# Comune di Mileto
## Provincia di Vibo Valentia

Richiesta aumento quantità impianto di smaltimento e recupero rifiuti non pericolosi sito in località Piano di Bruno, nel comune di Mileto (VV), autorizzato con D.D. Regione Calabria n.14518 del 05/12/2018.

Tavola 1

# Relazione tecnica

Committente

**S.A.TEL. di Salimbeni Salvatore**
Legale Rappresentante: Salimbeni Salvatore
nato a Mileto (VV) il 10.02.1974 e
ivi residente alla via F. Forgione n. 8

Il Progettista
Ing. Filippo Valotta

ORDINE PROVINCIALE INGEGNERI Ing. Filippo VALOTTA n. 183 VIBO VALENTIA

Data Aprile 2022

Scala -

**Revisioni elaborato:**
Rev.00 – Aprile 2022

# Sommario


1. Premessa ..... 2
2. Quadro di riferimento programmatico ..... 3
2.1 Inquadramento Territoriale ..... 3
3. Quadro di riferimento progettuale ..... 5
3.1 Descrizione dell'impianto ..... 5
3.2 Descrizione delle attività di recupero ..... 6
3.3 Descrizione del processo ..... 8
3.4 Attività di recupero di rifiuti non pericolosi R13 ..... 10
3.5 Caratteristiche del rifiuto ..... 10
3.6 Caratteristiche merceologiche delle materie ottenute dalle attività di recupero ..... 11
3.7 Macchinari ed attrezzature utilizzate ..... 12
3.8 Piano di emergenza con l'individuazione di possibili inconvenienti nella fase gestionale ..... 15
3.9 Piano di gestione delle operazioni gestionali. ..... 16
3.10 Organigramma del personale ..... 16
3.11 Dispositivi di sicurezza ..... 17
3.12 Piano di emergenza e di bonifica ..... 17
3.13 Sistema di trattamento delle acque meteoriche ..... 18
4. Quadro di riferimento ambientale ..... 19
4.1 Emissioni in Atmosfera dell'impianto ..... 19
4.2 Polveri e fumi ..... 21
4.3 Emissioni di $CO_2$ ..... 22
4.4 Acque superficiali ..... 22
4.5 Acque sotterranee e suolo/sottosuolo ..... 22
4.6 Rumore ..... 23
4.7 Vibrazioni ..... 23
4.8 Radiazioni ..... 24
4.9 Odori ..... 24
4.9 Rispetto Normativa V.I.A. ..... 24
4.10 Cautele adottate per evitare danni all'ambiente ed alla salute ..... 25
1. PARTE SECONDA ..... 29
SCHEDA DI RECUPERO N. 01/03 ..... 29
SCHEDA DI RECUPERO N. 02/03 ..... 35
SCHEDA DI RECUPERO N. 03/03 ..... 39
QUADRO RIASSUNTIVO DEI RIFIUTI RECUPERATI ..... 45
5. Documentazione fotografica ..... 47
ALLEGATI ..... 49

# 1. Premessa

Il presente elaborato costituisce la relazione tecnica relativa alla *"Richiesta di aumento delle quantità dell'impianto di smaltimento e recupero rifiuti non pericolosi sito in zona industriale - località Piano di Bruno, nel comune di Mileto (VV), autorizzato con D.D. Regione Calabria n.14518 del 05/12/2018 (D.Lgs. 152/06 art. 208) di proprietà della Ditta SA.TEL di Salimbeni Salvatore".*

Le attività che la ditta svolge rientrano nella categoria di opere di cui al D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. - Allegato IV alla parte Seconda "Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva richiesta superiore a 10 t/giorno, mediante operazioni di cui all'Allegato C, lettere da R1 a R13, della parte quarta del Decreto legislativo 3 aprile 2006, n°152".

Le attività di recupero ad oggi effettuate nell'impianto, sono conformi a quanto stabilito dall'Allegato 1, suballegato1, del D.M. 05/02/1998 e s.m.i., e sono afferenti: R5 (riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche) e R13 (messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12).

Le tipologie dei rifiuti riutilizzabili sono di tipo non pericoloso e di caratteristiche merceologiche e/o chimico-fisiche ben definite dalla DECISIONE 2000/532/C.E. e s.m.i.. Lo scopo è quindi quello di ottenere maggiori quantità di materiali inerti riutilizzabili per riempimenti e/o sottofondi stradali ed evitare per quanto possibile la richiesta di apertura di nuove cave e prelievi di materiale vergine, per usi e attività in cui possono essere correntemente utilizzati i materiali da recupero.

E' da evidenziare inoltre che l'impianto contribuisce in maniera determinante per il raggiungimento degli obiettivi stabiliti dai Criteri ambientali minimi (CAM), la cui applicazione è divenuta **obbligatoria** ai sensi dell'articolo 34 del **Codice Appalti** (Dlgs. 50/2016) per cui le Pubbliche Amministrazioni devono includere nelle procedure di gara l'utilizzo di materiali proveniente in parte da processi di riutilizzo e recupero di materie prime seconde.

I CAM infatti, emanati con Decreto del Ministero Ambiente **(Criteri Ambientali Minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - DM 11 gennaio 2017)**, prevedono l'acquisto di prodotti con contenuto variabile di materia da riciclo, indicando nelle specifiche tecniche richieste, le certificazioni **ReMade in Italy** come mezzo di prova.

# 2. Quadro di riferimento programmatico

Si riporta di seguito il Quadro di riferimento programmatico basato sulle attività autorizzate ai sensi del Decreto Dirigenziale della Regione Calabria n. 14518 del 05/12/2018 .

## *2.1 Inquadramento Territoriale*

L'impianto è ubicato località nel Comune di Mileto (VV) ed è cartografata nella tavoletta 1: 25.000 I.G.M. n° 579 sez. III della Carta d'Italia ed è meglio identificata nel N.C.E.U. del comune di Mileto al foglio n° 8 particella n° 40-75-457-1514-1664.

Il sito confina:

- ad est con proprietà altra ditta;
- ad ovest con proprietà altra ditta;
- a nord con proprietà altra ditta;
- a sud con proprietà altra ditta;

Secondo il regolamento urbanistico del Piano Regolatore Generale (P.R.G.), il lotto in oggetto appartiene alla **zona omogenea "$D_2$"** (Attività Industriale), destinazione prevista e confermata anche dal PSC (Piano Strutturale Comunale) adottato dalla Commissione Straordinaria con delibera n.19 del 22/05/2014 (ved.si Certificato di destinazione Urbanistica in allegato agli atti di progetto).

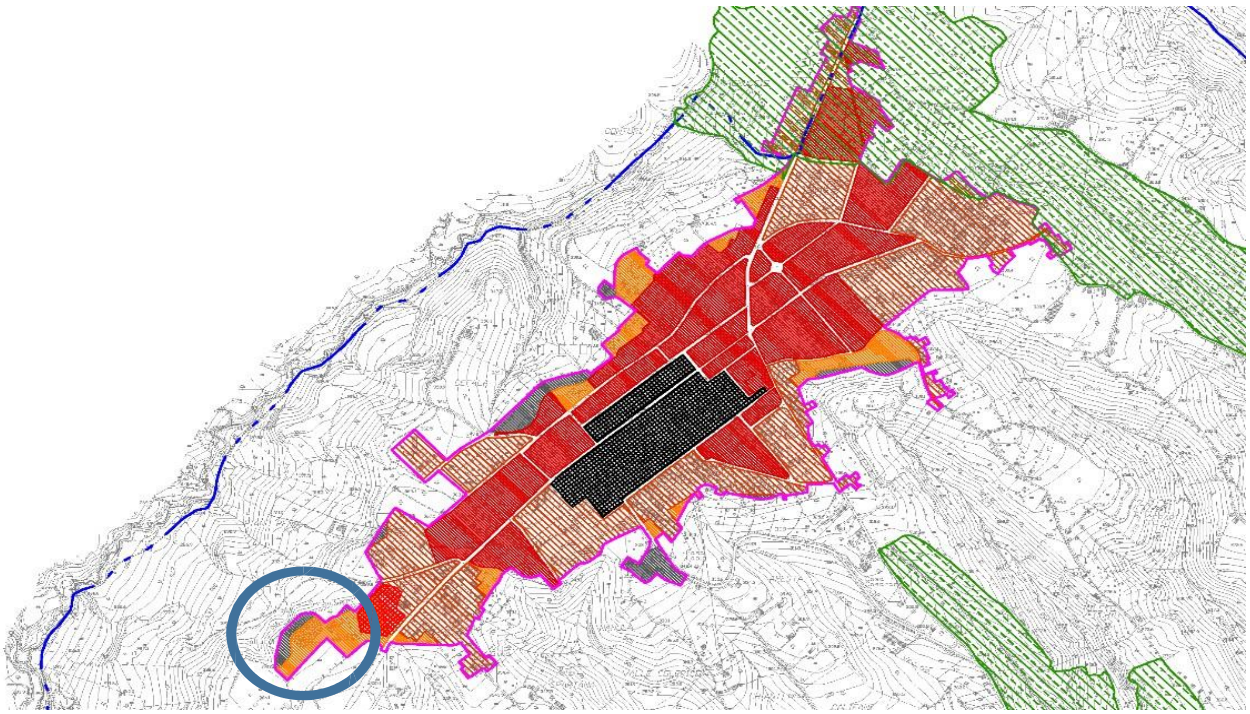


*Figura 1: Stralcio di P.S.C. con individuazione dell'area in oggetto.*

*Figura 2: Stralcio di P.R.G. con individuazione dell'area in oggetto.*

L'area di intervento non ricade in zone di interesse storico-culturale o in zone sottoposte a tutela ambientale (ved.si Certificato di destinazione urbanistica allegato agli elaborati di progetto).

Nell'area adiacente all'impianto e nella fattispecie in una fascia di 300 mt non si registra la presenza di punti di captazione delle acque destinate al consumo umano e nè la presenza di impianti tecnologici.

Per come risulta dal Certificato di destinazione urbanistica in atti, ad oggi sull'immobile in oggetto non sono stati emessi, ne trascritti provvedimenti Comunali di divieti, disposizioni o acquisizione al patrimonio comunale e non sono stati adottati, ne sono pendenti provvedimenti sanzionatori. Si da atto inoltre, che il terreno di cui sopra non è sottoposto a vincolo di cui alla legge n.353 del 21.11.2000 (Legge-Quadro in materia di incendi boschivi), né sono presenti vincoli storici, vincoli culturali o archeologici, diritti demaniali *(di superficie o servitù pubbliche)* e tantomeno usi civici.

Per ulteriori approfondimenti si rimanda agli elaborati grafici in allegato al presente progetto.

# 3. Quadro di riferimento progettuale

Il Quadro di riferimento progettuale descrive le soluzioni tecniche e gestionali adottate nell'ambito delle attività ad oggi svolte in ossequio alle prescrizioni dell'Autorizzazione in essere.

## *3.1 Descrizione dell'impianto*

L'impianto è ubicato nel territorio comunale di Mileto (VV), a circa 365 m di quota altimetrica dal livello medio mare.

L'area ha una superficie complessiva pari a 2500 $m^2$ circa (come da Tavola di Layout allegata), all'interno della quale vengono eseguite le operazioni di recupero e trattamento, e all'interno della quale vi sono le pertinenze destinate ad uffici e servizi accessori fruibili dal personale addetto.

Allo stato di fatto l'intero piazzale esterno è provvisto di pavimentazione industriale impermeabile, adeguata alle esigenze della raccolta delle acque meteoriche. La pavimentazione industriale verrà comunque aumentata in termine di estensione cosi come il sistema di raccolta acque dei piazzali che verrà potenziato, con un sistema di raccolta composto da griglie, caditoie, pozzetti da convogliarsi alle vasche esistenti di prima pioggia che recapitano le acque meteoriche nella rete delle acque bianche della pubblica fognatura.

I settori con rifiuti depositati in cumuli vengono separati da idonee limitazioni fisiche. Pertanto, la messa in riserva viene effettuata stoccando i rifiuti, esclusivamente solidi, su basamenti pavimentati ed impermeabili, separatamente dalle materie prime presenti.

Tutte le tipologie di rifiuti vengono stoccati sia in cumuli ricoperti da stuoie, che all'interno di container scarrabili a tenuta stagna e muniti di coperchio a chiusura oleodinamica, mentre gli eventuali rifiuti prodotti dalle operazioni di trattamento, vengono stoccati separatamente all'interno di container nell'area dell'intero del cantiere.

Inoltre l'area di stoccaggio e trattamento viene delimata dal resto del lotto con barriere tipo New Jersey, mentre, l'area del lotto è delimitata da muri in c.a..

L'impianto è accessibile da un unico ingresso adiacente alla strada comunale della traversa di via Caporale Mazzeo, munito di opportuna segnaletica stradale.

L'attività viene esercitata adottando misure tecniche atte a contenere il rischio per la salute degli addetti dotandoli di idonei dispositivi di protezione individuale. I procedimenti di recupero

garantiscono l'ottenimento di materie prime secondarie con caratteristiche merceologiche conformi alla normativa vigente.

## 3.2 Descrizione delle attività di recupero

L'attività che la ditta svolge nell'impianto in questione consiste nel trattamento meccanico di alcune tipologie di rifiuti mediante operazioni diverse a seconda della tipologia di rifiuto non pericoloso trattato.

Nella zona predisposta per l'accettazione dei rifiuti all'interno dell'impianto avviene la procedura di verifica del carico in ingresso; tale procedura prevede:

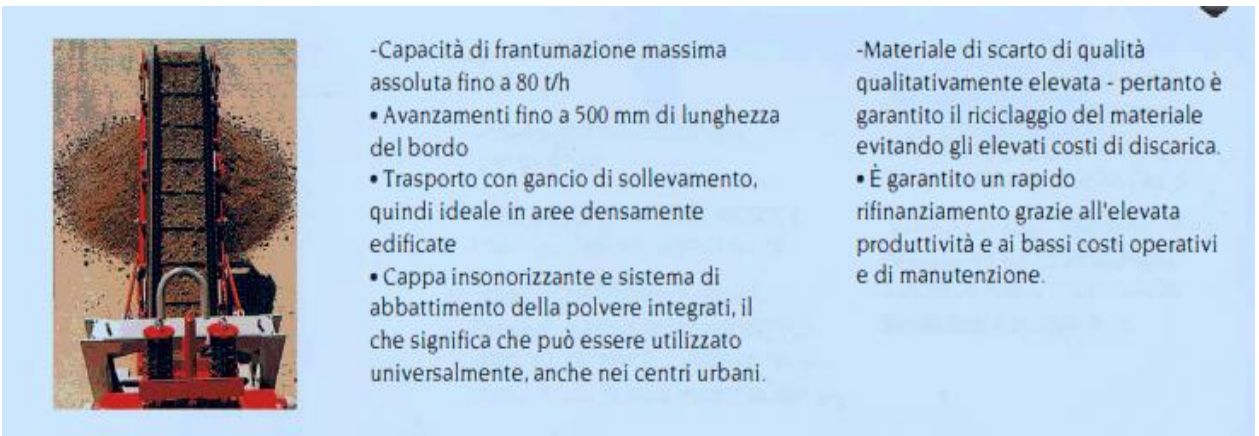
- esame visivo del carico;
- verifica della documentazione di trasporto;
- operazioni di pesa.

Per tutti i materiali in ingresso viene utilizzato un rilevatore di radioattività per evidenziare eventuali radioemissioni nei rifiuti in ingresso.

Una volta verificata l'idoneità del rifiuto in ingresso all'impianto, lo stesso viene stoccato nelle apposite aree di messa in riserva in attesa di realizzare le attività di recupero previste per il rifiuto in questione.

<u>La capacità complessiva in aumento delle quantità da recuperare che viene richiesta per l'impianto è da stimarsi in:</u>

- Quantità complessiva annua di recupero: 119.000 t/anno (su 300 g lavorativi – apert. masc. 20 mm)
- Quantità complessiva giornaliera di recupero: 397 t/g (su 8h lavorative)
- Quantità istantanea di stoccaggio della singola vasca per codice di rifiuto 150m³ (300 ton)



In termini di bilancio di massa è possibile affermare che il rendimento degli impianti sono molto elevati poiché per ogni 1000 Kg di macerie in ingresso si ottiene:

1,2 Kg di materiale leggero di sfrido;

3 Kg di materiale ferroso da avviare al riutilizzo;

995,8 Kg di inerti granulometricamente stabilizzati che vengono certificati con la dichiarazione di prestazione CE ai fini del riutilizzo.

Per una migliore gestione dei rifiuti, questi verranno stoccati all'interno di containers scarrabili ed in cumuli sulle apposite aree pavimentate sulle quali vengono apposte opportune cartellonistiche che riporteranno il codice C.E.R. del rifiuto ivi stoccato e la tipologia a cui appartengono.

## 3.3 Descrizione del processo

Si elencano e si descrivono di seguito le diverse fasi del processo di recupero dal conferimento alla realizzazione del prodotto da riciclare:

I. **Ingresso scarti edili e primo controllo di qualità:** i rifiuti/materiali in ingresso presso la piattaforma di recupero vengono verificati, in termini di ammissibilità al trattamento, in corrispondenza della stazione di accesso. La fase di controllo viene effettuata mediante l'ausilio di un operatore, in grado di assicurare la verifica della natura merceologica del rifiuto/materiale presente sull'autocarro in arrivo alla stazione. Inoltre, in prossimità della stazione di arrivo è previsto il posizionamento di almeno due cassoni scarrabili, nei quali depositare eventuali presenze di "ingombranti", quali cartoni, infissi, ecc.. Tale tipologia di rifiuti, qualora presente, viene smaltita separatamente in idoneo sito autorizzato;

II. **Caratteristiche dei sistemi di stoccaggio temporaneo dei rifiuti e dei materiali recuperati:** effettuato lo scarico in zona opportunamente attrezzata per lo stoccaggio provvisorio, l'alimentazione all'impianto viene effettuata mediante pala gommata e/o escavatore cingolato evitando, in ogni caso, l'alimentazione diretta dagli autocarri in arrivo al fine di garantire l'assenza di inquinanti nei materiali da trattare. Per ottenere un materiale in uscita di buone caratteristiche di omogeneità , l'operatore addetto alla pala procede alla scelta del materiale da sottoporre a trattamento in modo tale da avere un carico uniformemente distribuito. Per facilitare detta operazione, infatti i cumuli vengono singolarmente raggruppati in ordine alla prevalente tipologia merceologica presente (calcestruzzi, laterizi, ecc.). Per i rifiuti particolarmente eterogenei è previsto lo stoccaggio separato, in zona specificamente dedicata. Ciò per poter effettuare eventuali operazioni di controllo supplementare in modo più approfondito. I materiali prodotti, invece, classificabili come residui inerti riutilizzabili secondo quanto stabilito nella DECISIONE 2000/532/C.E. e s.m.i. vengono sistemati in cumuli di altezza non superiore ai 3,50 metri, divisi per tipologie granulometriche, in attesa di commercializzazione;

III. **Alimentazione dell'impianto:** una macchina operatrice e/o una tramoggia di carico provvedono ad apportare sempre nuovo materiale alla bocca di carico del frantoio a mascella avente capacità pari a circa 2 mc;

IV. **Secondo controllo qualità:** prelevato dai relativi cumuli, il materiale idoneo al trattamento, una volta immesso nell'impianto, viene costantemente tenuto sotto controllo qualitativo dall'operatore addetto, per il monitoraggio visivo e continuo del flusso dei rifiuti/materiali in alimentazione. In questa fase sono individuabili eventuali presenze di materiali non idonei al trattamento. In detta circostanza possono essere attivate le procedure per le

opportune operazioni di rimozione e/o esclusione con stoccaggio separato della frazione individuata;

V. **Frantumazione:** la prima fase di trattamento successiva al conferimento è una prima sgrossatura/vagliatura., e con successiva immissione nel frantoio che, oltre alla riduzione granulometrica, consente il distacco dell'armatura metallica contenuta nei blocchi in conglomerato cementizio armato, provvedendo alla sua completa disgregazione senza che in tale operazione si possano verificare danni alla meccanica del frantumatore stesso. La presente unità, come tutte le unità suscettibili di produzione di polveri, verrà corredata da un sistema di abbattimento polveri con nebulizzazione di acqua ad espansione di volume stabilizzata, tale da garantire il recupero di tutte le polveri, che invece di disperdersi nell'aria vanno ad arricchire la frazione fine dei prodotti recuperati;

VI. **Deferrizzazione:** finalizzato al recupero delle frazioni metalliche, detto deferrizzatore separa la frazione ferrosa dal materiale inerte, con successivo deposito in un cassone di raccolta;

VII. **Quantità, tipologie e caratteristiche del materiale recuperato:** ultimata la fase di deferrizzazione si realizza la separazione delle classi granulometriche. Qualora si fosse riscontrata la presenza di materiale non idoneo in alimentazione è possibile disporre lo scarico in cumulo a terra (o in apposito contenitore) di detto materiale, per poterne disporre, successivamente ad ulteriori controlli, l'eventuale smaltimento in appositi siti autorizzati. Tale sistema permette al gestore dell'impianto una ottima flessibilità tipologica delle classi ottenute sia in funzione del materiale in ingresso sia dei prodotti finali desiderati. Tutte le fasi di lavorazione e di trasporto sono opportunamente protette da apposite coperture in tessuto impermeabile ed ignifugo.

La quantità totale del materiale immesso e recuperato nel ciclo produttivo, nei vari assortimenti tipologici descritti, e per cui viene redatta la presente proposta progettuale di richiesta di aumento, è di 119.000 ton/anno.

## 3.4 Attività di recupero di rifiuti non pericolosi R13

I rifiuti avviati alla messa in riserva (R13), una volta giunti nell'impianto, vengono sottoposti alla procedura di verifica del carico che consiste nel:

- esame visivo del carico;
- verifica della documentazione di trasporto;
- pesatura

Successivamente il rifiuto ammesso al centro viene messo in riserva (R13) in container o in cumuli su apposite aree pavimentate, nell'area prevista prima di procedere alle fasi di recupero.

Il trasporto avviene con mezzi iscritti all'Albo Nazionale Gestori Ambientali.

## 3.5 Caratteristiche del rifiuto

Si tratta di rifiuti non pericolosi con recupero svolto in forma semplificata per come stabilito dall'articolo 208 e dall'articolo 3 lettere, a, d, e del Decreto Legislativo del 03 aprile 2006 n° 152).

a. **Tipologie rifiuto:** n° 7.1, 7.2 e 7.11 dell'allegato 1, suballegato 1 individuati dai Codici CER per come da DECISIONE 2000/532/C.E. e s.m.i. in: **[170101: *Cemento*]-[170102: *Mattoni*]-[170103: *Mattonelle e Ceramica*] - [170107*: Miscugli di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diversi da quelle di cui alla voce 170106*] - [170802: *Materiali da costruzione a base di gesso, diversi da quelli di cui alla voce 170801*] -[170904: *Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903*] - [101311: *rifiuti della produzione di materiali compositi a base di cemento, diversi da quelli di cui alle voci 10 13 09 e 10 13 10*]-[010410: *Polveri e residui affini, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07*] - [170508: *Pietrisco per massicciate ferroviarie diverso da quello di cui alla voce 170507*] – [010408: Scarti di ghiaia e pietrisco non contenenti metallo].**
b. **Caratteristiche del rifiuto:** materiale inerte, laterizio e ceramica cotta anche con presenza di frazioni metalliche, legno, plastica, carta e isolanti escluso amianto. Senza necessità di certificato di analisi ma con test di cessione da presentare entro 180 giorni; Per la tipologia 7.11 : ballast ferroviario tolto d'opera;
c. **Provenienza del rifiuto:** attività di demolizione, frantumazione e costruzione; selezione da RSU e/o RAU; manutenzione reti; attività di produzione di lastre e manufatti in fibrocemento; Per la tipologia 7.11 : da lavori di manutenzione sovrastruttura ferroviaria;

d. **Operazioni di recupero che si intendono effettuare:** ai sensi dell'allegato C alla parte quarta al Decreto Legislativo del 03 aprile 2006 n° 152 le attività di recupero di cui alla presente relazione tecnica sono afferenti alle seguenti operazioni: **R5** (riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche) e **R13** (messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12);

e. Attività di recupero che dà luogo a: recupero di materia (art. 3 del Decreto Ministeriale del 5 febbraio 1998) e messa in riserva (art. 6 Decreto Ministeriale del 5 febbraio 1998).

L'impianto, nella sua totalità, può trattare una quantità di rifiuti annua pari a 119.000 Ton con una quantità giornaliera di circa 397 ton/giorno. Infatti si considera che l'impianto sarà in funzione circa 8 h al giorno per 300 giorni/anno e comunque in funzione della richiesta lavorativa. Pertanto ha una capacità giornaliera di stoccaggio elevata considerata anche l'area dell'impianto che si ha a disposizione, ma nel contempo non supera il quantitativo annuale stabilito.

## 3.6 Caratteristiche merceologiche delle materie ottenute dalle attività di recupero

Uno degli aspetti fondamentali che ha portato alla scelta della tecnologia adottata consiste nella buona qualità del mix di prodotti realizzati. Numerose prove, che hanno portato a collaudare i materiali anche direttamente sul campo, hanno dimostrato l'ampia capacità di utilizzo e l'ottima risposta in termini di resa.

II materiale riciclato secondo il processo descritto trova, infatti, impiego in una vasta gamma di opere quali ad esempio:

- opere di edilizia residenziale;
- ristrutturazioni;
- sottofondi per capannoni industriali;
- piazzali e sistemi di viabilità interna agli stabilimenti industriali;
- sottofondi stradali;
- opere di viabilità minore;
- riempimento di scavi per infrastrutture di rete (acquedotti, gasdotti, reti fognanti, drenaggi).

Per gli aggregati riciclati prodotti, l'impianto predisporrà, per ogni lotto di materiale, la qualificazione dello stesso seguendo le procedure e i metodi previsti dalla Norma UNI EN 13285:2010 "Miscele non legate - Specifiche" . Le procedure di attestazione di conformità per tutti gli aggregati che comporranno le miscele saranno verificate ai fini dell'attestazione di conformità al sistema ammesso dai requisiti di sicurezza richiesti dall'opera nella quale verranno utilizzati.

Con riferimento all'allegato C della Circolare Ministeriale 15 luglio 2005, n. UL/2005/5205, le caratteristiche che dovranno essere rispettate dai prodotti derivanti dal recupero dei rifiuti da costruzione e demolizione, saranno le seguenti:

• aggregato riciclato per la realizzazione del corpo dei rilevati di opere in terra dell'ingegneria civile: *caratteristiche riportate in allegato C1*;

• aggregato riciclato per la realizzazione di sottofondi stradali, ferroviari, aeroportuali e di piazzali civili e industriali: *caratteristiche riportate in allegato C2*;

• aggregato riciclato per la realizzazione di strati di fondazione delle infrastrutture di trasporto e di piazzali civili e industriali: *caratteristiche riportate in allegato C3*;

• aggregato riciclato per la realizzazione di recuperi ambientali, riempimenti e colmate: *caratteristiche riportate in allegato C4*;

• aggregato riciclato per la realizzazione di strati accessori (aventi funzione anticapillare, antigelo, drenante, etc.): *caratteristiche riportate in allegato C5*;

• aggregato riciclato conforme alla norma armonizzata UNI EN 12620:2008 "Aggregati per calcestruzzo" per il confezionamento di calcestruzzi con classe di resistenza Rck ≤ 15 MPa, secondo le indicazioni della norma UNI 8520-2 "Aggregati per calcestruzzo - Istruzioni complementari per l'applicazione della EN 12620 – Requisiti".

I prodotti derivanti dal recupero dei rifiuti da costruzione e demolizione dovranno riportare la marcatura CE (secondo le previsioni del D.M. 11/4/2007 "Applicazione della direttiva n. 89/106/CE sui prodotti da costruzione, recepita con D.P.R. 21 aprile 1993, n. 246, relativa all'individuazione dei prodotti e dei relativi metodi di controllo della conformità degli aggregati") , il livello di attestazione di conformità deve rispondere ai contenuti del "sistema 4" o del "sistema 2+" in funzione del tipo di uso previsto e delle specifiche norme di riferimento applicabili (UNI EN 12620, 13242, 13043).

Ai fini della classificazione geotecnica, si farà riferimento anche alla Norma Tecnica UNI 10006 per l'utilizzo nelle opere stradali ed alla Specifica Tecnica redatta dalle Ferrovie dello Stato in materia di utilizzo del materiale riciclato per rilevati ferroviari e stradali di pertinenza delle Ferrovie dello Stato.

Inoltre, tra i prodotti riutilizzabili ci sarà anche il ferro il quale, recuperato dall'impianto nella fase iniziale del processo produttivo, troverà una valida collocazione presso le fonderie quale materia prima, rappresentando un'ulteriore aliquota di materiale riciclato.

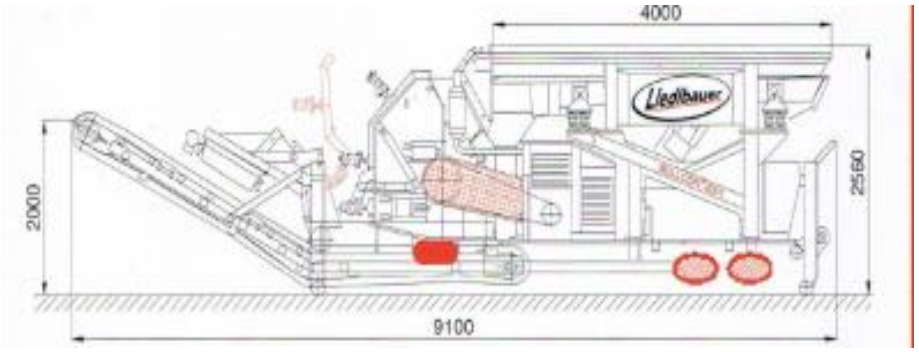
## 3.7 Macchinari ed attrezzature utilizzate

Dal punto di vista funzionale le varie parti dell'impianto sono disposte in aree adiacenti ma distinte; dalla precedente descrizione, si constata infatti che il processo è realizzato grazie alle seguenti fasi/macchine principali:

- **Controllo (visivo):** è una fase molto importante, per avere i migliori risultati in termini di qualità del prodotto finale e di economia d'esercizio. Grazie ad essa poi si possono minimizzare i

problemi alle fasi successive. Viene realizzata da un operatore che provvede tra l'altro anche alla identificazione dei mezzi di trasporto. Ciò viene comunque integrato dal controllo diretto anche dell'operatore addetto alla pala caricatrice in fase di movimentazione per il carico della bocca del frantumatore. Inoltre, per facilitare detta operazione i cumuli sono organizzati in modo da essere rappresentativi della prevalente tipologia merceologica (calcestruzzi, laterizi, ecc.). Per i rifiuti particolarmente eterogenei è previsto lo stoccaggio separato, in zona specificamente dedicata. Ciò per poter effettuare eventuali operazioni di controllo supplementare in modo più approfondito;

- **Stoccaggio (a terra in cumuli con movimentazione tramite mezzi meccanici):** lo stoccaggio dei rifiuti inerti in ingresso avviene in cumuli con la relativa segnalazione della tipologia di rifiuto stoccato. La disposizione in cumuli, come già detto, dalle caratteristiche omogenee e il raggruppamento di diverse tipologie permette al gestore il cosiddetto mix design del prodotto finale. Si tratta di alimentare l'impianto con percentuali note delle diverse tipologie di rifiuto disponibili che consentono alla miscela che ne deriva (aggregato riciclato) di avere caratteristiche costanti. Studiando queste ultime l'impianto sarà in grado di soddisfare ogni esigenza prestazionale specifica richiesta per il materiale riciclato. Il periodo massimo di stoccaggio risulta per tutte le tipologie ben inferiore ai 6 mesi, nel pieno rispetto dei limiti previsti dal Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n° 152 e dal Decreto Ministeriale del 5 febbraio 1998 e s.m.i.;
- **Frantumazione:** essa viene realizzata grazie principalmente ad un particolare tipo di frantumatore che provvisto di regolazione idraulica della granulometria attraverso la regolazione della velocità. Il materiale può essere reinserito nel ciclo di lavorazione al fine di aumentare la resa nelle frazioni più fini;




- **Selezione (deferrizzatore magnetico, impianto di abbattimento polveri, impianti di separazione):** la qualità del prodotto finale che l'impianto è in grado di fornire è caratterizzata essenzialmente da diverse classi e fusi granulometrici, che devono essere rispettati, e dall'assenza di materiali indesiderati (essenzialmente rappresentati dai metalli e dalle frazioni leggere biodegradabili e non). La deferrizzazione permette l'eliminazione di frazioni metalliche dall'inerte recuperato, consentendo una maggiore assimilazione all'inerte naturale. L'azione

combinata delle tecnologie brevettate di separazione delle frazioni indesiderate, particolarmente efficace, unitamente alla diversificazione merceologica ottenibile, costituiscono gli elementi qualificanti dal punto di vista prestazionale della tecnologia adottata. L'intero processo, infine, è caratterizzato da una particolare attenzione all'abbattimento delle polveri, che rende l'attività dell'impianto così progettato del tutto compatibile con le norme e le esigenze ambientali nell'area interessata e nelle zone limitrofe;

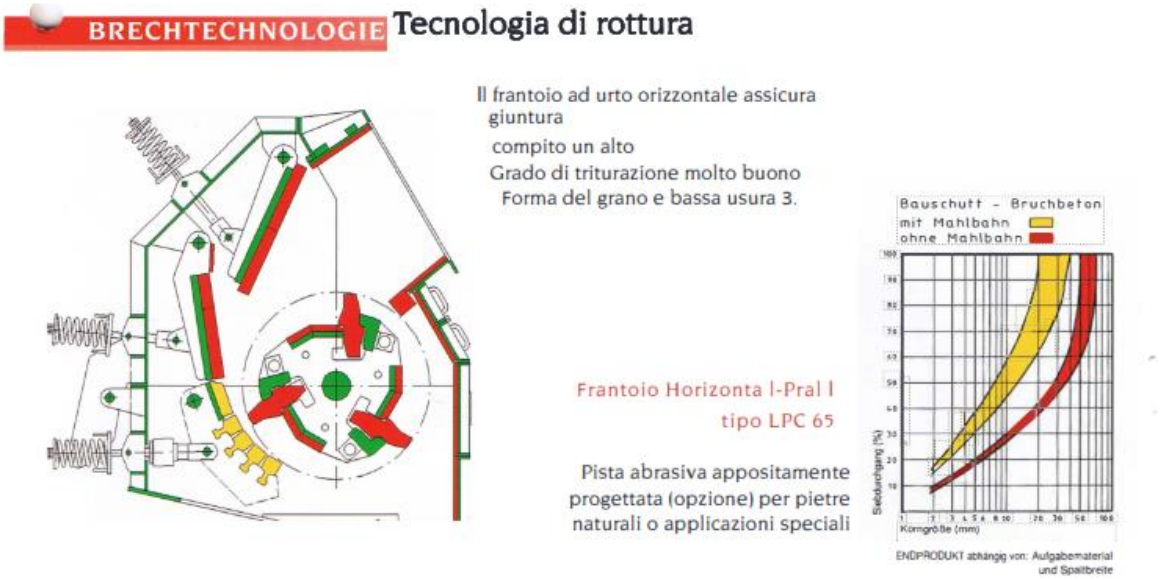
- **Omogeneizzazione**: una opportuna miscelazione ed omogeneizzazione del materiale lavorato avviene in conseguenza delle logiche di processo che sono caratterizzate da selezioni seriali e ricircoli indotti, finalizzati all'assortimento tipologico e granulometrico del materiale, valutati in base al rapporto tra materiale in ingresso e prodotto recuperato;
- **Quantità annua di rifiuti avviati al recupero:** è previsto il trattamento di **119.000 tonn/anno** pari a circa 397 ton/giorno x 300 giorni lavorativi, con materiali da lavorare provenienti principalmente dalla provincia di Vibo Valentia ed eventualmente dalla Provincie limitrofe;
- **Rendimento delle operazioni di recupero:** caratterizzato esclusivamente da recupero di materia e senza recupero energetico di alcun tipo(termico, elettrico, di processo, ecc..). Il recupero di materia sarà contraddistinto da due aliquote: la prima di prodotto ottenuto (stimabile in circa il 99%) e la seconda in scarti destinati allo smaltimento (stimabile in circa l'1%);

Per l'esercizio dell'attività di recupero l'impresa utilizza, attualmente, le seguenti attrezzature:

| **Attrezzature** | **Produttore** |
|---|---|
| Macchina operatrice semovente – multiuso 289D | Caterpillar |
| Frantoio BULCONN 2001 | Liedlbauer (Germania) |
| Bobcat | Caterpillar |
| Macchina operatrice/Pala gommata/escavatore cingolato | Caterpillar |
| Frantoio secondario | Simex |
| Trattore per movimentazione container | IVECO |
| Sistema di nebulizzazione | |

Le macchine operatrici che verranno utilizzate appartengono alla categoria delle cosiddette "macchine movimento terra" ed eseguiranno operazioni di carico, trasporto e scarico. Non producono nessun tipo di rifiuto, per tanto non generano nessun inconveniente e nessuna pericolosità né ambientale né igienico-sanitaria. La manutenzione delle macchine verrà effettuata in officine autorizzate.

Il frantoio è del tipo BULCONN 2001 , prodotto dalla Ditta Liedlbauer con produzione di circa 80 ton/h.




Tutto il materiale, in ingresso ed in uscita, verrà pesato attraverso una pesa elettronica che assume la funzione di pesare in ingresso ed in uscita i camion che trasporteranno i rifiuti da trattare nell'impianto. Pertanto non necessità di manutenzione se non in casi particolari previsti produttore.

Il sistema di nebulizzazione utilizzato per l'abbattimento delle polveri, produce piccole quantità di acqua che verranno convogliate nel sistema di raccolta delle acque. La manutenzione verrà effettuata da tecnici specializzati in accordo il produttore.

## *3.8 Piano di emergenza con l'individuazione di possibili inconvenienti nella fase gestionale*

Le situazioni di emergenza sono quelle in cui è richiesto un intervento tempestivo per prevenire o limitare i danni che possono derivare a causa della presenza di un pericolo grave e immediato: questa locuzione è presa dall'art. 18, comma 1, lettera t del D.Lgs. 81/2008 che, come si è sopra ricordato, fissa l'obbligo per il datore di lavoro e i dirigenti di gestire le emergenze.

Le emergenze possono derivare da problemi tecnologici (inadeguatezze delle strutture o degli impianti), comportamenti colposi (errori) o dolosi (sabotaggi, atti criminali), eventi naturali (terremoti, inondazioni, fenomeni meteorologici estremi) o da un loro mix. Considerando che durante la fase delle operazioni che si eseguono all'interno dell'impianto gli inconvenienti posso riguardare per lo più qualche incidente tra le macchine operatrici.

Gli addetti alle operazioni che si eseguono all'interno dell'impianto sono formati, attrezzati ed organizzati per gestire le emergenze in proprio, cioè senza soccorsi esterni per quanto possibile. Come regola generale, ogni dipendente è formato ed informato in modo da avere ben presente:

- l'ubicazione di un telefono interno da utilizzare per lanciare l'allarme;
- almeno due vie di fuga;
- l'ubicazione del più vicino estintore;
- l'ubicazione della cassetta pronto soccorso.

Comunque, la redazione del Piano di Emergenza è obbligatoria per tutti i luoghi di lavoro ove sono occupati 10 o più dipendenti ed in quelli ove si esercitano attività soggette al controllo dei Vigili del Fuoco ai sensi del D.M. 16/02/1982 (es. attività 91:Impianti per la produzione del calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 100.000 Kcal/h; attività 85: Scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie e simili per oltre 100 persone presenti ecc.), pertanto l'impianto in oggetto non rientra in nessun dei sopra citati casi.

## *3.9 Piano di gestione delle operazioni gestionali.*

I rifiuti che vengono conferiti nell'impianto devono obbligatoriamente avere dei requisiti sia dal punto di vista amministrativo che di qualità del rifiuto, infatti, l'impianto può accettare solo alcuni tipi di rifiuto nella fattispecie quelli indicati nel paragrafo 3.5. Il rifiuto pervenuto nell'area dell'impianto prima di essere sottoposto alle varie operazioni, tra i quali controllo visivo e pesata, deve essere accompagnato dal formulario di identificazione dei rifiuti (FIR) che è un documento di accompagnamento del trasporto dei rifiuti, effettuato da un trasportatore autorizzato, che contiene tutte le informazioni relative alla tipologia del rifiuto, al produttore, al trasportatore ed al destinatario.

In seguito alla fase di accettazione il rifiuto viene trattato e successivamente stoccato. Il rifiuto dopo il trattamento verrà stoccato o in cumuli ricoperte da stuoie o in dei container in funzione delle esigenze, e rimarrà a deposito fin tanto ci saranno richieste.

Del rifiuto iniziale una quantità verrà conferita e smaltita in un impianto autorizzato la restante parte sarà riammessa in mercato come materiali inerti riutilizzabile per riempimenti e/o sottofondi stradali. La tempistica del deposito può variare in funzione delle esigenze di mercato.

## *3.10 Organigramma del personale*

L'organigramma del personale addetto alla gestione ha una struttura abbastanza semplice, in quanto vi è presente il direttore tecnico che ha la responsabilità di gestione e del personale ed i dipendenti che hanno mansioni di operai specializzati nel settore. Pertanto gli operai dovranno effettuare il controllo visivo all'arrivo dei rifiuti, eseguire le operazioni di pesa e controllo delle qualità dei rifiuti, guidare le macchine operatrici per eseguire le operazioni opportune per il trattamento.

## 3.11 Dispositivi di sicurezza

Il D.Lgs. 81/2008, costituendo una normativa sulla tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro, dedica ampio spazio alla trattazione sull'uso delle attrezzature di lavoro e degli strumenti di protezione.

La normativa attualmente in vigore ha una portata generale, poiché si riferisce ai macchinari in generale, e mira a consentire al lavoratore di disporre di attrezzature di lavoro conformi ai requisiti richiesti dalla legge.

Il datore di lavoro, nella fattispecie, fornirà ai propri dipendenti le attrezzature necessarie per far fronte alle emergenze che si verificano in azienda, in modo da salvaguardare la salute di tutte le persone presenti all'interno degli spazi aziendali. Queste attrezzature sono destinate ad essere utilizzate in base alle direttive impartite dal datore di lavoro stesso, il quale si adopera affinché siano sempre sottoposte a manutenzione, allo scopo di preservarne l'integrità e la sicurezza.

L'attenzione che presterà il datore di lavoro, per il controllo che esercita all'interno dei suoi locali, riguarderà anche le postazioni dei lavoratori ed in particolar modo le posizioni che questi acquisiscono mentre adoperano macchinari ed utensili che servono per svolgere la propria mansione. In questo caso tutti gli strumenti utilizzati devono essere ergonomici.

Pertanto,

- tutti i macchinari e tutte le attrezzature presenti all'interno dell'azienda vengono periodicamente sottoposti a manutenzione ordinaria;
- non è consentito rimuovere i dispositivi di sicurezza e pulire, manutenere o riparare macchinari in moto o in movimento;
- il datore di lavoro fornisce a tutti i dipendenti opportuni dispositivi di sicurezza individuale (DPI) tra i quali: cuffie antirumore, occhiali di protezione, indumenti di sicurezza, maschere di protezione, scarpe di sicurezza e guanti da lavoro.

La segnaletica di sicurezza sarà costituita da cartelli conformi alle norme, localizzati in punti strategici. I cartelli riguarderanno la viabilità di cantiere, la segnalazione di pericoli, gli obblighi di sicurezza, i divieti specifici, le indicazioni degli accessi e delle vie di fuga, l'ubicazione degli estintori, degli uffici, dei bagni, della cassetta di pronto soccorso, e quant'altro indispensabile per una corretta informazione del contesto cantieristico. Inoltre saranno installate delle planimetrie di esodo.

## 3.12 Piano di emergenza e di bonifica

Nel caso di inconvenienti, chiunque rileva una situazione di emergenza, ha l'obbligo di allertare a voce le persone presenti e chiamare telefonicamente il locale presidiato per le emergenze (tel.4211) notificando che è in corso una situazione di emergenza specificando. Inoltre, deve interrompere

l'erogazione di energia elettrica ai vari piani, aprire i cancelli esterni all'edificio, impedire l'ingresso agli estranei e indicare rapidamente in caso di intervento dei soccorsi esterni il luogo dell'emergenza.

E' da segnalare comunque che secondo la normativa vigente non è obbligatorio redigere il Piano di Emergenza per il caso in oggetto.

Per quanto concerne il Piano di Bonifica a fine esercizio è fondamentale specificare, ai fini di un potenziale Piano, che nell'impianto in oggetto non verranno trattati rifiuti pericolosi.

Pertanto, qualora si dovesse dismettere l'attività in oggetto si procederà con un Analisi del rischio e redazione del piano di lavoro. Tale fase include :

1. mappatura dei suoli
2. mappatura materiali inquinanti
3. carotaggi e caratterizzazione terreni
4. analisi di caratterizzazione materiali
5. redazione Piani di Lavoro
6. pratiche ASL per il rilascio dei Nulla Osta

Per come già enunciato poc'anzi, nell'impianto non si trattano rifiuti pericolosi, non si genera percolato, ed inoltre, l'acqua del dilavamento del piazzale viene convogliate in delle vasche di prima pioggia che la rilasceranno nel collettore delle acque bianche comunale.

## 3.13 Sistema di trattamento delle acque meteoriche

Il ciclo produttivo dell'attività di recupero rifiuti non pericolosi nell'impianto in questione non prevede l'utilizzo di acque, pertanto, non vi sono scarichi idrici di natura industriale.

L'impianto dispone di una canalizzazione per la raccolta delle acque meteoriche che vengono convogliate sino alla rete di raccolta pubblica. L'impianto di canalizzazione prevede dei canali muniti di griglie per la raccolta, dei pozzetti di ispezione e delle vasche di prima pioggia, il tutto dimensionato per come esplicitato nella relazione idraulica già allegata al progetto di cui all'autorizzazione in essere.

Le vasche di prima pioggia per il trattamento delle acque meteoriche hanno la funzione specifica di separare le acque di prima pioggia dalle successive acque precipitate (seconda pioggia) sul piazzale.
Il ciclo di trattamento si svolge attraverso fasi di decantazione, accumulo, rilancio prima pioggia. Le acque di prima pioggia saranno escluse dalle successive di seconda pioggia tramite la chiusura della valvola posta sulla tubazione d'ingresso acque, comandata da un galleggiante tarato a un adeguato livello. Lo stato di calma così determinato all'interno della vasca consente di ottenere, per gravità, la separazione degli inquinanti di peso specifico differente da quello dell'acqua. È una delle operazioni più diffusamente utilizzate nel trattamento delle acque meteoriche per ottenere un effluente chiarificato. Le acque accumulate defluiscono per gravità nel collettore di raccolta.

Gli scarichi delle acque reflue domestiche, provenienti dai servizi igienici degli uffici, confluiscono, tramite un'altra condotta differente dalla precedente, nella rete fognante comunale.

Per maggiori informazioni si rimanda agli elaborati progettuali allegati alla presente.

# 4. Quadro di riferimento ambientale

Il Quadro di riferimento ambientale, definito l'ambito territoriale e le componenti ambientali interessate dal progetto, valuta entità e durata degli impatti con riferimento alla situazione ambientale preesistente alla realizzazione del progetto stesso.

## *4.1 Emissioni in Atmosfera dell'impianto*

La componente ambientale aria può subire impatti derivanti dall'immissione di sostanze solide disperse quali polveri, fumi, ecc. e di sostanze gassose inquinanti quali composti di zolfo (SO2, COS, CS2, H2S), azoto (NO2), carbonio (CO, CO2), alogenati (HCl), radicali, piombo, composti organici volatili, ecc..

Le sorgenti di tali inquinanti si riconoscono, solitamente, nei processi industriali che prevedono la combustione, la movimentazione di materiali, la verniciatura, la produzione di cemento, la lavorazione di metalli, nel funzionamento di macchinari in aree scoperte, ecc...

La dispersione di tali sostanze inquinanti è dovuta anche a fattori meteorologici quali:

- velocità orizzontale del vento;
- direzione del vento;
- stabilità atmosferica, che è un indicatore della turbolenza atmosferica alla quale si devono i rimescolamenti dell'aria e quindi il processo di diluizione degli inquinanti;
- la quota sul livello del mare;
- le inversioni termiche;
- i movimenti atmosferici verticali dovuti a sistemi baroclini od orografici.

In riferimento alle emissioni in atmosfera l'esercizio dell'attività di recupero non produce scarichi con emissioni significative, in quanto le emissioni prodotti dal frantoio sono certificate dalla azienda produttrice, inoltre sono paragonabili alle emissioni di una macchina operatrice qualsiasi. Per di più sarà installato un sistema si nebulizzazione per la caduta delle polveri venutasi a creare durante le varie operazioni.

L'utilizzo del sistema di nebulizzazione ad alta pressione fornisce la soluzione al problema dell'abbattimento delle polveri sospese generate dalla movimentazione di materiale inerte o similare. Il sistema di nebulizzazione che verrà utilizzato all'interno dell'impianto produce un'alta concentrazione di

goccioline nebulizzate da 10 micron che hanno la capacità di attrarre e sopprimere le particelle di polvere PM10 e più piccole. I liquidi tensioattivi rivestono istantaneamente le particelle di polvere sospese, aumentandone la massa e facendole precipitare istantaneamente. Il sistema rimuove efficacemente particelle di polveri respirabili da 0,1 a 1000 micron. I nebulizzatori verranno dislocati in prossimità di punti dove i materiali sono in caduta libera e hanno la maggiore diffusione e superficie apparente.

Il sistema è stato dimensionato su misura ad ogni particolare situazione in base alla configurazione del punto di emissione, alla tipologia di macchina, alla quantità ed alla qualità della polvere prodotta. La semplicità e le dimensioni ridotte di ugelli e linee, permettono un'istallazione agevole in prossimità delle macchine da trattare. Il suo funzionamento completamente automatizzato non necessita di una particolare attenzione ed inoltre, in caso di arresto del processo di produzione, la fuoriuscita di nebulizzazione viene interrotta. Il prodotto tensioattivo è biodegradabile. I quantitativi di acqua necessari per l'abbattimento sono ridotti e l'umidità residua contenuta al termine del trattamento nel materiale è del tutto relativa.

Inoltre, per abbattere la dispersione di polveri i cumuli saranno costantemente muniti di stuoie, mentre i container saranno muniti di coperto con chiusura idraulica.

Nella tabella che segue vengono descritte le situazioni relative alle eventuali emissioni in atmosfera che potrebbero originarsi nell'esercizio dell'attività di recupero rifiuti non pericolosi:

| **DESCRIZIONE ATTIVITÀ** | **ATTREZZATURE UTILIZZATE** | **EMISSIONI GENERATE** | **FREQUENZA** |
|---|---|---|---|
| Carico/Scarico e cernita dei rifiuti | Autocarri, autotreni, autoarticolati Caricatori semoventi con motori diesel Carrelli elevatori con motori elettrici e/o diesel | Gas di scarico | Giornaliera |
| Traffico da indotto | Autoveicoli commerciali e/o industriali (autovetture, autocarri, autotreni, ecc.) | Gas di scarico | Giornaliera |
| Operazione di movimentazione del materiale all'interno del piazzale e/o dei capannoni | Autoveicoli commerciali e/o industriali (autovetture, autocarri, autotreni, ecc.); Carrelli elevatori con motori elettrici e/o diesel Caricatori semoventi con motori diesel | Gas di scarico polveri (scarse) | Giornaliera |
| Operazioni di pulizia del piazzale | Scope industriali azionate (a spinta) da carrelli elevatori con motori elettrici e/o diesel | Gas di scarico; polveri (scarse) | Giornaliera |

Si precisa, inoltre, che:

- tutti i motori diesel sono muniti di sistemi di scarico (marmitte). I gas di scarico dei motori diesel sono quelli comuni agli automezzi che normalmente transitano sulle strade, autostrade o utilizzati presso qualsiasi cantiere;
- i materiali movimentati nell'impianto hanno caratteristiche fisiche tali per cui non risultano produrre polveri significative;
- gli interventi di pulizia sono eseguiti per eliminare eventuali detriti e polveri mediante scopa industriale azionata (spinta) da un carrello elevatore. Da tali attività potranno originarsi delle emissioni non tali da disperdersi in atmosfera ma immediatamente ricadenti sul suolo che, in ogni caso, potranno essere bloccate umidificando la pavimentazione. Per di più, le polveri che potrebbero originarsi dalla pulizia del piazzale, non sono sicuramente confrontabili con quelle producibili presso cantieri sprovvisti di basamenti pavimentati;
- tutti i cumuli saranno coperte da stuoie per evitare la dispersione delle polveri a causa del vento.

## *4.2 Polveri e fumi*

L'attività lavorativa all'interno dell'impianto può provocare la produzione di polvere e fumi durante le seguenti fasi:

- ingresso ed uscita degli autocarri preposti al trasporto dei rifiuti;
- operazioni scarico dei rifiuti;
- trasporto interno dei rifiuti;
- operazioni di trattamento dei rifiuti.

Sulla base dell'attività lavorativa e della frequenza di utilizzo dei macchinari in dotazione, l'immissione in atmosfera di polveri e fumi è di modesta entità, notevolmente inferiore rispetto ad altre attività industriali di recupero rifiuti come quella che avviene, per esempio, nell'industria metallurgica.

Inoltre, l'impianto è ubicato in una zona che non presenta condizioni climatiche tali da favorire la dispersione degli inquinanti in quanto trattasi di zona atmosfericamente stabile e caratterizzata da clima sereno.

L'impresa per minimizzare l'eventuale produzione di polveri e fumi attua, anche, le seguenti procedure gestionali:

- Le macchine operatrici vengono movimentate a velocità ridotta e per il tempo strettamente necessario all'esecuzione dell'attività di competenza;
- Si provvede periodicamente a ripulire il piazzale, così da ridurre il quantitativo di polveri che potrebbero essere prodotte.

## 4.3 Emissioni di $CO_2$

Come precedentemente affermato, i mezzi impiegati sono alimentati a gasolio; il rifornimento di carburante degli stessi avviene presso distributore esterno all'impianto.

L'impresa per minimizzare l'emissione di CO2 nell'atmosfera effettua le seguenti procedure gestionali:

- impiego di mezzi per il tempo strettamente necessario all'effettuazione delle attività;
- revisioni e controlli periodici sui mezzi e sui macchinari utilizzati in impianto.

## 4.4 Acque superficiali

Rientrano nella definizione di acque superficiali le acque scorrevoli o stagnanti al di sopra di uno strato impermeabile (fiumi, laghi, mari, paludi, acque di dilavamento, ecc.).

L'inquinamento di tali acque è causato da numerosi e differenti fattori, quali gli scarichi diretti o indiretti di attività industriali o delle normali attività umane (come i liquami domestici) che giungono nei fiumi, laghi e mari dai grandi centri urbani senza opportuno trattamento.

L'impianto oggetto del presente studio è ubicato a circa 350 m s.l.m. e non si registrano corsi d'acqua nelle immediate vicinanze. Pertanto, vista l'effetto dell'attività di recupero rifiuti non pericolosi svolta presso l'impianto in esame sulla componente ambientale acque superficiali risulta trascurabile in quanto l'attività di recupero non produce scarichi idrici di alcun genere.

## 4.5 Acque sotterranee e suolo/sottosuolo

L'attività di recupero rifiuti non pericolosi non comporta sversamenti nel terreno di sostanze liquide ed in ogni caso l'intera area è completamente pavimentata con un massetto in cls di tipo industriale di spessore pari a 20 cm.

Eventuali sversamenti accidentali vengono convogliati verso il sistema di raccolta e convogliamento delle acque meteoriche per poi essere scaricate in fognatura.

Considerando che il lotto in oggetto è stato nel tempo interessato da una fabbrica di laterizi, presenta un'area già pavimenta in calcestruzzo. Proprio detta area sarà interessata dall'impianto stesso e pertanto non ci sarà nessun sostanziale intervento o modifica dell'uso del suolo.

## 4.6 Rumore

L'area di ubicazione dell'impianto non è sottoposta a zonizzazione acustica. La normativa di riferimento è rappresentata dalla Legge Quadro 26/10/1995, n. 447, la quale stabilisce i principi fondamentali di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico, ai sensi e per gli effetti dell'art. 117 della Costituzione. In essa vengono date le definizioni riguardanti l'inquinamento acustico, l'ambiente abitativo, le sorgenti sonore fisse e mobili, i valori limite di emissione e di immissione, i valori di attenzione e di qualità, nonché la figura professionale di tecnico competente.

Il D.P.C.M. del 14/11/1997 stabilisce i limiti ed i criteri di valutazione sia per le emissioni sia per le immissioni di rumore per le classi di destinazione d'uso del territorio definite dallo stesso decreto (classificazione in zone del territorio comunale); in mancanza di tale suddivisione, come nel caso in esame, il D.P.C.M. 14/11/97 stabilisce che si debbano applicare i limiti di cui all'art. 6,comma 1 del D.P.C.M. 01/03/1991: tale decreto prevede per tutto il territorio comunale - ad esclusione delle zone A e B (ai sensi art. 2 del D.M. 02/04/68 n. 1444) - un limite diurno (ore 06.00 – 22.00) di accettabilità pari a 60 dB(A). Volendo considerare in via presuntiva i limiti stabiliti dal D.P.C.M. 14/11/97 l'art. 3 comma 3 stabilisce che le immissioni di rumore devono rispettare, nel loro insieme, i limiti di cui alla tabella C allegata al citato Decreto. Inserendo presuntivamente l'area in oggetto in classe III (aree di tipo misto) si ha un limite assoluto diurno di immissione pari a 70 dB(A).

Per come esplicitato precedentemente, le macchine che generano emissioni rumorose sono per lo più macchine operatrice, con una bassa frequenza ed utilizzate nei periodi diurno ed al massimo per le 8 ore lavorative giornaliere. Inoltre si deve considerare che l'impianto si trova in una zona industriale e in un'area periferica lontana da abitazioni di tipo civile.

Per definire l'impatto acustico sull'ambiente esterno è stata effettuata un'indagine fonometrica, da parte di tecnico specializzato il cui studio è allegato agli atti di progetto.

## 4.7 Vibrazioni

La valutazione dell'impatto provocato dalle vibrazioni nell'ambiente circostante è stata effettuata valutando le sorgenti e le modalità propagazione dell'evento vibrante nel suolo.

Le potenziali sorgenti di impatto sono rappresentate dagli automezzi utilizzati dalla ditta richiedente l'autorizzazione. La trasmissione delle vibrazioni generate da una sorgente al terreno e alle strutture circostanti è un fenomeno complesso, dipendente da numerosi fattori. Il processo di trasmissione delle vibrazioni può essere suddiviso essenzialmente in quattro fasi:

- generazione delle vibrazioni;
- propagazione delle vibrazioni nel sottosuolo;

- intercettazione delle vibrazioni da parte di eventuali barriere poste tra la sorgente e le strutture circostanti;
- ricezione delle vibrazioni da parte delle strutture poste nelle vicinanze della sorgente.

Alla sorgente le vibrazioni mostrano caratteristiche (ampiezza e contenuto in frequenza) dipendenti dai meccanismi di generazione delle onde. Le vibrazioni generate si propagano nel sottosuolo, modificandosi in relazione alle proprietà geotecniche e dinamiche dei terreni attraversati. In particolare, l'ampiezza delle vibrazioni che raggiungono la superficie libera del terreno dipende dal rapporto esistente fra la frequenza dell'eccitazione e la frequenza fondamentale. Se la frequenza dell'eccitazione, cioè la frequenza delle vibrazioni alla sorgente, uguaglia la frequenza fondamentale del terreno, si verifica un fenomeno di risonanza, ossia si massimizza il rapporto fra il livello di vibrazione del suolo e il livello di vibrazione alla sorgente.

Per gli edifici più vicini si può ragionevolmente ritenere che l'influenza su di essi sia irrilevante.

Considerando che:

- tutti i mezzi impiegati sono di recente costruzione, emettono vibrazioni in quantità prevista dai rispettivi costruttori;
- i mezzi verranno impiegati per il tempo strettamente necessario all'espletamento delle rispettive funzioni;
- la tipologia del terreno;
- la disposizione dell'impianto;

si può ritenere che l'impatto sull'ambiente circostante dovuto alle vibrazioni sia trascurabile.

## 4.8 Radiazioni

La ditta durante la normale attività lavorativa utilizza esclusivamente mezzi d'opera e non impiega energia elettrica ad alta tensione. Pertanto, le potenziali sorgenti inquinanti generano un impatto sull'ambiente esterno trascurabile.

## 4.9 Odori

Nella normale attività lavorativa, rifiuti trattati e stoccati non contengono sostanze che potrebbero originare emissioni odorigene moleste.

## 4.9 Rispetto Normativa V.I.A.

Ai sensi del Decreto Legislativo del 3 aprile 2006 n° 152 e s.m.i., gli impianti che trattano una quantità totale di rifiuti attraverso le attività di recupero da R1 a R9 superiore alle 10 t/giorno, devono essere sottoposti a Verifica di assoggettabilità VIA di competenza delle Regioni e delle province autonome di Trento e Bolzano e di cui al presente progetto.

## 4.10 Cautele adottate per evitare danni all'ambiente ed alla salute

Nell'ambito della realizzazione dell'impianto specifici provvedimenti sono stati previsti in ordine ai seguenti singoli elementi:

- **Omogeneizzazione**: una opportuna miscelazione ed omogeneizzazione del materiale lavorato avviene in conseguenza delle logiche di processo che sono caratterizzate da selezioni seriali e ricircoli indotti, finalizzati all'assortimento tipologico e granulometrico del materiale, valutati in base al rapporto tra materiale in ingresso e prodotto recuperato;
- **Rifiuti di scarto prodotti nelle operazioni di recupero:** i rifiuti di scarto prodotti nelle varie fasi di recupero costituiti prevalentemente da impurezze del materiale in entrata quali soprattutto plastiche e metalli, opportunamente raccolti e sistemati in appositi cassoni saranno consegnati a ditta autorizzata che provvederà al loro successivo recupero/smaltimento. Il materiale ferroso proveniente invece dal deferrizzatore sarà direttamente inviato in fonderia;
- **Acque reflue:** l'impatto sull'ambiente idrico, acque superficiali e profonde, è nullo. I rifiuti trattati, inerti appunto (non pericolosi), non danno luogo a lisciviazione inquinante, se si esclude un possibile incremento di frazione solida in sospensione (polveri). In ogni caso, per evitare il contatto dei rifiuti con il suolo, è presente una massicciata di cemento non inferiore a 10 cm estesa per circa 450 mq e completamente impermeabile. Tale piazzale è provvisto di opportune pendenze e pozzetti di raccolta che convogliano le acque al sistema di trattamento acque meteoriche di prima pioggia e fognante a cui risulta già allacciata l'azienda;
- **Emissioni:** le emissioni in atmosfera, insieme alla produzione di rumore, sono gli impatti sull'ambiente più significativi che si evidenziano per questo tipo di attività; particolare attenzione, quindi, è stata posta nella realizzazione dell'impianto per la minimizzazione dei rischi connessi all'esercizio, prevedendo la migliore tecnologia disponibile nella scelta dei sistemi di contenimento. Le seguenti indicazioni si propongono come un'efficace sintesi di valutazione dell'inquinamento atmosferico, riconducibile ad aerodispersione di particolato inerte, prodotto dall'istallazione dell'impianto per il recupero di rifiuti edili inerti derivanti da costruzione e demolizione. Dall'analisi del ciclo di funzionamento, si evidenzia che la maggiore fonte di inquinamento risulta costituita dall'emissioni di polveri in atmosfera sia durante la lavorazione del materiale, sia durante la sua movimentazione. Pertanto, tenuto conto delle disposizioni vigenti in materia, Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n° 152, si ritiene opportuno descrivere in dettaglio i sistemi e le metodologie previste per il contenimento delle emissioni di materiale polverulento in atmosfera. In generale il progetto di sistemi per il contenimento delle emissioni di polveri in atmosfera viene eseguito riferendosi alle disposizioni del D.M.A. del 12/07/1990 "Linee guida per il contenimento delle emissioni inquinanti degli impianti industriali e la fissazione dei valori minimi di emissione" (G.U. del 30/07/1990 — Supplemento Ordinario n. 176) — ALLEGATO 6 "Emissione Diffusa — Ex art.3 comma 5". In tale ambito la norma di riferimento prescrive che per tutti gli insediamenti impiantistici caratterizzati da manipolazione,

produzione, trasporto, carico/scarico e stoccaggio di materiali polverulenti è necessario predisporre le dovute misure per il contenimento delle emissioni. In particolare la norma definisce come sostanze polverulente tutte quelle sostanze solide che, relativamente a caratteristiche di densità, granulometria, forma del granulo, resistenza all'abrasione, composizione o contenuto di umidità, sono suscettibili di emissioni nei normali cicli di processo. In ogni caso le prescrizioni vanno riferite ai seguenti aspetti:

- pericolosità delle polveri;
- flusso di massa delle emissioni;
- durata delle emissioni;
- condizioni metereologiche;
- condizione dell'ambiente circostante.

Nel caso del presente progetto si attesta che il particolato aerodisperso risulterà in ogni caso di natura inerte e, quindi, caratterizzato da ridottissima pericolosità, con un flusso di massa consentito dai dettami della norma di riferimento e quindi non soggetta ad autorizzazione alle emissioni ai sensi del Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n° 152 e s.m.i.;

- **Fase di lavorazione del materiale:** nell'intera realizzazione impiantistica si evidenzia una particolare attenzione al contenimento di particolato in atmosfera a partire dalla fase iniziale di riduzione granulometrica del materiale in ingresso. Per una maggiore captazione del materiale polverulento suscettibile di aerodispersione, si prevede la predisposizione, all'uscita del frantoio, di un "tunnel" di acqua nebulizzata che ha la funzione di captare tutto il materiale più fine. Allo scopo di eliminare qualunque fonte di emissione di particolato in atmosfera sono previsti n° 2 gruppi di nebulizzazione d'acqua che umidificano il materiale, contenendone le caratteristiche pulverulente. In particolare le sezioni interessate da tali gruppi di umidificazione sono individuate in corrispondenza: della superficie in cui avviene la selezione successivamente alla fase di conferimento; della bocca di carico per umidificare i rifiuti movimentati e all'estremità dei nastri trasportatori per umidificare i cumuli di materiale recuperato e la zona loro circostante del piazzale; della superficie di uscita del frantoio.
- **Fase di movimentazione materiale**: le emissioni di polveri diffuse caratterizzanti le fasi di movimentazione e/o stoccaggio del materiale verranno contenute sia mediante l'ordinaria tecnica dell'aspersione dell'acqua, sia grazie ad approntamenti specifici. Lo stoccaggio dei materiali da trattare (R13), infatti, avviene in un bacino di contenimento finalizzato in termini essenziali alla protezione dei rifiuti edili inerti dall'azione diretta degli agenti atmosferici (principalmente vento), oltre che all'ottimizzazione delle operazioni di umidificazione periodiche eseguite, in ragione della specifica polverulenza, mediante leggera umidificazione a pioggia. Invece, lo stoccaggio dei materiali trattati contenenti matrice fine viene eseguito mediante cumuli con altezza libera non superiore ai 3 metri, al fine di minimizzare la caduta libera del materiale. Si precisa, inoltre, che l'intera area di intervento del progetto interessata dal passaggio dei mezzi d'opera e degli autoveicoli, risulterà adeguatamente

compattata e rullata e costantemente assoggettata ad aspersione di acqua, allo scopo di minimizzare il quantitativo di polveri sollevate dal vento, oltre che dal passaggio dei mezzi;

- **Messa in riserva (ubicazione, superficie e caratteristiche dell'area per la messa in riserva):** ai sensi dell'articolo 6 del Decreto Ministeriale del 5 fabbraio 1998, l'impianto sarà provvisto di adeguato sistema di canalizzazione e raccolta delle acque meteoriche in vasche a tenuta per le acque di prima pioggia, che verranno separate dalle restanti. Nell'impianto sono distinte le aree di stoccaggio dei rifiuti da quelle utilizzate per lo stoccaggio delle materie prime e dagli strumenti e macchine per le lavorazioni. Viene distinto il settore per il conferimento da quello di messa in riserva. La superficie dedicata al conferimento ha dimensioni tali da consentire un'agevole movimentazione dei mezzi e delle attrezzature in ingresso ed in uscita. Il settore della messa in riserva è organizzato in aree distinte per ciascuna tipologia di rifiuto. La messa in riserva dei rifiuti avviene in cumuli su basamento pavimentato e impermeabile di circa 2.000 mq, che permette la separazione dei rifiuti dal suolo sottostante. L'area ha una pendenza tale da convogliare gli eventuali liquidi in apposite canalette e in pozzetti di raccolta «a tenuta» di capacità adeguate. Lo stoccaggio dei rifiuti verrà realizzato in modo da non modificare le caratteristiche del rifiuto compromettendone il successivo recupero. La movimentazione e lo stoccaggio dei rifiuti infine avverrà in modo che sia evitata ogni contaminazione del suolo e dei corpi ricettori superficiali e/o profondi. L'attività di messa in riserva sarà svolta presso l'impianto di produzione dei rifiuti e non prevede misure antincendio in quanto i rifiuti prodotti non sono infiammabili. La quantità massima di rifiuti che non può mai essere superata per la messa in riserva in relazione alle dimensioni ed alle caratteristiche dell'area di deposito dell'impianto risulta derivare dalla seguente determinazione: 1,4 tonn/mc (peso specifico inerte di demolizione) x 1.000 mq (area utilizzata quale deposito temporaneo) x 3 metri (altezza massima di accumulo) = 4.200 tonn (capacità massima di deposito temporaneo su piazzale).
- **Impiego dei rifiuti messi in riserva:** i prodotti della frantumazione alimentano il processo di recupero consistente in messa in riserva di rifiuti inerti [R13] per la produzione di materie prime secondarie per l'edilizia, mediante fasi meccaniche e tecnologicamente interconnesse di macinazione, vagliatura, selezione granulometrica e separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate per l'ottenimento di frazioni inerti di natura lapidea a granulometria idonea e selezionata, con eluato del test di cessione conforme a quanto previsto in allegato 3 del Decreto Ministeriale 5 febbraio 1998 [R5]. Non è previsto il recupero ambientale di cui all'articolo 5 del Decreto Ministeriale 5 febbraio 1998 ne sono richiesti provvedimenti di autorizzazione e/o concessione e/o dichiarazioni per la realizzazione di strutture per l'esercizio di impianti ed attrezzature;
- **Rispetto della normativa antincendio:** l'attività di recupero per come descritta nella presente relazione in questione non ricade tra le attività per le quali a norma del Decreto del Ministero dell'Interno 16 Febbraio 1982, e successive modifiche ed integrazioni, sia obbligatoria la visita ed il controllo di prevenzioni incendi (preventiva all'inizio dell'attività). Pertanto non è necessario dotarsi di certificato prevenzioni incendi preventivamente. Comunque, l'impianto sarà dotato di almeno n° 2

estintore portatile di classe "E" posto nelle strette vicinanze del frantoio nel caso si verificassero incendi derivanti da corti circuiti;

- **Garanzia finanziaria:** saranno adeguate le garanzie finanziarie per come richiesto da normativa vigente;
- **Documentazione amministrativa:** è fatto salvo il rispetto delle disposizioni normative vigenti con particolare riferimento a:

- osservanza delle specifiche disposizioni inerenti la parte IV del Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n° 152 ed in particolare obbligo alla tenuta del registro di carico e scarico previsto dall'art. 190 dello stesso Decreto e di eventuali s.m.i.;
- obbligo di trasmissione annuale alla Camera di Commercio territorialmente competente della dichiarazione in materia ambientale secondo le modalità previste dalla legge 25 gennaio 1994 n° 70;

- **Piano da attuare a fine esercizio**: con il cessare delle attività dell'impianto si provvederà alla dismissione del cantiere, alla messa in sicurezza ed al ripristino del sito attraverso interventi di sistemazione dell'area ed al ripristino ambientale, nonché di eventuale bonifica della stessa nel caso in cui si rilevino fenomeni di inquinamento in atto. Il ripristino ambientale dell'area dove insistono i piazzali sarà effettuato in accordo con le previsioni contenute nello strumento urbanistico vigente al momento della chiusura dell'attività. Le modalità del ripristino ambientale saranno attuate previo nulla osta della provincia competente, fermi restando gli obblighi derivanti dalle vigenti normative in materia. Al termine delle operazioni di ripristino ambientale, verrà richiesto il controllo della corretta esecuzione delle medesime alla provincia competente. Fondamentalmente le operazioni di ripristino e/o messa in sicurezza consisteranno nella rimozione di tutti i rifiuti eventualmente presenti, nella rimozione e bonifica di tutti gli impianti e le attrezzature, nel lavaggio dell'area con avvio a smaltimento dei reflui, e nell'eventuale smantellamento di terrapieni. Nel caso invece in cui si dovesse ricorrere a degli interventi di bonifica si procederà comunque distinguendo sulla base delle tre modalità previste dalla normativa vigente e secondo quanto previsto al Decreto Ministeriale 25 ottobre 1999 n° 471 così come modificato dal Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n° 152 e s.m.i..

# 1. PARTE SECONDA

## *SCHEDA DI RECUPERO N. 01/03*

**1. Tipologia rifiuto** n° 7.1 *(posizione di riferimento indicata nel suballegato 1 al D.M. 186/2006)*; descrizione

**Rifiuti costituiti da laterizi, intonaci e conglomerati di cemento armato e non, comprese le traverse e traversoni ferroviari e i pali in calcestruzzo armato provenienti da linee ferroviarie, telematiche ed elettriche e frammenti di rivestimenti stradali, purché privi di amianto.**

codici CER:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 10.13.11 | 17.01.01 | 17.01.02 | 17.01.03 | 17.08.02 |
| 17.01.07 | 17.09.04 | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

**2. Provenienza del rifiuto** (Campionamento ed analisi artt. 8 e 9 D.M. 186/2006)

Attività di demolizione, frantumazione e costruzione

*(indicare da quale ciclo produttivo o di consumo provengono i rifiuti)*

**3. Caratteristica del rifiuto**

Materiale inerte, laterizio e ceramica cotta anche con eventuale presenza di frazioni metalliche, legno, plastica, carta e isolanti escluso amianto

**4. Operazioni che dà luogo a:**

☒ a) recupero di materia (art. 3 del D.M. 5/2/98 mod. ed int. dal D.M. 186/2006);
☐ b) recupero energetico (art. 4 del D.M. 5/2/98 mod. ed int. dal D.M. 186/2006);
☐ c) recupero ambientale (art. 5 del D.M. 5/2/98 mod. ed int. dal D.M. 186/2006);

*(contrassegnare le voci che interessano)*

**5. Attività di recupero che si intendono effettuare:**

R5

Recupero di rifiuti inerti per la produzione di materie prime secondarie per l'edilizia mediante fasi meccaniche e tecnologicamente interconnesse di macinazione, vagliatura, selezione

granulometrica e separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate per l'ottenimento di frazioni inerti di natura lapidea a granulometria idonea e selezionata, con eluato del test di cessione conforme a quanto previsto in allegato 3 al D.M. 05/02/1998 e successive modifiche ed integrazioni.

R13

Tipologia 7.1:

Messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12, ovvero, nel caso della SATEL S.r.l.:

Messa in riserva di rifiuti inerti per la produzione di materie prime secondarie per l'edilizia.

## 6. Caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti:

Le materie prime secondarie ottenute dal processo di recupero sono nell'ordine di 80.000 t/a suddivisi in Riempimento di scavi e Sottofondi stradali.

Materie prime secondarie per l'edilizia con caratteristiche conformi all'allegato C della Circolare del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio 15 luglio 2005, n. UL/2005/5205

## 7. Modalità di esecuzione

Il rifiuto, dopo essere posato nell'area di conferimento, viene esaminato e, dove possibile, vengono eliminate le parti più grosse dei scarti destinati allo smaltimento. Dopo questa operazione il rifiuto viene immesso nella tramoggia principale di carico del BULLCON 2001 tramite pala meccanica. Viene regolata l'apertura delle mascelle per la frantumazione del materiale ed avviato il ciclo di recupero.

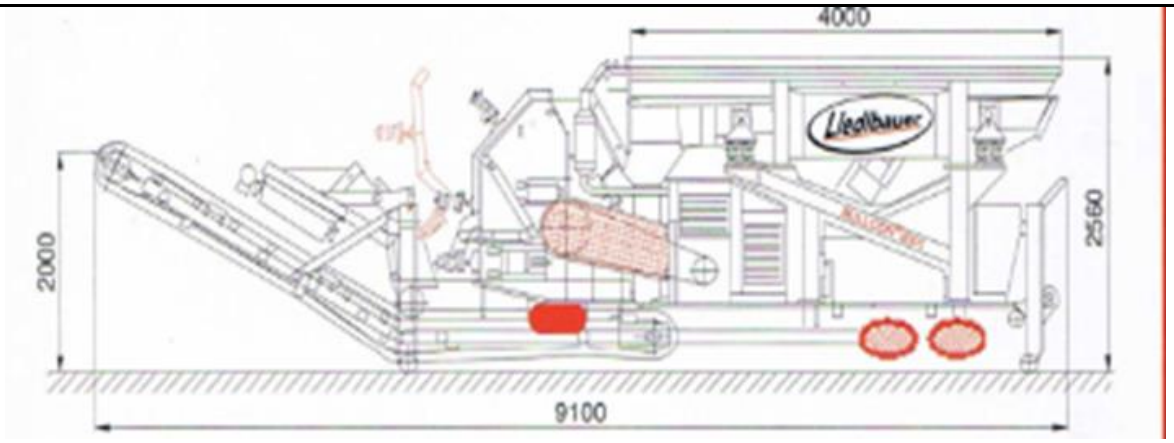
Il materiale viene frantumato, macinato, vagliato e bagnato tramite nebulizzazione ed il nastro trasportatore principale ha il compito di stoccato in un cumulo.

Il secondo nastro trasportatore laterale ha la funzione di separate gli scarti destinati allo smaltimento (ferro) tramite un'elettrocalamita.

Il materiale recuperato viene sposato tramite pala meccanica nell'area recupero R5.

## 8. Caratteristiche e potenzialità delle apparecchiature utilizzate:

L'impianto utilizzato per la frantumazione, macinazione e setacciatura è il **BULLCON 2001** della **Liedlbauer**




**Il BULLCON 2001** è una macchina mobile progettata, costruita e protetta per la frantumazione di materiali inerti, adatta per operazioni di riciclaggio di materiale proveniente da demolizioni, utilizzabile anche in cava per la frantumazione primaria di rocce.

E' dotata:

- Una tramoggia di carico;
- Alimentatore vibrante;
- Vaglio per la separazione dei materiali fini;
- Nastro reversibile per scaricare il materiale fine su un nastro laterale oppure sul nastro principale;
- Frantoio con regolazione idraulica dell'apertura;
- Nastro trasportatore principale;
- Separatore magnetico (separa il materiale ferroso da materiale frantumato e lo separa di lato);
- Motore diesel;
- Per il contenimento polveri è previsto un sistema di abbattimento polveri mediante nebulizzazione d'acqua;
- La postazione di comando della macchina si trova subito dietro al frantoio e permette di vedere sia le zone di scarico dei due trasportatori a nastro che l'afflusso di materiale al frantoio.

DATI TECNICI PRINCIPALI:

- Motorizzazione:
  - Motore Diesel
  - Potenza max 66 KW
  - Regime di lavoro: 1800 giri/min.

- Impianto elettrico:
  - Tensione di funzionamento 24V
  - Batterie
  - Alternatore 11 KVA

- Frantumazione:
  - Frantoio ad urto tipo LPC 65
  - Dimensione bocca di carico: 600 x 625 mm
- Trasporto materiale
  - Trasportatore a nastro principale scarico materiale frantumato 1,10 x 9.35
  - Produzione di materiale riciclato 80 t/h

**9. Quantità annuale di rifiuti da avviare a recupero per singola operazione (da R1 a R12):** (art. 7 e allegato 4 del D.M. 5/2/98 mod. ed int. dal D.M. 186/2006);

| Operazione di recupero (da R1 a R12) | Quantità massima trattata (t/a) |
|---|---|
| R5 | 80.000,00 |

**10. Rendimento delle operazioni di recupero:**

a) per il recupero di materia

***98*** % di prodotto ottenuto;

***2*** % di scarti destinati allo smaltimento;

***0*** % perdite di processo;

b) per il recupero energetico

___ % rendimento termico;

___ % di scarti destinati allo smaltimento;

___ % rendimento elettrico;

___ % perdite di processo;

**11. Rifiuti di scarto non destinati all'utilizzo nei cicli di consumo o di produzione (art. 3 comma 3 D.M. 186/2006)**

*Codice CER, Modalità di stoccaggio, Modalità di smaltimento*

Codice CER: 170405 – Rottami di ferro

Stoccato in contenitore in metallo di dimensioni 3m x 3m x 2m di altezza

Smaltimento tramite ditta esterna.

*(specificare la destinazione finale degli scarti di lavorazione)*

**12. Messa in riserva** (art. 6 ed allegato 5 del D.M. 5/2/98 mod. ed int. dal D.M. 186/2006);

- Superficie e caratteristiche dell'area per la messa in riserva:

La superficie predisposta per la messa in riserva è di circa 900 $m^2$ e come identificativo nella planimetria è stato usato il codice R13.

La proprietà e tutta recintata e con pavimentazione industriale in calcestruzzo di spessore 20 cm.

Lo stoccaggio avviene in cumuli delimitati su tre lati da due file di new-jersey altezza 1m.

*Indicare la superficie in mq ed il numero identificativo dell'area destinata alla messa in riserva così come contrassegnata nell'elaborato planimetrico [modello D/1 allegato C]. Indicare inoltre le modalità dello stoccaggio, le eventuali coperture, le vasche, i serbatoi, i container e i manufatti all'interno dei quali viene effettuato, specificando, laddove il deposito avvenga in cumuli, il tipo di pavimentazione e di confinamento adottati. Si precisa che l'area dovrà possedere una idonea recinzione, una regimazione delle acque meteoriche e reflue e che il materiale della pavimentazione dovrà essere adeguato alle caratteristiche chimico-fisiche del rifiuto.*

- I rifiuti sono infiammabili* si ☐ no ☒
- I rifiuti sono putrescibili* si ☐ no ☒
- I rifiuti sono stoccati in cumuli* si ☒ no ☐

*(* barrare la voce che interessa)*

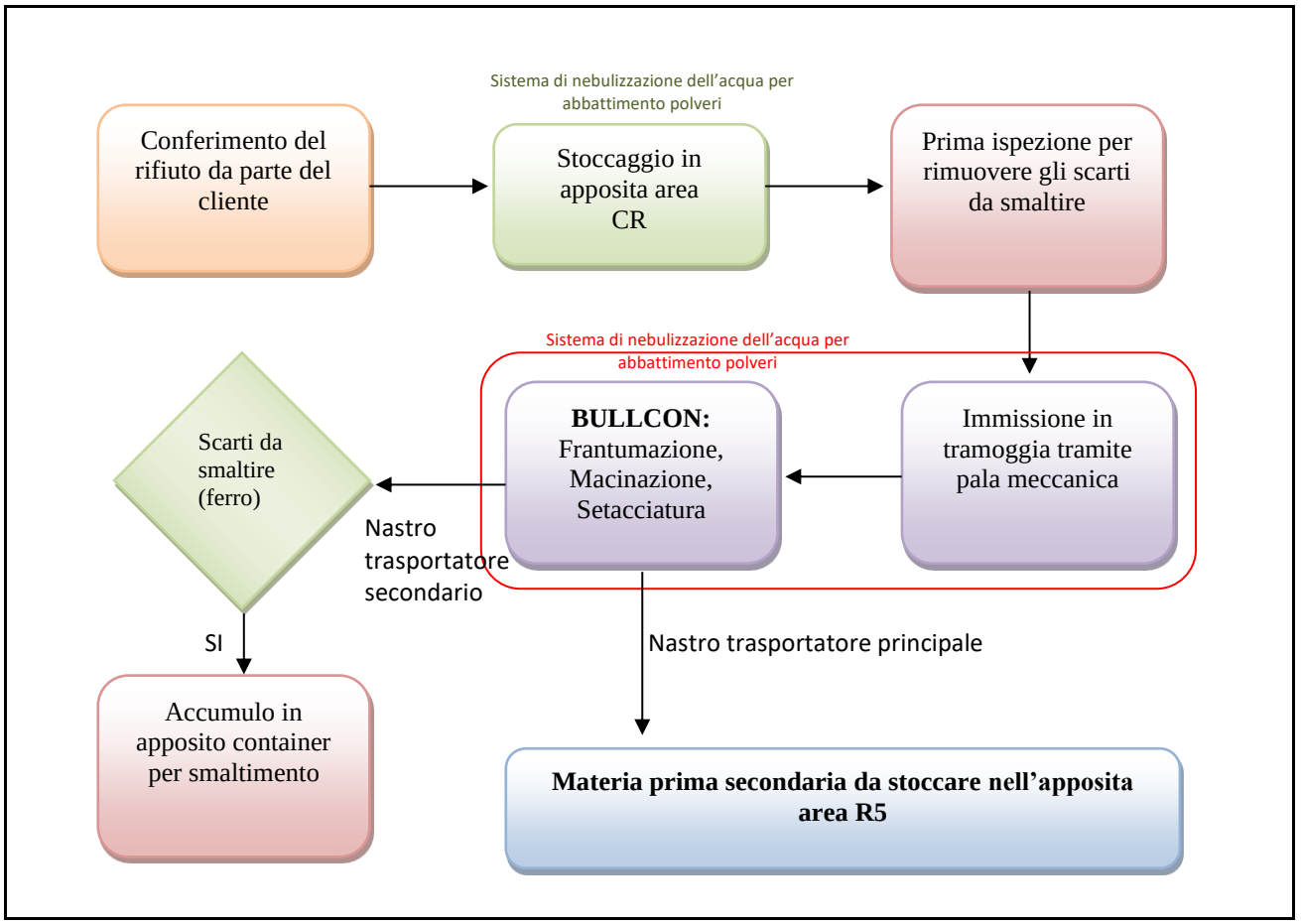
- Capacità massima istantanea dell'area destinata alle operazioni di messa in riserva (R13) dei rifiuti espressa in tonnellate: ton. 2.400;
- Quantità massima annua di rifiuti accumulabili per la messa in riserva: 10.000 ton/anno ;
- Altezza massima di rifiuti accumulabili per la messa in riserva:

mt. 3,50;

- I rifiuti messi in riserva alimentano il processo di recupero consistente in:

Frantumazione, macinazione e vagliatura del materiale tramite BULLCON 2001 per ricavare riempimento di scavi e sottofondi stradali.

## 12. Tecniche di lavorazione dei rifiuti da recuperare: schema del processo



✍ PARTE SECONDA

## *SCHEDA DI RECUPERO N. 02/03*

### 13. Tipologia rifiuto

n° 7.2 *(posizione di riferimento indicata nel suballegato 1 al D.M. 186/2006)*;
descrizione

| |
|---|
| **Rifiuti di rocce da cave autorizzate.** |

codici CER:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 01.04.08 | 01.04.10 | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

### 14. Provenienza del rifiuto (Campionamento ed analisi artt. 8 e 9 D.M. 186/2006)

Attività di lavorazione dei materiali lapidei

*(indicare da quale ciclo produttivo o di consumo provengono i rifiuti)*

### 15. Caratteristica del rifiuto

Materiale inerte in pezzatura e forma varia, comprese le polveri.

### 16. Operazioni che dà luogo a:

☒ a) recupero di materia (art. 3 del D.M. 5/2/98 mod. ed int. dal D.M. 186/2006);
☐ b) recupero energetico (art. 4 del D.M. 5/2/98 mod. ed int. dal D.M. 186/2006);
☐ c) recupero ambientale (art. 5 del D.M. 5/2/98 mod. ed int. dal D.M. 186/2006);
*(contrassegnare le voci che interessano)*

### 17. Attività di recupero che si intendono effettuare:

R5

Frantumazione; macinazione, vagliatura; eventuale omogeneizzazione e integrazione con materia prima inerte, anche nell'industria lapidea [R5];
Utilizzo per recuperi ambientali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R10];
Utilizzo per realizzazione di rilevati e sottofondi stradali e ferroviari e aeroportuali, piazzali industriali previo eventuale trattamento di cui al punto d) (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale [R5];.

R13

Tipologia 721:
Messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12, ovvero, nel caso della SATEL S.r.l.:

Messa in riserva di rifiuti inerti per la produzione di materie prime secondarie per l'edilizia e le costruzioni stradali.

## 18. Caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti:

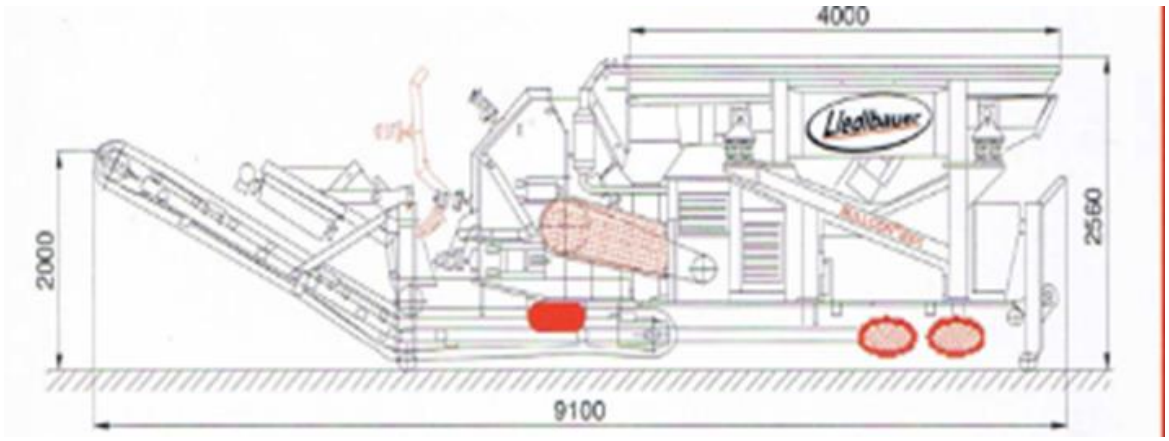
Le materie prime secondarie ottenute dal processo di recupero sono nell'ordine di 10.000 t/a suddivisi in Riempimento di scavi e Sottofondi stradali.
Materie prime secondarie per l'edilizia con caratteristiche conformi all'allegato C della Circolare del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio 15 luglio 2005, n. UL/2005/5205

## 19. Modalità di esecuzione

Il rifiuto, dopo essere posato nell'area di conferimento, viene esaminato e, dove possibile, vengono eliminate le parti più grosse dei scarti destinati allo smaltimento. Dopo questa operazione il rifiuto viene immesso nella tramoggia principale di carico del BULLCON 2001 tramite pala meccanica. Viene regolata l'apertura delle mascelle per la frantumazione del materiale ed avviato il ciclo di recupero.
Il materiale viene frantumato, macinato, vagliato e bagnato tramite nebulizzazione ed il nastro trasportatore principale ha il compito di stoccato in un cumulo.
Il secondo nastro trasportatore laterale ha la funzione di separate gli scarti destinati allo smaltimento (ferro) tramite un'elettrocalamita.
Il materiale recuperato viene sposato tramite pala meccanica nell'area recupero R5.

## 20. Caratteristiche e potenzialità delle apparecchiature utilizzate:

L'impianto utilizzato per la frantumazione, macinazione e setacciatura è il **BULLCON 2001** della **Liedlbauer**




**Il BULLCON 2001** è una macchina mobile progettata, costruita e protetta per la frantumazione di materiali inerti, adatta per operazioni di riciclaggio di materiale proveniente da demolizioni, utilizzabile anche in cava per la frantumazione primaria di rocce.
E' dotata:

- Una tramoggia di carico;
- Alimentatore vibrante;
- Vaglio per la separazione dei materiali fini;
- Nastro reversibile per scaricare il materiale fine su un nastro laterale oppure sul nastro principale;
- Frantoio con regolazione idraulica dell'apertura;
- Nastro trasportatore principale;
- Separatore magnetico (separa il materiale ferroso da materiale frantumato e lo separa di lato);
- Motore diesel;
- Per il contenimento polveri è previsto un sistema di abbattimento polveri mediante nebulizzazione d'acqua;
- La postazione di comando della macchina si trova subito dietro al frantoio e permette di vedere sia le zone di scarico dei due trasportatori a nastro che l'afflusso di materiale al frantoio.

DATI TECNICI PRINCIPALI:

- Motorizzazione:
  - Motore Diesel
  - Potenza max 66 KW
  - Regime di lavoro: 1800 giri/min.

- Impianto elettrico:
  - Tensione di funzionamento 24V
  - Batterie
  - Alternatore 11 KVA
- Frantumazione:
  - Frantoio ad urto tipo LPC 65
  - Dimensione bocca di carico: 600 x 625 mm
- Trasporto materiale
  - Trasportatore a nastro principale scarico materiale frantumato 1,10 x 9.35
  - Produzione di materiale riciclato 80 t/h

**21. Quantità annuale di rifiuti da avviare a recupero per singola operazione (da R1 a R12):**
(art. 7 e allegato 4 del D.M. 5/2/98 mod. ed int. dal D.M. 186/2006);

| Operazione di recupero (da R1 a R12) | Quantità massima trattata (t/a) |
|---|---|
| R5 | 10.000,00 |

**22. Rendimento delle operazioni di recupero:**

c) per il recupero di materia
***98*** % di prodotto ottenuto;
***2*** % di scarti destinati allo smaltimento;
***0*** % perdite di processo;

d) per il recupero energetico
___ % rendimento termico;
___ % di scarti destinati allo smaltimento;
___ % rendimento elettrico;
___ % perdite di processo;

**23. Rifiuti di scarto non destinati all'utilizzo nei cicli di consumo o di produzione (art. 3 comma 3 D.M. 186/2006)**
*Codice CER, Modalità di stoccaggio, Modalità di smaltimento*

Non si prevede la produzione di materiali di scarto per questa tipologia di rifiuti.

*(specificare la destinazione finale degli scarti di lavorazione)*

**12. Messa in riserva** (art. 6 ed allegato 5 del D.M. 5/2/98 mod. ed int. dal D.M. 186/2006);

- Superficie e caratteristiche dell'area per la messa in riserva:

La superficie predisposta per la messa in riserva è di circa 300 $m^2$ e come identificativo nella planimetria è stato usato il codice R13.
La proprietà e tutta recintata e con pavimentazione industriale in calcestruzzo di spessore 20 cm.
Lo stoccaggio avviene in cumuli delimitati su tre lati da due file di new-jersey altezza 1m.

*Indicare la superficie in mq ed il numero identificativo dell'area destinata alla messa in riserva così come contrassegnata nell'elaborato planimetrico [modello D/1 allegato C]. Indicare inoltre le modalità dello stoccaggio, le eventuali coperture, le vasche, i serbatoi, i container e i manufatti all'interno dei quali viene effettuato, specificando, laddove il deposito avvenga in cumuli, il tipo di pavimentazione e di confinamento adottati. Si precisa che l'area dovrà possedere una idonea recinzione, una regimazione delle acque meteoriche e reflue e che il materiale della pavimentazione dovrà essere adeguato alle caratteristiche chimico-fisiche del rifiuto.*

- I rifiuti sono infiammabili* si ☐ no ☒
- I rifiuti sono putrescibili* si ☐ no ☒
- I rifiuti sono stoccati in cumuli* si ☒ no ☐

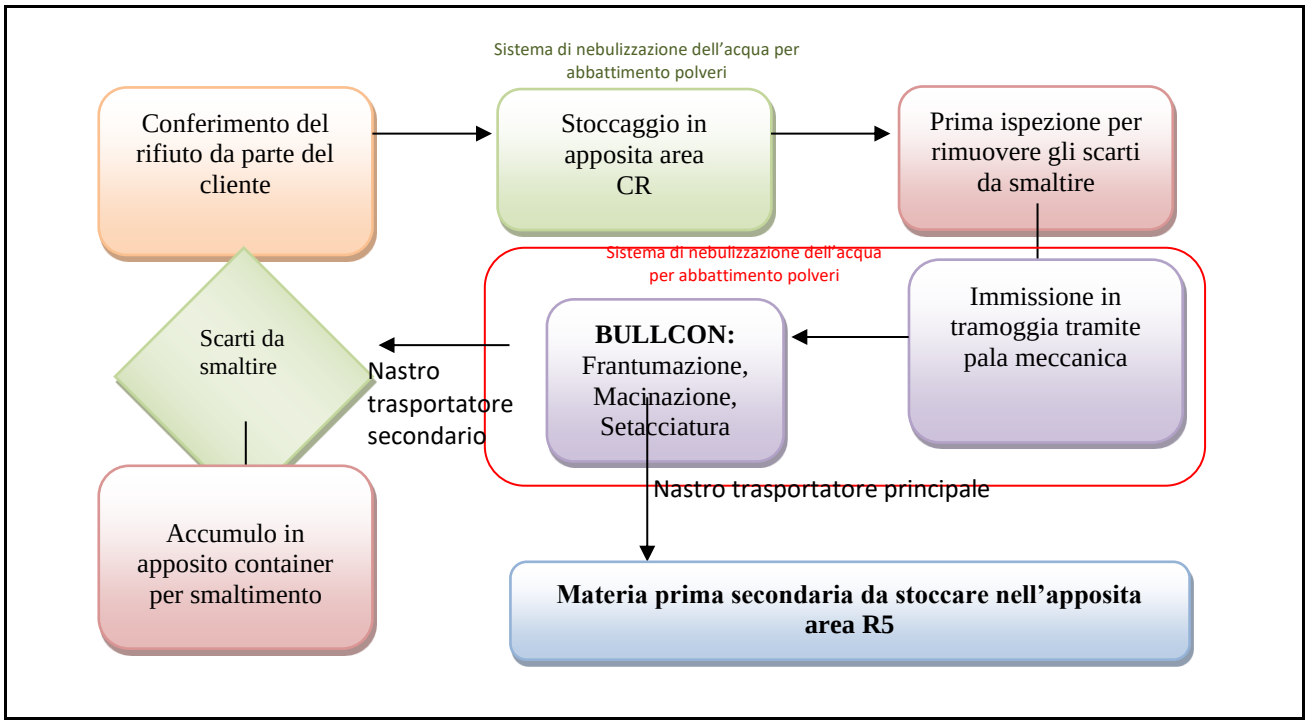
*(* barrare la voce che interessa)*

- Capacità massima istantanea dell'area destinata alle operazioni di messa in riserva (R13) dei rifiuti espressa in tonnellate: ton. 300;
  - Quantità massima annua di rifiuti accumulabili per la messa in riserva: 1.000 ton/anno ;
- Altezza massima di rifiuti accumulabili per la messa in riserva: mt. 3,50;
- I rifiuti messi in riserva alimentano il processo di recupero consistente in:

Frantumazione, macinazione e vagliatura del materiale tramite BULLCON 2001 per ricavare riempimento di scavi e sottofondi stradali.

## 24. Tecniche di lavorazione dei rifiuti da recuperare: schema del processo

## 25.



✍ PARTE SECONDA

## *SCHEDA DI RECUPERO N. 03/03*

*(Compilare una scheda per ogni tipologia di rifiuto)*

**26. Tipologia rifiuto**

n° 7.11 *(posizione di riferimento indicata nel suballegato 1 al D.M. 186/2006)*; descrizione

| |
|---|
| **Pietrisco per massicciate ferroviarie diverso da quello di cui alla voce 170507** |

codici CER:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 17.05.08 | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

**27. Provenienza del rifiuto** (Campionamento ed analisi artt. 8 e 9 D.M. 186/2006)

| |
|---|
| Attività di manutenzione strutture ferroviarie. |

*(indicare da quale ciclo produttivo o di consumo provengono i rifiuti)*

**28. Caratteristica del rifiuto**

| |
|---|
| Materiale inerte. |

**29. Operazioni che dà luogo a:**

☒ a) recupero di materia (art. 3 del D.M. 5/2/98 mod. ed int. dal D.M. 186/2006);

☐ b) recupero energetico (art. 4 del D.M. 5/2/98 mod. ed int. dal D.M. 186/2006);

☐ c) recupero ambientale (art. 5 del D.M. 5/2/98 mod. ed int. dal D.M. 186/2006);

*(contrassegnare le voci che interessano)*

**30. Attività di recupero che si intendono effettuare:**

R5

| |
|---|
| Recupero di rifiuti inerti per la produzione di materie prime secondarie per l'edilizia mediante fasi meccaniche e tecnologicamente interconnesse di macinazione, vagliatura, selezione granulometrica e separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate per l'ottenimento di frazioni inerti di natura lapidea a granulometria idonea e selezionata, con eluato del test di cessione conforme a quanto previsto in allegato 3 al D.M. 05/02/1998 e successive modifiche ed integrazioni. |

R13

Tipologia 7.11: Messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12, ovvero, nel caso della SATEL S.r.l.:

Messa in riserva di rifiuti inerti per la produzione di materie prime secondarie per l'edilizia.

*(segnare quali operazioni, ammesse ed indicate nell'allegato C della parte quarta al* D.Lgs 152/06 mod. e int. dal D.Lgs. 4/08 e nel DM 186/2006 che *si intendono effettuare)*

**31. Caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti:**

Le materie prime secondarie ottenute dal processo di recupero sono nell'ordine di 29.000 t/a suddivisi in Drenaggi, Riempimento di scavi e Sottofondi stradali.

Materie prime secondarie per l'edilizia con caratteristiche conformi all'allegato C della Circolare del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio 15 luglio 2005, n. UL/2005/5205

*(indicare le quantità, le caratteristiche merceologiche e la destinazione prevista di impiego delle materie prodotte e/o le modalità di impiego dell'energia prodotta in caso di recupero di energia)*

**32. Modalità di esecuzione**

Il rifiuto, dopo essere posato nell'area di conferimento, viene esaminato e, dove possibile, vengono eliminate le parti più grosse dei scarti destinati allo smaltimento. Dopo questa operazione il rifiuto viene immesso nella tramoggia principale di carico del BULLCON 2001 tramite pala meccanica. Viene regolata l'apertura delle mascelle per la frantumazione del materiale ed avviato il ciclo di recupero.

Il materiale viene frantumato, macinato, vagliato e bagnato tramite nebulizzazione ed il nastro trasportatore principale ha il compito di stoccato in un cumulo.

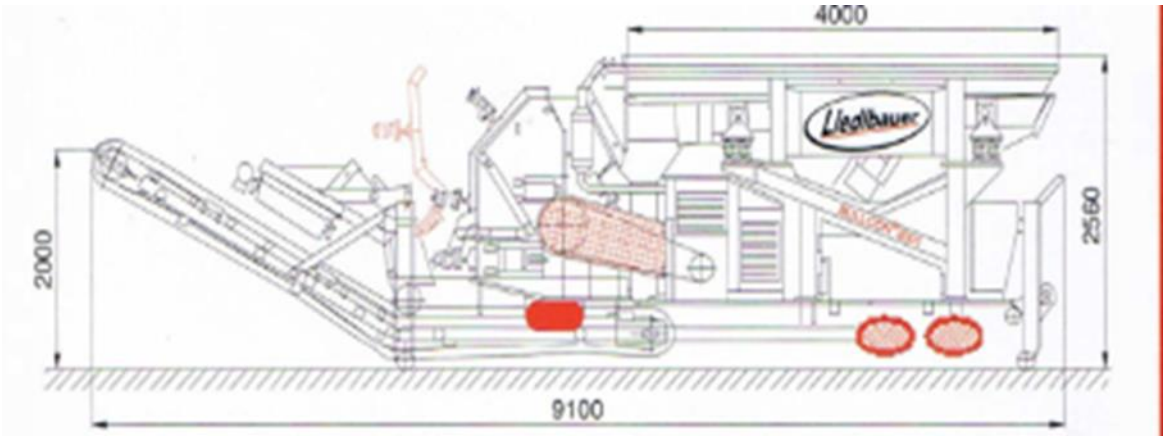
Il secondo nastro trasportatore laterale ha la funzione di separate gli scarti destinati allo smaltimento (ferro) tramite un'elettrocalamita.

Il materiale recuperato viene sposato tramite pala meccanica nell'area recupero R5.

*(descrizione delle operazioni di recupero indicate nel punto precedente così come avvengono nella pratica, impianti ed attrezzature utilizzati compresi i serbatoi, le vasche e i containers)*

## 33. Caratteristiche e potenzialità delle apparecchiature utilizzate:

L'impianto utilizzato per la frantumazione, macinazione e setacciatura è il **BULLCON 2001** della **Liedlbauer**.




**Il BULLCON 2001** è una macchina mobile progettata, costruita e protetta per la frantumazione di materiali inerti, adatta per operazioni di riciclaggio di materiale proveniente da demolizioni, utilizzabile anche in cava per la frantumazione primaria di rocce.
E' dotata:

- Una tramoggia di carico;
- Alimentatore vibrante;
- Vaglio per la separazione dei materiali fini;
- Nastro reversibile per scaricare il materiale fine su un nastro laterale oppure sul nastro principale;
- Frantoio con regolazione idraulica dell'apertura;
- Nastro trasportatore principale;
- Separatore magnetico (separa il materiale ferroso da materiale frantumato e lo separa di lato);
- Motore diesel;
- Per il contenimento polveri è previsto un sistema di abbattimento polveri mediante nebulizzazione d'acqua;
- La postazione di comando della macchina si trova subito dietro al frantoio e permette di vedere sia le zone di scarico dei due trasportatori a nastro che l'afflusso di materiale al frantoio.

DATI TECNICI PRINCIPALI:

- Motorizzazione:
  - Motore Diesel
  - Potenza max 66 KW
  - Regime di lavoro: 1800 giri/min.

- Impianto elettrico:
  - Tensione di funzionamento 24V
  - Batterie
  - Alternatore 11 KVA
- Frantumazione:
  - Frantoio ad urto tipo LPC 65
  - Dimensione bocca di carico: 600 x 625 mm
- Trasporto materiale
  - Trasportatore a nastro principale scarico materiale frantumato 1,10 x 9.35
  - Produzione di materiale riciclato 80 t/h

*(oltre agli estremi identificativi, indicare anche la potenzialità oraria o giornaliera di ogni apparecchiatura o impianto necessario per eseguire le operazioni di recupero di materia o per il recupero energetico; per gli impianti ad alimentazione mista indicare la percentuale di materia prima o combustibile convenzionale inserita nel processo. Nel caso di impianti termici destinati a Recupero Energetico R1 allegare alla comunicazione una dichiarazione sottoscritta dal costruttore o dal tecnico che ha installato l'impianto di combustione, dalla quale risulti che la caldaia, identificata con gli estremi identificativi, possiede i requisiti richiesti dell'allegato 2 suballegato 1 al DM 5/2/98 e smi, come ad esempio il controllo in continuo di alcuni inquinanti o la presenza della regolazione automatica del rapporto aria-combustibile).*

**34. Quantità annuale di rifiuti da avviare a recupero per singola operazione (da R1 a R12):** (art. 7 e allegato 4 del D.M. 5/2/98 mod. ed int. dal D.M. 186/2006);

| Operazione di recupero (da R1 a R12) | Quantità massima trattata (t/a) |
|---|---|
| R5 | 29.000,00 |

**35. Rendimento delle operazioni di recupero:**

e) per il recupero di materia

***98*** % di prodotto ottenuto;

***2*** % di scarti destinati allo smaltimento;

***0*** % perdite di processo;

f) per il recupero energetico

___ % rendimento termico;

___ % di scarti destinati allo smaltimento;

___ % rendimento elettrico;

___ % perdite di processo;

**36. Rifiuti di scarto non destinati all'utilizzo nei cicli di consumo o di produzione (art. 3 comma 3 D.M. 186/2006)**

*Codice CER, Modalità di stoccaggio, Modalità di smaltimento*

| |
|---|
| Per questa tipologia non vengono prodotti rifiuti da scartare. |

*(specificare la destinazione finale degli scarti di lavorazione)*

**12. Messa in riserva** (art. 6 ed allegato 5 del D.M. 5/2/98 mod. ed int. dal D.M. 186/2006);

- Superficie e caratteristiche dell'area per la messa in riserva:

La superficie predisposta per la messa in riserva è di 800,00 $m^2$ e come identificativo nella planimetria è stato usato il codice R13.

La proprietà e tutta recintata e con pavimentazione industriale in calcestruzzo di spessore 30 cm.

Lo stoccaggio avviene in cumuli delimitati su tre lati da due file di blocchi di cemento 1m x 1m x 1m.

*Indicare la superficie in mq ed il numero identificativo dell'area destinata alla messa in riserva così come contrassegnata nell'elaborato planimetrico [modello D/1 allegato C]. Indicare inoltre le modalità dello stoccaggio, le eventuali coperture, le vasche, i serbatoi, i container e i manufatti all'interno dei quali viene effettuato, specificando, laddove il deposito avvenga in cumuli, il tipo di pavimentazione e di confinamento adottati. Si precisa che l'area dovrà possedere una idonea recinzione, una regimazione delle acque meteoriche e reflue e che il materiale della pavimentazione dovrà essere adeguato alle caratteristiche chimico-fisiche del rifiuto.*

- I rifiuti sono infiammabili* si ☐ no ☒
- I rifiuti sono putrescibili* si ☐ no ☒
- I rifiuti sono stoccati in cumuli* si ☒ no ☐

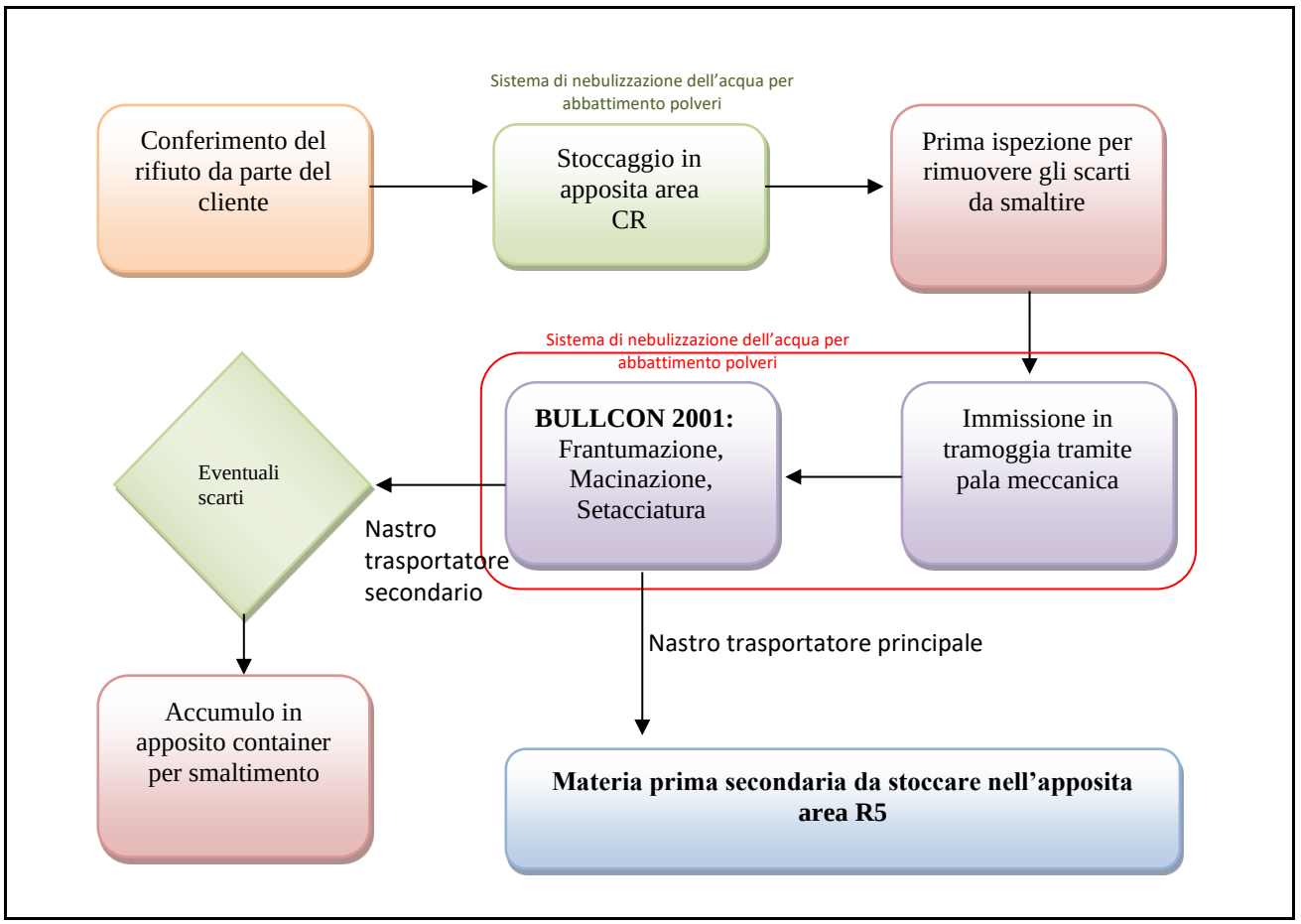
(* barrare la voce che interessa)

- Capacità massima istantanea dell'area destinata alle operazioni di messa in riserva (R13) dei rifiuti espressa in tonnellate: ton. 400;
- Quantità massima annua di rifiuti accumulabili per la messa in riserva: 2.000 ton/anno ;
- Altezza massima di rifiuti accumulabili per la messa in riserva: mt. 3,50;

- I rifiuti messi in riserva alimentano il processo di recupero consistente in:

Frantumazione, macinazione e vagliatura del materiale tramite BULLCON per ricavare materiale per drenaggi, riempimento di scavi e sottofondi stradali.

## 37. Tecniche di lavorazione dei rifiuti da recuperare: schema del processo



# QUADRO RIASSUNTIVO DEI RIFIUTI RECUPERATI

**Tabella n. 1** *(Dati da utilizzare per la determinazione dei quantitativi di rifiuti per attività di recupero ai sensi dell'allegato n.4 del DM 5/2/1998 modificato ed integrato dal DM 186/2006).*

| *ATTIVITA' DI RECUPERO | TIPOLOGIA (7.1–7.2-.., ecc.) | CODICI CER | OPERAZIONI DI RECUPERO (R1, R2, R3, .., R13) | Quantità annuale (tonnellate) |
|---|---|---|---|---|
| Utilizzo dei rifiuti per la formazione di rilevati e sottofondi stradali | ***7.1*** | **101311 - 170101 170102- 170103 170107 - 170802 170904** | ***R5*** | ***80.000*** |
| Messa in Riserva | ***7.1*** | **101311 - 170101 170102- 170103 170107 - 170802 170904** | ***R13*** | ***10.000*** |
| Utilizzo dei rifiuti per drenaggi per la formazione di rilevati e sottofondi stradali | ***7.2*** | ***01.04.08*** ***01.04.10*** | ***R5*** | ***10.000*** |
| Messa in Riserva | ***7.2*** | ***01.04.08*** ***01.04.10*** | ***R13*** | ***1.000*** |
| Utilizzo dei rifiuti per drenaggi per la formazione di rilevati e sottofondi stradali | ***7.11*** | ***17.05.08*** | ***R5*** | ***29.000*** |
| Messa in riserva | ***7.11*** | ***17.05.08*** | ***R13*** | ***2.000*** |

**Tabella n. 2** *(Dati da utilizzare per la determinazione dell'importo della garanzia finanziaria ai sensi della Delibera di Giunta Regionale n.427 del 23/06/2008).*

| OPERAZIONI DI RECUPERO | QUANTITA' (t/a) | QUANTITA' (t) |
|---|---|---|
| R1 | - | |
| R3 | - | |
| Da R2 a R9, R11,R12 | **119.000** | |
| R10 | - | |
| R13** | | **3.100** |

( **Capacità massima istantanea di stoccaggio espressa in tonnellate)

**Tabella n. 3** *(Dati da utilizzare per la determinazione dell'importo dei diritti di iscrizione ai sensi del DM 350/98)*

| QUANTITA' (t/a) |
|---|
| **119.000** |

(Sommatoria dei quantitativi riferiti alle operazioni di recupero da effettuare (da R1 a R13))

Mileto, lì 27/04/2022

IL TECNICO INCARICATO *(timbro e firma)*

# 5. Documentazione fotografica

*Figura 1 :foto prospettica dell'area dell'impianto*

*Figura.2 Area di ingresso impianto*

*Figura 3 . Area stoccaggio materiali*

*Figura 4 . Area stoccaggio materiali*

# ALLEGATI

- *CERTIFICATO DI DESTINAZIONE URBANISTICA*
- *SCHEDA TECNICA IMPIANTO FRANTUMAZIONE*

# CITTÀ DI MILETO

## AREA URBANISTICA AMMINISTRATIVA

**CERTIFICATO DI DESTINAZIONE URBANISTICA**

*(Art. 30, comma 2°, D.P.R. n. 380 del 06.06.2001)*

**IL RESPONSABILE P.O. AREA TECNICA URBANISTICA - AREA AMMINISTRATIVA**

**INCARICATO di Posizione Organizzativa Responsabile Area Tecnica Urbanistica e delle funzioni, attribuzioni e compiti di cui all'art. 107 del Decreto Legislativo 267/2000, giusto Decreto del Sindaco n.09 del 01/12/2021**

**VISTA** la richiesta CalabriaSue n.363 pervenuta al protocollo Comunale al n.2787 del 23-02-2022 prodotta da Salimbeni Salvatore nato a Mileto il 10/02/1974 ad uso "verifiche tecniche";

**VISTO** il **Piano Regolatore Generale**, adottato con delibera di C.C. n. 75 del 07.12.1977 vistata dal Co.Re.Co. in data 08.12.1978, **approvato con Decreto Presidente Giunta Regionale n. 670 del 05.06.1984**;
**VISTO** il Piano di Recupero del Centro Storico, approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 2 del 04.01.2001;
**VISTO** il **Piano Strutturale Comunale**, **ADOTTATO con deliberazione della Commissione Straordinaria**, nell'esercizio delle competenze e dei poteri del Consiglio Comunale, **n. 19 del 22.05.2014**, immediatamente esecutiva ai sensi dell'art. 134, comma 4, D. Lgs. 267/2000, pubblicata all'Albo Pretorio n. 471/2014 periodo 23 maggio 7 giugno 2014. **È in corso l'iter procedurale per l'approvazione previsto dalla Legge Urbanistica Regionale 16 aprile 2002, n. 19 "Norme per la tutela, governo e uso del territorio – Legge Urbanistica della Calabria";**
**VISTA** la **Legge Regionale 16 aprile 2002, n. 19** (BUR n. 7 del 16 aprile 2002, supplemento straordinario n. 3) e successive modifiche ed integrazioni – **"Norme per la tutela, governo ed uso del territorio – Legge Urbanistica della Calabria";**
**VISTA** la Legge Regionale 16 aprile 2002, n. 19 **art.57** comma 11. *"La destinazione d'uso "in atto" dell'immobile o dell'unità immobiliare è quella fissata dalla licenza, permesso di costruire o autorizzazione per essi rilasciata"*
**VISTA** la **Circolare – SIAR prot. 0222149 del 26.06.2018 Regione Calabria Dirigente Generale Dipartimento 11 Ambiente e Territorio** - contenente chiarimenti relativi alla L.R. 19/02 e ss.mm.ii. e alle disposizioni normative Tomo IV QTRP:

*----**Art. 65 L.R. 19/02 – Termini di approvazione dei Piani Strutturali Comunali e disposizioni transitorie:** In merito alla vigenza degli strumenti urbanistici generali, si rappresenta che l'art. 65 della Legge Urbanistica Regionale, per come in ultimo modificata: - **al comma 2 stabilisce** le relative disposizioni transitorie prevedendo che nella lett. a) "..**i Piani Regolari Generali e i Programmi di Fabbricazione conservano validità limitatamente alle zone omogenee A) e B) e relative sottozone previste nei medesimi strumenti. Sono fatte salve, altresì, le previsioni di tutti gli ambiti territoriali, comunque denominati, nei quali siano stati approvati piani di attuazione secondo quanto disposto al comma 4, nonché le aree destinate agli interventi pubblici e di edilizia sociale** di cui alla L.R. 36/2008 e la definizione delle richieste di trasformazione acquisite dai Comuni entro i termini ammissibili ai sensi della legge regionale urbanistica vigente al momento della loro presentazione, in relazione alle differenti zone omogenee. **Ai restanti suoli è estesa la destinazione agricola."***
*Nelle more della predetta approvazione, sono operanti le disposizioni di cui al comma 2 dell'art. 65 della LUR.*

**VISTA** l'Autorizzazione Unica per impianti di recupero e messa in riserva di rifiuti non pericolosi del 31-10-2018 prot.1273 rilasciata dal Dipartimento Ambiente e Territorio (AT) UOT Funzioni territoriale (AT) della Regione Calabria;
**VISTA** gli atti d'ufficio e le attività già assentite con C.E. del 28-05-1978 albo n.164 e succ. var.;

ai sensi e per gli effetti di cui al secondo comma dell'art. 30, comma 2° del D.P.R. n. 380 del 06.06.2001;

# CERTIFICA

che i terreni, siti in agro di Mileto, distinti nel Nuovo Catasto Terreni

→nel **PIANO REGOLATORE GENERALE**

**approvato** hanno la seguente destinazione urbanistica:

al **foglio di mappa n. 8 particelle 40-75-457-1514-1664:**

- **Zona "D2" per ATTIVITÀ INDUSTRIALI (già assentite);**

→nel **PIANO STRUTTURALE COMUNALE**

**Piano Strutturale Comunale (P.S.C.) ADOTTATO: è in corso l'iter procedurale per l'approvazione previsto dalla Legge Urbanistica Regionale 16 aprile 2002, n. 19 "Norme per la tutela, governo e uso del territorio – Legge Urbanistica della Calabria"** ha la seguente destinazione urbanistica:

al **foglio di mappa n. 8 particelle 40-75-457-1514-1664:**

- **Zona per ATTIVITÀ INDUSTRIALI (già assentite);**

**Ai sensi del D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380** *"Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia"* **– art. 12 (L) la misura di salvaguardia (prevista dall'art. 60 della Legge Urbanistica Regione Calabria n. 19/2002) non ha efficacia decorsi tre anni dalla data di adozione dello strumento urbanistico P.S.C. (adottato con deliberazione della Commissione Straordinaria n. 19 del 22.05.2014).**

Si certifica altresì, che relativamente al detto bene a tutt'oggi non sono stati emessi, né trascritti provvedimenti Comunali di divieti, disposizioni o acquisizione al patrimonio comunale e non sono stati adottati, né sono pendenti provvedimenti sanzionatori.

Si certifica, inoltre, che il terreno di cui sopra non è sottoposto a vincolo di cui alla legge n. 353 del 21.11.2000 (Legge-Quadro in materia di incendi boschivi), né a vincoli storici, vincoli culturali o archeologici, diritti demaniali (*di superficie o servitù pubbliche*) e usi civici;

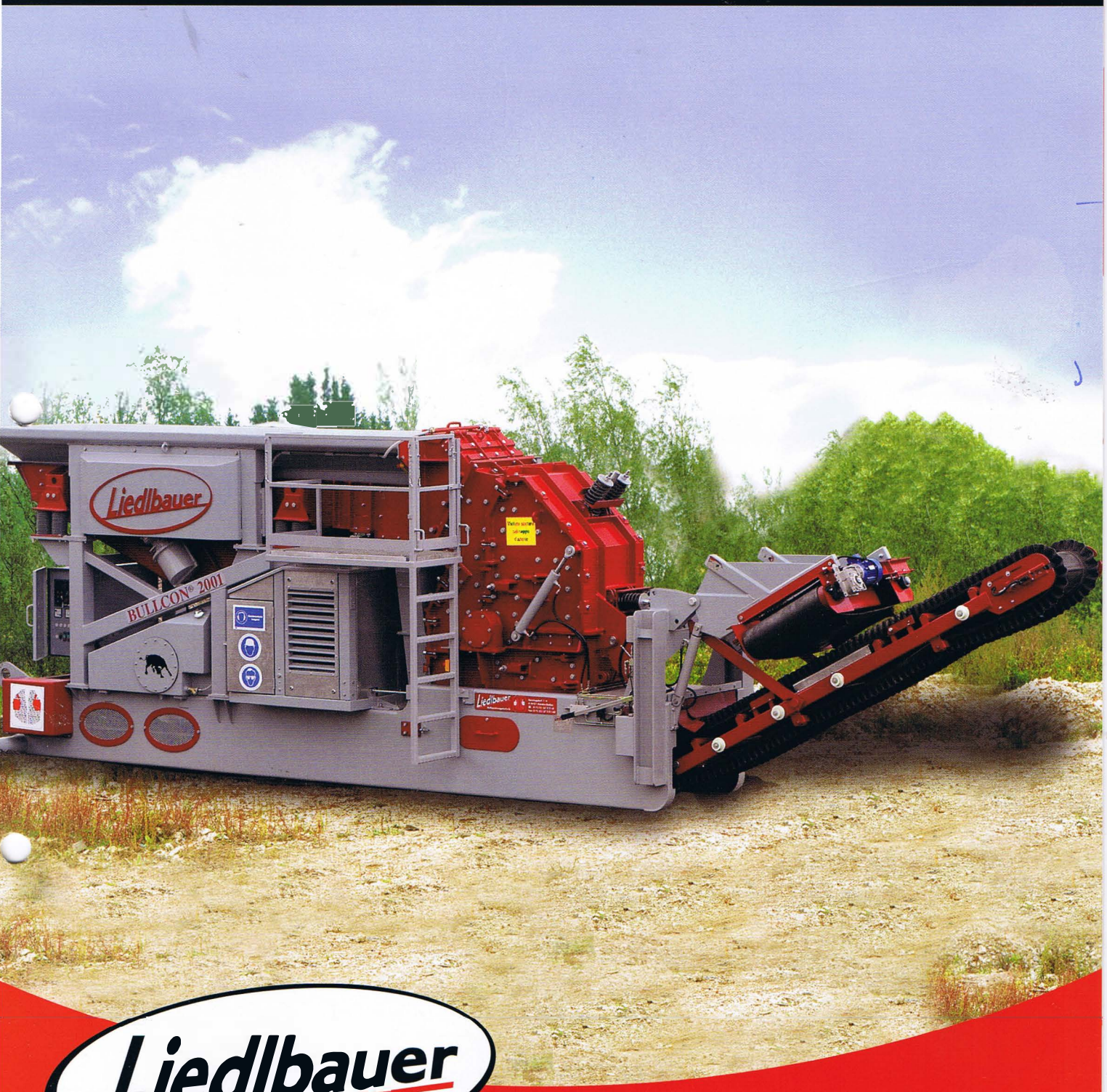
Il presente certificato non può essere prodotto agli organi della Pubblica Amministrazione o ai privati gestori di pubblici servizi ai sensi della Legge n. 183 del 12.11.2011.

*In fede si rilascia per uso consentito dalla legge.*

Dalla Residenza Municipale, lì 24 febbraio 2022

**IL RESPONSABILE P.O.**
**AREA TECNICA URBANISTICA - AREA AMMINISTRATIVA**
**Geom. Rotella Vincenzo**

# Bullcon® 2001




Liedlbauer

...uns ist kein Stein zu hart

# Il frantoio mobile per contenitori
# BULLCON® 2001

Dem Trend der Zeit entsprechend und zum Beweis, dass Wirtschaftlichkeit und Schonung der Umwelt keine Gegensätze darstellen, präsentieren wir Ihnen unsere praxisbewährte, containermobile Brechanlage **BULLCON® 2001.**

## IMPIANTO SCARRABILE

La serie BULLCON® è adatta per una lavorazione senza problemi di materiale di riciclo come cemento, asfalto, mattoni, pietrisco, ghiaia e pietra naturale.
Il BULLCON® 200 1 è dotato di una griglia di alimentazione interna con prevagliatura integrata. Questo può essere regolato all'infinito (opzione).
La griglia di alimentazione interna trasporta il materiale da frantumare nel frantoio a urto tipo LPC 65, dove viene frantumato alla dimensione finale desiderata.
Il materiale frantumato viene quindi trasportato al cumulo per mezzo di un nastro trasportatore di scarico o ad un nastro trasportatore a valle o ad un impianto di vagliatura.

## NASTRO TRASPORTATORE

-Capacità di frantumazione massima assoluta fino a 80 t/h
• Avanzamenti fino a 500 mm di lunghezza del bordo
• Trasporto con gancio di sollevamento, quindi ideale in aree densamente edificate
• Cappa insonorizzante e sistema di abbattimento della polvere integrati, il che significa che può essere utilizzato universalmente, anche nei centri urbani.

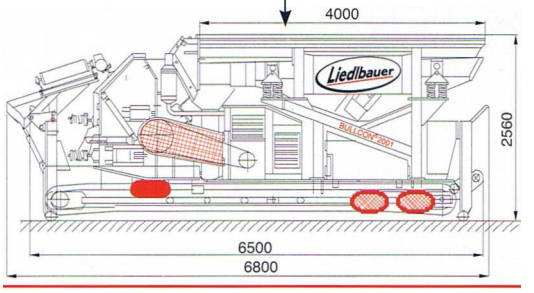
-Materiale di scarto di qualità qualitativamente elevata - pertanto è garantito il riciclaggio del materiale evitando gli elevati costi di discarica.
• È garantito un rapido rifinanziamento grazie all'elevata produttività e ai bassi costi operativi e di manutenzione.

## MATERIALE FRANTUMATO

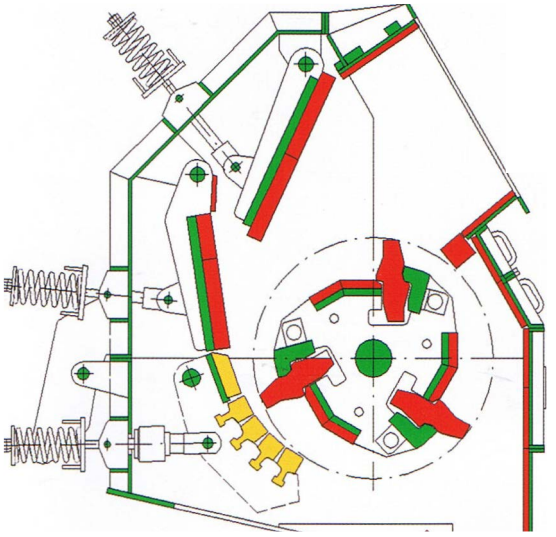
Il materiale frantumato viene scaricato dal BULLCON® 200 1 i.i tramite il nastro trasportatore di scarico, dotato di speciali piastre d'urto per la vaporizzazione del materiale nell'area di alimentazione. Una collaudata struttura della scatola di uscita con un sistema integrato di abbattimento della polvere garantisce uno scarico del materiale ottimale e senza problemi.

# BULLCON® 2001

condizione di trasporto




## BRECHTECHNOLOGIE Tecnologia di rottura



Il frantoio ad urto orizzontale assicura giuntura

compito un alto

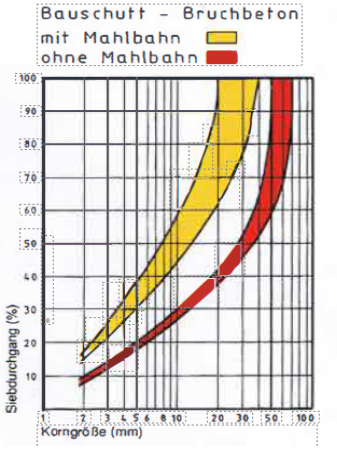
Grado di triturazione molto buono

Forma del grano e bassa usura 3.

Frantoio Horizonta l-Pral l

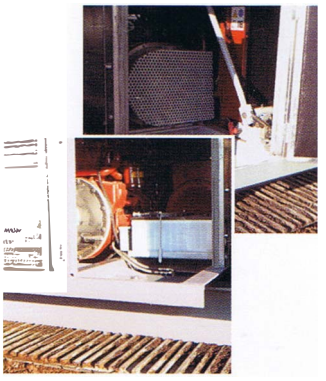
tipo LPC 65

Pista abrasiva appositamente progettata (opzione) per pietre naturali o applicazioni speciali




ENDPRODUKT abhängig von: Aufgabematerial und Spaltbreite

## VARIANTI DI GUIDA

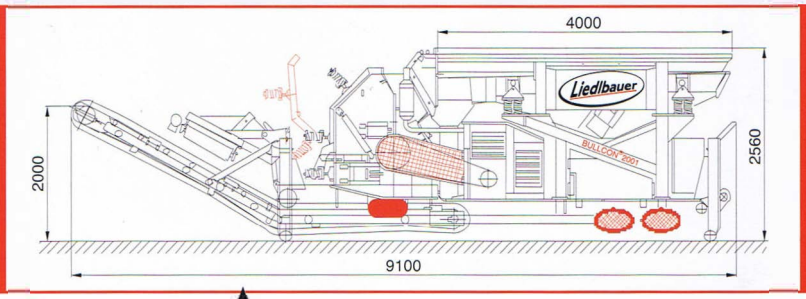


- L'unità di trasmissione è costituita da un motore diesel centrale con turbogiunto, frizione a disco commutabile e trasmissione a cinghia trapezoidale, che aziona direttamente il frantoio a urto, nonché un generatore per vari azionamenti ausiliari. Installato in una cappa antirumore zincata.

• Opzione: generatore più grande per diverse macchine aggiuntive.

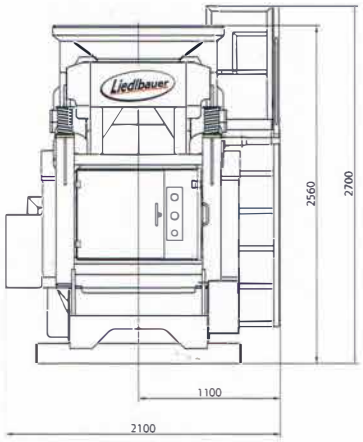
• Opzione: Il frantoio a urto può essere azionato da un motore elettrico e avviamento graduale.

# mobile contenitore compatto e potente




**BULLCON® 2001**
condizione operativa

## SPECIFICHE TECNICHE




BULLCON® 2001

| | |
|---|---|
| Maniglia di invio: | bis 500 (600) mm |
| Produttività fino a: | 80 t/h |
| Prodotto finale: | ca. 0/50 (0/16) mm |
| Potenza motrice: | 66 kW |
| Ingresso frantoio: | 660 x 625 mm |
| Peso: | ca. 13,5 t |

| | OPERAZIONE | TRANSPORTO |
|---|---|---|
| Lungo | 9,10 m | 6,75 m |
| Ampio | 2,10 m | 2,10 m |
| Altezza | 2,70 m | 2,60 m |

Modifiche tecniche riservate. I dati sulle prestazioni sono valori di riferimento e dipendono dalle rispettive proprietà del materiale del materiale di alimentazione e dalle impostazioni della macchina.

## ACCESSORI UTILI

**OPZIONI:**

Separatore magnetico della cintura superiore – design extra forte

**DISPOSITIVI AGGIUNTIVI:**

- Pista abrasiva per pietre naturali o applicazioni speciali
- Cavalletti idraulici per il carico del caricatore basso
- Sistema di cavi
- Radiocomando
- Il frantoio ad urto è azionato da un motore elettrico
- Impianto mobile di vagliatura container CKS 300
- Vari nastri trasportatori e stazioni di lettura

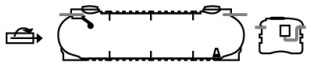
Markenrechtlich geschützt

Liedlbauer
Aufbereitung • Recycling • Sortiertechnik

Liedlbauer Aufbereitungstechnik • A-4431 Haidershofen • Weixlgarten 62
Tel. +43 (0) 72 52/37 3 21-13 • Fax DW 40 • E-Mail: verkauf@liedlbauer.at • Internet: www.liedlbauer.at

# SCHEDA TECNICA IMPIANTO DI PRIMA PIOGGIA IN ACCUMULO

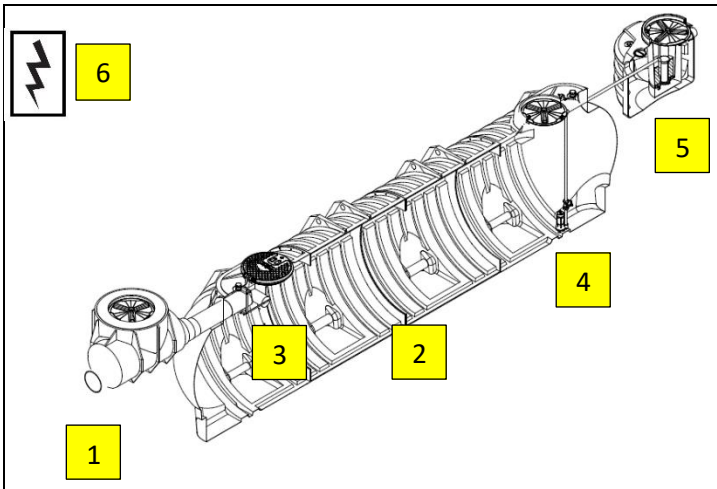
**Modello: IPP A 24000 AS** PRIMA PIOGGIA



## *Descrizione*

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

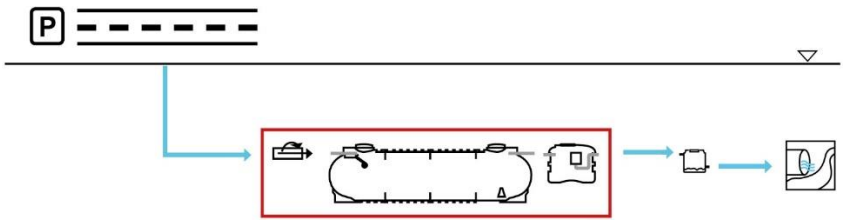
## *Configurazione standard prodotto*




| | |
|---|---|
| **1** | **Scolmatore** |
| **2** | **Vasca di accumulo prima pioggia** |
| **3** | **Valvola a Clapet** |
| **4** | **Pompa di rilancio** |
| **5** | **Deoliatore a coalescenza** |
| **6** | **Quadro elettrico prima pioggia** |

## *Funzione e utilizzo*

L'impianto viene utilizzato per il trattamento delle acque di prima pioggia di piazzali e parcheggi. Nella pratica corrente, le acque di prima pioggia vengono separate da quelle successive (seconda pioggia) e rilanciate all'unità di trattamento (Dissabbiatori, Disoleatori, etc.) tramite un bacino di accumulo interrato di capacità tale da contenere il volume d'acqua corrispondente ai primi 5mm di pioggia caduta sulla superficie scolante di pertinenza dell'impianto. Il bacino è preceduto da un pozzetto separatore che contiene al proprio interno uno stramazzo su cui sfiorano le acque di seconda pioggia dal momento in cui il pelo libero dell'acqua nel bacino raggiunge il livello della soglia dello stramazzo.



## ***Norme e certificazioni***

Conforme alle norme: **UNI EN 858/1-2**
Rispettano le prescrizioni: **D.Lgs. n° 152 del 03/04/2006 parte III e s.m.i.**
**C.A.M. (Criteri Ambientali minimi)**
**2.2.8.2 Raccolta depurazione e riuso delle acque meteoriche**
**2.2.7 Riduzione dell'impatto sul sistema ideografico e superficiale**

## ***Dimensionamento***

L'impianto di trattamento acque di prima pioggia in accumulo Starplast viene dimensionato secondo quanto previsto dalle normative Nazionali e secondo le principali Normative Regionali. Esso è particolarmente efficace per il trattamento delle acque di prima pioggia provenienti da piazzali, strade parcheggi ecc. con destinazione finale Pubblica fognatura o acque superficiali.

## ***Parametri di calcolo***

| | |
|---|---|
| Altezza acqua di pioggia: | **5mm** |
| Coefficiente di afflusso: | **1** |
| Portata di travaso: | **adeguata a TR del DEO** |
| Diametro particelle solide: | **> 200 µ** |
| Diametro particelle olio: | **>150 µ** |
| Densità dei liquidi leggeri: | **0,85 kg/dm³** |

## ***TABELLE DATI***

### *Di Processo*

| Modello | Piazzale scoperto | Pompa | Portata di travaso | Tempo di svuotamento |
|---|---|---|---|---|
| | $m^2$ | kW | lt/min | min |
| **IPP A 24000 AS** | 5000 | 0.37 | 200 | 126 |

### *Dimensionali*

| Modello | Scolmatore | Accumulo | Deoliatore | Lu x La | h | he | Tappi ø | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Tubi ø in/out/bypass | Vol. | | | | | 200 | 400 | 600 |
| | mm | lt | | cm | | | | n | |
| **IPP A 24000 AS** | 315/250/315 | 25200 | 840 | 1208x210 | 234 | 206 | 1 | - | 6 |

*Note:*

- *Le quote e le dimensioni dei manufatti realizzati in PE tramite stampaggio rotazionale, possono avere una tolleranza +/- 3%*
- *Le dimensioni sono riferite ai seguenti parametri:*
- *Volume Vol.: è il volume utile dell'accumulo*
- *larghezza La: si riferisce alla larghezza massima dell'impianto*
- *lunghezza Lu: si riferisce alla lunghezza dell'intero impianto considerando una distanza fra i manufatti pari a 50 cm*
- *altezza H: si riferisce alla misura massima di altezza di uno dei tre manufatti componenti l'impianto*
- *il diametro del tubo indicato in ingresso allo scolmatore è lo standard di fabbrica ed è lo stesso del tubo di by-pass. A richiesta è possibile adottare diametri superiori.*

## ***Accessori disponibili e consigliati***

| | |
|---|---|
| • Prolunga | PRO X600 PRO X200 |
| • Chiusino telescopico | CHI Y800-600 CHI Y200-400 |
| • Griglia antintrusione | GRI Y600 |
| • Sensore di livello olio | SLO Z003 |
| • Sensore di livello Atex | SLA Z ATEX |
| • Sensore di pioggia: | SEN PI |

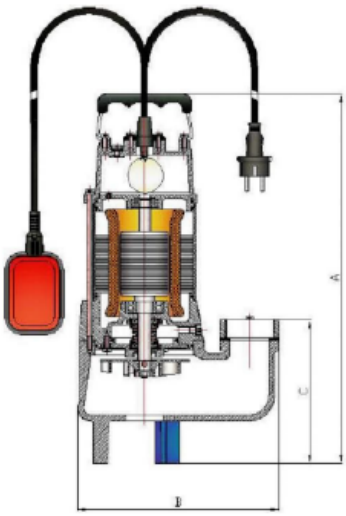
## ***Componenti***

### 4 Pompa a stazione di sollevamento prima pioggia

| Modello | Modello fornitore | Descrizione | Alimentazione | pot. |
|---|---|---|---|---|
| | | | V | kW |
| **POM Z L 037 MM** | **VTX 50 G** | Pompa per acque con girante arretrata. | 230 | 0,37 |

| Modello - *Model* | | P2 | | P1 (kW) | Ampere | | Q (m³/h - l/min) | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 230V - 50Hz Monofase *Single-phase* | 400V - 50Hz Trifase *Three-phase* | (kW) | (HP) | | 1ph | 3ph | 0 | 0,6 | 3,0 | 4,8 | 6,0 | 7,2 | 9,0 | 10,8 | 12,0 | 15,0 |
| | | | | | | | 0 | 10 | 50 | 80 | 100 | 120 | 150 | 180 | 200 | 250 |
| | | | | | | | H (m) | | | | | | | | | |
| **VTXS 35/G** | | 0,28 | 0,36 | 0,45 | 2,10 | | 7,5 | 6,9 | 6,5 | 5,6 | 4,9 | 4,1 | 3,2 | 2,2 | 1,9 | |
| **VTXS 50/G** | | 0,37 | 0,50 | 0,55 | 2,60 | | 8,5 | 8,0 | 7,8 | 7,2 | 7,0 | 6,5 | 5,8 | 3,9 | 3,2 | 0,8 |

| Modello - *Model* | Dimensioni *Dimensions* | | | DNM | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| | A | B | C | | |
| **VTXS 35** | 360 | 165,0 | 80,0 | 1" 1/4 | 8,5 |
| **VTXS 50** | 400 | 165,0 | 80,0 | | 9,0 |
| **VTXS 75** | 438 | 246,5 | 172,5 | 2" | 16,0 |
| **VTXS 100** | 448 | 246,5 | 172,5 | 2" | 18,0 |
| **VTXS 150** | 458 | 246,5 | 172,5 | 2" | 19,0 |
| **VTXS 200/T** | 458 | 246,5 | 172,5 | 2" | 20,0 |



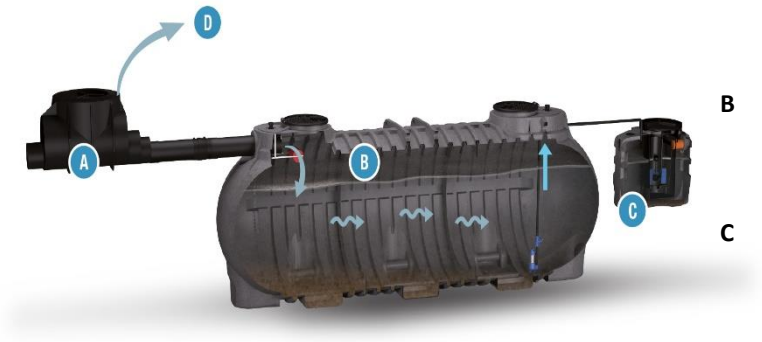
## 6 Quadro di comando prima pioggia

| Modello | Modello fornitore | Descrizione | Alimentazione |
|---|---|---|---|
| **QE 1M037 PP** | **SIMPLEX-UP** | Quadro elettrico Prima pioggia | 230 |

CARATTERISTICHE TECNICHE :

- Quadro elettronico;
- Ingresso rete 1 ~ 50/60Hz 230V ±10% (modello monofase RAIN-M );
- Ingresso rete 3 ~ 50/60Hz 400V ±10% (modello trifase RAIN-T );
- Ingresso in bassissima tensione per comando da pressostato o interruttore a galleggiante;
- Ingresso in bassissima tensione per comando esterno da 3 sonde di minima;
- Sonde adatte per liquidi conduttivi non infiammabili (non incluse)
- Selettore (dip-switch) per il funzionamento sonde in Riempimento/Svuotamento;
- Regolatore interno sensibilità sonde;
- Pulsanti funzionamento motore in Automatico- Spento-Manuale (manuale momentaneo);
- Led spia verde di presenza rete;
- Led spia verde di funzionamento in automatico;
- Led spia verde di motore in funzione;
- Led spia rossa di allarme livello acqua;
- Led spia rossa di allarme motore in protezione per sovraccarico;
- Pulsante di ripristino protezione;
- Protezione elettronica per sovraccarico motore regolabile;
- Tempo di intervento protezione 5";
- Timer di ritardo attivazione pompa regolabile da 0" a 10 giorni;
- Fusibile di protezione ausiliari;
- Fusibili di protezione motore;
- Uscita allarme con contatti in scambio 5A 250V (carico resistivo);
- Sezionatore generale con bloccoporta;
- Versione Monofase predisposta per l'inserimento del condensatore (non incluso);
- Involucro in ABS;
- Uscita con pressacavi antistrappo;
- Grado di protezione IP55;
- Temperatura ambiente: -5/+40 °C;
- Umidità relativa 50% a 40 °C (non condensata).

# MANUTENZIONE IMPIANTO PRIMA PIOGGIA IN ACCUMULO




**A** **Scolmatore**

**B** **Vasca di accumulo acque di prima pioggia**

**C** **Deoliatore a coalescenza**

**D** **Scolmo**

## ***Installazione***

Per l'installazione attenersi alle indicazioni riportate nel nostro manuale "Posa e Movimentazione".

## ***Avviamento***

Il trattamento delle acque meteoriche è un trattamento di tipo prettamente fisico. Pertanto le operazioni di avviamento dell'impianto si determinano essenzialmente nel far confluire i reflui da trattare nelle vasche già riempite di acqua pulita dopo aver effettuato tutti i controlli già descritti per le operazioni di installazione delle stesse.

## ***Manutenzione***

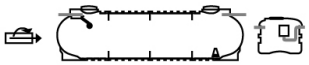
- Sugli impianti di prima pioggia sono presenti apparecchiature elettromeccaniche (pompa di rilancio, quadro elettrico, ecc..) pertanto ogni operazione va effettuata previo distacco dell'energia elettrica.
- Verificare il corretto funzionamento della pompa di rilancio e dell'interruttore di livello
- Verificare che l'assorbimento della pompa rientri nei dati di targa dell'apparecchiatura
- Verificare il corretto funzionamento dell'eventuale sensore di pioggia installato.
- Provvedere al periodico allontanamento del materiale sedimentato sul pozzetto scolmatore iniziale e sulla vasca di accumulo delle acque di prima pioggia contattando Aziende autorizzate.

## ***Pulizia del filtro a coalescenza***

Il filtro dovrà essere pulito periodicamente secondo il suo utilizzo. Una maniglia in plastica permette di estrarre facilmente il filtro dal supporto. L'acqua che rimane dall'operazione di pulizia (se questa viene effettuata in proprio) è carica di idrocarburi e dovrà essere quindi trattata in conseguenza. Si consiglia perciò di effettuare la pulizia del filtro contattando ditte specializzate e di effettuare la pulizia durante lo svuotamento delle sabbie e degli olii, almeno due volte l'anno

# CERTIFICAZIONE DI CONFORMITA' IMPIANTO PRIMA PIOGGIA

## Modello: IPP A 24000 AS



Gli impianti di trattamento acque di prima pioggia in accumulo Starplast vengono utilizzati per il trattamento delle acque di dilavamento di prima pioggia provenienti da piazzali, parcheggi, ecc. che scaricano in acque superficiali secondo quanto indicato nelle schede tecniche di prodotto.

Sono realizzati in polietilene, mediante il sistema di "stampaggio" rotazionale e sono conformi alla classe II secondo i requisiti delle seguenti norme:

**UNI EN 858/1-2**
**D.Lgs. n° 152 del 03/04/2006 parte III e s.m.i.**
**C.A.M. (Criteri Ambientali minimi)**
**2.2.8.2 Raccolta depurazione e riuso delle acque meteoriche**
**2.2.7 Riduzione dell'impatto sul sistema ideografico e superficiale**

### ***Rendimenti depurativi***

| | | |
|---|---|---|
| Riduzione: | sostanze sedimentabili | > 90% |
| | Idrocarburi totali | < 5 mg/l |

### ***Recapito finale dello scarico***

Acque Superficiali

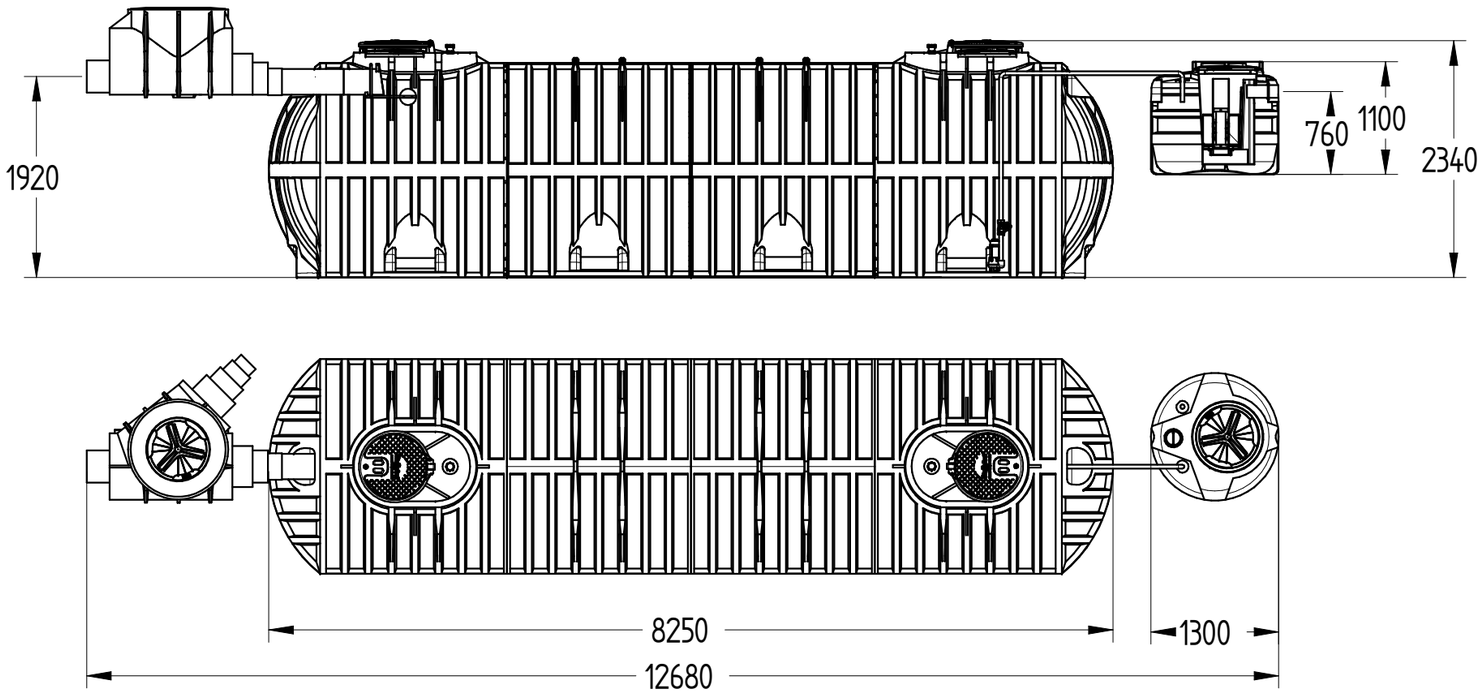
### ***Avvertenze***

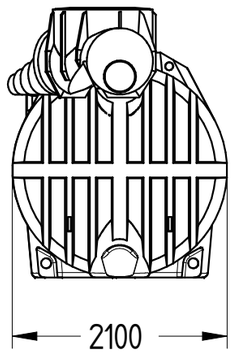
Precisiamo che il rendimento depurativo dell'impianto STARPLAST dipende dalla messa a punto di tutto l'impianto depurativo dei reflui trattati, dalle caratteristiche del liquame in ingresso conformi a quelle riportate nei dati di progetto ed ai parametri caratteristici di un'acqua reflua domestica od assimilabile proveniente da trattamento primario, dal relativo stato d'uso nonché dal suo dimensionamento, dalla sua posa in opera e dalla sua manutenzione periodica.
Raccomandiamo di verificare l'idoneità dell'impianto STARPLAST con l'organo competente del territorio, poiché si riscontrano sostanziali diversità sulle soluzioni ammesse dagli Enti locali che potrebbero emanare disposizioni diverse e più restrittive nel rispetto di quanto indicato dal D.Lgs. 152/06.
Le soluzioni impiantistiche suggerite da Starplast non sostituiscono come ruolo e funzione né il Tecnico competente né l'Autorità alla quale compete il rilascio autorizzatorio.
Pertanto STARPLAST declina ogni responsabilità inerente il Titolo V del D. Lgs. 152/06 ogni qualvolta non sia eseguita la corretta scelta di soluzione impiantistica autorizzata dall'Ente competente, la corretta procedura di gestione del processo depurativo e l'utilizzo inadeguato delle apparecchiature e dei manufatti componenti l'impianto stesso.
Per le corrette procedure di posa gestione e manutenzione, si rimanda a quanto indicato negli appositi libretti allegati alla fornitura.

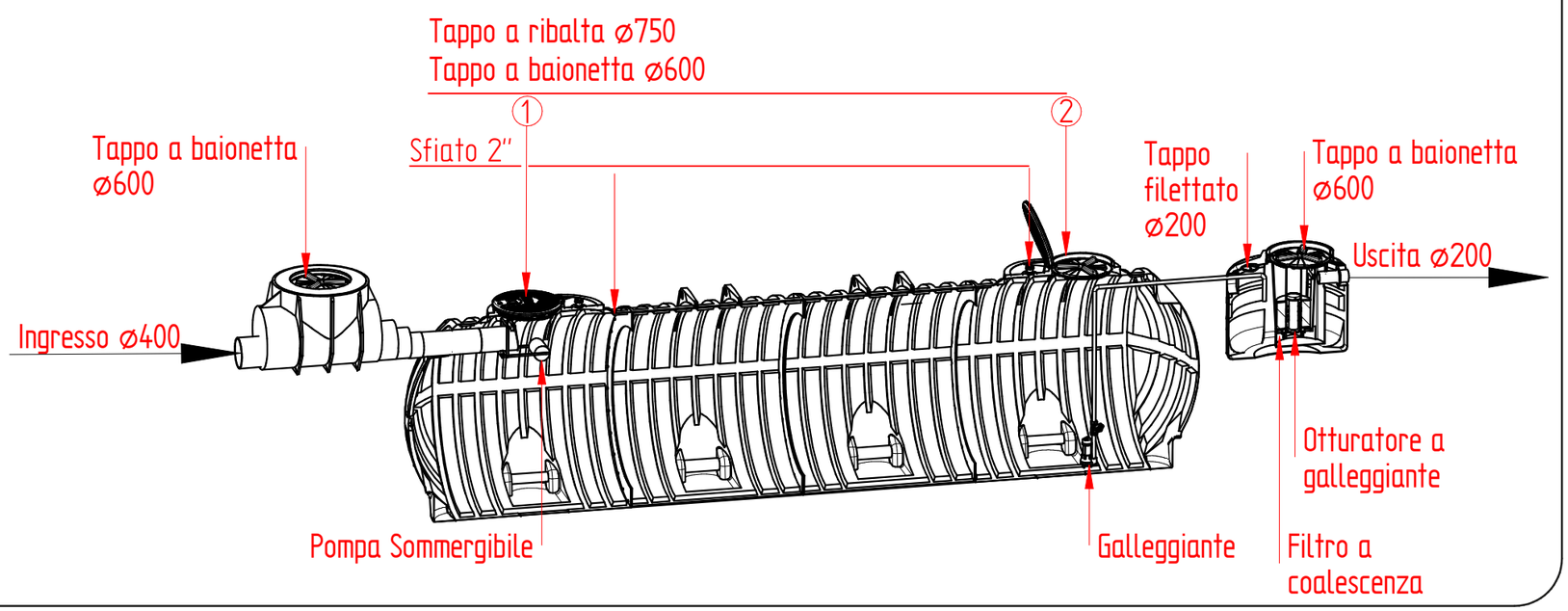
**UFFICIO TECNICO**
Il Responsabile Ufficio Tecnico

*Pierluigi Dell'Onte*

***codice:*** IPP A 27000 AS ***nome prodotto:*** Impianto di Prima Pioggia in Accumulo ***norma:*** UNI EN 858/1-2 CE




**UFFICIO TECNICO**

StaRplast
www.starplastsrl.it

| REVISIONE | MOTIVO | DATA |
|---|---|---|
| 4 | | |
| 3 | | |
| 2 | | |
| 1 | Aggiornamento catalogo | 07/09/2020 |
| 0 | Emissione | 04/01/2018 |

| DISEGNATO | CONTROLLATO | APPROVATO |
|---|---|---|
| Ufficio Tecnico | Ufficio Tecnico | P. Dell'Onte |

© é vietata la riproduzione e/o la diffusione di questo documento, totale o in parte

| MATERIALE | PESO | SCALA |
|---|---|---|
| PE | 987 kg | |

NOTA:
le quote e le dimensioni dei manufatti realizzati in P.E tramite stampaggio rotazionale, possono avere un tolleranza del +/- 3%