovuto alla continua attività di urbanizzazione della zona. Il paesaggio tutt'intorno all'area destinata al progetto in esame è di tipo agricolo, connotato dalla presenza di urbanizzazione discontinua ed è composto da diversi elementi di diversa stabilità ecologica. Con riferimento alla natura ecosistemica del paesaggio intorno all'area di cantiere si è evidenziato principalmente l'ecosistema agricolo. La sensibilità delle unità ecosistemica è stata stimata considerando la somma della sensibilità vegetazionale considerata e di un indice di sensibilità faunistica, in particolare quella degli uccelli essendo questi la componente ambientale con più specie e con maggiori relazioni ecosistemiche con la componente vegetazionale. Considerando critica la classe di sensibilità ecosistemica della vegetazione ed habitat climax potenziale (che nel caso in esame risulta equivalente alle formazioni di quercu carpineti di roverella e carpino nero), gli ecosistemi presenti appartengono ad una classe di sensibilità TRASCURABILE. Per la fauna valgono le stesse considerazioni di massima precedentemente esposte per la flora, ricordandone il forte condizionamento dovuto all'elevato livello di antropizzazione dell'areale studiato.

In relazione alla quantificazione degli impatti sulla flora e sulla fauna presenti nell'area di studio e nel territorio ad essa limitrofo si può affermare, in *ultima ratio*, che l'ecosistema prevalentemente urbanizzato individuato nel territorio nell'intorno dell'area di progetto, verrà interessato da impatti stimati come TRASCURABILI, riferiti all'attività in esame in quanto la zona in questione non presenta caratteri particolari di naturalità o di comunicazione con sistemi naturali presenti (Monte Baldo Est e Fiume Adige) ed è dunque prevedibile che non vi saranno effetti diretti e indiretti significativi sull'ecosistema.

Qualità paesaggistica:

Stato attuale : valori naturalistici di basso interesse, con una qualità paesaggistica poco rilevanti con prevalenza di industrie e infrastrutture, edificato.

Ciò equivale a un mantenimento del grado di Biopotenzialità territoriale (Btcu) per cui l'impianto non provoca modifiche ambientali complessivamente degne di nota; il sistema paesistico mantiene lo stesso grado di naturalità che aveva precedentemente. Questo significa che l'Unità di Paesaggio in esame non subisce degrado né miglioramento.

### **3. ATTIVITÀ PRODUTTIVA**

Scopo sociale dell'Azienda è la produzione di conglomerati bituminosi per la realizzazione di pavimentazioni stradali.

Complementare a questa è l'attività di recupero rifiuti. L'attività di recupero rifiuti è incentrata sul riciclaggio delle pavimentazioni stradali, che consente il reimpiego dei materiali impiegati nella realizzazione delle vecchie pavimentazioni, con conseguente risparmio di materie prime. Nel medesimo sito vengono recuperati anche rifiuti da demolizione e terre e rocce rifiuto dalle attività di scavo.

#### **3.1. Il conglomerato bituminoso a caldo e a freddo**

##### 3.1.1 Il conglomerato bituminoso a caldo

È una miscela costituita da aggregati calcarei e/o porfirici e/o basaltici (pietrischi, graniglie, sabbie), da filler calcareo (additivo minerale), legante bituminoso (bitume tradizionale o modificato) ed eventuali altri additivi. Di norma il conglomerato bituminoso è costituito per il 88-92% di aggregati, per il 4-6% di filler e per il restante 4-6% di bitume.

Le diverse tipologie di conglomerati bituminosi si ottengono seguendo delle formule definite e testate da un Tecnologo tenuto conto delle indicazioni delle norme vigenti (UNI EN 13108), delle disposizioni dei Capitolati Speciali d'Appalto e del livello tecnologico raggiunto presso gli impianti di produzione. Dalla cabina di comando il Responsabile di Impianto imposta la formula per confezionare il prodotto richiesto dal cliente e comanda l'accensione.

Gli inerti iniziano a scendere dalle tramogge sul nastro principale e, passando per il vaglio di sicurezza che scarta eventuali sassi di pezzatura anomala, vanno sul nastro pesatore.

A questo punto il materiale inerte viene lanciato nel forno per l'essiccazione e nella parte finale del tamburo viene iniettato il bitume nelle quantità previste con una apposita pompa. Il bitume viene pesato con un sistema di pesatura a celle secondo le percentuali previste. Il fresato eventualmente aggiunto viene introdotto nel forno nell'ultimo terzo dello stesso secondo le percentuali previste. Il riscaldamento avviene con un bruciatore all'imbocco del tamburo che, usando come combustibile gas metano, riscalda a temperature controllate e ben precise l'impasto. L'aggiunta di filler viene fatta anch'essa nella parte finale del tamburo comandando alle coclee di caricare le percentuali previste.

Il conglomerato così prodotto viene vuotato nella benna carico silos e trasferito nel silos voluto pronto per lo scarico su autocarro. Nel caso si producessero conglomerati bituminosi riciclando il fresato di asfalto, quest'ultimo viene inserito alla fine del tamburo nelle quantità previste comandando un apposito sistema di nastri dopo che il fresato caricato in una tramoggia ben definita ha subito la frantumazione in un apposito mulino.

L'approvvigionamento inerti – fresato viene fatto dal Responsabile Impianto inerti che provvede a caricare le varie pezzature.

L'approvvigionamento bitumi avviene scaricando lo stesso nelle cisterne previste. Tali cisterne sono riscaldate con olio diatermico che scorre in una rete di tubazioni e a sua volta l'olio viene scaldato da una caldaia pure alimentata a metano alle temperature volute e controllate con delle sonde. I filler sono scaricati nei silos previsti da autocarri muniti di compressori.

In assenza di processi di recupero la produzione richiede l'estrazione di materie prime vergini quali bitume e inerti.

### 3.1.2 Il conglomerato bituminoso riciclato a freddo

È una miscela costituita da aggregati calcarei (sabbie), cemento, legante bituminoso (emulsione modificata), acqua e fresato di conglomerato bituminoso. Di norma il conglomerato bituminoso riciclato a freddo è costituito per il 93% di fresato ed un 7% di sabbie, si aggiungono poi sul totale peso inerti un 2-3% di cemento, un 2-3% di acqua e un 2,5-4,5% di emulsione.

Dalla cabina di comando il Responsabile di Impianto imposta la formula per confezionare il prodotto richiesto dal cliente e comanda l'accensione.

Gli inerti inizia scendere dalle tramogge sul nastro principale e finisce sul nastro pesatore.

A questo punto il materiale inerte viene scaricato in un mescolatore a coclea nel quale saranno iniettati anche gli altri componenti (acqua, cemento ed emulsione).

Il conglomerato così prodotto viene scaricato su autocarro.

L'approvvigionamento inerti – fresato viene fatto dal Responsabile Impianto inerti che provvede a caricare le varie pezzature.

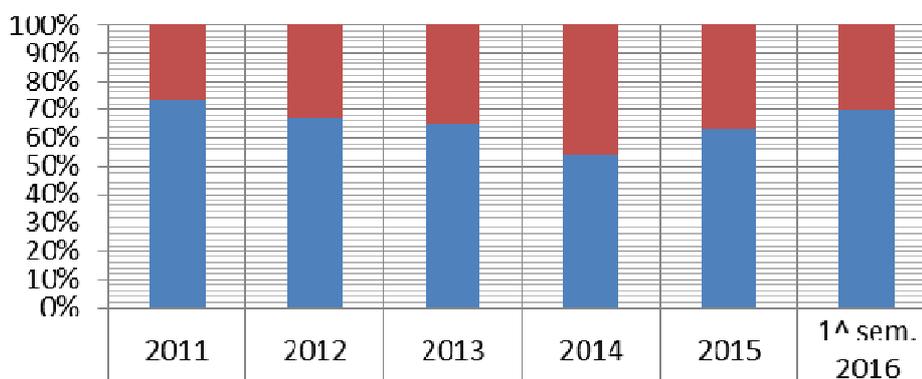
L'approvvigionamento emulsione e cemento avviene scaricando lo stesso nelle cisterne e/o silos appositi. Le cisterne dell'emulsione sono riscaldate con olio diatermico che scorre in una rete di tubazioni e a sua volta l'olio viene scaldato da una caldaia pure alimentata a metano alle temperature volute e controllate con delle sonde.

			
<b>Conglomerato bituminoso</b>	<b>Aggregati lapidei</b>	<b>Bitume</b>	<b>Filler</b>

<b>Materie prime impiegate</b>							
<b>Tipo prima</b>	<b>materia</b>	<b>Quantità stimate (t/anno)</b>					
		<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>1 sem.2016</b>
Aggregati		43.944,61	28.423,82	34.618,67	24.098,84	24.937,74	17.179,15
Bitumi		2.268,50	1.678,29	2.002,09	1.747,56	1.855,02	1.083,65
Filler		878,70	787,90	701,30	590,45	190,64	294,71
Fresato di recupero		17.475,60	15.336,25	20.295,02	23.096,43	15.927,82	8.197,37
Cemento		354,33	125,41	102,41	124,99	105,40	69,16

Prodotto finito						
Tipo prodotto	Quantità (t/anno)					
	2011	2012	2013	2014	2015	1 <sup>a</sup> sem.2016
Conglomerato bituminoso a caldo	49.855,80	41.435,70	52.685,69	37.020,86	38.034,62	24.422,52
Conglomerato bituminoso a freddo	15.349,40	5.016,30	5.033,80	12.931,54	5.090,38	2.490,07
Percentuale di recupero fresato media su totale produzione	26,80%	33,02%	35,16%	46,24%	36,93%	30,46%

### Rapporto conglomerati vergini / conglomerati riciclati



■ Conglomerati riciclati [%]	26,80%	33,02%	35,16%	46,24%	36,93%	30,46%
■ Conglomerati bituminosi vergini[%]	73,20%	66,98%	64,84%	53,76%	63,07%	69,54%

### 3.2. Conglomerato cementizio e il misto cementato

I calcestruzzi e il misto cementato si ottengono unendo assieme, secondo ricette codificate dall'azienda e consigliate da studi tecnici abilitati, inerti, cemento, acqua ed eventualmente additivi. Per i calcestruzzi la produzione dovrà soddisfare i requisiti richiesti dall'utilizzatore finale.

Dalla cabina comando il Responsabile di Impianto, dopo aver ricevuto indicazione dalla Logistica in merito al prodotto da confezionare, imposta la formula verificandone la validità sul Registro Formule e comanda l'accensione dell'impianto. Per il prodotto non sono previsti silos di stoccaggio e verrà caricato direttamente sui mezzi dell'azienda o del cliente posizionati sotto le tramogge di carico o del calcestruzzo o del misto cementato-ghiaia.

Gli inerti inizieranno a scendere dalle tramogge sul nastro principale e andranno sul nastro pesatore.

A questo punto il materiale inerte verrà lanciato o nella canaletta di scarico calcestruzzo per caricare le betoniere o nel mescolatore per i misti cementati e la ghiaia. Il cemento verrà iniettato assieme all'acqua secondo i dosaggi previsti dagli studi. In particolare il cemento verrà caricato in un silo-pesa estraendolo con delle coclee dai silos di stoccaggio, mentre l'acqua verrà caricata nelle quantità previste (litri), considerando anche l'umidità dell'inerte misurandola con una sonda, con un sistema autoregolato di pompaggio.

Gli additivi saranno inseriti anch'essi secondo i dosaggi previsti con apposite pompe nel caso fossero liquidi o, nel caso fossero in sacchi o fustini, inserendoli in betoniera dal foro posteriore della boccia salendo dalla scaletta del mezzo.

L'approvvigionamento inerti verrà fatto dal Responsabile Impianto Inerti che provvederà a caricare le varie pezzature con la pala gommata.

L'approvvigionamento del cemento avverrà scaricando lo stesso da autocarri muniti di compressori ad aria negli appositi silos numerati.

L'approvvigionamento additivi invece avverrà scaricandoli dalla autocisterna del fornitore nelle cisterne o su pallets per sacchi e fustini.

Nel caso di additivi di proprietà del cliente essi verranno isolati in apposite zone ben identificate.

L'acqua verrà emunta dal pozzo idrico o dalla vasca di scarico dell'acqua di lavaggio delle betoniere per i magroni. Tale acqua è ottenuta con un sistema (beton-wash) la cui funzione è di riciclare gli esuberanti finali dei getti rimasti in betoniera separando gli inerti dall'acqua ricca di cemento e riutilizzandoli entrambi.

			
<b>Conglomerato cementizio</b>	<b>Misto cementato</b>	<b>Cementi</b>	<b>Aggregati</b>

<b>Materie prime impiegate</b>						
<b>Tipo materia prima</b>	<b>Quantità (t/anno)</b>					
	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>1 sem.2016</b>
Aggregati	24.538,89	20.060,10	18.328,31	9.361,72	15.208,75	6.715,53

Terre e rocce di riciclo	0,00	0,00	0,00	87,95	187,91	348,73
Demolizioni	61,20	416,50	378,25	315,80	450,99	706,04
Fresato	10,80	73,50	66,75	61,95	112,75	346,67
Cemento	3.647,49	3.805,91	2.647,56	1.452,42	2.619,92	1.248,41
Acqua	1.823,75	1.902,96	1.323,78	726,21	1.309,96	624,21
Additivi [litri]	19.000,00	26.024,00	18.097,00	9.399,13	27.162,85	10.580,25

Prodotto finito						
Tipo prodotto	Quantità (m <sup>3</sup> /anno)					
	2011	2012	2013	2014	2015	1 <sup>a</sup> sem.2016
Conglomerato cementizio a resistenza garantita	12.071,75	9.843,50	8.712,00	4.056,00	6.530,50	2.671,00
Conglomerati cementizio a composizione richiesta	1.618,50	1.989,00	1.002,00	934,00	1.193,00	939,50
Misti cementati [ton]	141,20	0,00	282,90	87,30	931,54	608,60
Ecomagroni	36,00	245,00	222,50	237,50	395,50	129,00
Percentuale di inerte di recupero su totale produzione	0,15%	0,94%	1,09%	2,18%	1,60%	6,81%

### Rapporto conglomerati vergini / conglomerati riciclati



### 3.3. Gli aggregati lapidei

Gli inerti si ottengono frantumando, lavando e selezionando con reti il materiale grezzo (mistone alluvionale o roccia porfirica). In particolare il Responsabile dell'Impianto Inerti introduce con un

mezzo meccanico (pala gommata) nella vasca principale di carico il materiale. Su tale vasca un griglione permette di scartare subito i sassi di dimensioni troppo grandi mentre la frazione di mistone che non è stata scartata viene trasportata da un nastro in un frantoio che provvederà a frantumare i sassi rimanenti prima di essere introdotto da un'altra serie di nastri in un cilindro per la separazione del materiale argilloso a mezzo di una sfangatrice che consente poi il reimpiego di gran parte (>50%) dell'acqua impiegata per il lavaggio degli inerti.

Il materiale argilloso viene immesso in un silo ove sedimenta aiutato da flocculanti e successivamente viene pressato e stoccato in apposita zona per essere poi reimpiegato in frazioni calcolate nella produzione di stabilizzati e terre vagliate.

Uscendo dal cilindro l'inerte lavato e bagnato subisce una vagliatura ad opera di reti di dimensioni ben definite (vaglio bagnato) e quindi gli inerti selezionati cadono su nastri trasportatori e vengono scaricati su cumuli di varie pezzature. La sabbia invece subisce una ulteriore lavorazione passando dentro un idrociclone che provvede a separare la parte sabbiosa dal limo. Il limo viene a sua volta convogliato nel silo di decantazione come per l'argilla.

L'inerte lavato che dovesse eccedere le pezzature più grosse del vaglio bagnato viene caricato con un nastro in un silo (silo del mulino) che alimenta o il mulino a martelli o il mulino a campana.

Gli inerti passati attraverso uno dei due mulini vengono frantumati e selezionati da un vaglio a secco che opera lo stesso tipo di selezione di quello bagnato. Gli inerti selezionati frantumati e secchi cadono anch'essi su cumuli distinti per classi granulometriche.

### **Pezzature prodotte**

Di seguito le varie classi granulometriche ricavate dal processo di trasformazione ed all'uopo commercializzate:

Sabbia Frantumata 0 - 4	(CE 2+)
Sabbia Lavata 0 - 4	(CE 2+)
Ghiaino Tondo 2 - 8	(CE 2+)
Ghiaino Tondo 6,3 - 12,5	(CE 2+)
Ghiaino Tondo 12,5 - 20	(CE 2+)
Ghiaia Mista 0 - 16	(CE 2+)
Porfido 4 - 8	(CE 2+)
Porfido 2 - 12,5	(CE 2+)
Porfido 10 - 16	(CE 2+)
Porfido 12,5 - 20	(CE 2+)
Ghiaino Frantumato 4 - 8	(CE 2+)
Ghiaino Frantumato 5,6 - 11,2	(CE 2+)
Ghiaino Frantumato 10 - 16	(CE 2+)
Ghiaino Frantumato 6,3 - 31,5	(CE 2+)
Sabbia Porfirica 0 - 4	(CE 4)
Mistone vagliato	(facoltativo)
Terra vegetale vagliata	(facoltativo)

Per quanto attiene alla destinazione delle varie pezzature, ad eccezione della sabbia, utilizzata in entrambe le produzioni (bitumati e calcestruzzi), le restanti pezzature hanno una destinazione diversa in funzione del processo cui sono sottoposte; in particolare gli aggregati naturali vengono destinati al confezionamento di calcestruzzi, mentre i frantumati rimangono più congeniali alla composizione delle miscele bituminose. Utilizzi specifici sono invece riservati alla Terra vegetale vagliata e ai Sassi.

### **Pezzature acquistate**

Di seguito le varie classi granulometriche acquistate da fornitori a loro volta produttori di inerti:

Sassi per scogliera
Basalto 0 – 15
Sabbia Extrafine 0 – 2
Filler 0 – 0,063

Materie prime impiegate						
Tipo materia prima	Quantità (t/anno)					
	2011	2012	2013	2014	2015	1 sem.2016
Inerti calcarei/porfirici/basaltici	94.458,36	64.417,72	80.716,11	43.131,17	53.070,04	30.223,00
Inerti da riciclo	0,00	0,00	5.167,22	21,00	2.595,02	745,30
Filler calcareo	878,70	787,90	701,30	590,45	190,64	294,71
Cementi	3.647,49	3.805,91	2.647,56	1.452,42	2.619,92	1.248,41
Sassi	22.116,80	15.904,28	18.944,34	2.437,04	1.796,06	1.486,46
Sabbia extrafine	55,00	136,70	57,46	78,30	13,74	7,48

Prodotto finito						
Tipo prodotto	Quantità (t/anno)					
	2011	2012	2013	2014	2015	1 sem.2016
<b>Usati nelle miscele</b>						
Inerti per calcestruzzi	24.538,89	20.060,10	18.328,31	9.361,72	15.208,75	6.715,53
Inerti per asfalti	43.944,61	28.423,82	34.618,67	24.098,84	24.937,74	17.179,15
Filler per asfalti	878,70	787,90	701,30	590,45	190,64	294,71
Cementi per calcestruzzi	3.647,49	3.805,91	2.647,56	1.452,42	2.619,92	1.248,41
<b>Venduti sfusi</b>						
Sabbia Frantumata 0 - 4	2.359,80	890,80	575,40	580,41	2.407,27	1.375,36
Sabbia Lavata 0 – 4	3.192,50	2.559,90	2.929,31	1.684,42	3.999,31	977,08
Sabbia extrafine	55,00	136,70	57,46	78,30	13,74	7,48
Ghiaino Tondo 2 – 8	554,40	2.166,20	5.191,80	653,72	109,34	230,38
Ghiaino Tondo 6,3 - 12,5	119,40	121,00	145,60	40,96	65,90	77,76
Ghiaino Tondo 12,5 – 20	773,00	835,20	5.960,90	298,10	624,74	212,56
Ghiaino Frantumato 4 – 8	469,00	125,40	500,26	124,10	181,11	60,64
Ghiaino Frantumato 5,6 - 11,2	25,30	0,00	14,80	63,02	16,60	0,00
Ghiaino Frantumato 10 – 16	30,10	5,80	72,16	116,30	53,38	17,00
Ghiaino Frantumato 6,3 - 31,5	2.380,50	1.715,40	3.931,14	5.795,42	1.229,32	115,80
Ghiaia Mista 0 – 16	3.130,20	4.143,40	2.664,24	269,46	1.630,66	952,78

Sabbia Porfirica 0 – 4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.310,58
Porfido 4 - 8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Porfido 2 - 12,5	0,00	0,00	0,00	0,00	3,60	32,60
Porfido 10 – 16	0,00	0,00	0,00	23,70	0,00	0,00
Porfido 12,5 – 20	0,00	0,00	616,30	0,00	7,30	0,00
Mistone vagliato	12.940,66	3.370,70	5.167,22	21,00	2.595,02	965,78
Sassi	22.116,80	15.904,28	18.944,34	2.437,04	1.796,06	1.486,46
<b>Materiali riciclati</b>						
Argilla da recupero sistema di lavaggio inerti	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Terre e rocce di riciclo	0,00	0,00	5.167,22	21,00	2.595,02	745,30
Demolizioni	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Percentuale di recupero --- su totale produzione	0,00%	0,00%	4,77%	0,04%	4,30%	2,19%

### 3.4. Lo stabilizzato

Gli stabilizzati, infine, idonei alla preparazione di sottofondi al piano viabile ed alla formazione di rilevati stradali, vengono prodotti in funzione delle necessità riscontrate di volta in volta nell'attività di cantiere.

Gli stabilizzati prodotti sono:

Stabilizzato riciclato 0 – 31.5	(CE 2+)
Stabilizzato naturale 0 – 31.5	(CE 2+)

Gli stabilizzati riciclati prevedono il riciclo dei rifiuti inerti ritirati con codice 170101, 170107, 170904, 170504 e 170302 con percentuali che variano a seconda della destinazione d'uso.

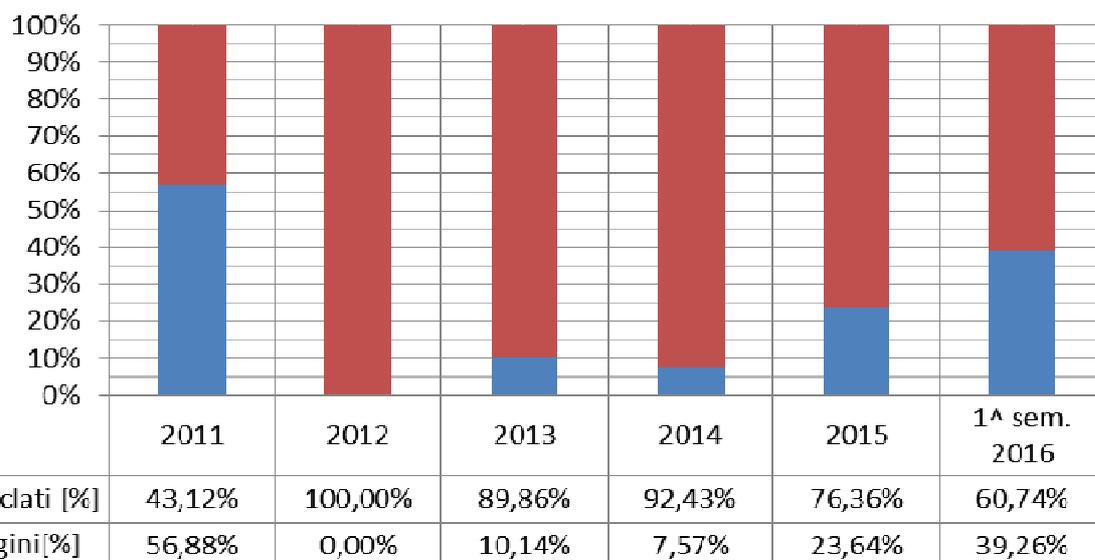
Per gli stabilizzati naturali invece si provvede alla macinazione delle terre e rocce..

Materie prime impiegate						
Tipo materia prima	Quantità (t/anno)					
	2011	2012	2013	2014	2015	1 sem.2016
Inerti naturali da cava / stabilizzati naturali acquistati	13.641,51	0,00	2.729,51	1.135,12	7.312,20	8.220,28
Terre e rocce riciclate	6.581,32	15.869,78	4.186,12	1.241,02	3.864,53	4.882,41

Demolizioni miste e/o cemento	di	1.356,19	5.709,90	15.450,78	9.840,40	12.802,44	7.104,15
Fresato recuperato		1.202,84	1.427,48	3.415,82	2.077,77	5.791,43	60,63
Argilla recupero sistema lavaggio inerti	da di	1.202,84	475,82	1.138,61	692,59	1.158,29	671,32

Prodotto finito						
Tipo prodotto	Quantità (t/anno)					
	2011	2012	2013	2014	2015	1 <sup>o</sup> sem.2016
Stabilizzato riciclato 0 – 20	16.559,40	9.516,50	22.772,12	13.851,78	26.438,90	17.694,92
Stabilizzato naturale 0 – 14	7.425,30	13.966,48	4.148,72	1.135,12	4.489,98	3.243,86
Percentuale di recupero totale produzione	43,12%	100,00%	89,86%	92,43%	76,36%	60,74%

### Rapporto inerti vergini / inerti riciclati



### 3.5. L'emulsione bituminosa

L'emulsione bituminosa è ottenuta dalla miscelazione di acqua e bitume emulsionabile con l'aggiunta di additivi che ne consentono l'amalgamazione il tutto ad una temperatura tra i 135 e i 145°C.

Materie prime impiegate						
Tipo materia prima	Quantità (t/anno)					
	2011	2012	2013	2014	2015	1 sem.2016
Bitume emulsionabile 160/220	37,90	68,17	17,43	15,85	16,96	16,09
Additivi per emulsione	2,88	5,18	1,32	1,20	1,29	1,22
Acqua	37,90	68,17	17,43	15,85	16,96	16,09

Prodotto finito						
Tipo prodotto	Quantità (t/anno)					
	2011	2012	2013	2014	2015	1 sem.2016
Emulsione bituminosa	78,69	141,53	36,18	32,90	35,20	33,40
Percentuale di recupero --- su totale produzione	0%	0%	0%	0%	0%	0%

### 3.4.6 La terra vegetale vagliata

La terra vegetale vagliata viene prodotta in funzione delle necessità riscontrate di volta in volta nell'attività di cantiere.

Per la produzione della terra vegetale vagliata vengono riciclate le terre e rocce ritirate con codice 170504 che vengono cernite meccanicamente e poi mescolate con la terra proveniente dal lavaggio degli inerti naturali di cava con una percentuale media del 25% fino ad un massimo del 35%.

Materie prime impiegate						
Tipo materia prima	Quantità (t/anno)					
	2011	2012	2013	2014	2015	1 sem.2016
Inerti naturali di cava	6.484,70	0,00	0,00	0,00	5.298,62	208,98
Terra da filtrazione lavaggio inerti (filtropressa)	4.631,92	2.848,65	847,55	2.408,18	678,84	966,24
Terre e rocce riciclate	7.411,08	8.545,95	2.542,65	7.224,53	2.036,52	2.898,71

Prodotto finito						
Tipo prodotto	Quantità (t/anno)					
	2011	2012	2013	2014	2015	<sup>1</sup> sem.2016
Terra vegetale vagliata	18.527,70	11.394,60	3.390,20	9.632,70	8.013,98	4.073,92
Percentuale di recupero --- su totale produzione	65,0%	100,0%	100,0%	100,0%	33,9%	94,9%

#### 4. LA GESTIONE DEI RIFIUTI

##### 4.1. OPERAZIONI DI RECUPERO RIFIUTI DA ESTERNO

*Le operazioni di recupero effettuate da ITALMIXER sono quelle elencate nell'allegato C alla parte quarta del D. Lgs. 152/06 con la sigla R5 e R13.*

- R5: riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche;
  - R13: 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);
- L'operazione R13 è principalmente richiesta per lo stoccaggio del fresato, che a causa della stagionalità delle pose e lavorazioni sugli asfalti, può essere stoccato nell'impianto anche per lunghi periodi; tali stoccaggi saranno chiaramente effettuati nelle aree prestabilite dal presente progetto (pavimentazione in cemento armato) e secondo i volumi massimi indicati.

##### 4.2. POTENZIALITÀ E TIPOLOGIA DEI RIFIUTI RITIRATI

L'impianto di trattamento della ditta Italmixer S.r.l. è autorizzato alla produzione e vendita di inerti, conglomerati bituminosi e cementizi in genere, comprensiva sia dei prodotti naturali, che di quelli derivanti dall'attività di recupero del fresato da scarifica stradale e dei materiali inerti provenienti da scavo e da demolizione.

Nel 2010 Italmixer S.r.l. è passata da una autorizzazione in semplificata (con iscrizione nel registro provinciale al n°19) ad una in ordinaria (determina 3998/11 del 23/09/2011). Il giorno 18/08/2016 Italmixer con la determina della Provincia di Verona n.3186/16 ha ottenuto il rinnovo della gestione e lavorazione di rifiuti inerti che abbiano i seguenti codici CER:

**170101 - 170302 - 170504 - 170904 - 170107**

Ovvero, le attività relative, riguardano la gestione dei seguenti materiali:

- Fresato da scarifica Stradale;
- Rifiuti Inerti provenienti da Demolizioni delle massicciate stradali;
- Terre e Rocce da scavo.

L'impianto ha una capacità annua (targa dell'impianto) pari a **120.000 t** di rifiuti in ingresso; con una potenzialità giornaliera di 500 t/giorno.

Nei punti seguenti si descrivono nel dettaglio le attività svolte per la loro gestione.

### 4.3. FRESATO DA SCARIFICA STRADALE

Il fresato può essere recuperato nella produzione di conglomerato bituminoso e nella produzione di materie prime seconde per costruzione, nelle forme usualmente commercializzate. La società opera prevalentemente in Veneto e in Trentino Alto Adige, dove preleva dalla rete autostradale e lo avvia all'impianto per la messa in riserva e successivo recupero.

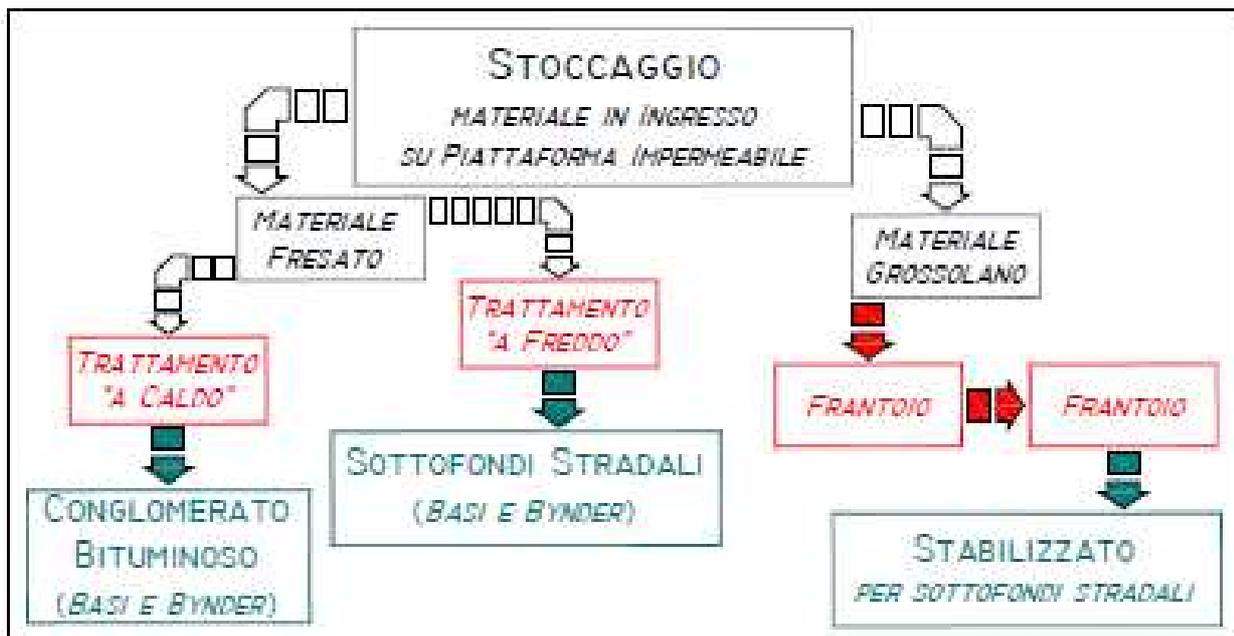
Il materiale in ingresso viene subito stoccato all'interno della piattaforma impermeabile, per essere quindi sottoposto ai cicli di lavorazione.

Da qui può seguire tre distinti percorsi, legati al diverso ciclo di produzione:

**Trattamento "a Caldo":** viene effettuato per la produzione di conglomerato bituminoso. Questo viene ottenuto mediante riscaldamento in apposito forno rotativo di una miscela composta da inerti e bitume, preventivamente stoccati all'interno di silos specifici. In quasi tutte le miscele viene inserita una percentuale variabile del fresato derivante da scarifica del manto stradale. I rapporti stechiometrici tra i diversi materiali (inerti, bitume e fresato) variano in funzione del prodotto che si vuole ottenere e della tecnologia applicata.

**Trattamento "a freddo":** viene effettuato esclusivamente per la produzione di sottofondi stradali (basi e bynder).

**Produzione di Stabilizzati per sottofondi stradali:** i manti stradali in conglomerato bituminoso recuperati attraverso la demolizione degli stessi, senza il processo di fresatura, vengono recuperati solamente attraverso un trattamento fisico (frantumazione) e destinati pertanto ad un utilizzo per gli strati meno pregiati delle infrastrutture viarie.



Schema di Flusso relativo alla Gestione del Fresato da scarifica stradale.

### 4.4. TRATTAMENTO "A CALDO"

Viene effettuato mediante riscaldamento in apposito forno rotativo di una miscela composta da inerti e bitume, preventivamente stoccati all'interno di contenitori specifici (tramogge per gli inerti e silos per il bitume). In quasi tutte le miscele viene inserita una percentuale variabile del fresato derivante da scarifica del manto stradale. I rapporti stechiometrici tra i diversi materiali (inerti, bitume e fresato) variano in funzione del prodotto che si vuole ottenere e della tecnologia applicata.

Tutto il processo viene gestito elettronicamente, attraverso un computer centrale, che consente di intervenire sui principali parametri, quali i dosaggi delle diverse pezzature di inerti, del contenuto in bitume, del fresato, le temperature ed i quantitativi complessivi di ogni lotto di produzione.

La gamma dei conglomerati bituminosi prodotti, è molto estesa e va dai "tradizionali", fino agli "speciali" con bitumi modificati, settore molto impegnativo nel quale Italmixer ha maturato una pluriennale esperienza con enti qualificati come Autostrada del Brennero, Autostrada Serenissima e Anas.

La qualità dei prodotti viene monitorata attraverso una programma di controlli e prove, avvalendosi della collaborazione di laboratori di analisi certificati. Questo consente di intervenire prontamente sui diversi parametri che influenzano il processo, garantendo elevati standard dei prodotti, che presentano caratteristiche costanti nel tempo.

#### **4.5. TRATTAMENTO "A FREDDO"**

Il trattamento a freddo di pavimentazioni stradali è un processo impiegato nei paesi più industrializzati da circa un decennio, e consente di ottenere un duplice vantaggio: far fronte alla scarsità di materiale vergine abbattendo notevolmente l'impatto ambientale nella produzione di conglomerati bituminosi e contenere i costi di produzione.

I materiali impiegati nella produzione di conglomerati bituminosi recuperati a freddo sono:

**a. fresato bituminoso:** è il materiale che si ottiene dalla frantumazione a blocchi o scarifica e successiva vagliatura, oppure dalla fresatura a freddo degli strati in conglomerato bituminoso costituenti la pavimentazione stradale. Il fresato è in tutto e per tutto una miscela di aggregati con una curva granulometrica propria, generalmente caratterizzata da una elevata percentuale di fini che contiene bitume invecchiato.

**b. inerti di integrazione:** sono indispensabili quando la composizione granulometrica del materiale fresato a disposizione non consente di realizzare la curva di progetto. Gli inerti di integrazione devono avere le caratteristiche di accettazione dei materiali inerti normalmente richiesti dai capitolati per i conglomerati bituminosi e solitamente costituiscono la frazione medio alta della granulometria richiesta dal prodotto finito.

**c. emulsioni:** quelle che rispondono meglio ai requisiti di accettabilità per le lavorazioni connesse al riciclaggio a freddo delle pavimentazioni sono quelle cationiche modificate al 60 ÷ 65% di bitume residuo, a rottura molto lenta.

Attualmente le principali tecniche di riciclaggio basano la loro sinergia sull'utilizzo congiunto di emulsioni modificate e cemento. L'emulsione assicura coesione, stabilità, e flessibilità all'impasto mentre il cemento conferisce rigidità e favorisce la disidratazione dell'impasto in tempi brevi. Il bitume che compone l'emulsione non subisce riscaldamento in fase di produzione del conglomerato e quindi mantiene inalterate nel tempo le sue caratteristiche originali di elasticità, adesione e coesione.

**d. cemento:** deve prevedersi l'uso di cemento Portland o pozzolanico con classe di resistenza R32.5

**e. acqua:** deve essere esente da sostanze organiche allo scopo di umidificare l'impasto favorendone la miscelazione e poi la compattazione in fase di stesa. Il dosaggio è sempre molto delicato e va fatto con attenzione.

Il processo viene effettuato utilizzando alcune sezioni dell'impianto per la produzione del calcestruzzo e con la sostituzione di una delle cisterne orizzontali di stoccaggio del bitume per conglomerati a caldo con due serbatoi verticali (di capacità equivalente a quella della cisterna dismessa) adibiti allo stoccaggio di emulsione cationica.

Il processo viene effettuato secondo le seguenti modalità:

- impiego di 5 tramogge dell'impianto di produzione dei conglomerati cementizi e del misto cementato, per le correzioni granulometriche necessarie alla sistemazione della curva del prodotto finito (sabbia lavata, sabbia di mulino, ghiaio 4/8, ghiaio 6/12 e ghiaio 12/20), e di una sesta tramoggia per lo stoccaggio del fresato;
- prelievo e dosaggio del cemento dai silos di stoccaggio dell'impianto di produzione del calcestruzzo;

- Immissione di acqua dalla stessa condotta utilizzata per la produzione dei conglomerati cementizi;

- Prelievo e dosaggio dell'emulsione dalle due cisterne di stoccaggio.

I materiali in ingresso vengono immessi nel mescolatore dell'impianto di produzione del calcestruzzo, che provvede a lavorare il prodotto finito, senza l'utilizzo di alcuna fonte di calore. Il processo è gestito da un software informatico messo a punto dalla ditta Bernardi S.p.A. che consente di monitorare le percentuali degli ingredienti, la velocità di produzione, il funzionamento del mescolatore e il controllo in percentuale ed in litri dell'acqua e dell'emulsione.

Non è presente un silo di stoccaggio del prodotto finito in quanto il conglomerato riciclato freddo viene immediatamente scaricato sugli automezzi di trasporto (autocarri).

#### **4.6. PRODUZIONE DI STABILIZZATO PER SOTTOFONDI STRADALI**

Tutto il manto stradale recuperato attraverso interventi di demolizione risulta caratterizzato da pezzature estremamente variegate. Proprio per questo motivo deve essere sottoposto ad un processo di frantumazione (frantoio) che ne rende più omogenea la composizione granulometrica. Il materiale lavorato viene quindi miscelato ad inerti ed eventualmente ad emulsionanti, in percentuali variabili, per la produzione di stabilizzato da utilizzare come sottofondo delle infrastrutture stradali.

Essendo meno pregiato di quello sottoposto a fresatura, questo materiale in entrata viene stoccato in un'apposita sezione dedicata all'interno della piattaforma di stoccaggio.

Lo stabilizzato si ottiene attraverso un processo di Frantumazione del materiale grezzo in entrata (inerti di varia pezzatura) mescolato assieme a fresato di conglomerato bituminoso e rifiuti inerti da demolizione. La miscela viene quindi sottoposta ad una fase di raffinazione, che avviene all'interno di un mulino.

In particolare il Responsabile dell'Impianto inerti provvede a mescolare meccanicamente i materiali in entrata con la pala gommata nelle dosi previste in un'apposita "zona di lavorazione". La miscela viene quindi riposta nella tramoggia principale di carico. Il fondo di questo contenitore è munito di griglia, per il trattenimento degli elementi più grossolani (diametro equivalente > 150 mm), che verranno sottoposti a frantumazione (frantoio) per poi essere reintrodotti nel nastro di alimentazione che li carica nella tramoggia del Mulino.

Questo è l'elemento fondamentale della produzione, in quanto favorisce il mescolamento del prodotto, e ne rende omogenea la pezzatura. Quest'ultima infatti viene regolata agendo sui registri del rotore, stabilizzando la produzione anche con materiali grossolani.

Un nastro trasportatore allontana quindi il prodotto nell'area di stoccaggio.

#### **4.7. RIFIUTI INERTI PROVENIENTI DA DEMOLIZIONI**

Si tratta degli scarti raccolti nel corso delle attività di demolizione, costituiti dal sottofondo e dalle opere murarie e di ingegneria che caratterizzano le infrastrutture viarie o edilizie.

Questo tipo di rifiuti sono costituiti da conglomerati cementizi, e in cemento armato, frammenti di rivestimenti stradali, frammenti di condotte interrato in plastica, PVC o cemento.

Questi materiali sono scaricati in apposita area dedicata all'interno della piattaforma per le Terre e Rocce da scavo e separata da transenne dagli altri materiali.

Il recupero degli inerti, avviene attraverso i processi di frantumazione, vagliatura, selezione granulometrica e separazione dell'eventuale frazione metallica e delle frazioni indesiderate. Tali lavorazioni consentono di ottenere inerti di natura lapidea, suddivisi nelle diverse pezzature granulometriche.

Parte di questi è recuperata assieme ai manti in conglomerato bituminoso di cui al punto precedente, per la produzione di Stabilizzato per sottofondi stradali.

I rifiuti non conformi (plastica, ferro, ecc.) vengono cerniti dal personale addetto ai lavori e riposti negli appositi containers. Ditte specializzate provvedono quindi ad effettuare lo smaltimento presso siti autorizzati.

Il materiale ottenuto viene quindi sottoposto al test di cessione di cui all'allegato 3 del D.M. 5/2/1998.

Il quantitativo annuo di rifiuti inerte ritirato all'impianto si attesta sulle 20.000 t, pari a circa 10.000 mc.

#### **4.8. TERRE E ROCCE DA SCAVO**

La ditta Italmixer è autorizzata allo stoccaggio dei terreni naturali provenienti da attività di scavo identificati con il codice CER 170504, per il recupero come materiali inerti da costruzione.

Al fine di garantirne la conformità i materiali in entrata sono sottoposti a verifiche analitiche sul sito di origine. All'impianto possono pervenire solamente terreni aventi concentrazioni conformi alle Colonne A e B, della Tabella 1, Allegato 5, Titolo V – Parte Quarta del D. Lgs. 152/06.

I terreni sono stoccati all'interno dell'apposita piattaforma, in attesa di essere sottoposti ai processi di recupero, con lavaggio, frantumazione e vagliatura presso l'impianto di lavorazione inerti.

#### **4.9. FLUSSI DEI RIFIUTI IN INGRESSO E DEI MATERIALI RECUPERATI IN USCITA**

Nei punti seguenti vengono descritti i differenti flussi relativi ai materiali in entrata e ai processi cui saranno sottoposti, per il recupero finale.

#### **4.10. MODALITÀ DI ACCETTAZIONE DEI RIFIUTI IN INGRESSO**

I mezzi di trasporto dei rifiuti entrano all'impianto dall'ingresso principale, dove sono accolti sulla pesa adiacente agli uffici amministrativi; completati i controlli cartacei e formali quali:

- controllo del codice CER trasportato e verifica se lo stesso risulta contenuto nell'autorizzazione provinciale;
- controllo della regolarità del FIR (Formulario di Identificazione Rifiuto);
- provenienza del rifiuto con relativa documentazione di origine;
- eventuale analisi chimica di caratterizzazione del rifiuto;
- autorizzazioni al trasporto – nel caso di nuova ditta conferente;

in caso di esito positivo dei sopra citati controlli si procede alle operazioni di pesa, in caso contrario il carico viene respinto.

Dopo le operazioni di pesatura lorda, l'automezzo prosegue lungo la viabilità indicata, per raggiungere le pavimentazioni industriali, dove scaricherà il materiale su indicazione del personale dell'impianto addetto. Il rifiuto costituito da fresato (CER 170302) sarà scaricato nella pavimentazione preposta (vedi figura succ.), mentre i rifiuti provenienti dalla costruzione e demolizione, unitamente alle terre e rocce (CER 170504) nella limitrofa pavimentazione.

Il personale addetto procede ai seguenti controlli:

- controllo organolettico pre-scarico, tramite gli accessi preposti ai cassoni dei mezzi, al fine di valutare in prima istanza la conformità del materiale trasportato;
- controllo organolettico post-scarico, del cumulo sul piazzale industriale, al fine di valutare in seconda istanza la conformità del materiale scaricato;

In caso di esito positivo dei due controlli, il mezzo di trasporto può rientrare sulla pesa per completare le operazioni di registrazione del FIR e la registrazione del rifiuto accettato all'impianto sul registro di carico e scarico tenuto e compilato ai sensi dell'art.12 del D. Lgs 22/97 e successive modifiche e integrazioni.

In caso di esito negativo dei controlli organolettici, si seguiranno le procedure descritte nel paragrafo "Gestione delle non conformità dei rifiuti in entrata".

Il controllo organolettico ha lo scopo di determinare i seguenti punti:

- Aspetto fisico, merceologico e grado di omogeneità complessiva del materiale;
- Presenza di eventuali odori anomali o sgradevoli;
- Eventuale presenza di materiale estraneo o difforme dalle attese;

Per tale motivo il personale addetto deve ricevere specifica istruzione iniziale e periodica. Lungo tutti i percorsi di passaggio dei mezzi, deve essere garantito l'abbattimento di eventuali polveri sollevate dai mezzi stessi, tramite l'attivazione dell'impianto di bagnatura.

#### **4.11. CONTROLLI ANALITICI SUI MATERIALI IN INGRESSO**

I rifiuti in ingresso, per ciascun produttore, sono sottoposti a test di cessione secondo l'allegato 3 del D.M. 5 febbraio 1998, secondo le seguenti modalità:

- All'inizio dell'attività;
- Successivamente con periodicità almeno annuale;
- Ad ogni variazione significativa e/o sostanziale del processo di recupero dei rifiuti per singola tipologia;
- I test di cessione devono essere eseguiti sulle singole partite delle varie tipologie di rifiuto e non su miscele di queste.

In caso di fornitori/produttori di rifiuti occasionali, la frequenza di controllo analitico potrà essere anche maggiore, nel caso in cui il gestore del presente impianto ravvisi la necessità di ripristinare la rappresentatività del campione da sottoporre a test di cessione.

Il campionamento deve essere rappresentativo del rifiuto e del suo ciclo produttivo e i relativi certificati analitici devono indicare:

- Modalità di prelievo del campione;
- Quantità del campione prelevato;
- Metodiche impiegate.

Tali controlli garantiscono quindi che il materiale da sottoporre a recupero presenti fin dalla sua accettazione, le caratteristiche tali da essere compatibile con il suo riutilizzo finale.

Per quanto riguarda le procedure di controllo delle terre e rocce da scavo, la Ditta Italmixer S.r.l. provvede a verificare la conformità e completezza della documentazione che il produttore dei rifiuti (CER 17.05.04) ha predisposto, nello specifico:

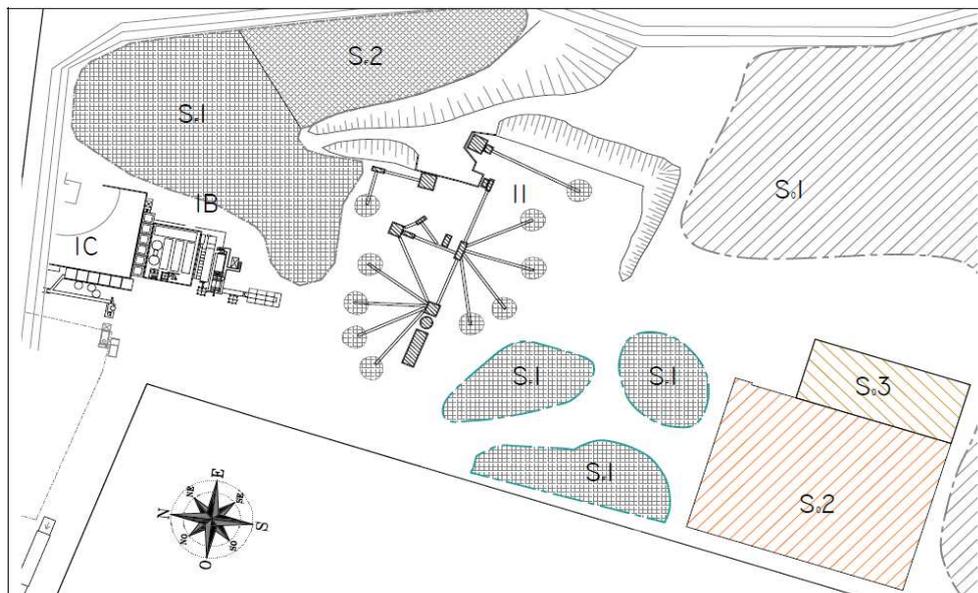
- a) possibile analisi di caratterizzazione chimica;
- b) possibile piano di smaltimento;
- c) possibile progetto di bonifica.

Qualora non fossero state eseguite le verifiche analitiche di cui al punto a), Italmixer S.r.l. provvede ad effettuare un sopralluogo sul sito di produzione per il prelievo dei campioni da sottoporre alle determinazioni di laboratorio. Solo in caso di esito positivo provvederà all'accettazione dei materiali unitamente alla conformità e regolarità dei documenti autorizzativi per lo scavo (concessione edilizia, D.I.A., Valutazione di Impatto Ambientale,...).

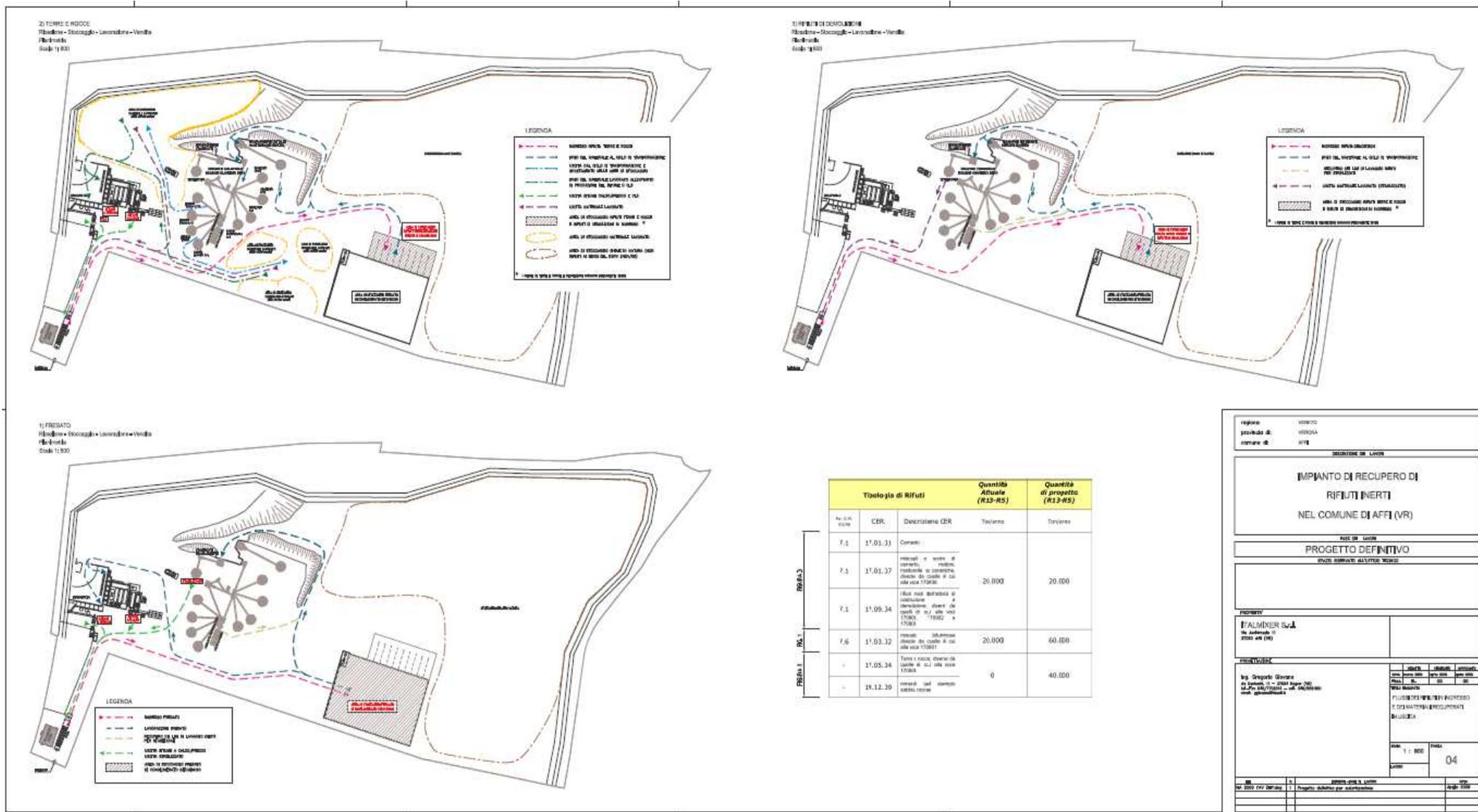
Sempre per quanto concerne le Terre e Rocce da Scavo, all'impianto Italmixer possono pervenire solamente materiali con caratteristiche conformi a quanto previsto dalle Colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D. Lgs. 152/06.

#### **4.12. RECUPERO DEI RIFIUTI – LAVORAZIONI INTERNE**

I materiali stoccati nelle due piattaforme dedicate, subiranno diversi percorsi, a seconda del tipo di lavorazione cui saranno sottoposti, come da successiva tavola.



Individuazione ed Ubicazione degli Impianti di Lavorazione presenti all'interno della ditta Italmixer S.r.l. - S0 = Aree di Stoccaggio materiali in entrata - I = Impianti di lavorazione - Sf = Aree di Stoccaggio Prodotti di Recupero



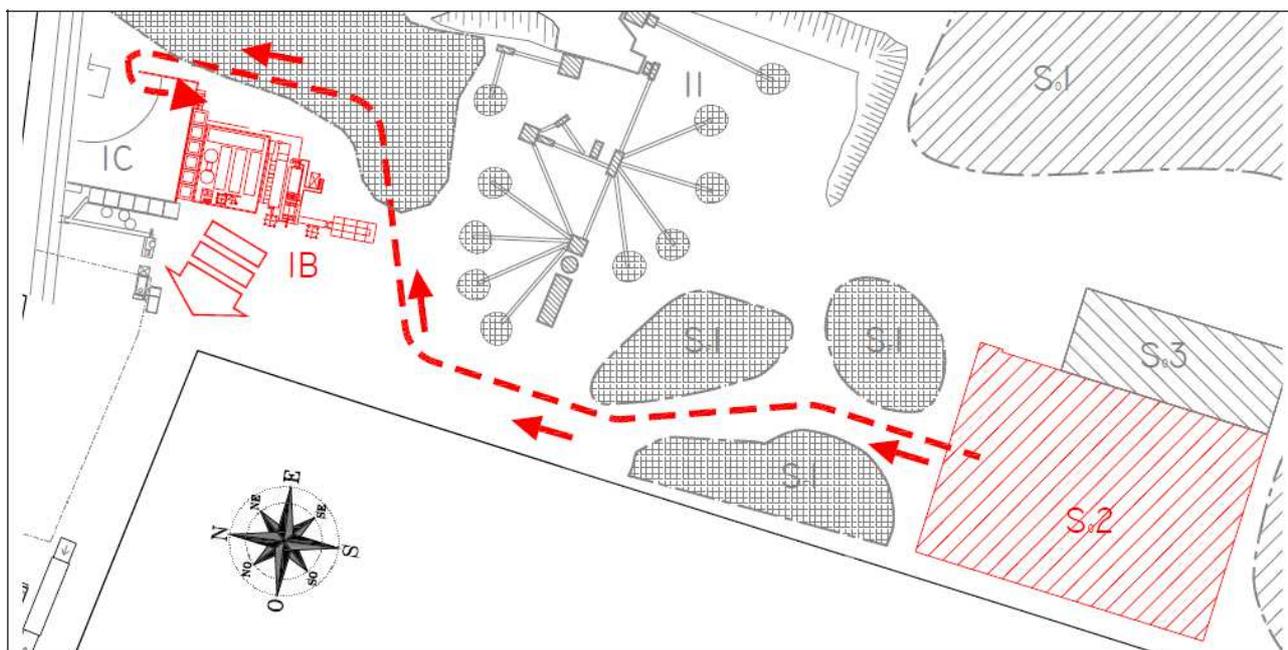
Nella Figura si riporta una planimetria relativa alle diverse unità di trattamento presenti all'interno dell'Impianto Italmixer.

#### 4.13. CICLO PRODUZIONE DI CONGLOMERATO BITUMINOSO (LAVORAZIONE A CALDO)

Una volta conferito all'Impianto, e stoccato nell'apposita piattaforma, il fresato da scarifica stradale può essere sottoposto a diverse tipologie di lavorazione, per ottenere altrettanti prodotti finali di recupero. Nei punti seguenti si descrivono i flussi relativi alle diverse tipologie di trattamento.

A seconda della destinazione finale (autostrade, strade regionali, provinciali e comunali, piazzali, parcheggi, ecc.) nei componenti per la formazione di conglomerato bituminoso può essere utilizzata una diversa percentuale di fresato.

Il fresato in questo caso viene prelevato dall'apposita piattaforma di stoccaggio (S02) e riversato nella tramoggia dell'Impianto di produzione del conglomerato bituminoso, il prodotto finito viene quindi caricato sugli automezzi per lo scarico nel cantiere di destinazione.

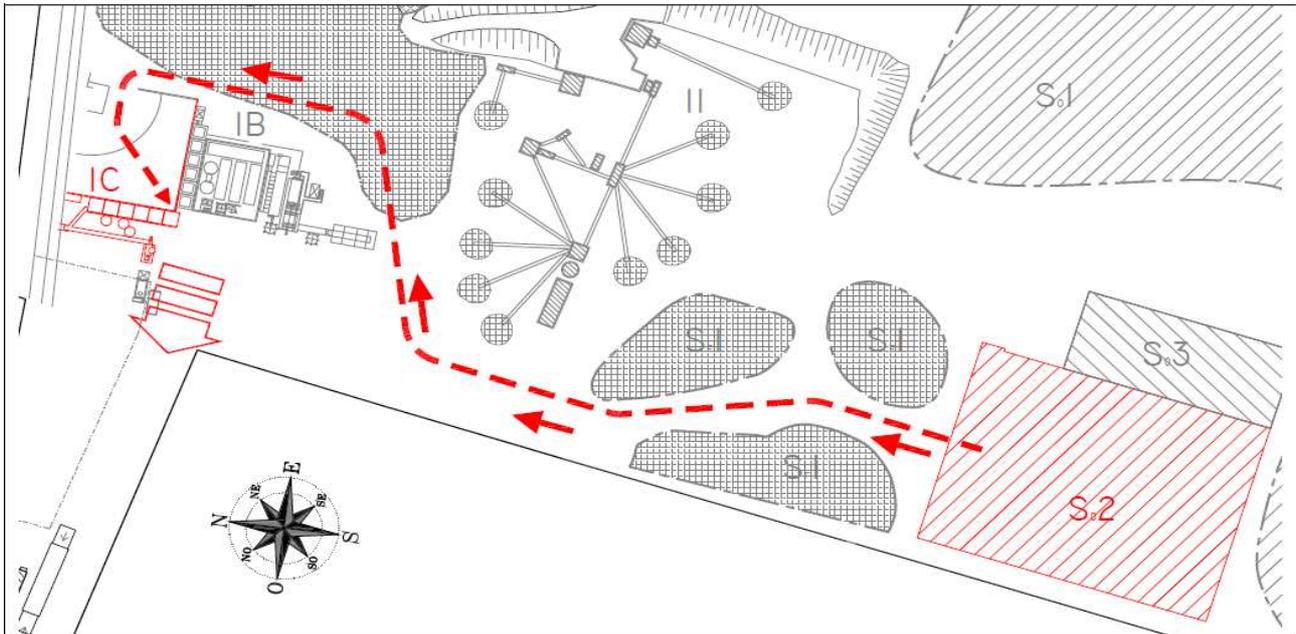


Flusso per la lavorazione del fresato nell'Impianto di produzione del Conglomerato Bituminoso (ciclo a caldo).

#### 4.14. CICLO PRODUZIONE DI CONGLOMERATO BITUMINOSO (LAVORAZIONE A FREDDO)

Il fresato utilizzato per questo tipo di lavorazione viene sempre prelevato dalla piattaforma S02, e quindi trasportato nella tramoggia di carico dell'impianto per la lavorazione del calcestruzzo, come indicato nella Figura 7.3.2.1.

Non è presente un silo di stoccaggio del prodotto finito in quanto il conglomerato riciclato freddo viene immediatamente scaricato sugli automezzi di trasporto (autocarri), per il cantiere di destinazione.



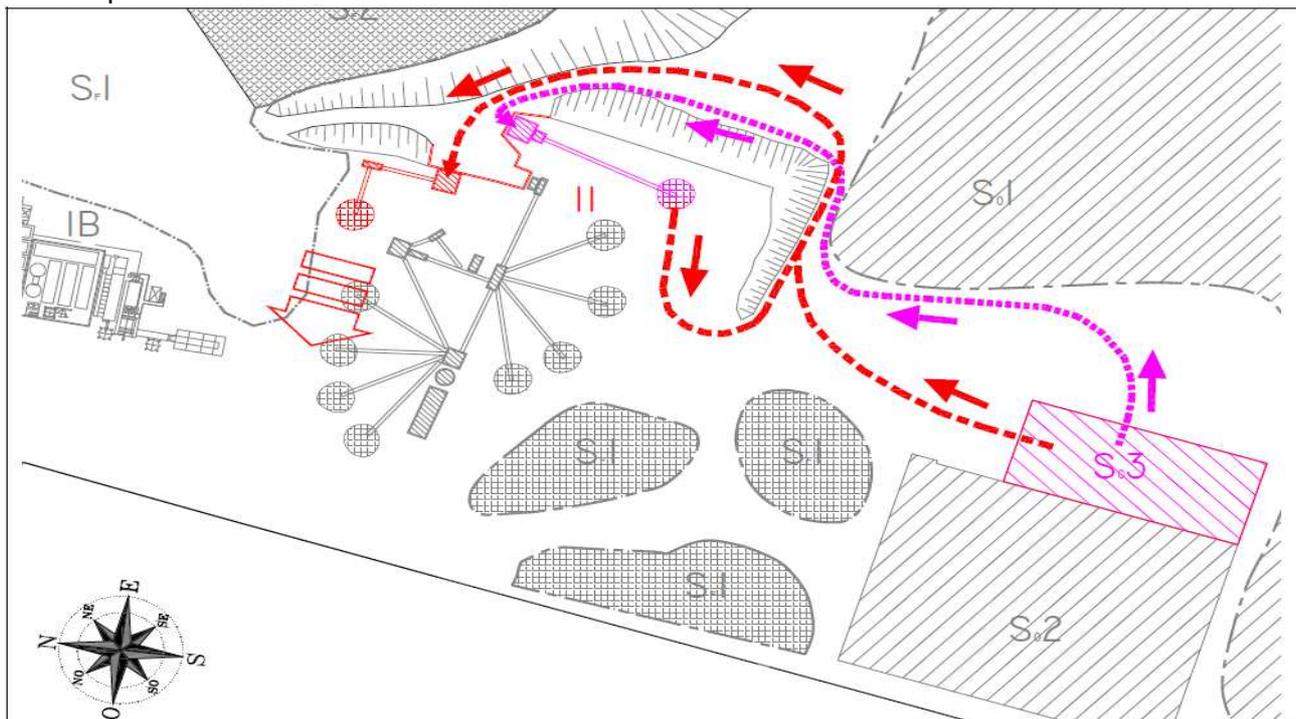
Flusso per la lavorazione del fresato nell’Impianto di produzione del Conglomerato Bituminoso (ciclo a freddo).

#### 4.15. CICLO PRODUZIONE DI STABILIZZATI PER SOTTOFONDI STRADALI

Gli stabilizzati vengono realizzati con l’utilizzo di diverse tipologie di materiali. Tra queste rientrano anche i rifiuti conferiti e stoccati nelle due piattaforme dedicate, e più precisamente:

- Fresato grossolano; - Inerti da demolizione; - Terre e rocce da scavo.

Tutti i materiali a pezzatura grossolana vengono dapprima trasportati nell’apposito trituratore. Il triturato e gli altri materiali a pezzatura di diametro inferiore vengono quindi trasportati nella tramoggia di carico del mulino dedicato alla formazione dello stabilizzato. Il materiale lavorato viene quindi stoccato in un cumulo a valle del mulino e da qui trasportato all’esterno, verso i cantieri per l’utilizzo come sottofondo stradale.



Flusso per la produzione di Stabilizzato per sottofondi stradali.

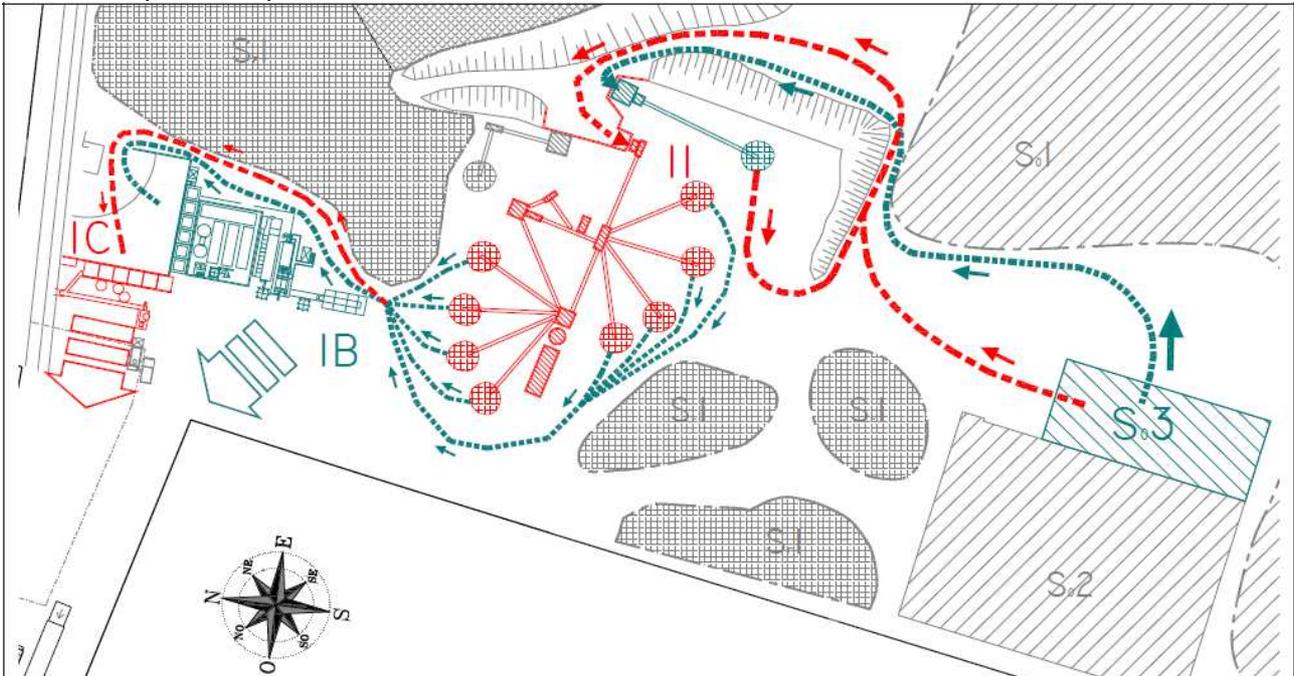
#### **4.16. CICLO PRODUZIONE INERTI PER CONGLOMERATI BITUMINOSI E PER CALCESTRUZZI**

Le Terre e Rocce da Scavo in entrata, stoccate nella piazzola S03, possono essere recuperate anche come Inerti per la formazione di conglomerati bituminosi o calcestruzzi.

Quelli immessi in questo ciclo di lavorazione vengono prelevati dall'apposita piazzola e scaricati nelle tramogge dei trituratori per pezzature grossolane o più ridotte.

Anche i materiali grossolani, dopo il primo trattamento di frantumazione vengono immessi nella tramoggia del secondo trituratore.

Da qui passano nell'impianto per la lavorazione degli inerti, che provvede a separare i materiali in entrata in diverse classi granulometriche, stoccate dapprima in cumuli nell'area dell'impianto, e successivamente trasportati nelle tramogge di carico degli impianti per la produzione dei conglomerati bituminosi e dei calcestruzzi. I prodotti finiti vengono caricati direttamente sugli automezzi per il trasporto nei cantieri.



Flusso per la produzione di Inerti per Conglomerato Bituminoso e Calcestruzzi.

#### **4.17. CICLO PRODUZIONE DI INERTI**

L'ultimo campo di recupero riguarda la produzione di materiali inerti, che possono essere immessi nel mercato per i diversi utilizzi previsti.

Il flusso di produzione di questa tipologia di recupero inizia dal prelievo di Inerti da demolizione e Terre e Rocce da scavo dall'apposita piattaforma (S03).

Da qui vengono scaricati nelle tramogge dei trituratori per pezzature grossolane o più ridotte.

Anche i materiali grossolani, dopo il primo trattamento di frantumazione vengono immessi nella tramoggia del secondo trituratore.

Da qui passano nell'impianto per la lavorazione degli inerti, che provvede a separare i materiali in entrata in diverse classi granulometriche, stoccate dapprima in cumuli a valle dei nastri trasportatori.

La lavorazione di questo ultimo tipo di prodotti tiene conto delle caratteristiche fisico chimiche dei rifiuti in ingresso, a seconda che risultino conformi alla Colonna A o alla Colonna B, Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D. Lgs. 152/06 (in seguito, per brevità verranno denominati come Materiali conformi alle Colonne A e B). Fermo restando che i due diversi tipi di materiale saranno stoccati in comparti separati a partire dall'entrata all'Impianto, i processi di produzione tratteranno

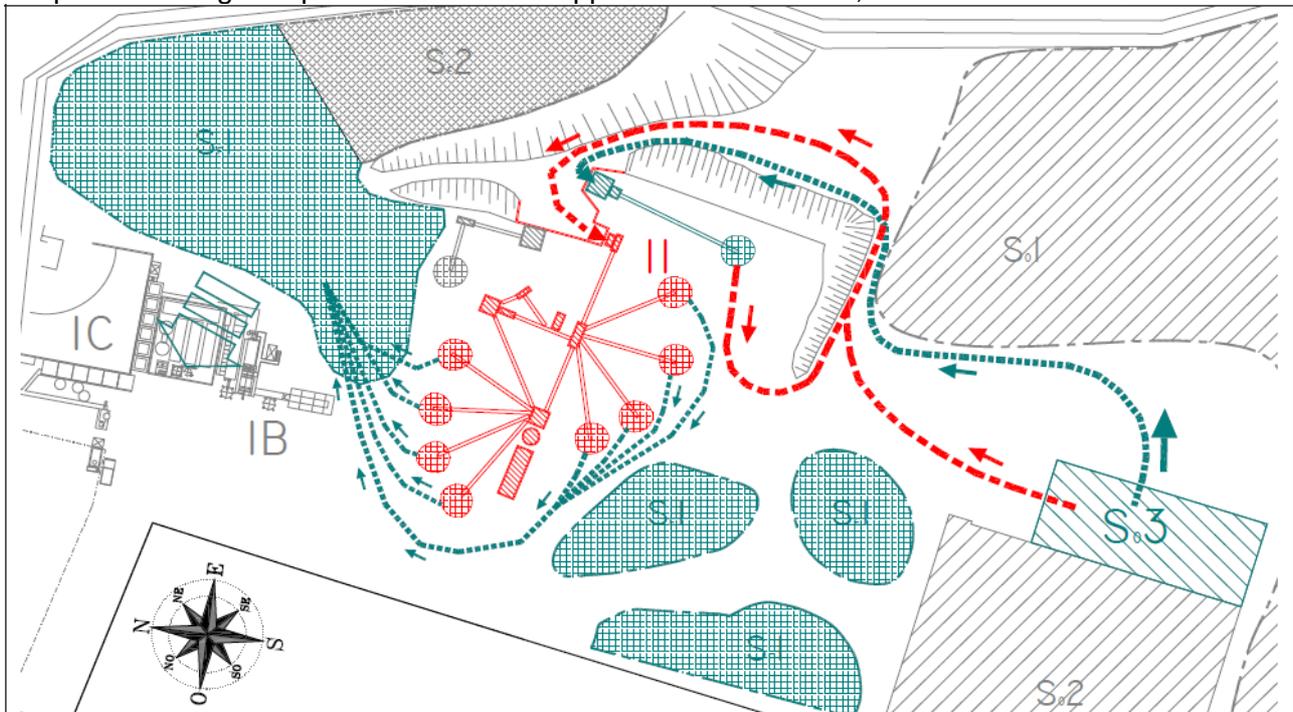
materiali appartenenti sempre alla stessa partita (Conformi alla Colonna A oppure conformi alla Colonna B). Al fine di mantenere sempre separati anche i prodotti recuperati, si provvederà a stoccare gli inerti, suddivisi nelle diverse pezzature granulometriche in due settori distinti dell'unità di stoccaggio, denominati S1 e S2.

Nei punti seguenti si descrivono le procedure applicate all'impianto.

#### E.1) MATERIALI CONFORMI ALLA COLONNA A.

Gli inerti da demolizione, nonché le terre e rocce da scavo i cui parametri e composti costitutivi risultano in concentrazioni inferiori ai valori soglia riportati nella Colonna A, destinati alla produzione di materiali Inerti da Costruzione, verranno trattati separatamente da quelli descritti nel punto successivo.

Dopo essere stati sottoposti a frantumazione nei frantoi per pezzature grossolane e più ridotte, vengono immessi nell'Impianto di Lavorazione degli Inerti, che provvede alla separazione nelle diverse classi granulometriche costituenti. I cumuli selezionati, posti a valle dei rispettivi nastri trasportatori vengono quindi stoccati nelle apposite aree dedicate, denominate come **S 1**.



Flusso per la produzione di Inerti da Costruzione, conformi alla Colonna A.

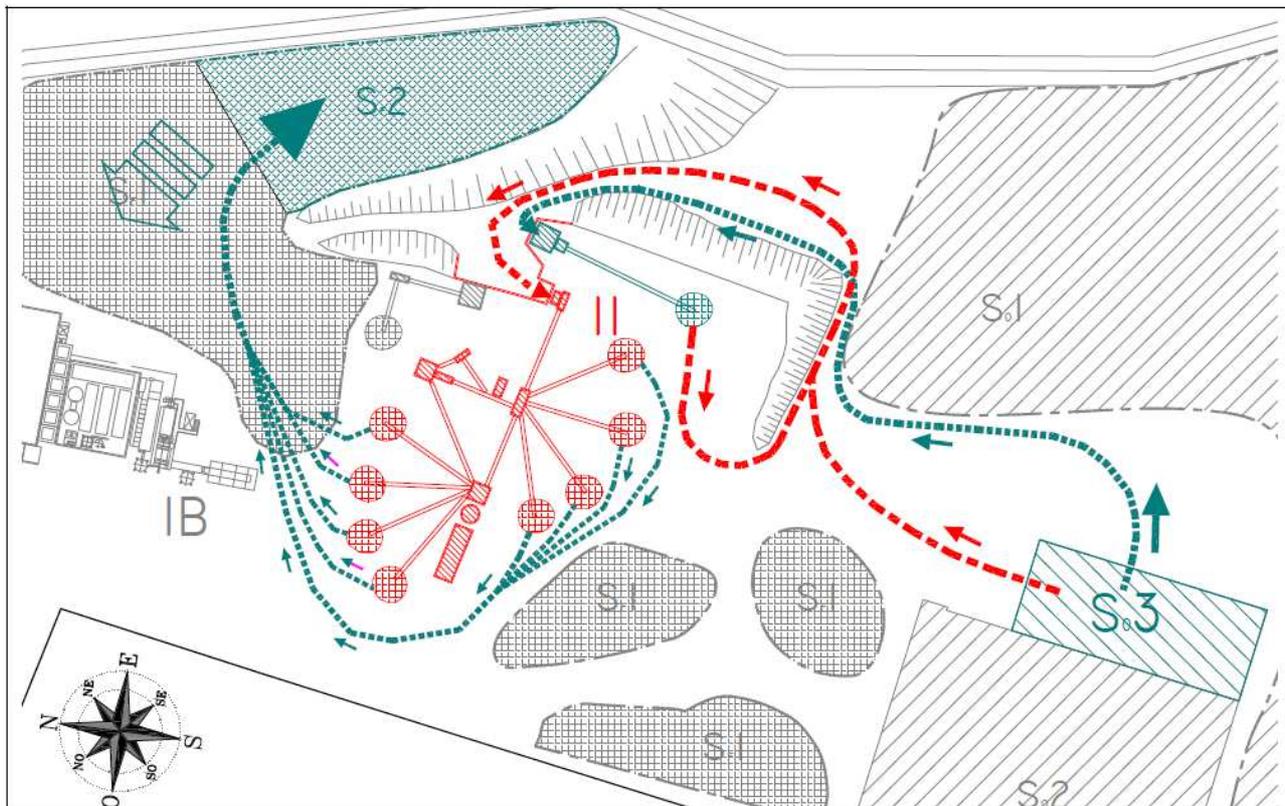
Dagli stoccaggi possono essere quindi prelevati per la vendita diretta.

#### E.2) MATERIALI CONFORMI ALLA COLONNA B.

Gli inerti da demolizione, nonché le terre e rocce da scavo i cui parametri e composti costitutivi risultano in concentrazioni inferiori ai valori soglia riportati nella Colonna B, destinati alla produzione di materiali Inerti da Costruzione, verranno trattati separatamente da quelli descritti nel punto successivo.

Dopo essere stati sottoposti a frantumazione nei frantoi per pezzature grossolane e più ridotte, vengono immessi nell'Impianto di Lavorazione degli Inerti, che provvede alla separazione nelle diverse classi granulometriche costituenti.

I cumuli selezionati, posti a valle dei rispettivi nastri trasportatori vengono quindi stoccati nelle apposite aree dedicate, denominate come **S 2**. Dagli stoccaggi possono essere quindi prelevati per la vendita diretta.



Flusso per la produzione di Inerti da Costruzione, conformi alla Colonna B.

#### 4.18. CONTROLLI SUI MATERIALI RECUPERATI

La ditta Italmixer S.r.l. sottopone regolarmente tutti i materiali prodotti presso gli impianti a controlli e prove programmati, avvalendosi di laboratori di analisi certificati. Tali verifiche consentono la realizzazione di prodotti ad elevato standard qualitativo e con caratteristiche costanti nel tempo.

Al fine di assicurare adeguati standard Ambientali Gli Stabilizzati per sottofondi stradali e gli Inerti da Costruzione vengono sottoposti a verifiche visive ed analitiche (Test di Cessione).

I Test di Cessione saranno effettuati con cadenza minima annuale e ad ogni variazione del ciclo produttivo dell'impianto.

I prelievi saranno effettuati da personale qualificato e le analisi chimiche saranno eseguite da laboratori certificati.

In materiali non potranno essere immessi sul mercato prima della conclusione del test di cessione.

A seconda dell'esito analitico si potrà procedere secondo le seguenti modalità:

1. Esito Analitico Conforme – il prodotto recuperato potrà essere immesso nel mercato, per l'utilizzo come sottofondo stradale (stabilizzato) o come materiali da costruzione (inerti);
2. Esito Analitico Non Conforme – il materiale andrà considerato come rifiuto.

Si procederà pertanto, in base agli esiti analitici di caratterizzazione, al recupero in un nuovo processo produttivo o allo smaltimento presso impianto autorizzato.

#### 4.19. COMMERCIALIZZAZIONE DEI MATERIALI RECUPERATI

Le lavorazioni svolte attraverso gli impianti di Italmixer dei rifiuti in entrata (fresato da scarifica stradale, Inerti da Demolizione, Terre e Rocce da scavo) permettono il recupero sotto forma dei seguenti prodotti:

- Conglomerato Bituminoso (da processi a caldo e a freddo);
- Inerti per la confezione del Calcestruzzo;
- Stabilizzato per sottofondi stradali;
- Inerti da Costruzione (conformi alle Colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5,

Titolo V, Parte IV D. Lgs. 152/06).

I mezzi di carico del prodotto finito, percorreranno la viabilità preposta, percorrendo l'ingresso/uscita principale e procederanno alle operazioni di pesatura e di consegna della documentazione di trasporto specifica dello stabilizzato acquistato.

Lungo tutti i percorsi di passaggio dei mezzi, dovrà essere garantita la non produzione di polveri sollevate dai mezzi stessi, tramite corretta gestione del sistema di abbattimento descritto nel paragrafo 5.12.

#### **4.20. SMALTIMENTO E RECUPERO DEI MATERIALI NON CONFORMI**

I rifiuti prodotti nel corso delle attività di recupero sono molto contenuti e riguardano esclusivamente i materiali da demolizione. L'attività di recupero del fresato da scarifica stradale prevede l'inserimento di una quota parte di questi rifiuti nella miscela del conglomerato bituminoso. Le frazioni di scarto (legno, plastica, ferro, vetro), vengono selezionate sia meccanicamente, che manualmente, dai rifiuti da demolizione in ingresso e riposte all'interno dei container dovranno essere periodicamente svuotati.

I materiali non utilizzati nel ciclo di produzione e stoccati all'interno degli appositi containers andranno avviati a recupero (R13) o smaltimento (D15) in impianti autorizzati, dovranno essere caricati tramite automezzo e condotti alla pesa, dove avverranno le seguenti operazioni:

- assegnazione del codice CER da smaltire o recuperare e verifica se lo stesso risulta contenuto nell'autorizzazione del trasportatore;
- compilazione del FIR (Formulario di Identificazione Rifiuto) e consegna di 3 copie al trasportatore;
- operazioni di pesatura netta;

Lungo tutti i percorsi di passaggio dei mezzi, dovrà essere garantita la non produzione di polveri sollevate dai mezzi stessi, tramite corretta gestione del sistema di abbattimento.

#### **4.21. GESTIONE DELLE NON CONFORMITÀ DEI RIFIUTI IN ENTRATA**

Gli addetti all'impianto, opportunamente formati allo scopo, dovranno vigilare sulla presenza di eventuali rifiuti non conformi frammisti al rifiuto conferito.

Se già nel controllo del rifiuto in entrata non fosse verificata la correttezza e completezza dei documenti accompagnatori, il carico andrà immediatamente respinto; successivamente in fase di scarico se non sussiste la corrispondenza del C.E.R. con quelli autorizzati per l'impianto o emergessero evidenti "inquinamenti" o presenze di materiali non conformi (ethernit, fusti contenenti olio o imbrattati d'olio, pannelli isolanti di incerta natura, ecc.), il personale provvederà a respingere l'intero carico.

Se la presenza di materiali non conformi o di inquinanti vari fosse invece rilevata solo durante lo scarico, la macinazione o dai referti analitici del test di cessione, il personale dovrà attuare una "procedura di emergenza" articolata attraverso le seguenti fasi:

1. isolamento e confinamento del carico inquinato (in caso di avvio al test di cessione, il carico o il cumulo omogeneo dovrà essere perimetrato e mappato, riportando i dati per la sua reperibilità sul registro di manutenzione dell'impianto, fino all'esito analitico)
2. avviso del responsabile tecnico dell'impianto e comunicazione del problema alla ditta conferente.
3. Separazione, laddove possibile, della frazione non contaminata (e recuperabile) da quella contaminata.
4. Corretto smaltimento del rifiuto

**5. ANALISI INPUT/OUTPUT AMBIENTALI**

ENTRATA →	FASE DI PROCESSO ↓	USCITA →	DESTINAZIONE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• tipologia automezzi</li> <li>• modalità operative</li> <li>• energia elettrica</li> </ul>	<b>PESATURA E STOCCAGGIO DELLE MATERIE PRIME</b> (scarico in cumuli, cisterne o silos)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rifiuti di cernita estranei</li> </ul>	Aree di deposito
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polveri</li> </ul>	Ambiente esterno
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rumore</li> </ul>	Ambiente esterno
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• scarichi idrici acque meteoriche</li> </ul>	Dispersione a terra
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contaminazione del suolo da sversamento mezzi e sistemi di contenimento</li> </ul>	Dispersione a terra
<ul style="list-style-type: none"> <li>• tipologia automezzi</li> <li>• modalità operative</li> <li>• energia elettrica</li> </ul>	<b>PESATURA E STOCCAGGIO DEI RIFIUTI</b> (cumuli su piastre)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rifiuti di cernita estranei</li> </ul>	Aree di deposito
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polveri</li> </ul>	Ambiente esterno
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rumore</li> </ul>	Ambiente esterno
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• scarichi idrici acque meteoriche</li> </ul>	Dispersione a terra
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contaminazione del suolo da sversamento mezzi</li> </ul>	Dispersione a terra
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipologia attrezzature</li> <li>• Modalità operative</li> <li>• Gasolio per pala</li> <li>• Acqua di pozzo per abbattimento polveri</li> </ul>	<b>MOVIMENTAZIONE INTERNA CON PALA PER ALIMENTAZIONE IMPIANTI E GESTIONE DEPOSITI</b> (tramogge impianti, gestione cumuli impianti e depositi, alimentazione frantoi)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• scarichi idrici acque abbattimento</li> </ul>	Dispersione a terra
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• emissioni gas pala</li> </ul>	Ambiente esterno
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• emissioni diffuse di polveri da movimentazione</li> </ul>	Ambiente esterno
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rumore</li> </ul>	Ambiente esterno
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contaminazione del suolo da sversamento mezzi</li> </ul>	Dispersione a terra
<ul style="list-style-type: none"> <li>• energia elettrica</li> <li>• gasolio per escavatore</li> <li>• gasolio per vaglio mobile</li> </ul>	<b>RIDUZIONE VOLUMETRICA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frantumazione</li> <li>• Cernita con escavatore</li> <li>• Vagliatura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rifiuti di cernita estranei</li> </ul>	Aree deposito
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• emissioni diffuse da triturazione e da movimentazione</li> </ul>	Ambiente esterno
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• emissioni gas escavatore o vaglio</li> </ul>	Ambiente esterno
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rumore</li> </ul>	Ambiente esterno
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contaminazione del suolo da sversamento mezzi</li> </ul>	Dispersione a terra
<ul style="list-style-type: none"> <li>• sottoprodotto (terra e rocce)</li> <li>• porfidi</li> </ul>	<b>LAVORAZIONE INERTI DA SOTTOPRODOTTO O MATERIA PRIMA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Separazione pezzature</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rifiuto/MPS</li> </ul>	Aree deposito

<ul style="list-style-type: none"> <li>• sabbie silicee</li> <li>• inerti di varia pezzatura</li> <li>• acqua di pozzo</li> <li>• energia elettrica</li> <li>• prodotto per flocculazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lavaggio</li> <li>• Filtropressatura terra di lavaggio</li> </ul>	• Rumore	Ambiente esterno
		• emissioni diffuse di polveri in atmosfera	Ambiente esterno
		• Scarichi idrici da lavaggio e da filtropressa	Dispersione sul suolo
		• Consumi energetici	Ambiente interno
		• Consumo di risorsa (acqua)	Ambiente esterno
<ul style="list-style-type: none"> <li>• rifiuto da demolizione (cls)</li> <li>• energia elettrica</li> <li>• acqua di pozzo</li> <li>• terre e rocce da rifiuto</li> <li>• terre e rocce sottoprodotto</li> <li>• fresato</li> </ul>	<b>LAVORAZIONE INERTI DA RIFIUTO DI DEMOLIZIONE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frantumazione con asportazione materiali estranei</li> <li>• Miscelazione con terre e rocce e fresato da rifiuto</li> </ul>	• rifiuto/MPS	Aree deposito
		• Rumore	Ambiente esterno
		• emissioni diffuse di polveri in atmosfera	Ambiente esterno
		• Scarichi idrici da abbatt. polveri e meteoriche	Dispersione sul suolo
		• Consumi energetici	Ambiente interno
		• Consumo di risorsa (acqua)	Ambiente esterno
<ul style="list-style-type: none"> <li>• rifiuto da fresato</li> <li>• energia elettrica</li> <li>• acqua di pozzo</li> <li>• terre e rocce da rifiuto</li> <li>• terre e rocce sottoprodotto</li> <li>• rifiuto da demolizione</li> <li>• metano</li> </ul>	<b>LAVORAZIONE FRESATO DA RIFIUTO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frantumazione e miscelazione con terre e rocce e materiale da demolizione</li> <li>• Frantumazione e inserimento in impasto asfalto nuovo a caldo o a freddo</li> </ul>	• rifiuto/MPS	Aree deposito
		• Rumore	Ambiente esterno
		• emissioni diffuse di polveri in atmosfera	Ambiente esterno
		• Scarichi idrici da abbatt. polveri e meteoriche	Dispersione sul suolo
		• Consumi energetici	Ambiente interno
		• Consumo di risorsa (acqua)	Ambiente esterno
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• rifiuto da terre e rocce</li> <li>• energia elettrica</li> <li>• acqua di pozzo</li> <li>• rifiuto da demolizione</li> <li>• terre e rocce sottoprodotto</li> <li>• fresato</li> <li>• prodotto per flocculazione*</li> </ul>	<b>LAVORAZIONE TERRE E ROCCE DA RIFIUTO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frantumazione e miscelazione con materiale da demolizione e fresato</li> <li>• Potenziale impiego come sostituzione materiale di cava*</li> </ul>
• Rumore	Ambiente esterno		
• emissioni diffuse di polveri in atmosfera	Ambiente esterno		
• Scarichi idrici da abbatt. Polveri	Dispersione sul suolo		
• Consumi energetici	Ambiente interno		
• Consumo di risorsa (acqua)	Ambiente esterno		

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inerti in varia pezzatura</li> <li>• Cementi portland, pozzolanico</li> <li>• Additivi liquidi (ritardanti o acceleranti di presa, antigelo, aeranti, fluidificanti) e solidi (polistirolo in granulo, fibre nylon, fibre acciaio, coloranti in polvere)</li> <li>• Acqua di pozzo e di recupero da lavaggio betoniere</li> <li>• Energia elettrica</li> </ul>	<p><b>LAVORAZIONE CONGLOMERATO CEMENTIZIO, MISTO CEMENTATO E GHIAIE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentazione inerti in varia pezzatura e tipo a tramogge e avvio miscele di inerti e additivi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rumore</li> </ul>	Ambiente esterno
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• emissioni diffuse di polveri in atmosfera</li> </ul>	Ambiente esterno
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scarichi idrici da abbatt. polveri, meteoriche e da lavaggio</li> </ul>	Dispersione sul suolo
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consumi energetici</li> </ul>	Ambiente interno
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consumo di risorsa (acqua)</li> </ul>	Ambiente esterno
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contaminazione del suolo da sversamento additivi per rotture contenitori</li> </ul>	Dispersione a terra
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inerti in varia pezzatura</li> <li>• Porfidi</li> <li>• Basalti</li> <li>• Filler</li> <li>• Bitume tradizionale o modificato</li> <li>• Fresato</li> <li>• Ev. additivi</li> <li>• Metano</li> <li>• Energia elettrica</li> </ul>	<p><b>LAVORAZIONE CONGLOMERATO BITUMINOSO A CALDO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentazione inerti in varia pezzatura e tipo e fresato a tramogge e avvio miscele di inerti e additivi in forno</li> <li>• Cottura con additivazione bitume e filler</li> <li>• Scarico in silos di carico automezzi</li> <li>• Irrorazione cassoni con gasolio emulsione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rumore</li> </ul>	Ambiente esterno
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• emissioni diffuse di polveri in atmosfera</li> </ul>	Ambiente esterno
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emissione convogliata da filtro forno asfalti</li> </ul>	Ambiente esterno
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scarichi idrici da meteoriche</li> </ul>	Dispersione sul suolo
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consumi energetici</li> </ul>	Ambiente interno
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contaminazione del suolo da sversamento bitumi e/o emulsioni per rotture e da irrorazione</li> </ul>	Dispersione a terra
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inerti di varia pezzatura</li> <li>• Fresato</li> </ul>	<p><b>LAVORAZIONE CONGLOMERATO BITUMINOSO A FREDDO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentazione inerti in varia pezzatura e fresato a tramogge e avvio miscele di inerti e additivi (cemento e emulsione modificata) in</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rumore</li> </ul>	Ambiente esterno

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cemento portland</li> <li>• Acqua di pozzo o di recupero</li> <li>• Emulsione modificata</li> <li>• Energia elettrica</li> </ul>	<b>apposito mescolatore</b>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• emissioni diffuse di polveri in atmosfera</li> </ul>	Ambiente esterno
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scarichi idrici da meteoriche</li> </ul>	Dispersione sul suolo
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consumi energetici</li> </ul>	Ambiente interno
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contaminazione del suolo da sversamento per rotture e da irrorazione</li> </ul>	Dispersione a terra
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terre e rocce da rifiuto e da sottoprodotto</li> <li>• Fresato da rifiuto</li> <li>• Demolizioni da rifiuto</li> <li>• Acqua di pozzo</li> <li>• Energia elettrica</li> <li>• Gasolio per mezzi</li> <li>• Terra di filtropressatura</li> </ul>	<b>LAVORAZIONE STABILIZZATI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Formazione cumulo terre e rocce e demolizioni</b></li> <li>• <b>Alimentazione tramogge impianto CLS con quanto sopra più fresato</b></li> <li>• <b>Mescolazione e riporto in cumulo su piastra</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rumore</li> </ul>	Ambiente esterno
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• emissioni diffuse di polveri in atmosfera</li> </ul>	Ambiente esterno
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scarichi idrici da meteoriche e da lavaggio e filtropressatura</li> </ul>	Dispersione sul suolo
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consumi energetici</li> </ul>	Ambiente interno
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consumo di risorsa (acqua)</li> </ul>	Ambiente esterno
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contaminazione del suolo da sversamento per rotture</li> </ul>	Ambiente esterno
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terre e rocce da rifiuto e da sottoprodotto</li> <li>• Terra di filtropressatura</li> <li>• Gasolio per vaglio</li> <li>• Energia elettrica</li> <li>• Acqua di pozzo</li> </ul>	<b>PRODUZIONE TERRA VEGETALE VAGLIATA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Vagliatura a mezzo di vaglio semovente mobile di terre e rocce da rifiuto o sottoprodotto</b></li> <li>• <b>Mescolazione di terra da filtropressatura limi sottoprodotto</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rumore</li> </ul>	Ambiente esterno
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• emissioni diffuse di polveri in atmosfera</li> </ul>	Ambiente esterno
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scarichi idrici da meteoriche e da lavaggio e filtropressatura</li> </ul>	Dispersione sul suolo
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consumi energetici</li> </ul>	Ambiente interno
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consumo di risorsa (acqua)</li> </ul>	Ambiente esterno
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contaminazione del suolo da sversamento per rotture</li> </ul>	Ambiente esterno
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emulsione bituminosa in fusti</li> <li>• Acqua di pozzo</li> <li>• Additivi</li> <li>• Energia elettrica</li> <li>• Metano</li> </ul>	<b>LAVORAZIONE EMULSIONE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Alimentazione serbatoio da fusti in ferro</b></li> <li>• <b>Riscaldamento e mescolazione con aggiunta di acqua</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rumore</li> </ul>	Ambiente esterno
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rifiuti di imballaggio</li> </ul>	Deposito interno
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• emissioni convogliate in atmosfera da imp termico</li> </ul>	Ambiente esterno
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scarichi idrici da meteoriche</li> </ul>	Dispersione sul suolo
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consumi energetici</li> </ul>	Ambiente interno

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Consumo di risorsa (acqua)</li> </ul>	Ambiente esterno
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Contaminazione del suolo da sversamento per rotture</li> </ul>	Ambiente esterno
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tipologia automezzi</li> <li>Gasolio per autotrazione</li> <li>Energia elettrica impianti di carico</li> <li>Acqua</li> <li>Gasolio per irrorazione</li> </ul>	<p><b>TRASPORTI PER CONSEGNE PRODOTTI FINITI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Carico automezzi o autobetoniere direttamente da silos o da tramogge di carico</li> <li>Carico automezzi con pala</li> <li>Lavaggio autobetoniere</li> <li>Aspersione cassoni con gasolio e acqua</li> <li>Trasporto su strada</li> <li>Scarico in cantiere con ribaltamento cassoni o pompa cls</li> <li>Rifornimento carburante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rumore</li> </ul>	Ambiente esterno
		<ul style="list-style-type: none"> <li>emissioni convogliate in atmosfera da automezzi</li> </ul>	Ambiente esterno
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Consumi energetici</li> </ul>	Ambiente interno
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Consumo di risorsa (acqua)</li> </ul>	Ambiente esterno
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Contaminazione del suolo per irrorazione</li> </ul>	Dispersione sul suolo
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Emissioni diffuse di polveri</li> </ul>	Ambiente esterno
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Gasolio per spazzatrice meccanica</li> <li>Tipologia automezzi</li> </ul>	<p><b>GESTIONE AREE E ATTREZZATURE A DISPOSIZIONE DI TERZI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Deposito automezzi</li> <li>Deposito materiali</li> <li>Distributore gasolio per autotrazione</li> <li>Ufficio tecnico</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Emissioni diffuse di polveri</li> </ul>	Ambiente esterno		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Apparecchiature hardware</li> <li>Carta</li> <li>Materiale di cancelleria</li> <li>Metano</li> <li>Energia elettrica</li> <li>Acqua di rete</li> </ul>	<p><b>UFFICI</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>emissioni impianto riscaldamento</li> </ul>	Ambiente esterno
		<ul style="list-style-type: none"> <li>scarichi idrici civili</li> </ul>	Imhoff/suolo
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Rifiuti informatici e urbani</li> </ul>	Aree deposito
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Consumi energetici</li> </ul>	Ambiente interno
<ul style="list-style-type: none"> <li>materiale e parti di consumo meccanico</li> <li>grasso lubrificante</li> <li>energia elettrica</li> <li>acqua di pozzo</li> <li>apparecchiature hardware</li> </ul>	<p><b>MANUTENZIONE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Manutenzione meccanica impianti lavorazione</li> <li>Pulizia piazzali e griglie</li> <li>Gestione della piantumazione perimetrale e interna</li> <li>Manutenzione piastre e disoleatori</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rumore</li> </ul>	Ambiente esterno

<ul style="list-style-type: none"> <li>• carta</li> <li>• gasolio mezzi pulizia</li> <li>• utensileria varia</li> <li>• vernici di ritocco</li> <li>• solventi per pulizia</li> <li>• acidi disincrostanti per impianto CLS</li> <li>• stracci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Manutenzione apparecchiature hardware</b></li> <li>• <b>Manutenzione impianti comuni (elettrico, idrico, gas, antincendio)</b></li> </ul>	• fanghi da depurazione e disoleazione	Impianto gestione rifiuti
		• rifiuti attività manutenzione	Aree deposito
		• Consumi energetici	•
		• Consumi di prodotti tecnici	•
		• Contaminazione del suolo da emergenza	•
		• Consumi di risorsa (acqua)	•
		• Consumi di risorsa (acqua)	•
<ul style="list-style-type: none"> <li>• energia</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>LAVAGGIO CON BETONWASH</b></p>	• sottoprodotto	•
		• rifiuti di cernita estranei	Ambiente esterno
<ul style="list-style-type: none"> <li>• tipologia automezzi</li> <li>• modalità operative</li> <li>• gasolio per autotrazione</li> <li>• energia elettrica</li> <li>• inerti</li> <li>• calcestruzzi</li> <li>• asfalti</li> <li>□</li> <li>□</li> <li>□</li> <li>□</li> <li>□</li> <li>□</li> <li>□</li> <li>□</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>CANTIERI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Scavi e movimenti terra</b></li> <li>• <b>Demolizioni</b></li> <li>• <b>Getti di calcestruzzo</b></li> <li>• <b>Posa di conglomerati bituminosi</b></li> <li>• <b>Posa di tubazioni</b></li> <li>• <b>Trasporti</b></li> </ul>	• Polveri	Ambiente esterno
		• Rumore	Ambiente esterno
		• Contaminazione del suolo da sversamento mezzi e sistemi di contenimento	Dispersione sul suolo
		• emissioni in atmosfera diffuse di polveri	Ambiente esterno
		• Contaminazione del suolo da sversamento mezzi	Dispersione sul suolo
		• Consumi energetici	Impianto gestione rifiuti
		• Consumo di risorsa (acqua)	Ambiente esterno
		• Rifiuti inerti non pericolosi	Ambiente esterno
		• Contaminazione del suolo da sversamento additivi per rotture contenitori	Dispersione sul suolo
		• Contaminazione del suolo da sversamento bitumi e/o emulsioni per rotture e da irrorazione	Dispersione sul suolo
		• Rifiuti di imballaggio	Ambiente esterno
		• emissioni convogliate in atmosfera da automezzi	Ambiente esterno
		• Consumi di prodotti tecnici	Ambiente esterno

## 6. BILANCI DI MASSA

Il bilancio di massa complessivo dell'impianto ITALMIXER è il seguente:

### INPUT

DESCRIZIONE	u.m.	2011	2012	2013	2014	2015	1^ sem. 2016
Energia elettrica	Kw/h	746.980	683.389	705.474	676.528	580.358	327.338
Gasolio	Lt	161.000,00	242.790,00	210.600,10	125.980,00	181.207,00	111.450,00
Acqua	m <sup>3</sup>	1.250,00	18.608,01	9.040,13	11.327,59	19.133,72	5.588,15
Gas metano	m <sup>3</sup>	402.721	348.887	512.368	415.208	376.294	226.873
Lapidei/Inerti	t	63.063,62	97.791,89	63.800,63	80.515,03	55.509,77	23.333,37
Cementi	t	3.647,49	3.805,91	2.718,94	1.604,22	2.572,76	1.283,66
Filler	t	878,70	787,90	709,06	552,80	197,62	222,10
Bitumi	t	2.229,66	1.633,74	2.029,28	1.710,05	1.487,16	948,09
Emulsione + additivi + acqua	t	78,69	141,53	36,18	32,90	73,07	69,33
Additivi per calcestruzzi	Lt	19.000	26.024	16.000	9.500	7.000	5.500

Rifiuti ricevuti per R13	Kg	15.518.590	58.376.790	83.185.320	52.387.040	42.812.370	38.972.402
Rifiuti ricevuti per trattamento R5	Kg	34.027.030	50.900.848	78.824.803	59.760.892	51.861.827	29.884.322
Giacenze a fine anno	Kg	15.518.590	23.016.932	27.377.450	20.003.598	10.954.141	20.042.222

### OUTPUT

DESCRIZIONE	u.m.	2011	2012	2013	2014	2015	1 sem. 2016
Conglomerato bituminoso	t	49.855,80	41.435,70	52.685,69	37.020,86	38.034,62	24.422,52
Conglomerato bituminoso riciclato	t	15349,4	5016,3	5033,8	12931,54	5090,38	2490,07
Emulsione	t	78,69	141,53	36,18	32,90	35,20	33,40
Conglomerato cementizio a resistenza garantita	M <sup>3</sup>	12.071,75	9.843,50	8.712,00	4.056,00	6.530,50	2.671,00
Conglomerati cementizio a composizione richiesta	M <sup>3</sup>	1.618,50	1.989,00	1.002,00	934,00	1.193,00	939,50
Misti cementati	t	141,20	0,00	282,90	87,30	931,54	608,60
Ecomagroni	M <sup>3</sup>	36,00	245,00	222,50	237,50	395,50	129,00
Aggregati lapidei	Ton	48.146,66	31.974,78	46.770,93	12.185,95	14.733,35	7.822,26

Terra vegetale vagliata	Kg	18.527,70	11.394,60	3.390,20	9.632,70	8.013,98	4.073,92
MPS	t	23.984,70	23.482,98	26.920,84	14.986,90	30.928,88	20.938,78
Rifiuti conferiti a recupero	Kg	16.800	5.640	4.784.900	2.836.440	7.940	3.700
Rifiuti conferiti a smaltimento	Kg	11.530	2.720	24.200	0	18.820	0
Giacenze a fine anno	Kg	0	0	0	0	0	0

### 7. INDIVIDUAZIONE ASPETTI AMBIENTALI

Si riporta nella tabella sottostante l'individuazione degli aspetti ambientali per ciascuna fase di processo o attività svolta dallo stabilimento, secondo la seguente distinzione:

“N”: presente in condizioni normali / anomale.

“E”: presente solo a seguito di incidente / emergenza.

Processo/ Attività/Fase	Contaminaz. Suolo	Prelievo Acqua	Uso energia/ risorse	Emissioni in Aria	Scarico Acqua	Scarichi meteoriche	Rifiuti	Rumore	sostanze dannose per l'ozono e l'effetto serra	Emissioni. diffuse	PCB-PCT	Elettrosmog	Paesaggio (impatto visivo)
<b>PESATURA E STOCCAGGIO DELLE MATERIE PRIME</b> (scarico in cumuli, cisterne o silos)	E		N			N	N	N		N			
<b>PESATURA E STOCCAGGIO DEI RIFIUTI</b> (cumuli su piastre)	E		N	N		N	N	N		N			
<b>MOVIMENTAZIONE INTERNA CON PALA PER ALIMENTAZIONE IMPIANTI E GESTIONE DEPOSITI</b> (tramogge impianti, gestione cumuli impianti e depositi, alimentazione frantoi)	E		N	N		N		N		N			
<b>RIDUZIONE VOLUMETRICA</b>	E		N	N			N	N		N			

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frantumazione</li> <li>• Cernita con escavatore</li> <li>• Vagliatura</li> </ul>													
<b>LAVORAZIONE INERTI DA SOTTOPRODOTTO O MATERIA PRIMA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Separazione pezzature</li> <li>• Lavaggio Filtropressatura terra di lavaggio</li> </ul>		N	N	N	N		N	N		N			
<b>LAVORAZIONE INERTI DA RIFIUTO DI DEMOLIZIONE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frantumazione con asportazione materiali estranei</li> <li>• Miscelazione con terre e rocce e fresato da rifiuto</li> </ul>		N	N			N	N	N		N			
<b>LAVORAZIONE FRESATO DA RIFIUTO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frantumazione e miscelazione con terre e rocce e materiale da demolizione</li> <li>• Frantumazione e inserimento in impasto asfalto nuovo a caldo o a freddo</li> </ul>		N	N			N	N	N		N			
<b>LAVORAZIONE TERRE E ROCCE DA RIFIUTO</b>		N	N			N	N	N		N			

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frantumazione e miscelazione con materiale da demolizione e fresato</li> <li>• Potenziale impiego come sostituzione materiale di cava*</li> </ul>													
<p><b>LAVORAZIONE CONGLOMERATO CEMENTIZIO, MISTO CEMENTATO E GHIAIE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentazione inerti in varia pezzatura e tipo a tramogge e avvio miscele di inerti e additivi</li> </ul>	E	N	N		N	N		N		N			
<p><b>LAVORAZIONE CONGLOMERATO BITUMINOSO A CALDO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentazione inerti in varia pezzatura e tipo e fresato a tramogge e avvio miscele di inerti e additivi in forno</li> <li>• Cottura con additivazione bitume e filler</li> <li>• Scarico in silos di carico automezzi</li> <li>• Irrorazione cassoni con gasolio emulsione</li> </ul>	E		N	N		N		N		N			
<p><b>LAVORAZIONE</b></p>	E		N			N		N		N			

<p><b>CONGLOMERATO BITUMINOSO A FREDDO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alimentazione inerti in varia pezzatura e fresato a tramogge e avvio miscele di inerti e additivi (cemento e emulsione modificata) in apposito mescolatore</li> </ul>													
<p><b>LAVORAZIONE STABILIZZATI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Formazione cumulo terre e rocce e demolizioni</li> <li>Alimentazione tramogge impianto CLS con quanto sopra più fresato</li> <li>Mescolazione e riporto in cumulo su piastra</li> </ul>	E	N	N		N	N			N				
<p><b>PRODUZIONE TERRA VEGETALE VAGLIATA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vagliatura a mezzo di vaglio semovente mobile di terre e rocce da rifiuto o sottoprodotto</li> <li>Mescolazione di terra da filtro pressatura limi sottoprodotto</li> </ul>	E	N	N		N	N			N				
<p><b>LAVORAZIONE EMULSIONE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alimentazione serbatoio da fusti in ferro</li> </ul>	E	N	N	N		N	N	N					

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riscaldamento e mescolazione con aggiunta di acqua</li> </ul>												
<p><b>TRASPORTI PER CONSEGNE PRODOTTI FINITI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carico automezzi o autobetoniere direttamente da silos o da tramogge di carico</li> <li>• Carico automezzi con pala</li> <li>• Lavaggio autobetoniere</li> <li>• Aspersione cassoni con gasolio e acqua</li> <li>• Trasporto su strada</li> <li>• Scarico in cantiere con ribaltamento cassoni o pompa cls</li> <li>Rifornimento carburante</li> </ul>	N	N	N	N			N		N			
<p><b>GESTIONE AREE E ATTREZZATURE A DISPOSIZIONE DI TERZI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deposito automezzi</li> <li>• Deposito materiali</li> <li>• Distributore gasolio per autotrazione</li> </ul>	E								N		E	
<p><b>MANUTENZIONE</b></p> <p>Meccanica impianti</p>	E	N	N				N		E		E	

Pulizia piazzali e griglie													
Piantumazione perimetrale													
Piastre disoleatori													
Impianti comuni													
<b>BETONASH</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>N</b>					<b>N</b>					
<b>STRUTTURA GENERALE</b>													<b>N</b>
Depositi, impianti													
<b>UFFICI</b>		<b>N</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>N</b>			<b>N</b>					
<b>CANTIERI</b>	<b>E</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>N</b>				<b>N</b>	<b>N</b>	<b>E</b>	<b>N</b>		<b>N</b>

### 8. PRESCRIZIONI AMBIENTALI APPLICABILI

Lo stabilimento è soggetto alle prescrizioni legali nazionali, oltre che ad autorizzazioni specifiche. Di seguito si riporta il quadro delle autorizzazioni e degli adempimenti legali vigenti:

Argomento	Principale Rif. legislativo	Descrizione
Certificato Prevenzione Incendi	DM 16/02/1982 D.lgs 81/08 DM 10/03/98 DPR 151/11	Attestazione di rinnovo periodico di conformità antincendio (Art.5 del D.P.R. 01/08/2011 n.151) per attività di deposito oli minerali, imp. termico e distr. Carburante per le categorie 12.3.C e 13.1.A e 74.3.C del 26/09/2013
Centrali termiche	DPR 26 agosto 1993, n.412 DM 17/03/03 Dlgs 3 aprile 2006, n. 152	Due CT per acqua sanitaria e riscaldamento palazzina uffici < 35 Kw e una caldaia a metano per riscaldamento olio diatermico impianto asfalti per 350 Kw; tutte dotate di libretto di impianto o centrale con manutenzione periodica.
Prelievi idrici	Dlgs 3 aprile 2006, n. 152	Concessione di derivazione pratica D/3766 del 25/05/2011 prot. 250768. Successivo Disciplinare d'uso di concessione d'acqua per variante non sostanziale n.365373 del 07 agosto 2012 prot. 394630 per moduli medi 0,015 e max 0,09 (circa 47.000 m3/anno). (scade il 31/12/2018)
Scarichi idrici	Dlgs 3 aprile 2006, n. 152	Scarico acque civili di origine abitativa in fognatura comunale Prot.4242 del 03/02/2003 confermata anche da attuale gestore scarichi fognari AGS (per scarichi palazzina uffici) (non ha scadenza salvo richieste dell'attuale gestore)  Determina della Provincia di Verona n. 3186/16 del

Argomento	Principale Rif. legislativo	Descrizione
		18/08/2016 per attività di gestione rifiuti (scade il 18/08/2021)
Emissioni	Dlgs 3 aprile 2006, n. 152	Determina della Provincia di Verona n. 3186/16 del 18/08/2016 per attività di gestione rifiuti (scade il 18/08/2021)
Rifiuti	D. Lgs 3 aprile 2006, n. 152 L.R. 21.01.2000 n.3 D.G.R.V. 09.02.2010 n.242 D.lgs 151/05 D.M. 17/12/09 SISTRI PILE BATTERIE ADR	Determina della Provincia di Verona n. 3186/16 del 18/08/2016 per attività di gestione rifiuti per i seguenti CER con destino R13 e R5: 170101 cemento 170302 miscele bituminose diverse da quelle.. (fresato di asfalto) non pericoloso 170504 terre e rocce da scavo non pericolose 170904 rifiuti misti da attività di costruzione e demolizione non pericolosi (materiale da demolizione misto) 170107 miscugli di scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche non pericolosi (scade il 18/08/2021)
Sostanze pericolose	D.lgs 16/07/98 n.285 D.lgs 03/02/1997 n. 52	Presenti SDS in versione aggiornata per ogni prodotto utilizzato; non sono presenti sostanze pericolose.  Presso le cabine di comando dei vari impianti sono state posizionate delle copie delle SDS a disposizione degli operatori.
Serbatoi interrati	D.lgs 24/05/1999 n.246 (Annullato dalla Corte Costituzionale) Dlgs 22 febbraio 2006, n. 128	I serbatoi del nuovo impianto di distribuzione carburanti sono a doppia camera e con controllo tramite valvola di sicurezza del massimo riempimento; il serbatoio ex caldaia olio diatermico è stato dismesso e bonificato con relativa prova di tenuta.  Collaudo eseguito il 17/12/2013  Autorizzazione per l'installazione e l'esercizio di impianto distribuzione gasolio ad uso privato n.1/2014 per distributore in comodato d'uso a Italcon Srl del 20/01/2014  Autorizzazione per l'installazione e l'esercizio di impianto distribuzione gasolio ad uso privato n.2/2014 per distributore in uso a Italmixer Srl del 20/01/2014  Prossimo collaudo dopo 15 anni
Sostanze dannose per l'ozono e l'effetto serra	DPR 15 febbraio 2006, n.147Reg. CE n. 1005/2009 Reg. CE n 842/2006 DPR 43 del 27 gennaio 2012	Il gas refrigerante contenuto nei climatizzatori aziendali supera i 3 kg e rientra nelle fattispecie oggetto di manutenzione periodica in corso (in particolare 9 kg di R407C)  Dichiarazione FGAS del 06/05/2016 (prossima scadenza entro 31/05/2017)
PCB	D.P.R. del 24/5/88, n. 216 DM 11 ottobre 2001	Gli impianti di trasformazione e condensazione presenti in cabina sono isolati ad olio esente da PCB (dichiarazione OCREV)
Amianto	DM 06/09/1994	Non applicabile

Argomento	Principale Rif. legislativo	Descrizione
	D.lgs 15/08/1991 n. 277	
Rumore	L. N° 447 del 1995 DPCM del 14/11/97	Valutazione di impatto acustico studio Tekne (Ing. Spellini) eseguita nell'ottobre 2014 che dimostra il rispetto dei limiti di immissione e emissione nel periodo di attività. (Rinnovo triennale)
Inquinamento elettromagnetico	L. 22/02/01 n. 36 DPCM 08/07/03	È presente un elettrodotto di 132 Kw transitante nel piazzale fronte impianti lavorazione con gestione TERNA. Da informazioni reperite presso TERNA, non sussiste il rischio di elettrosmog.

## 9. ASPETTI AMBIENTALI

### A. Prevenzione incendi

Attestazione di rinnovo periodico di conformità antincendio (Art.5 del D.P.R. 01/08/2011 n.151) per attività di deposito oli minerali, imp. termico e distr. carburante per le categorie 12.3.C e 13.2.B e 74.3.C **del 26/09/2013**

Registro antincendio: presente su modello interno "Registro controlli antincendio" si registrano verifiche semestrali di estintori, manichette e contenitori schiumogeno, oltre alle verifiche periodiche interne da parte degli addetti alle emergenze; per la formazione delle squadre si registra su schede personali.

### B. Materie prime, prodotti e contaminazione del suolo

I prodotti presenti all'interno del sito sono i seguenti:

- Terre e rocce da scavo in grande quantità come sottoprodotto in cumuli;
- Terre e rocce come rifiuto in cumuli su piastra;
- Fresato su piastra;
- Inerti da lavorazione di betonaggio (ghiaie di varia pezzatura);
- Cementi
- Bitumi esenti da catrami
- Filler per cementi e conglomerato bituminoso
- Additivi per CLS, conglomerato bituminoso, emulsioni
- Emulsioni
- Gasoli per alimentazione mezzi interni e per alimentazione mezzi targati
- Olii e grassi lubrificanti

Per i prodotti di natura chimica sono presenti le relative schede di sicurezza aggiornate al recente Regolamento CLP.

### C. serbatoi

Allo stato sono presenti nel piazzale interno pavimentato n. 2 serbatoi interrati nuovi a doppia camera di gasolio da 4 mc cad. di proprietà ITX ma con gestione separata ITX/ITB (ITB in comodato d'uso) a servizio di altrettanti impianti di distribuzione ad uso privato per mezzi targati; è

inoltre presente un serbatoio da 5 mc di gasolio per vecchia alimentazione caldaia olio diatermico non più utilizzato e che è stato oggetto di bonifica e di relativa prova di tenuta.

#### **D. Consumi idrici ed energetici**

##### ***d1 Acqua***

L'approvvigionamento idrico avviene attraverso:

- l'acquedotto comunale per gli usi civili igienici e potabili e per l'uso antincendio
- il pozzo per gli utilizzi industriali

I principali consumi idrici sono imputabili alle seguenti attività:

- servizi sanitari
- antincendio
- impianti di produzione
- lavaggio impianti e mezzi
- abbattimento polveri
- lavaggio inerti
- lavaggio piazzali

Di seguito sono riportati i consumi idrici (da fattura) relativi agli ultimi 5 anni:

	<b>ANNO 2011</b>	<b>ANNO 2012</b>	<b>ANNO 2013</b>	<b>ANNO 2014</b>	<b>ANNO 2015</b>	<b>1^ semestre 2016</b>
	<b>(m<sup>3</sup>)</b>	<b>(m<sup>3</sup>)</b>	<b>(m<sup>3</sup>)</b>	<b>(m<sup>3</sup>)</b>	<b>(m<sup>3</sup>)</b>	<b>(m<sup>3</sup>)</b>
Acqua di acquedotto	699,00	748,00	0,00	191,00	456,00	0,00
Acqua di pozzo	1.250,00	18.608,01	9.040,13	11.327,59	19.133,72	5.588,15

##### ***d2 Energia elettrica***

Lo stabilimento utilizza energia per il funzionamento delle attrezzature, degli impianti di lavorazione, per il riscaldamento degli uffici e dei servizi, l'illuminazione dei locali e del piazzale esterno.

Le fonti sono costituite da:

a) energia elettrica per :

- impianti industriali
- corpi illuminanti
- apparecchiature varie di ufficio
- servizi di stabilimento

I consumi riferiti all'ultimo quinquennio sono riportati nella seguente tabella:

	<b>ANNO 2011</b> (kW/h)	<b>ANNO 2012</b> (kW/h)	<b>ANNO 2013</b> (kW/h)	<b>ANNO 2014</b> (kW/h)	<b>ANNO 2015</b> (kW/h)	<b>1 sem.2016</b> (kW/h)
Energia elettrica	746.980	683.389	705.474	676.528	580.358	327.338

#### **d3 Gas metano per riscaldamento e usi industriali**

Per il riscaldamento degli uffici sono presenti due caldaie funzionanti a gas metano della potenza di 32kW. Non vi sono altri ambienti riscaldati.

La rimanente e consistente quantità di consumo di gas metano è quella necessaria per il funzionamento dell'impianto asfalti (forno) con potenzialità di e per il funzionamento della caldaia di riscaldamento dell'olio diatermico necessaria per il mantenimento della temperatura di deposito del bitume e per il riscaldamento dell'impianto di produzione della emulsione bituminosa.

I consumi riferiti all'ultimo quinquennio sono riportati nella seguente tabella:

	<b>ANNO 2011</b>	<b>ANNO 2012</b>	<b>ANNO 2013</b>	<b>ANNO 2014</b>	<b>ANNO 1 sem.2015</b>	<b>1<sup>^</sup> sem.2016</b>
	(m3)	(m3)	(m <sup>3</sup> )	(m <sup>3</sup> )	(m <sup>3</sup> )	(m <sup>3</sup> )
Gas metano di rete	402.721	348.887	512.368	415.208	376.294	226.873

#### **d4 Gasolio per autotrazione**

Per il rifornimento dei mezzi operativi aziendali che operano all'interno dello stabilimento e per gli autocarri che effettuano le consegne dei vari materiali prodotti presso i cantieri viene utilizzato esclusivamente gasolio per autotrazione.

I consumi riferiti all'ultimo quinquennio sono riportati nella seguente tabella:

	<b>ANNO 2011</b>	<b>ANNO 2012</b>	<b>ANNO 2013</b>	<b>ANNO 2014</b>	<b>ANNO 2015</b>	<b>1<sup>^</sup> sem.2016</b>
	(litri)	(litri)	(litri)	(litri)	(litri)	(litri)
Gasolio per autotrazione	161.000,00	242.790,00	210.600,10	125.980,00	181.207,00	111.450,00

#### **Calcolo TEP**

<b>Parametri</b>	<b>Consumi 2015</b>	<b>U.M.</b>	<b>Coefficiente TEP</b>	<b>TEP</b>
Energia elettrica	580.358	KWh	<b>0.23 / MWh</b>	133,482
Gas metano di rete	376.294	m <sup>3</sup>	<b>0.82 / 1.000 m<sup>3</sup></b>	308,561
Gasolio per autotrazione	181.207,00	Litri	<b>1.08 / Ton</b>	195,704
			<b>Totale</b>	<b>637,74698</b>

Il totale TEP riscontrato è inferiore al limite di 10.000 TEP per la nomina del Energy Manager.

	Storico TEP					1 sem.2016
	2011	2012	2013	2014	2015	
<b>Energia elettrica</b>	746.980	683.389	705.474	676.528	580.358	327.338
<b>TEP</b>	<b>171,805</b>	<b>157,179</b>	<b>162,259</b>	<b>155,601</b>	<b>133,482</b>	<b>75,288</b>
<b>Gas metano di rete</b>	402.721	348.887	512.368	415.208	376.294	226.873
<b>TEP</b>	<b>330,231</b>	<b>286,087</b>	<b>420,142</b>	<b>340,471</b>	<b>308,561</b>	<b>186,036</b>
<b>Gasolio per autotrazione</b>	161.000	242.790	210.600,10	125.980	181.207	111.450,00
<b>TEP</b>	<b>173,880</b>	<b>262,213</b>	<b>227,448</b>	<b>136,058</b>	<b>195,704</b>	<b>120,366</b>
<b>TEP Totale</b>	<b>675,917</b>	<b>705,480</b>	<b>809,849</b>	<b>632,130</b>	<b>637,747</b>	<b>381,690</b>

### E. Emissioni in atmosfera

L'attività produce emissioni in atmosfera di tipo convogliato e di tipo diffuso.

Nello specifico le emissioni convogliate sono quelle derivanti dalla filtrazione dei fumi di cottura del conglomerato bituminoso trattate in apposito filtro a maniche, mentre le rimanenti sono emissioni diffuse dalla gestione degli impianti di betonaggio e dei cumuli di inerti.

Le altre emissioni sono quelle prodotte dai gas di scarico degli automezzi che transitano all'interno dei piazzali. Le stesse possono essere ritenute dal punto di vista autorizzativo come poco significative.

I valori medi riferiti all'ultimo biennio sono riportati nella seguente tabella:

	ANNO 2011 (mg/Nmc)	ANNO 2012 (mg/Nmc)	ANNO 2013 (mg/Nmc)	ANNO 2014 (mg/Nmc)	ANNO 2015 (mg/Nmc)	1 ^ sem.2016 (mg/Nmc)
Polveri totali	8,3 ± 1,7	3,4 ± 0,7	8,5 ± 1,7	4,6 ± 0,9	8,8 ± 1,8	10,4 ± 2,1
Silice cristallina	< 0,05	< 0,05	0,13 ± 0,03	0,05 ± 0,01	0,15 ± 0,03	0,3 ± 0,1
IPA	< 0,05	< 0,005	0,07 ± 0,00	0,002 ± 0,00	0,083 ± 0,00	0,26x10 <sup>-3</sup> ± 0,00

### F. Scarichi idrici

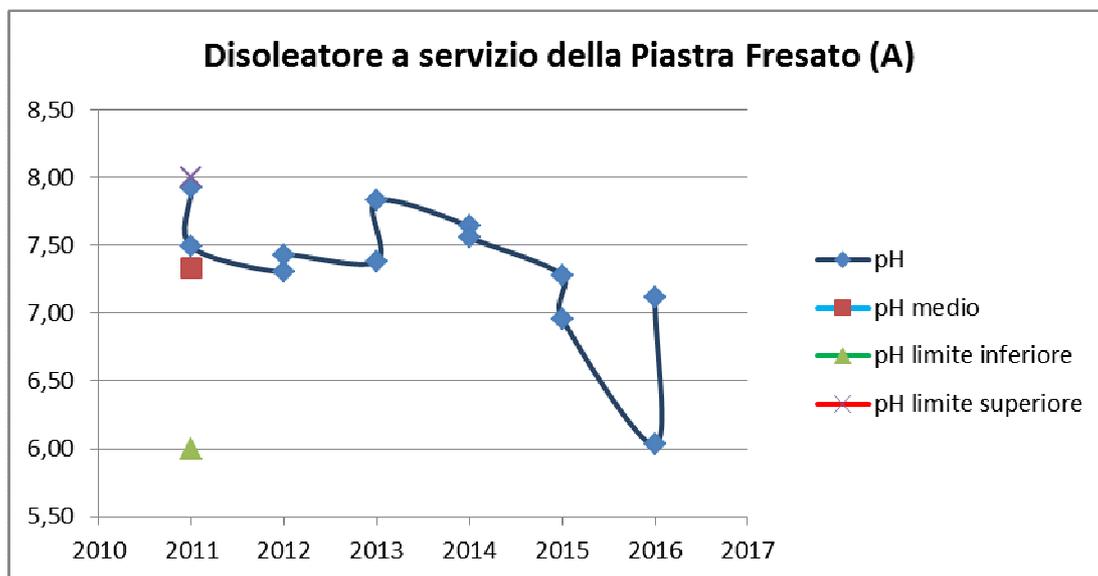
Ad oggi l'azienda è in possesso delle seguenti autorizzazioni:

Scarico acque civili di origine abitativa in fognatura comunale Prot.4242 del 03/02/2003 confermata anche da attuale gestore scarichi fognari AGS (per scarichi palazzina uffici)

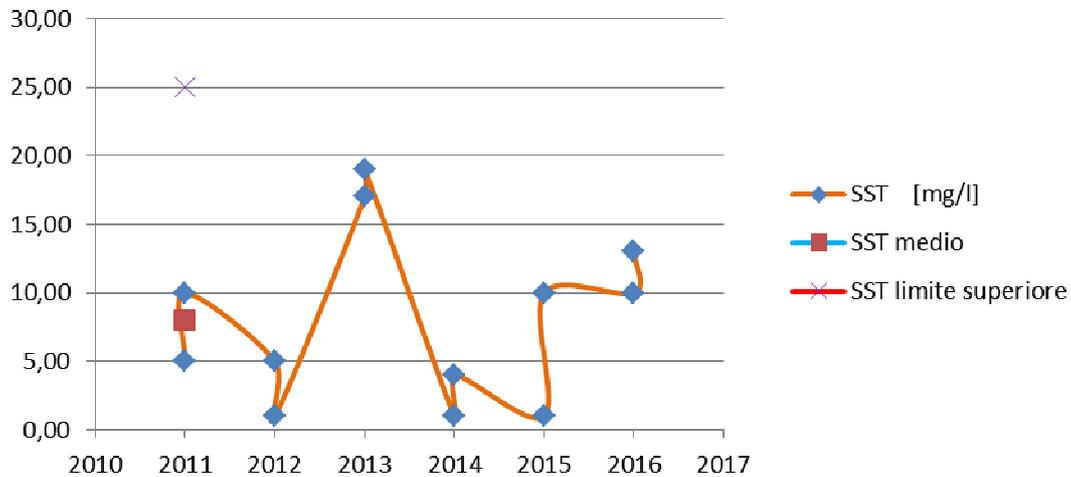
Determina della Provincia di Verona n. 3186/16 del 18/08/2016

ANNO	Piastra Fresato (A)			
	andamento parametri			
	pH	SST [mg/l]	COD [mg/l]	Idrocarburi Totali [mg/l]
2011	7,93	5,00	25,00	0,50
2011	7,49	10,00	25,00	0,50
2012	7,30	5,00	10,00	0,10
2012	7,43	1,00	33,00	0,37
2013	7,38	17,00	10,00	0,30
2013	7,83	19,00	28,00	0,10
2014	7,64	1,00	18,00	0,10
2014	7,56	4,00	24,00	0,10
2015	7,28	1,00	23,00	0,10
2015	6,96	10,00	90,00	0,10
2016	6,03	10,00	60,00	3,10
2016	7,12	13,00	55,00	0,10

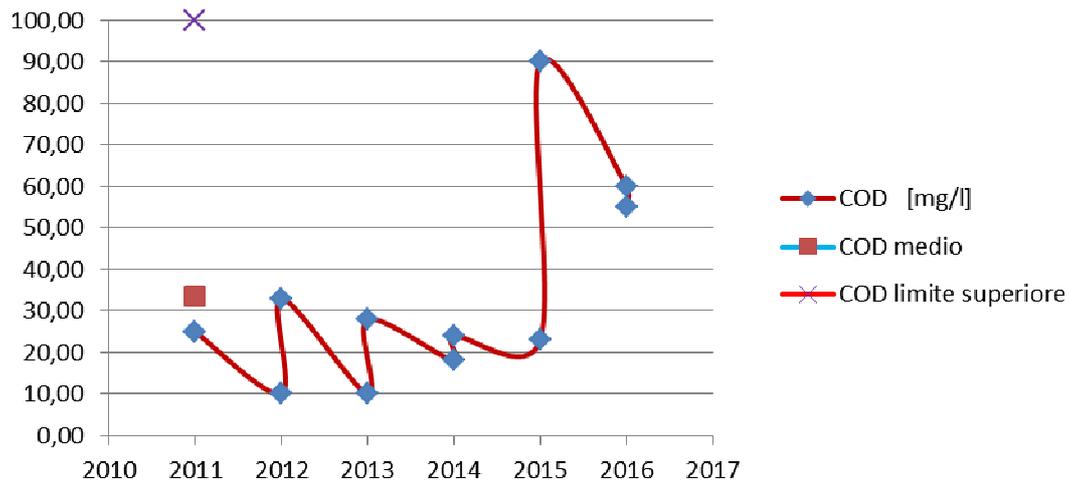
<b>MEDIA</b>	<b>7,33</b>	<b>8,00</b>	<b>33,42</b>	<b>0,46</b>
	pH	SST [mg/l]	COD [mg/l]	Idrocarburi Totali [mg/l]



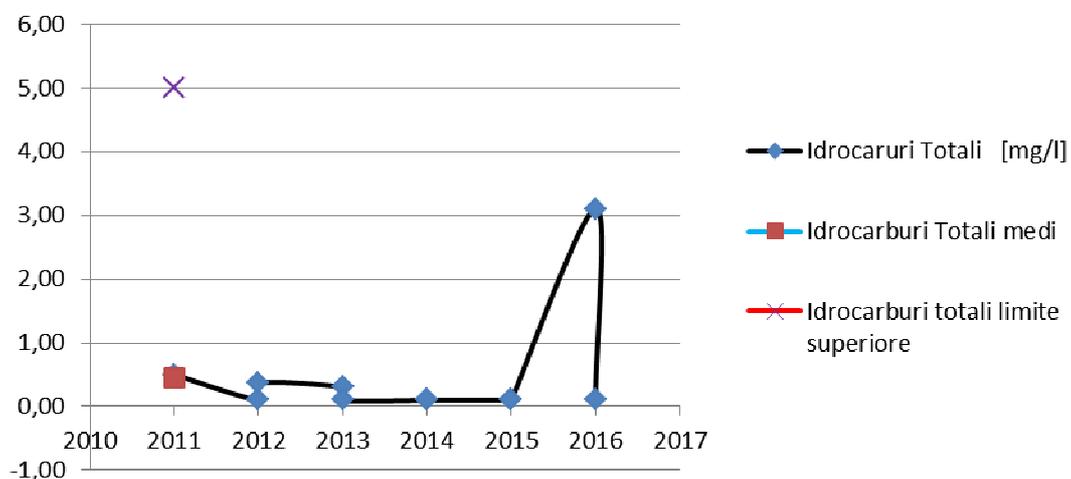
### Disoleatore a servizio della Piastra Fresato (A)



### Disoleatore a servizio della Piastra Fresato (A)

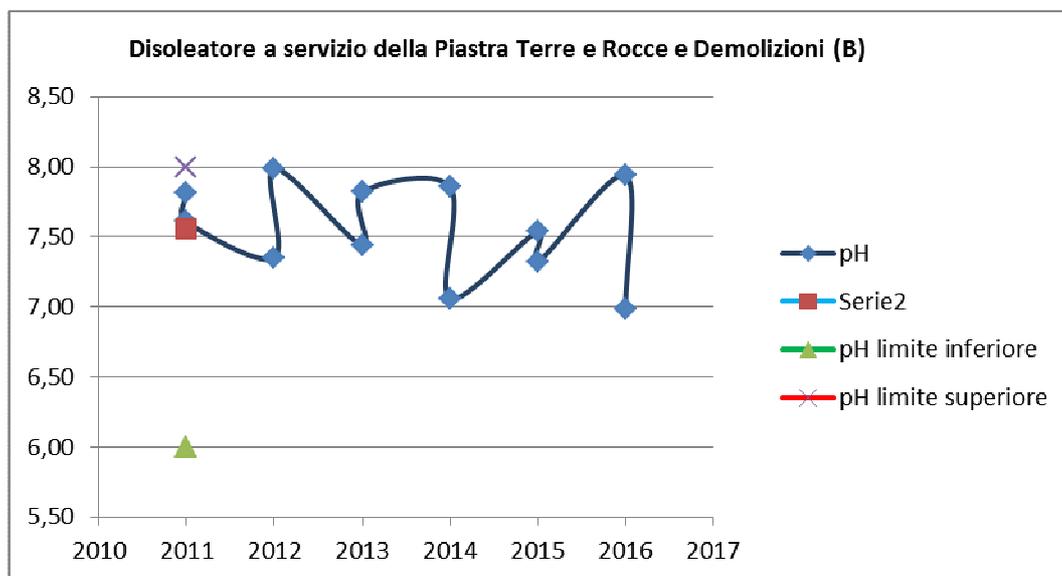


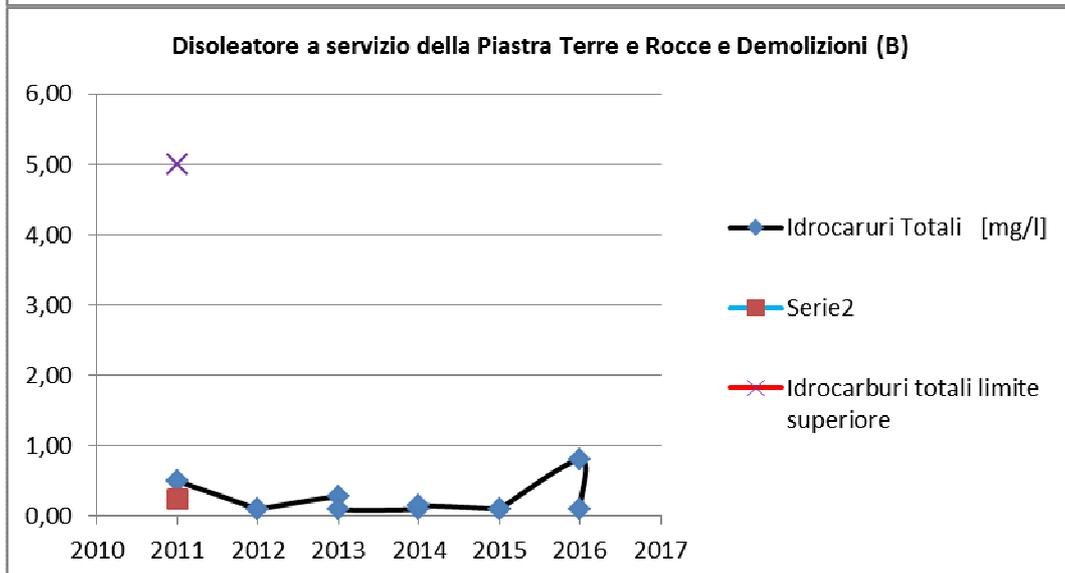
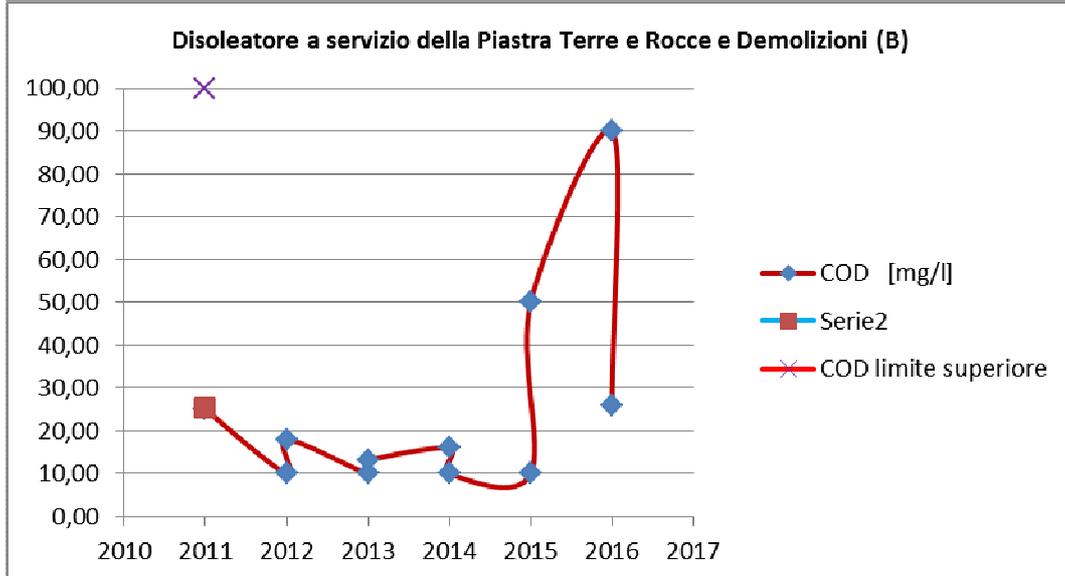
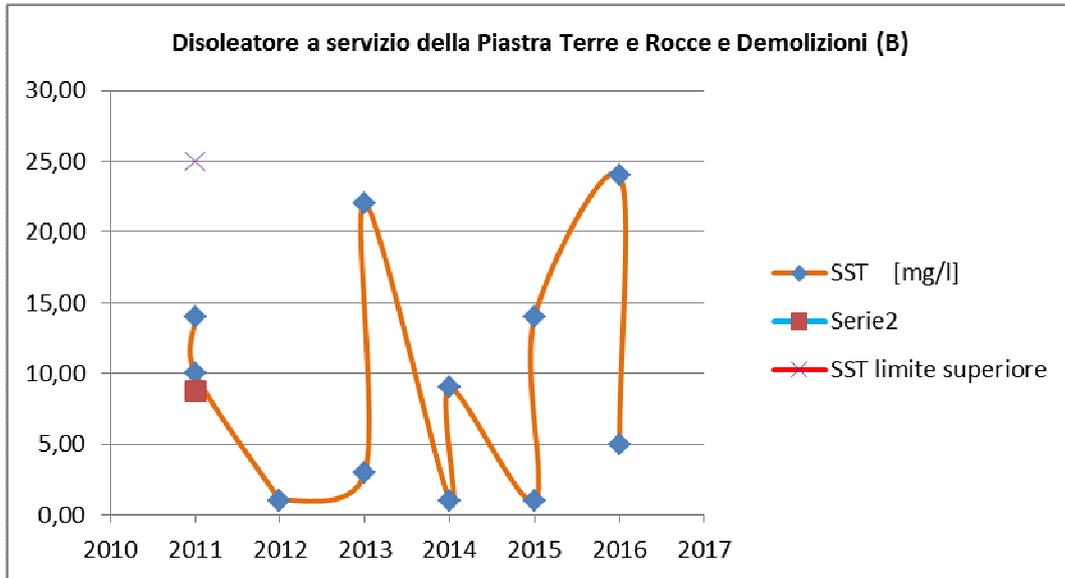
### Disoleatore a servizio della Piastra Fresato (A)



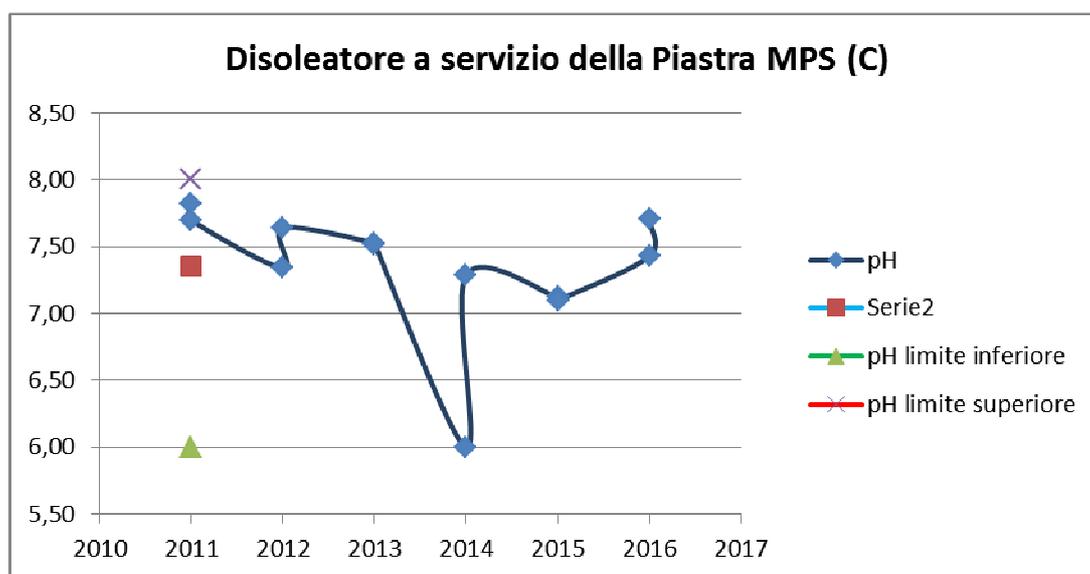
ANNO	Piastra Terre e Rocce (B)			
	andamento parametri			
	pH	SST [mg/l]	COD [mg/l]	Idrocarburi Totali [mg/l]
2011	7,81	14,00	25,00	0,50
2011	7,61	10,00	25,00	0,50
2012	7,35	1,00	10,00	0,10
2012	7,99	1,00	18,00	0,10
2013	7,44	3,00	10,00	0,27
2013	7,82	22,00	13,00	0,10
2014	7,86	1,00	16,00	0,10
2014	7,06	9,00	10,00	0,15
2015	7,54	1,00	10,00	0,10
2015	7,32	14,00	50,00	0,10
2016	7,94	24,00	90,00	0,80
2016	6,98	5,00	26,00	0,10

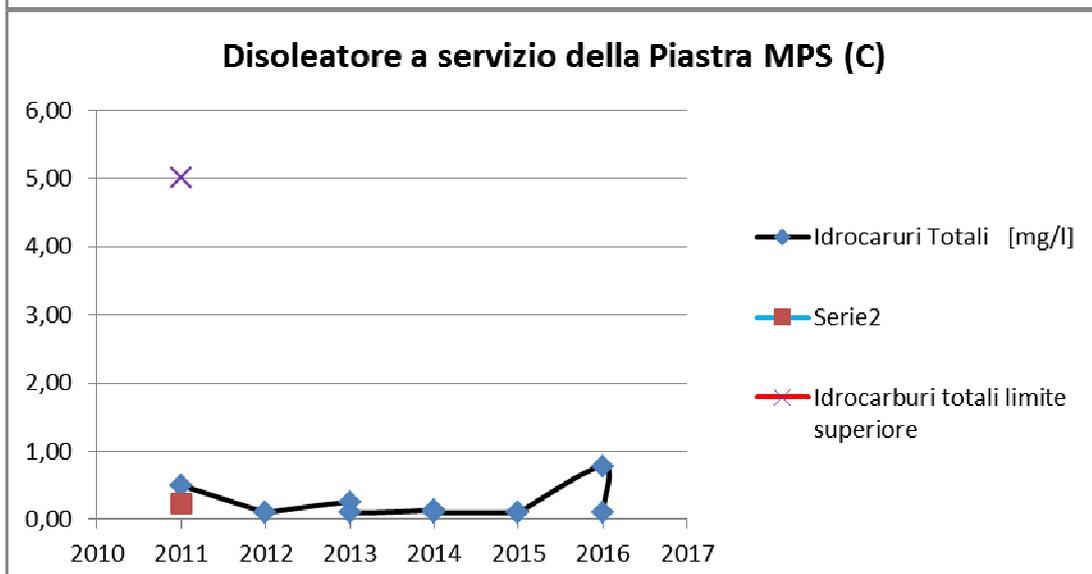
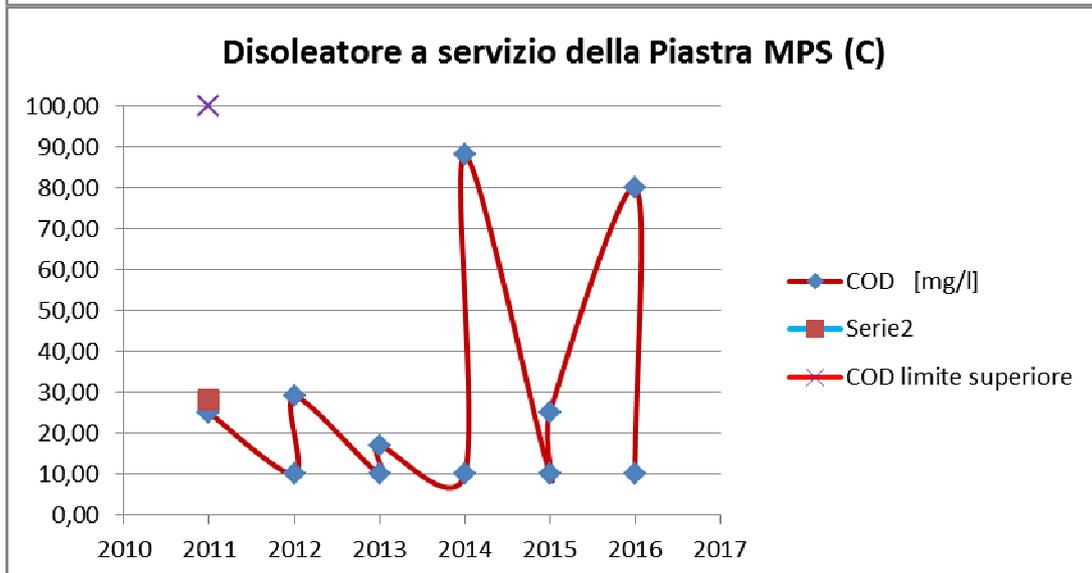
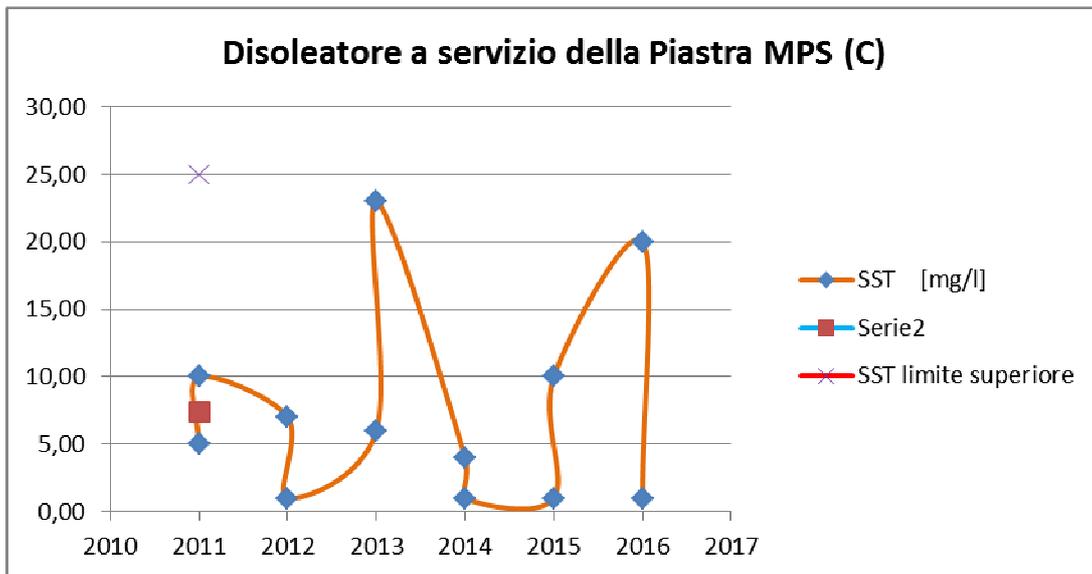
<b>MEDIA</b>	<b>7,56</b>	<b>8,75</b>	<b>25,25</b>	<b>0,24</b>
	pH	SST [mg/l]	COD [mg/l]	Idrocarburi Totali [mg/l]



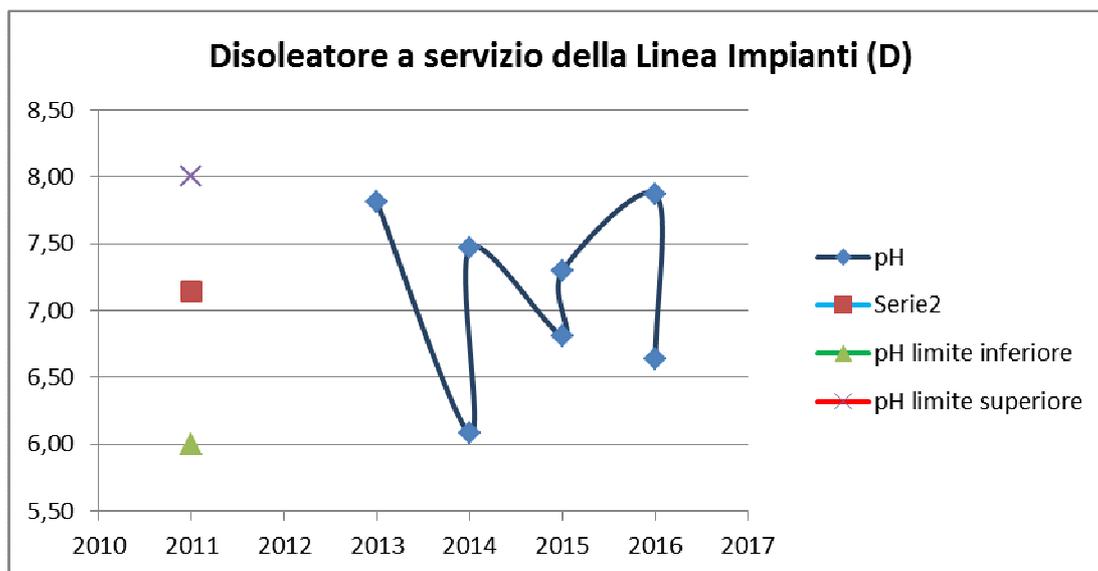


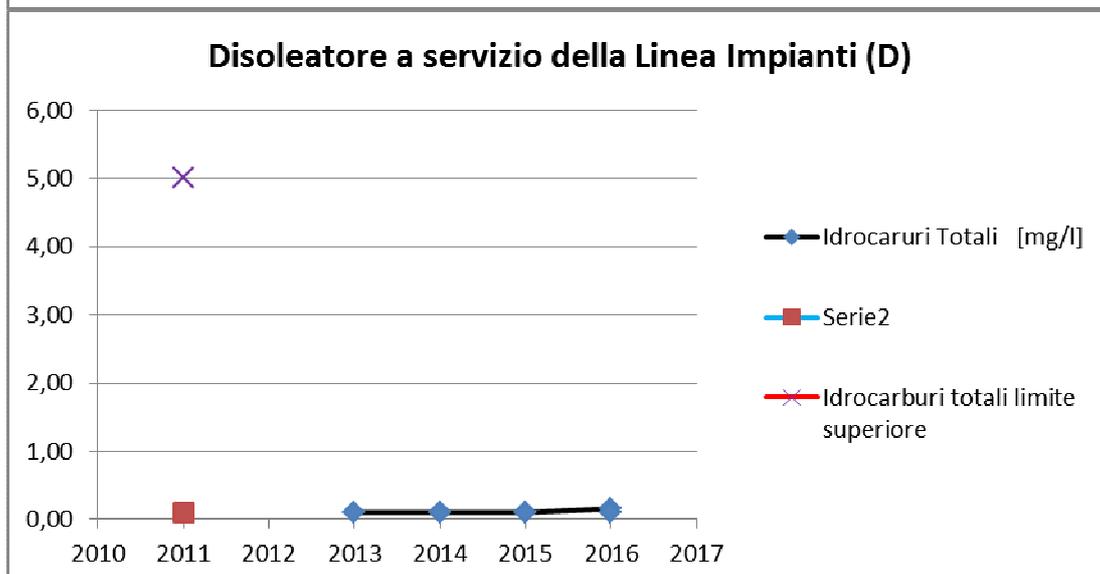
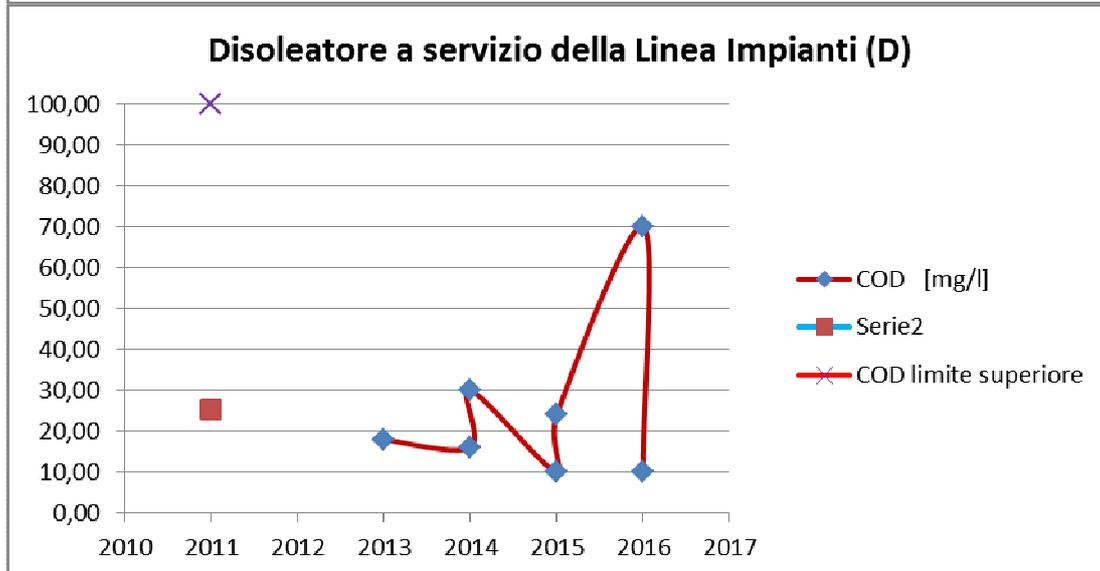
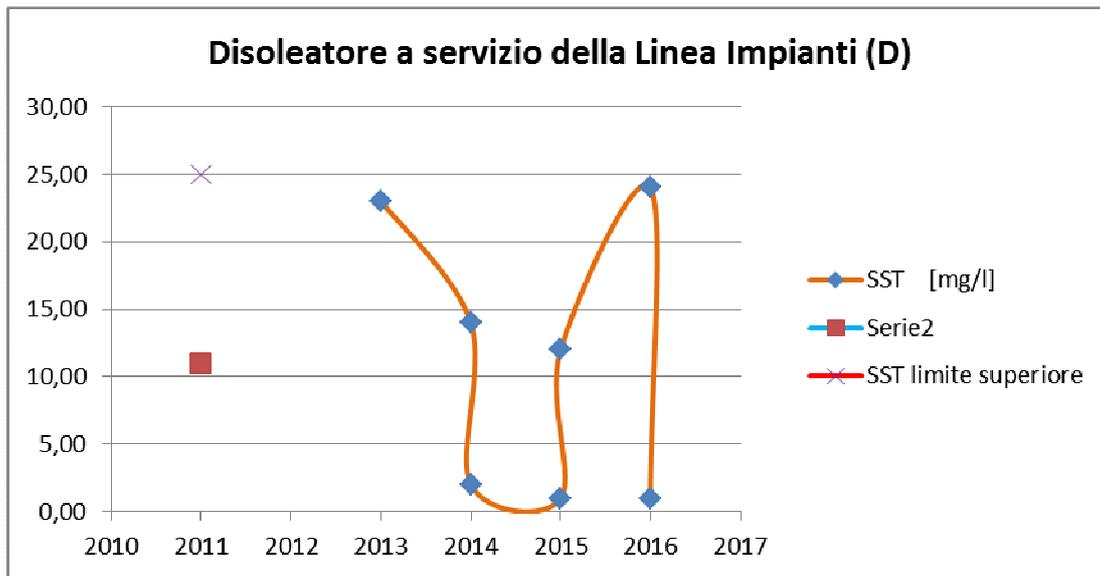
ANNO	Piastra MPS ( C )			
	andamento parametri			
	pH	SST [mg/l]	COD [mg/l]	Idrocarburi Totali [mg/l]
2011	7,82	5,00	25,00	0,50
2011	7,70	10,00	25,00	0,50
2012	7,34	7,00	10,00	0,10
2012	7,64	1,00	29,00	0,10
2013	7,53	6,00	10,00	0,25
2013	7,52	23,00	17,00	0,10
2014	6,00	4,00	10,00	0,13
2014	7,29	1,00	88,00	0,10
2015	7,12	1,00	10,00	0,10
2015	7,10	10,00	25,00	0,10
2016	7,43	20,00	80,00	0,78
2016	7,71	1,00	10,00	0,10
<b>MEDIA</b>	<b>7,35</b>	<b>7,42</b>	<b>28,25</b>	<b>0,24</b>
	pH	SST [mg/l]	COD [mg/l]	Idrocarburi Totali [mg/l]





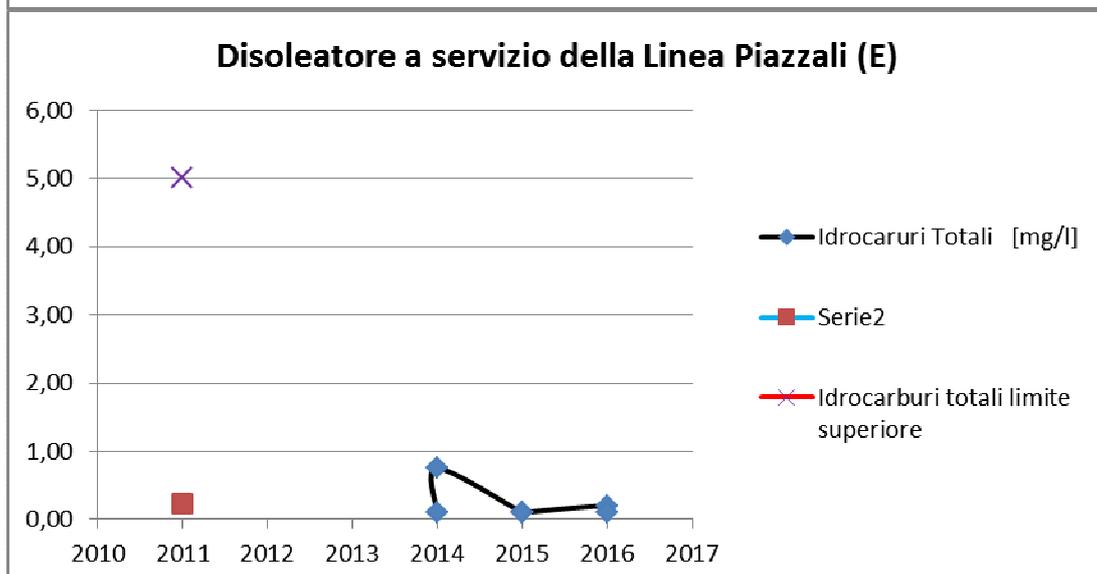
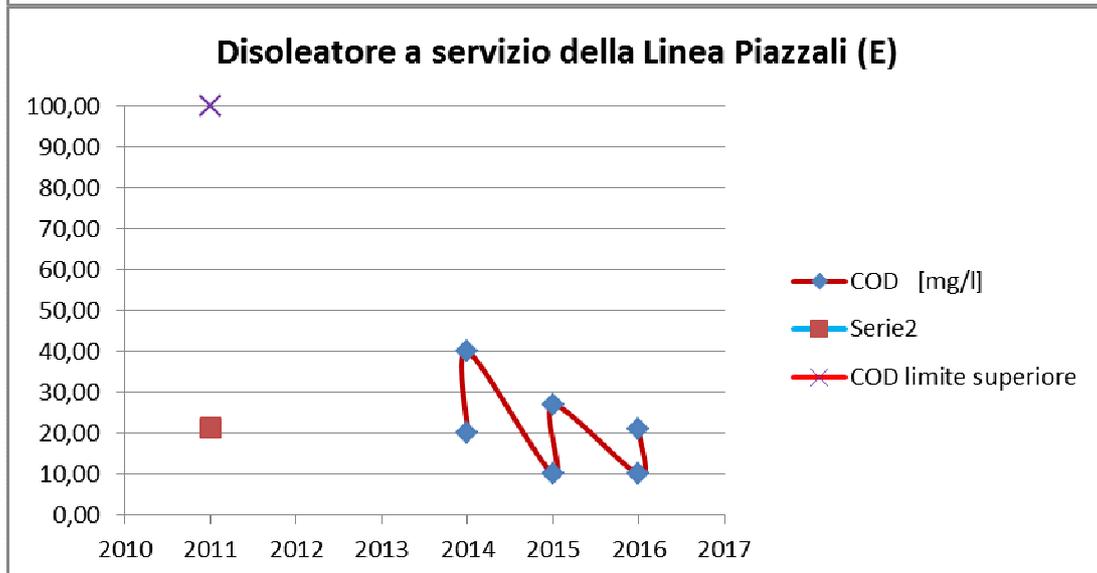
ANNO	Linea Impianti (D)			
	andamento parametri			
	pH	SST [mg/l]	COD [mg/l]	Idrocarburi Totali [mg/l]
2011 2011	Disoleatore in funzione dal 2 <sup>a</sup> semestre 2013			
2012 2012				
2013 2013				
2014	6,08	14,00	16,00	0,10
2014	7,47	2,00	30,00	0,10
2015	6,81	1,00	10,00	0,10
2015	7,30	12,00	24,00	0,10
2016	7,87	24,00	70,00	0,15
2016	6,64	1,00	10,00	0,10
<b>MEDIA</b>	<b>7,14</b>	<b>11,00</b>	<b>25,43</b>	<b>0,11</b>
	pH	SST [mg/l]	COD [mg/l]	Idrocarburi Totali [mg/l]





ANNO	Piazzali (E)			
	andamento parametri			
	pH	SST [mg/l]	COD [mg/l]	Idrocarburi Totali [mg/l]
2011 2011	Disoleatore in funzione dal 2014			
2012 2012				
2013 2013				
2014	6,60	1,00	20,00	0,10
2014	6,56	1,00	40,00	0,75
2015	6,59	1,00	10,00	0,10
2015	7,37	14,00	27,00	0,10
2016	7,37	1,00	10,00	0,20
2016	7,06	4,00	21,00	0,10
<b>MEDIA</b>	<b>6,93</b>	<b>3,67</b>	<b>21,33</b>	<b>0,23</b>
	pH	SST [mg/l]	COD [mg/l]	Idrocarburi Totali [mg/l]





## G. Rifiuti

L'Azienda ha ottenuto la nuova autorizzazione:

Determina della Provincia di Verona n. **3186/16 del 18/08/2016** per attività di gestione rifiuti per i seguenti CER con destino R13 e R5:

170101 cemento

170302 miscele bituminose diverse da quelle.. (fresato di asfalto) non pericoloso

170504 terre e rocce da scavo non pericolose

170904 rifiuti misti da attività di costruzione e demolizione non pericolosi (materiale da demolizione misto)

170107 miscugli di scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche non pericolosi

Le principali prescrizioni riportate (come visto ampiamente in premessa), all'interno dell'autorizzazione sono:

- Possono essere conferiti in impianto solo i rifiuti non pericolosi, riportati nella Tabella Codici e Attività riportata in fondo al provvedimento;
- I rifiuti conferiti in impianto, come da Tabella Codici e Attività, potranno essere sottoposti alle operazioni di seguito specificate:

R13: messa a 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);

R5: riciclaggio/recupero di altre sostanze inorganiche;

Gestione analitica con analisi di ingresso sui rifiuti in arrivo

a) classificazione chimica del rifiuto

b) test di cessione per ogni tipologia (CER) per ogni cantiere al primo conferimento con durata di un anno

c) caratterizzazione chimica intermedia fresato per accertamento assenza IPA

d) per terre e rocce caratterizzazione analitica ai sensi del 152 e della DGRV 179/2013 prima del conferimento

e) per sottoprodotti sempre intesi come terre e rocce, caratterizzazione chimica ai sensi delle colonne A e B dell'allegato 5 parte terza del titolo V D.Lgs. 152/06 e del DM 161/13 e della DGRV 179/13

- La capacità massima media giornaliera di gestione dei rifiuti non pericolosi è fissata in 500 t/giorno e 120.000 t/anno;
- La capacità massima di stoccaggio è pari a 22500 mc fresato 3400 mc di inerti;
- Massima altezza dei cumuli di rifiuti di 10 mt
- Controllo analitico semestrale scarichi con limiti di tab. 4 all. 5 del 152/06
- Assicurare che il conferimento, la messa in riserva e il recupero avvengano esclusivamente nelle aree previste da progetto;
- Assicurare che vengano adottate tutte le cautele per impedire il rilascio di fluidi pericolosi, la formazione degli odori e la dispersione di aerosol e di polveri;

L'azienda è inoltre iscritta all'Albo Nazionale Gestori Ambientali per il trasporto in conto proprio di rifiuti non pericolosi per le seguenti categorie:

Numero iscrizione: VE/013723

Categorie:

Categoria	Tipo iscrizione	Classe	Inizio	Data scadenza	Sotto categoria
<b>4</b>	<b>Ordinaria</b>	<b>C</b>	<b>11/09/2015</b>	<b>11/09/2020</b>	
<b>c.p.</b>	<b>Semplificata</b>	<b>-</b>	<b>15/07/2009</b>	<b>25/12/2020</b>	

**Tipologie**

01.01 - 03.01a - 03.01b - 03.02a - 03.02b - 05.07 - 05.08 - 05.09 - 06.01 - 07.01 - 07.02 - 07.06 - 07.11 - 07.14 - 07.29

**CER trasportati dalla ditta in regime ordinario**

01.01.01 - 01.01.02 - 01.03.06 - 01.03.08 - 01.03.09 - 01.04.08 - 01.04.09 - 01.04.10 - 01.04.11 - 01.04.12 - 01.04.13 -  
 01.05.04 - 01.05.07 - 01.05.08 - 02.01.01 - 02.01.02 - 02.01.03 - 02.01.04 - 02.01.06 - 02.01.07 - 02.01.09 - 02.01.10 -  
 02.02.01 - 02.02.02 - 02.02.03 - 02.02.04 - 02.03.01 - 02.03.02 - 02.03.03 - 02.03.04 - 02.03.05 - 02.04.01 - 02.04.02 -  
 02.04.03 - 02.05.01 - 02.05.02 - 02.06.01 - 02.06.02 - 02.06.03 - 02.07.01 - 02.07.02 - 02.07.03 - 02.07.04 - 02.07.05 -  
 03.01.01 - 03.01.05 - 03.03.01 - 03.03.02 - 03.03.05 - 03.03.07 - 03.03.08 - 03.03.09 - 03.03.10 - 03.03.11 - 04.01.01 -  
 04.01.02 - 04.01.04 - 04.01.05 - 04.01.06 - 04.01.07 - 04.01.08 - 04.01.09 - 04.02.09 - 04.02.10 - 04.02.15 - 04.02.17 -  
 04.02.20 - 04.02.21 - 04.02.22 - 05.01.10 - 05.01.13 - 05.01.14 - 05.01.16 - 05.01.17 - 05.06.04 - 05.07.02 - 06.03.14 -  
 06.03.16 - 06.05.03 - 06.06.03 - 06.09.02 - 06.09.04 - 06.11.01 - 06.13.03 - 07.01.12 - 07.02.12 - 07.02.13 - 07.02.15 -  
 07.02.17 - 07.03.12 - 07.04.12 - 07.05.12 - 07.05.14 - 07.06.12 - 07.07.12 - 08.01.12 - 08.01.14 - 08.01.16 - 08.01.18 -  
 08.01.20 - 08.02.01 - 08.02.02 - 08.02.03 - 08.03.07 - 08.03.08 - 08.03.13 - 08.03.15 - 08.03.18 - 08.04.10 - 08.04.12 -  
 08.04.14 - 08.04.16 - 09.01.07 - 09.01.08 - 09.01.10 - 09.01.12 - 10.01.01 - 10.01.02 - 10.01.03 - 10.01.05 - 10.01.07 -  
 10.01.15 - 10.01.17 - 10.01.19 - 10.01.21 - 10.01.23 - 10.01.24 - 10.01.25 - 10.01.26 - 10.02.01 - 10.02.02 - 10.02.08 -  
 10.02.10 - 10.02.12 - 10.02.14 - 10.02.15 - 10.03.02 - 10.03.05 - 10.03.16 - 10.03.18 - 10.03.20 - 10.03.22 - 10.03.24 -  
 10.03.26 - 10.03.28 - 10.03.30 - 10.04.10 - 10.05.01 - 10.05.04 - 10.05.09 - 10.05.11 - 10.06.01 - 10.06.02 - 10.06.04 -  
 10.06.10 - 10.07.01 - 10.07.02 - 10.07.03 - 10.07.04 - 10.07.05 - 10.07.08 - 10.08.04 - 10.08.09 - 10.08.11 - 10.08.13 -  
 10.08.14 - 10.08.16 - 10.08.18 - 10.08.20 - 10.09.03 - 10.09.06 - 10.09.08 - 10.09.10 - 10.09.12 - 10.09.14 - 10.09.16 -  
 10.10.03 - 10.10.06 - 10.10.08 - 10.10.10 - 10.10.12 - 10.10.14 - 10.10.16 - 10.11.03 - 10.11.05 - 10.11.10 - 10.11.12 -  
 10.11.14 - 10.11.16 - 10.11.18 - 10.11.20 - 10.12.01 - 10.12.03 - 10.12.05 - 10.12.06 - 10.12.08 - 10.12.10 - 10.12.12 -  
 10.12.13 - 10.13.01 - 10.13.04 - 10.13.06 - 10.13.07 - 10.13.10 - 10.13.11 - 10.13.13 - 10.13.14 - 11.01.10 - 11.01.12 -  
 11.01.14 - 11.02.03 - 11.02.06 - 11.05.01 - 11.05.02 - 12.01.01 - 12.01.02 - 12.01.03 - 12.01.04 - 12.01.05 - 12.01.13 -  
 12.01.15 - 12.01.17 - 12.01.21 - 15.01.01 - 15.01.02 - 15.01.03 - 15.01.04 - 15.01.05 - 15.01.06 - 15.01.07 - 15.01.09 -  
 15.02.03 - 16.01.03 - 16.01.06 - 16.01.12 - 16.01.15 - 16.01.16 - 16.01.17 - 16.01.18 - 16.01.19 - 16.01.20 - 16.01.22 -  
 16.02.14 - 16.02.16 - 16.03.04 - 16.03.06 - 16.05.05 - 16.05.09 - 16.06.04 - 16.06.05 - 16.08.01 - 16.08.03 - 16.08.04 -  
 16.10.02 - 16.10.04 - 16.11.02 - 16.11.04 - 16.11.06 - 17.01.01 - 17.01.02 - 17.01.03 - 17.01.07 - 17.02.01 - 17.02.02 -  
 17.02.03 - 17.03.02 - 17.04.01 - 17.04.02 - 17.04.03 - 17.04.04 - 17.04.05 - 17.04.06 - 17.04.07 - 17.04.11 - 17.05.04 -  
 17.05.06 - 17.05.08 - 17.06.04 - 17.08.02 - 17.09.04 - 18.01.01 - 18.01.02 - 18.01.04 - 18.01.07 - 18.01.09 - 18.02.01 -  
 18.02.03 - 18.02.06 - 18.02.08 - 19.01.02 - 19.01.12 - 19.01.14 - 19.01.16 - 19.01.18 - 19.01.19 - 19.02.03 - 19.02.06 -  
 19.02.10 - 19.03.05 - 19.03.07 - 19.04.01 - 19.04.04 - 19.05.01 - 19.05.02 - 19.05.03 - 19.06.03 - 19.06.04 - 19.06.05 -  
 19.06.06 - 19.07.03 - 19.08.01 - 19.08.02 - 19.08.05 - 19.08.09 - 19.08.12 - 19.08.14 - 19.09.01 - 19.09.02 - 19.09.03 -  
 19.09.04 - 19.09.05 - 19.09.06 - 19.10.01 - 19.10.02 - 19.10.04 - 19.10.06 - 19.11.06 - 19.12.01 - 19.12.02 - 19.12.03 -  
 19.12.04 - 19.12.05 - 19.12.07 - 19.12.08 - 19.12.09 - 19.12.10 - 19.12.12 - 19.13.02 - 19.13.04 - 19.13.06 - 19.13.08 -  
 20.01.08 - 20.01.25 - 20.01.30 - 20.01.34 - 20.01.36 - 20.01.38 - 20.03.04 - 20.03.06

**CER trasportati dalla ditta in conto proprio**

15.01.01 - 15.01.02 - 15.01.03 - 15.01.04 - 15.01.05 - 15.01.06 - 15.01.07 - 15.01.09 - 15.02.03 - 17.03.02 - 17.09.04

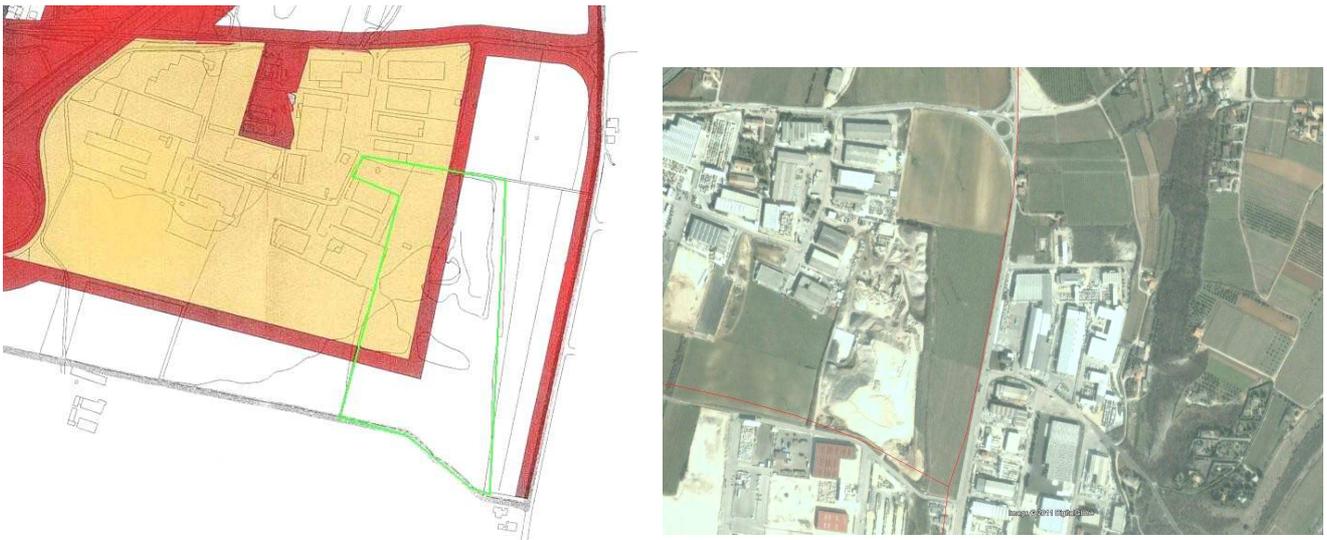
**Rifiuti prodotti dalle attività di manutenzione**

Dati in outsourcing con gestione a carico del manutentore.

## H. Rumore

Da informazioni assunte dall'Ufficio Edilizia Privata Il Comune di Affi ha provveduto alla classificazione del territorio comunale in zone di cui alle norme sopra citate definendo l'area di pertinenza parte "Classe III – Aree di tipo misto" e parte "Classe V – Aree prevalentemente industriale" con una fascia di transizione o di rispetto in "Classe IV – Aree ad intensa attività umana".

Nell'illustrazione viene visualizzato uno stralcio della classificazione acustica del territorio relativo all'area di interesse.



A ottobre 2014 si è provveduto al rinnovo della valutazione di impatto acustico, nel quale il tecnico abilitato dello studio Tekne ha dato evidenza del rispetto sia dei limiti di zona che differenziali rispetto al recettore più prossimo potenzialmente disturbato.

I ricettori potenzialmente più disturbati si trovano a distanze superiori ai 400 m rispetto all'area in oggetto e i rumori dei mulini (principale sorgente) appena percettibili rispetto al rumore generato dalla strada provinciale SP11 e dai numerosi impianti produttivi della zona.

Alla luce dei risultati ottenuti si ritiene che l'impatto acustico generato dall'impianto di lavorazione inerti sia basso, limitato e completamente reversibile.

## I. Poli Cloro Bifenili – Poli Cloro Trifenili (PCB/PCT)

Nel sito è presente una cabina elettrica della potenza nominale di 630,00 kVA localizzata lungo il confine ovest, suddivisa in due porzioni, una delle quali accessibile solo dai tecnici ENEL.

La cabina è stata installata nel 2004 e collaudata il 21.01.2004: al suo interno è presente un trasformatore con olio esente da PCB, come dichiarato dalla azienda costruttrice.

**J. Sostanze lesive dello strato di ozono e effetto serra**

Gli unici impianti di condizionamento sono quelli degli uffici.

Di seguito si riportano le caratteristiche degli impianti di condizionamento esistenti:

<b>Impianto</b>	<b>Tipo di fluido</b>	<b>Quantità (Kg)</b>	<b>Sostanze controllate</b> ai sensi del Reg. CE n. 1005/2009 e del Reg. CE n 842/2006	<b>Obbligo libretto</b>
Raffrescamento zona uffici Climatizzatore CLIVET	R 407C	9 kg	SI	SI

**K. Amianto**

Nel sito non sono presenti coperture o altri manufatti in cemento amianto.

**L. Elettrosmog**

Si segnala la presenza di un elettrodotto che transita sopra il piazzale asfaltato quale unica potenziale fonte di inquinamento elettromagnetico. Lo stesso ha una tensione di 132 kw ed è di proprietà di TERNA, trattandosi di impianto esistente si ritiene approvata la compatibilità ambientale, la distanza di rispetto delle aree normalmente frequentate dagli operatori è comunque tale da rendere scarsamente significativo il rischio, come confermato anche TERNA stessa.

**M. Aspetti ambientali indiretti*****i. Traffico veicolare indotto***

Giornalmente affluiscono presso l'azienda circa 20 mezzi pesanti (da oltre 100 qli) di terzi e propri che effettuano il carico, scarico delle materie prime, materie prime seconde e dei rifiuti.

L'entrata dell'impianto si trova a circa 200 metri dalla SP con attraversamento della zona industriale di Loc. Molle; per tale motivo sebbene l'incremento del traffico sia in valore assoluto significativo, l'impatto non risulta essere tale

Ad ogni modo, il grado di controllo su tale aspetto risulta vincolato dalle necessità produttive.

***ii. Presenza Fornitori / Manutentori operanti in stabilimento***

La presenza di fornitori all'interno degli stabilimenti genera degli aspetti ambientali indiretti legati alla natura delle loro attività, in particolare da quelle di manutenzione, come ad esempio :

- contaminazione del suolo
- generazione di rifiuti

Presso l'azienda le attività di manutenzione affidate a società esterne riguardano principalmente i mezzi semoventi, tuttavia la presenza di fornitori esterni riguarda anche le attività di parcheggio a fine giornata dei mezzi di trasporto e d'opera e il rifornimento dei medesimi (Italbeton).

Il grado di controllo su tale aspetto risulta elevato.

Il comportamento che un fornitore deve osservare all'interno degli stabilimenti, verrà pertanto formalizzato in un'istruzione operativa, consegnata a tutti coloro che devono operare all'interno degli stabilimenti.

**iii. Gestione del verde**

La gestione del verde è un'attività prevista e gestita internamente e riguarda in particolare la barriera arborea di confine

Tale aspetto è inserito nella nuova autorizzazione all'esercizio con una serie di prescrizioni. Il grado di controllo è elevato, sebbene l'impatto ambientale sia solamente di tipo visivo.

**iv. Impatto visivo**

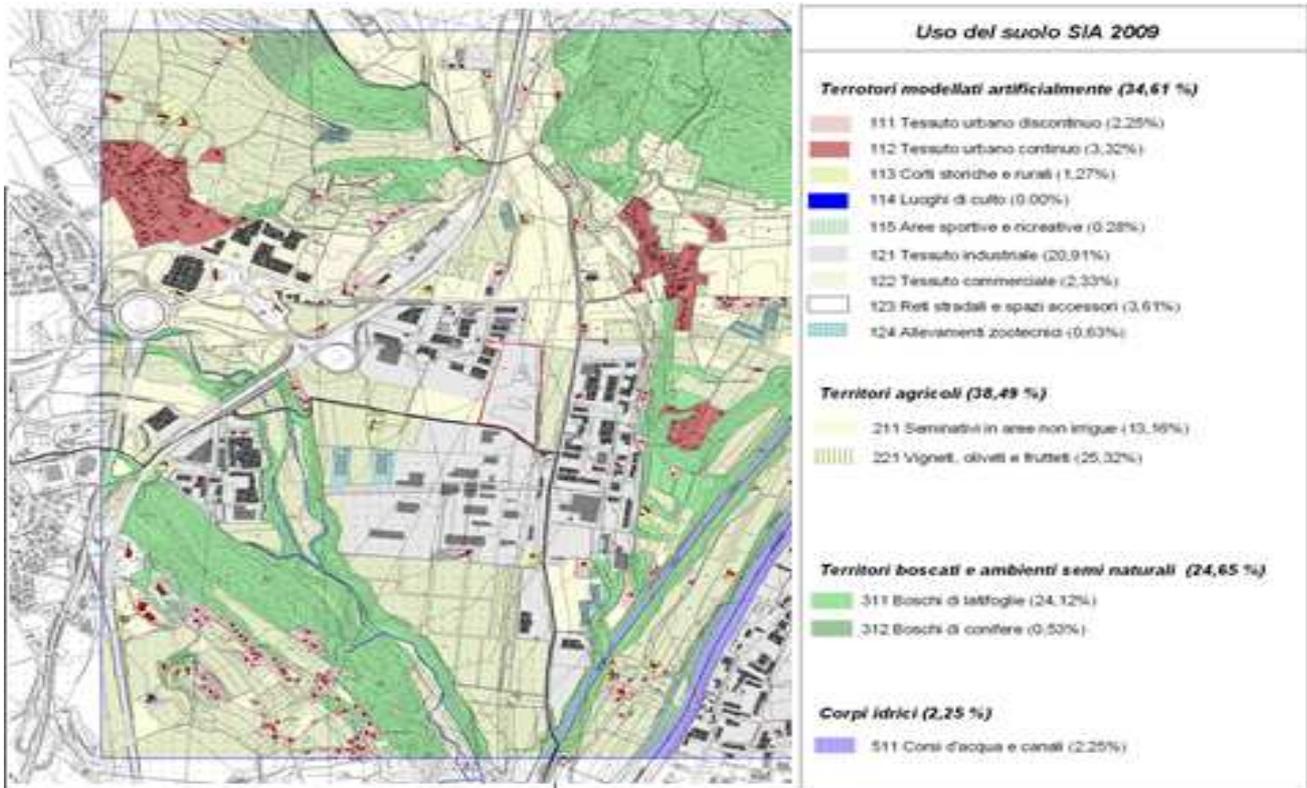
L'area nella quale si colloca l'impianto è definita Industriale D6 per industrie speciali, pertanto il contesto paesaggistico è caratterizzato da insediamenti industriali e artigianali con presenza di adiacenti terreni agricoli e scarsa o poco significativa presenza di insediamenti abitativi.

L'analisi visiva del sito da evidenza di una mascheratura pressochè completa degli impianti di lavorazione, da parte delle attuali quote di dislivello e dalla scarpata in terreno naturale e barriera arborea, Le quote dei cumuli del sottoprodotto peraltro rilevanti si integrano con le quote delle aree industriali adiacenti verso la provinciale e sono comunque inerbite tali da integrarsi con il paesaggio.

Con vista dalla provinciale SP 11 (direzione Ragano – Rivoli V.se) copertura completa della vista, così come dalla provinciale SP 29b (mascheratura della zona industriale).

Parziale vista delle aree interne (deposito inerti) da svincolo autostrada A22.

Tuttavia si ritiene che il contesto industriale generale renda tale aspetto scarsamente significativo al momento della presente valutazione. L'impatto dell'opera sul paesaggio può essere definito **trascurabile**.



## 10. VALUTAZIONE ASPETTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI

I singoli aspetti ambientali vengono valutati in relazione alla significatività degli impatti ambientali associati secondo criteri prestabiliti, attraverso la “Tabella valutazione aspetti significativi”.

Per ogni processo o fase di processo sono individuate e valutate le condizioni normali, eventuali condizioni straordinarie o anomale e di emergenza. La valutazione porta ad identificare alcuni aspetti ambientali “significativi” ai fini della gestione ambientale. Tali aspetti significativi sono tenuti sotto controllo definendo a seconda del caso:

- istruzioni operative, piani di controllo atti a tenere costantemente sotto controllo gli impatti correlati evitando situazioni di non conformità;
- programmi di miglioramento volti a ridurre gli impatti correlati;
- azioni correttive/preventive, in particolare qualora la priorità dell'aspetto derivi dalla considerazione di un rischio di emergenza ambientale, al fine di ridurre tale rischio.

### 10.1. Valutazione degli aspetti ambientali diretti

Per la valutazione di significatività degli aspetti ambientali diretti si sono individuati 5 criteri rispetto ai quali esprimere le singole valutazioni:

- C1: Criterio legislativo
- C2: Importanza per i portatori di interesse
- C3: Potenziale di danno ambientale
- C4: Vastità dell'impatto ambientale
- C5: Variazione dell'impatto ambientale

#### C1 - Criterio legislativo

Tiene conto del rispetto di leggi e prescrizioni cogenti relative all'aspetto in oggetto, considerando:

- a) Leggi e Regolamenti Nazionali, Regionali, Comunitari
- b) Prescrizioni delle autorità locali
- c) Norme e regolamenti tecnici sottoscritti dall'azienda

Valutazione	Significato
1	Non vi sono limiti o prescrizioni di legge applicabili (es. l'azienda ha un consumo di energia per il quale non è tenuta a nominare l'Energy Manager)
2	Vi sono limiti o prescrizioni di legge applicabili e l'azienda è conforme (presenza di autorizzazioni)
3	Vi sono limiti o prescrizioni di legge applicabili e l'azienda non è conforme o è a rischio di non conformità (es. emissioni anche se inferiori, prossime ai limiti di legge)

#### C2 - Importanza per i portatori d'interesse

Tale aspetto viene valutato in relazione alla sensibilità espressa o implicita delle parti interessate interne o esterne all'azienda (dipendenti, clienti, cittadinanza, Enti pubblici, associazioni private...).

Valutazione	Significato
1	Sebbene non vi siano contestazioni/lamentele/richieste esplicite, non si può escludere che in futuro non ve ne possano essere.
2	L'aspetto è importante per le parti interessate (es. rumore in prossimità di un ospedale) sebbene non vi siano segnalazioni o richieste formali in tal senso. Esistono forti campagne di sensibilizzazione a livello nazionale e/o internazionale.
3	Sono presenti contestazioni/lamentele/richieste esplicite dalle parti interessate (es. lettere di protesta da parte di un cittadino) oppure l'aspetto è importante per l'azienda e sono previsti degli investimenti.

### C3 - Potenziale di danno ambientale

Viene valutato il potenziale di danno ambientale relativo a: emissioni in atmosfera, scarichi idrici, rifiuti e consumi. Per l'attribuzione del punteggio occorre considerare l'impatto maggiormente significativo per l'ambiente.

Valutazione	Significato
1	Emissioni: non vi sono emissioni in atmosfera generate dall'aspetto Scarichi: non vi sono scarichi idrici associati all'aspetto Rifiuti: l'aspetto non genera rifiuti Consumi: si genera un consumo di una risorsa rinnovabile
2	Emissioni: le emissioni generate non necessitano di sistemi di abbattimento Scarichi: le acque reflue associate all'aspetto non vengono trattate da un impianto di depurazione Rifiuti: l'aspetto genera rifiuti in R13 Consumi: si genera un consumo di una risorsa, che viene in parte recuperata
3	Emissioni: sono presenti sistemi di abbattimento per contenere le emissioni generate. Scarichi: viene effettuato un trattamento delle acque reflue mediante impianto di depurazione. Rifiuti: l'aspetto genera rifiuti in D15. Consumi: si genera un consumo di una risorsa non rinnovabile

### C4 - Vastità dell'impatto ambientale

Viene valutata in base all'estensione fisica dell'area interessata dall'impatto

Valutazione	Significato
1	Limitato all'interno dello stabilimento
2	Limitato alle aree esterne ma adiacenti allo stabilimento (entro 100m)
3	Fuori dalle zone adiacenti lo stabilimento

### C5 - Variazione dell'impatto ambientale

Viene valutato in base all'evoluzione dell'effetto che l'impatto ambientale può provocare nell'ambiente circostante. Tale parametro può essere calcolato solo quando è possibile confrontare i dati quantitativi tra due anni.

Valutazione	Significato
1	Inquinamento / consumo inferiore all'anno precedente o evidenza di attività volte al miglioramento dell'impatto

2	Inquinamento / consumo pari all'anno precedente ( $\pm 5\%$ ) o non vi è evidenza di attività volte al miglioramento dell'impatto
3	Inquinamento / consumo superiore all'anno precedente o evidenza di attività che hanno determinato un peggioramento dell'impatto

## 10.2. Valutazione degli aspetti ambientali in condizioni anomale o di emergenza

Per valutare la significatività degli aspetti ambientali in condizioni anomale (situazione non normale ma prevista / prevedibile come ad esempio avviamenti, fermate, manutenzioni...) e di emergenza (situazione non prevista o non programmata come ad esempio: guasti, incidenti, eventi atmosferici, blackout...) si moltiplica l'indice di significatività ottenuto in condizioni normali per un fattore moltiplicativo secondo il seguente schema:

Valutazione	Significato
A = 1 B = 1	La condizione anomala / l'emergenza non genera un impatto ambientale maggiormente negativo rispetto alle condizioni normali
A = 1,1 B = 1,1	La condizione anomala / l'emergenza genera un impatto ambientale maggiormente negativo rispetto alle condizioni normali, ma non può generare un superamento dei limiti di legge (oppure non esistono limiti di legge di riferimento)
A = 1,2 B = 1,2	La condizione anomala / l'emergenza genera un impatto ambientale maggiormente negativo rispetto alle condizioni normali ed è ipotizzabile un superamento dei limiti di legge

La significatività in condizioni normali è calcolata secondo la seguente formula:

$$ISN = (C1 + C2 + C3 + C4 + C5) / n^{\circ} \text{ criteri applicabili}$$

Sono considerati SIGNIFICATIVI gli aspetti ambientali diretti per i quali:

$$ISN > 2$$

oppure  $C1 = 3$  oppure  $C2 = 3$

Qualora non vi siano sufficienti informazioni per valutare l'impatto ambientale considerato (ad es. pericolosità, quantità emessa nell'ambiente, estensione fisica e durata) o il criterio non sia applicabile all'aspetto, nella tabella di valutazione non verrà assegnato alcun valore.

La significatività in condizioni anomale è calcolata secondo la seguente formula:

$$ISA = ISN * A$$

mentre in condizioni di emergenza è calcolata secondo la seguente formula:

$$ISE = ISN * B$$

Sono considerati SIGNIFICATIVI gli aspetti ambientali per i quali:

$$ISA > 2 \quad \text{oppure} \quad ISE > 2$$

## 10.3. Valutazione aspetti ambientali indiretti

La valutazione degli aspetti ambientali indiretti non viene effettuata secondo i criteri previsti per gli aspetti ambientali diretti, ma valutando sia il grado di influenza/controllo esercitato da Italmixer Srl

sull'aspetto, che l'impatto ambientale generato dall'aspetto stesso, secondo le tabelle di seguito riportate.

Livello	Grado di controllo / influenza
1	basso
2	medio
3	elevato

Livello	Impatto ambientale
1	trascurabile
2	apprezzabile
3	grave

#### **10.4. Significatività = (Grado di controllo / influenza) + (Impatto ambientale) > 4**

Il Responsabile Ambientale in collaborazione con un team di valutazione attribuisce a ciascun aspetto il relativo livello di significatività in base ai criteri sopra definiti.

Il sistema di gestione ambientale viene sviluppato tenendo conto degli aspetti ambientali significativi, che sono oggetto di miglioramento (obiettivi e programmi) o di sorveglianza/controllo.

Il documento "Valutazione degli aspetti ambientali" viene approvato dal Responsabile Ambiente.

(Vedere Allegato 4: "Tabella di valutazione aspetti ambientali significativi").

## **11. ALLEGATI**

- a. Allegato 5.1: "Inquadramento Geografico - Urbanistico"**
- b. Allegato 5.2: "Schema distribuzione aree di lavoro impianti – scala 1:500"**
- c. Allegato 5.3: "Tabella di valutazione aspetti ambientali significativi"**