



COMUNE di CHIETI

RELAZIONE TECNICA **ATTIVITA' DI MESSA IN RISERVA (R13) E RECUPERO/RICICLO (R4)** **DI RIFIUTI NON PERICOLOSI**

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Dlgs n. 4 del 16.01.08 art. 20 "Verifica di assoggettabilità"

Allegato IV alla parte II

punto 7 – *Progetti di infrastrutture*, lettera zb

"Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi con capacità complessiva superiore a 10 t/g mediante operazioni di cui all'allegato C lettere da R1 a R9 della parte IV del D.lgs 3 Aprile 2006 n. 152"

LIFE s.r.l.

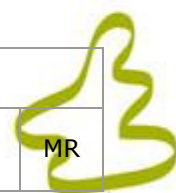
via M. Turchi – Zona Ind.le (Chieti Scalo)

Iscritto al RIP della Provincia di Chieti al n. 139/06 del 11.01.2006

F.TO

Dott. Geol. Massimo RANIERI

| | | |
|---|---|----|
| File: life s.r.l. – RELAZIONE TECNICA - VERIFICA ASSOGGETTABILITA' | | |
| Giugno 2009 | Normativa di riferimento Dlgs n. 4 del 16.01.08 art. 20 "Verifica di assoggettabilità" Allegato IV alla parte II punto 7 Progetti di infrastrutture, lettera zb | MR |



GEOLOGIA e PROGETTAZIONE AMBIENTALE

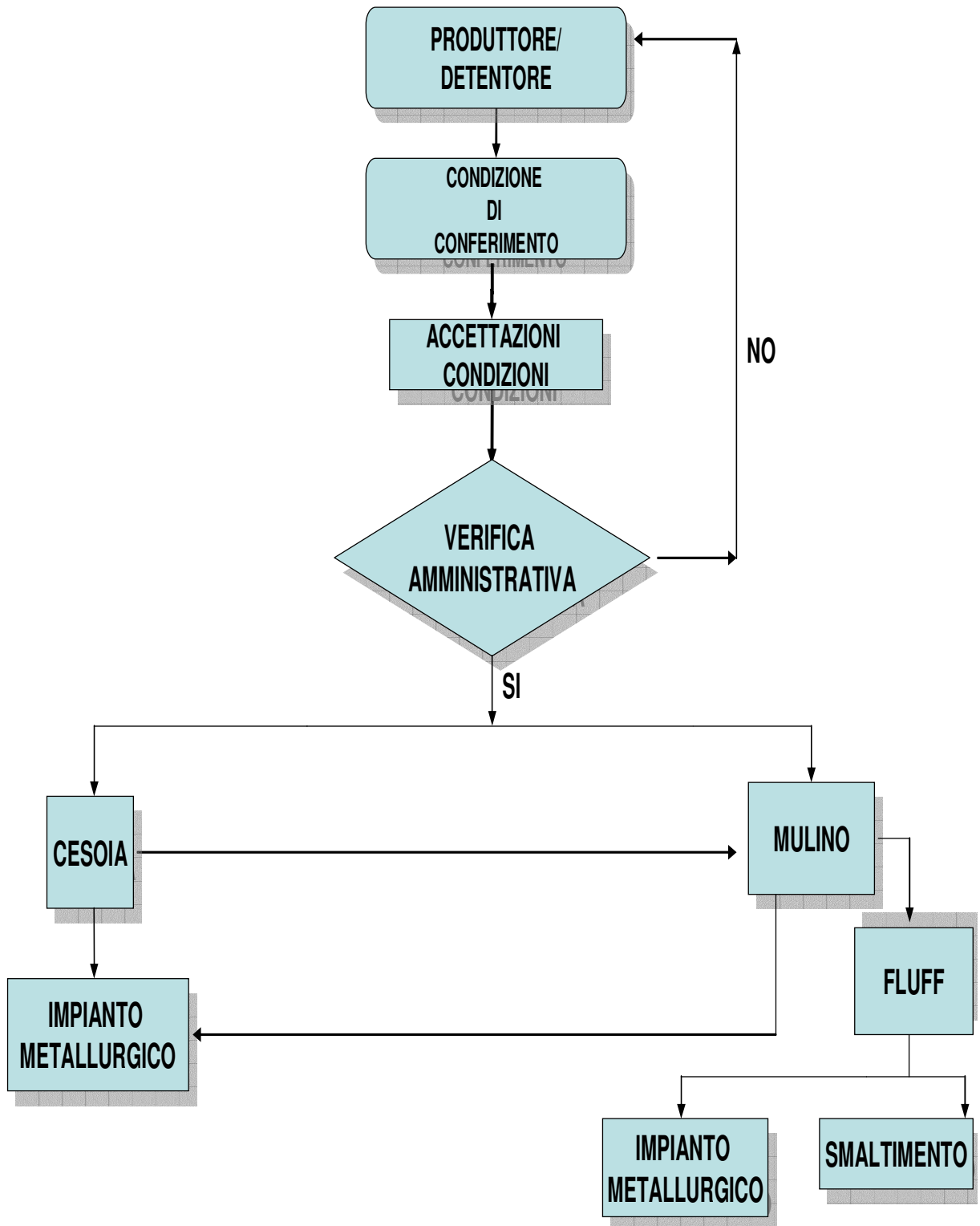
Dott. geol. MASSIMO RANIERI
via Pollidoro di Mastrorenzo, 1/b - 66034 Lanciano (ch)
tel/fax 0872.45413 - 3385846651 email: ranieri@negrisud.it
P.IVA 01738720695



**RELAZIONE TECNICA
ADEGUAMENTO AL R.I.P.**

**MESSA IN RISERVA DI RIFIUTI (R13) PER SOTTOPORTI AD UNA DELLE
OPERAZIONI DI RECUPERO R1 a R12;**

RICICLO/RECUPERO DEI METALLI E DEI COMPOSTI METALLICI (R4)



1. Descrizione dell'impianto.

Le attività che si svolgeranno all'interno dell'impianto saranno a carattere permanente e riguarderanno nel particolare il recupero dei rifiuti distinti nelle seguenti fasi principali così come definito nell'Allegato C alla Parte IV del D.Lgs. 152/2006:

- Messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate da R1 a R12 (escluso in deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti);
- Riciclo/recupero dei metalli e dei composti metallici.

I materiali conferiti all'interno dell'impianto saranno costituiti principalmente da rifiuti ferrosi, di acciaio, ghisa e loro leghe, rottame zincato, lamierino, cascami dalla lavorazione dell'acciaio e della ghisa, imballaggi, fusti, latte, vuoti e lattine ferrosi e non ferrosi, acciaio anche stagnato, rame, cascami di barre, profili di alluminio, carter di alluminio, motori elettrici, parti bonificate di autoveicoli, veicoli a motore, rimorchi e simili privi di fluidi e componenti pericolosi.

L'entrata a regime dell'impianto prevede un numero di dipendenti pari a circa 25 unità tra personale addetto alle lavorazioni e personale amministrativo e commerciale.

I rifiuti saranno prelevati dal luogo di produzione e/o dal luogo del loro stoccaggio provvisorio e trasferiti mediante mezzi propri o di terzi regolarmente autorizzati ai sensi della vigente normativa.

Il processo produttivo dell'impianto si può riassumere in due fasi principali:

- **[R13]:** Messa in riserva di materiali destinati al recupero R13 per la produzione di materia prima secondaria per l'industria metallurgica mediante selezione eventuale, trattamento per l'eliminazione di materiali e/o sostanze estranee in conformità alle specifiche della normativa di settore;
- **[R4]:** Messa in riserva di rifiuti con frantumazione oppure cesoiatura per sottoporli all'operazione di recupero negli impianti metallurgici.

I rifiuti destinati alla messa in riserva saranno sottoposti ad un'attività tale da garantire l'ottenimento di prodotti con caratteristiche merceologiche conformi alla normativa tecnica del settore o, comunque con caratteristiche di pericolo inferiori a quelle dei prodotti o delle materie prime ottenute dalla lavorazione di materie prime.

L'impianto sarà composto da due linee di produzione separate e preposte a lavorare diverse tipologie di rottami in ingresso: il materiale in ingresso all'impianto sarà costituito da rottame di tipo misto ed estremamente eterogeneo, mentre il prodotto in uscita sarà costituito da componenti vari separati per tipologia ed omogenei in peso e dimensioni; in particolare, il rottame di ferro denominato proler, materiale principale e pregiato derivante dalle varie operazioni di frantumazione e selezione, verrà ottenuto pulito, compatto, uniforme e lucido.

L'impianto nel suo insieme è costituito dalle seguenti linee di lavorazioni:

LINEA DI LAVORAZIONE "1":

- Presso-cesoia.

LINEA DI LAVORAZIONE "2":

- Premacinatore;
- Tramoggia di carico con rullo di dosaggio basculante a comando idraulico;
- Mulino a martelli;
- Sistema aeraulico per la separazione del materiale leggero (fluff) dal materiale pesante;
- Sistema di deferrizzazione per la separazione del materiale pesante ferroso (proler) dal materiale pesante non ferroso (flusso secondario);
- Sistema di captazione e trattamento delle emissioni.

Le linee di produzione saranno dotate di nastri di caricamento, espulsione materiale e collegamento, nonché di tutti i necessari elementi infrastrutturali, di controllo ed alimentazione.

La linea "1" sarà costituita dalla presso-cesoia unitamente a componenti accessori quali la centrale oleodinamica, le apparecchiature elettriche, il nastro di trasporto del materiale (cesoiato).

I macchinari ed i relativi accessori saranno allocati all'interno dell'area denominata "area di triturazione".

I rifiuti costituiti da "rottame voluminoso" che, per le proprie caratteristiche dimensionali, non risultino idoneo per l'utilizzo in acciaieria, sarà avviato alla linea "1" di presso-cesoiatura per essere sottoposto ad adeguamento volumetrico consistente in una spezzettatura più propriamente denominata "cesoiatura", il taglio e la pressatura.

Nella fase successiva il materiale viene macinato e tritato per ottenerne diverse grandezze e pezzature ed infine suddivisi in rottami più pesanti e rottami più leggeri.

In questo modo sarà ottenuto una dimensione idonea del materiale per il conferimento presso i forni delle acciaierie come materiale di fusione, facilitando tra l'altro: un rapido riempimento del forno; una maggiore produttività dell'impianto; minori consumi di energia di fusione; minore dispersione termiche dovute al minor numero di aperture delle volte; migliore distribuzione della carica all'interno del forno.

Il materiale cesoiato così ottenuto sarà allocato nelle aree di stoccaggio appositamente allestite a ridosso del capannone.

La Linea "2" costituisce la parte produttiva più importante dell'intero impianto operando non solo un adeguamento volumetrico del materiale in ingresso, ma anche una separazione dei flussi fra prodotto finito "proler", da destinare alla vendita, e sotto prodotti quali il "fluff", da destinare ad operazioni di recupero e/o smaltimento; materiali di scarto costituiti dal flusso secondario da destinare alla vendita e/o ad ulteriore operazione di recupero previa selezione e cernita.

La prima fase della lavorazione sarà costituita da una pre-macinazione ovvero una macinazione vera e propria: il materiale conferito sotto forma di "pacchi" dovrà essere dapprima pre-macinato e successivamente avviato al mulino a martelli; il materiale sfuso sarà inviato direttamente a frantumazione nel mulino.

Il compito del pre-macinatore è quello di ridurre in modo grossolano ed omogeneo i materiali voluminosi in maniera da poter verificare eventuali frazioni estranee.

Il caricamento del materiale nel pre-macinatore avverrà tramite una tramoggia di alimentazione mentre il rottame in uscita sarà inviato a un nastro trasportatore a tapparelle metalliche verso l'alimentazione del mulino a martelli.

Il materiale frantumato dai martelli sarà trascinato verso la griglia inferiore dove verrà ulteriormente sminuzzato dallo sfregamento tra i martelli, le barre della griglia e le lamiere antiusura. L'operazione continuerà finché il rottame non sarà ridotto a dimensioni tali da consentirne il passaggio tra i fori delle griglie. Il frantumato uscirà dalla camera di macinazione attraverso le griglie depositandosi sul piatto vibrante di evacuazione. Tale materiale, sarà costituito da:

- Una frazione pesante composta da metalli ferrosi e non ferrosi, oltre che da particolato pesante inerte come plastiche pesanti, ecc.;
- Una frazione leggera di particolato composto da plastiche leggere, frammenti di vetro, gomma, fibre tessili ecc.-

Il frantumatore a martelli sarà munito di specifico sistema di captazione dell'aria in grado di aspirare il flusso d'aria carico di polveri in corrispondenza dell'uscita del materiale frantumato posizionato sul piatto vibrante e evacuazione. Il flusso d'aria aspirato, sarà avviato ad un sistema di abbattimento costituito da un ciclone e da una torre di lavaggio ad umido (scrubber). Nel ciclone verranno separate le particelle grosse (che usciranno dallo stesso attraverso la tramoggia ed un alimentatore rotativo) mentre l'aria pre-depurata verrà dapprima umettata con dell'acqua in un tubo di Venturi e successivamente avviata all'interno delle scrubber nel quale sarà depurata in controcorrente nella tazza di lavaggio.

Il materiale frantumato in uscita dal mulino a martelli, opportunamente privato delle polveri, confluirà su un nastro trasportatore di alimentazione al successivo classificatore pneumatico a "zig-zag" (separatore a vento o separatore aeraulico) in grado di pulire il materiale e separare la frazione leggera da quella pesante. Il materiale tritato verrà caricato dall'alto e cadrà verso il basso attraverso un canale a "zig-zag" a forma di due cascate investito in controcorrente (dal basso verso l'alto) da un cospicuo flusso d'aria; in tal modo, la frazione leggera verrà trascinata

verso l'alto dal flusso d'aria e si separerà dalla restante frazione pesante che, al contrario, cadrà per gravità verso il basso su un canale di vibrazione.

Il flusso d'aria carico della frazione leggera e delle particelle volatili, sarà inviato all'interno di un ciclone classificatore pneumatico in corrispondenza del quale i solidi verranno separati dall'aria e saranno allontanati attraverso una tramoggia e un alimentatore rotativo. L'aria depurata uscirà dal ciclone attraverso la spirale di gas puro e verrà ricondotta tramite un raccordo al ventilatore. Dal ventilatore l'aria verrà nuovamente spinta verso la parte bassa del canale a "zig-zag" in modo da realizzare un circuito chiuso.

La frazione pesante in uscita dal separatore a vento (costituita da un miscuglio di metalli ferrosi, metalli non ferrosi, plastiche pesanti, legno, ecc.) proseguirà il suo percorso tramite il canale di vibrazione e confluirà verso la successiva unità di separazione costituita da un tamburo magnetico.

Il magnete a tamburo (deferrizzatore) opererà la separazione del rottame ferroso (proler) dalla restante frazione pesante (scarti secondari).

Dalle suddette attività si otterrà quindi:

- Proler – destinato alla vendita – che verrà depositato nelle aree opportunamente individuate a ridosso del capannone, pronto per essere caricato su autoarticolati;
- Fluff – destinato al successivo recupero/smaltimento – che verrà effettuato all'interno del capannone nell'area opportunamente individuata ;
- Flusso secondario – destinato al successivo recupero/smaltimento – che verrà depositato all'interno del capannone nella vasca a tenuta in cls.

Il principio di funzionamento del mulino a martelli è essenzialmente basato sulla rotazione di un rotore portamantelli che gira ad alta velocità attorno al proprio asse azionate da un motore posto all'interno di una camera di macinazione.

Al fine di separare le particelle volatili dal rottame, il materiale frantumato viene pulito in un classificatore pneumatico a "zig-zag". La parte centrale del sistema di separazione aerea è un classificatore pneumatico a più piani che viene caricato mediante uno speciale alimentatore.

L'unità di separazione magnetica ha la funzione di estrarre il materiale ferroso dalla frazione pesante in uscita dal classificatore ad aria (composta da metalli ferrosi e non ferrosi, pezzi di pneumatici, plastiche pesanti ecc.).

L'aria aspirata verrà depurata in tre stadi. Nel primo stadio l'aria carica di polvere prelevata dall'area di frantumazione verrà liberata dalla polvere grossa e da eventuali scarti mediante separazione centrifuga nel primo ciclone. Il materiale separato verrà raccolto nella tramoggia e scaricato continuamente da un alimentatore rotativo sul nastro di raccolta fluff e confluente nell'apposito box di contenimento.

Nel secondo stadio l'aria carica di polvere verrà umettata nel tubo di Venturi e con tale lavaggio verranno tolte le particelle grosse di polvere.

Attraverso il terzo stadio l'aria pre-depurata arriverà nel depolveratore a umido (scrubber): mediante un sistema di nebulizzazione la polvere fine verrà tolta con il lavaggio. L'aria in uscita dallo scrubber verrà aspirata da un ventilatore ed espulsa attraverso un camino. L'aria aspirata dall'area di frantumazione subirà tutti i suddetti stadi di abbattimento, mentre la quota parte di aria prelevata dal circuito del separatore aerea subirà esclusivamente il secondo ed il terzo stadio di abbattimento.

SUPERFICI

Le superfici dell'impianto nel suo insieme sono così suddivise:

- a) **Area accettazione** dei rifiuti pari a mq. 750; l'area non è coperta;
- b) **Area per controllo** metalli in ingresso pari a mq. 180, l'area non è coperta;
- c) **Aree di Messa in riserva** distinte per ciascuna tipologia così suddivise:
 - Box n° 1 pari a mq. 231, l'area non è coperta, adibito alla tipologia 5.1/5.2;
 - Box n° 2 pari a mq. 316, l'area non è coperta, adibito alla tipologia 3.1;
 - Box n° 3 pari a mq. 184, l'area non è coperta, adibito alla tipologia 3.1;

- Box n° 4 pari a mq. 140, l'area non è coperta, adibito alla tipologia 3.1;
Box n° 5 pari a mq. 140, l'area non è coperta, adibito alla tipologia 5.5,
Box n° 6 pari a mq. 316, l'area non è coperta, adibito alla tipologia 3.2;
Box n° 7 pari a mq. 142, l'area non è coperta, adibito alla tipologia 3.2;
il tempo di giacenza dei materiali è al massimo di 180 giorni.
- d) **Area per le operazioni di recupero** pari ad un totale di mq. 4.320, di cui mq. 1.800 di capannone, mq. 1.550 di area di frantumazione, mq. 970 di area per la triturazione e cesoiatura; il tempo di giacenza dei materiali è quello strettamente necessario alla effettuazione delle operazioni ivi riservate; l'area non è coperta;
- e) **Area per il deposito materie prime seconde** pari mq.710 il tempo di giacenza dei materiali è di massimo 180 giorni; l'area non è coperta;
- f) **Area di deposito di materie prime seconde** pari a mq.400 il tempo di giacenza dei materiali è di massimo 180 giorni; l'area non è coperta;
- g) **Area di deposito temporaneo** dei rifiuti prodotti dall'attività di recupero pari a mq. 93, il tempo di giacenza dei materiali è di massimo 180 giorni; l'area è situata all'interno del capannone ed è coperta ;
- h) **Area di movimentazione** (piazzale) pari a mq.3.170, il tempo di giacenza dei materiali è quello strettamente necessario alla effettuazione delle operazioni ivi riservate; l'area non è coperta;
- i) **Area di accettazione finale** pari a mq. 750, il tempo di giacenza dei materiali è quello strettamente necessario alla effettuazione delle operazioni ivi riservate, l'area non è coperta;
- j) **Area di triturazione** pari a mq. 970, il tempo di giacenza è quello strettamente necessario alla effettuazione delle operazioni ivi riservate, l'area non è coperta;
- k) **Area di frantumazione** pari a mq. 1550, il tempo di giacenza è quello strettamente necessario alla effettuazione delle operazioni ivi riservate, l'area non è coperta;
- l) **Area Uffici** pari a mq.560;
- m) **Parcheggi** pari a mq.184;
- n) **Pesa** pari a mq. 83,25.-

RECINZIONE:

L'intero perimetro aziendale è recintato con muro in cemento armato in opera ad un'altezza di circa mt. 2,50 mentre i box di allocazione dei rifiuti, oltre ad essere pavimentati, sono suddivisi su tre lati da pannelli tipo "NEW JERSEY".-

UFFICI:

L'edificio di circa 560 mq. ospiterà l'amministrazione, la segreteria, l'ufficio tecnico e sarà dotato di locali di servizio, spogliatoi, guardiola e disimpegno.

CAPTAZIONE DELLE ACQUE

La captazione delle acque reflue avverrà a mezzo di tre reti separate così costituite:

- rete per la raccolta dell'acqua piovana proveniente dal dilavamento della superficie degli stabili pari a **mq. 2.360**, convogliata in pozzetti a tenuta ed avviate direttamente nel corpo ricettore a mezzo condotta interrata in PVC Ø 200;
- rete per la raccolta dell'acqua piovana proveniente dal dilavamento del piazzale di movimentazione mezzi e materiali pari a **mq.7.050**, nonché dei reflui accidentalmente sversati, convogliata in pozzetti a tenuta ed avviata all'impianto di depurazione (disoleatore) a mezzo condotta interrata in PVC (Ø 350 e Ø 500) e successivamente convogliate nel corpo ricettore;
- rete per la raccolta dell'acqua piovana proveniente da dilavamento del piazzale di lavorazione e stoccaggio rifiuti pari a **mq. 8.900**, così suddiviso: 1) area movimentazione mq. 3.170, 2) area stoccaggio materiali mq. 750, 3) Area box mq.1.469, 4) Area di triturazione mq. 970, 5) area di frantumazione mq. 1.550, 6) area stoccaggio proler mq. 710, 6) Area di carico mq. 400; nonché dei reflui accidentalmente sversati, convogliata in pozzetti a tenuta ed avviata all'impianto di depurazione a mezzo condotta interrata in PVC (Ø 350 e Ø 500) e successivamente convogliata nel corpo ricettore.

L'impianto per il trattamento di tutte le acque di dilavamento piazzale di movimentazione nonché di lavorazione, nonché dei reflui accidentalmente sversati, è costituito da un depuratore fisico Mod. WTC 2/M, marca IDROCONSULT e da un disoleatore Mod. DOS C11, marca IDROCONSULT di cui si allegano le rispettive relazioni tecniche.

Nel complesso sono presenti inoltre tre fosse Imhoff a tenuta che raccoglieranno soltanto le acque nere provenienti dai servizi igienici del locale servizi, del locale servizi e spogliatoi e dal box W.C.-

SETTORE DI CONFERIMENTO:

Il settore di conferimento è di adeguate dimensioni relativamente alle attività che si andranno a svolgere. I rifiuti sono protetti dall'azione eolica e dalla contaminazione del suolo sottostante in quanto l'intera area della superficie di mq. 19.108, **è realizzata su basamenti pavimentati ed impermeabili, resistente all'attacco chimico dei rifiuti, in cemento armato vibrato di spessore non inferiore a 20 cm.** con rete elettrosaldata a maglie e sottostante strato di misto stabilizzato di spessore uguale o superiore a 20 cm.-.

Nell'impianto risultano distinte e separate le aree di stoccaggio dei rifiuti da quelle utilizzate per lo stoccaggio delle materie prime così com'è distinto il settore per il conferimento da quello della messa in riserva.

La superficie di conferimento risulta inoltre di adeguate dimensioni tale da garantire un'agevole movimentazione dei mezzi e delle attrezzature sia in ingresso che in uscita.

Il settore della messa in riserva è organizzato in aree distinte e separate per ciascuna tipologia di rifiuto così come individuato dal D.M. 5/02/98 e s.m.i.-

I rifiuti stoccati in cumuli avverrà in maniera tale da non dar luogo a formazione di polveri e sarà effettuato in aree confinate e protetti dall'azione delle acque meteoriche e dall'azione del vento.

Le aree – box per lo stoccaggio dei materiali ferrosi e non ferrosi sono caratterizzati da una perimetrazione a mezzo pannellatura tipo "NEW JERSEY" che all'occorrenza permettono di riservare una maggiore disponibilità di spazio in relazione ai materiali da sottoporre a lavorazione.

L'intera area ha una pendenza tale da convogliare i liquidi di dilavamento nonché quelli accidentalmente sversati in appositi pozzetti grigliati e di ispezione, inoltre idonea pendenza è stata data all'intero sistema, di adeguate dimensioni, di raccolta dei reflui.

2. Descrizione dell'attività di recupero

Le principali categorie e flussi di rottame provenienti dalla raccolta possono essere suddivisi come segue:

- i rottami nuovi (scarti di lavorazione) provenienti dai processi produttivi che utilizzano prodotti semilavorati in acciaio o metallo, come ad esempio gli scarti provenienti dalle lavorazioni metalmeccaniche, incluse le cadute di officina e le torniture;
- le demolizioni industriali, ossia il rottame che proviene dalla dismissione di impianti industriali, di materiale rotabile, ferroviario o navale e di costruzioni metalliche o macchinari in genere;
- il rottame vecchio di raccolta (pesante o leggero), che è un tipo di rottame eterogeneo, dalle provenienze più disparate;
- il rottame proveniente dalla demolizione di veicoli a motore fuori uso, incluso le carcasse dei veicoli stessi, i motori e gli organi di trasmissione;
- il rottame che origina dalla dismissione di manufatti di uso civile.

In Italia, la materia prima seconda recuperata pre-consumo costituisce più di un terzo del totale avviato al consumo ed è rappresentato in larga parte da cascami (ritagli, lamiere, lamierini, torniture) derivanti dalle lavorazioni effettuate presso le industrie e le officine meccaniche.

Un terzo viene recuperato post-consumo attraverso la rottamazione di autoveicoli, beni durevoli, raccolta di imballaggi in acciaio e banda stagnata. Un'importante quantità deriva infine da demolizioni industriali, civili, ferroviarie e navali (ferro da cemento armato, strutture di sostegno, apparecchiature industriali).

L'acciaio può essere prodotto attraverso la fusione del minerale ferro nel ciclo dell'altoforno, oppure tramite rifusione dei rottami nei forni elettrici. Il mercato siderurgico italiano, povero di risorse minerarie, si è specializzato nel secondo tipo di produzione.

Le acciaierie e fonderie ritirano direttamente, per avviarli a rifusione, solo i rottami conformi a determinate specifiche nazionali ed internazionali, che definiscono le caratteristiche, qualitative e dimensionali, per cui un rottame possa essere considerato materia prima seconda per l'industria siderurgica e metallurgica.

In particolare, la materia prima secondaria deve essere esente da metalli non ferrosi, da qualsiasi elemento nocivo apparente, da materiali esplosivi ed infiammabili, e non deve contenere inerti, plastiche, corpi estranei non metallici in misura superiore all'1%.

I rottami ferrosi da raccolta, per la natura stessa del tipo di intercettazione di cui sono oggetto, necessitano di ulteriori lavorazioni per poter essere avviati a riciclo, ma una volta separato da eventuali materiali estranei, l'acciaio per esempio risulta integralmente recuperabile, non subisce degradazione delle proprietà e non dà origine a scarti o frazioni non utilizzabili.

Il rottame ferroso necessita di un'accurata operazione di separazione dai corpi estranei, ed in particolare da altri metalli non ferrosi, che possono, durante processi di seconda fusione, alterare le caratteristiche. Tale operazione permette, inoltre, la valorizzazione delle altre frazioni metalliche non ferrose, quali rame, alluminio, zinco, eccetera, che, come noto, presentano un valore di mercato superiore rispetto ai ferrosi.

Le materie prime impiegate sono costituiti da rottami di acciaio, rottami di ghisa, ghise in pani (ghise gregge) e da ferrolleghe (ferrosilicio, ferronichel, ferromanganese, ferrocromo) oltre ad altri additivi, quali coke e fondenti. Poiché le fonderie di seconda fusione dei metalli ferrosi operano una semplice rifusione dei rottami metallici, contrariamente ai rottami utilizzati dall'industria siderurgica, gli stessi devono essere selezionati con cura e rispondere a precisi standard qualitativi, riportati nelle norme UNI EN 10001 per la ghisa in pani, CAEF per i rottami di ghisa e CECA per i rottami di acciaio.

Di seguito vengono riportate a titolo esemplificativo alcune delle specifiche dei rottami ferrosi secondo le norme CECA, AISI, CAEF:

| Rottami pesanti: | | |
|---------------------------|--|-----------------------|
| Cat. 01 | Partite omogenee di elementi di demolizioni industriali, ferroviarie, navali o di lavori metallici (profilati e lamiere) di 9 mm. E più di spessore (le palandole in quanto profilati sono tuttavia ammesse al di sotto di tale spessore come pure la demolizione dei vagoni), lisci e dritti, aventi dimensioni massime di: lunghezza 150 cm. larghezza 50 cm. senza attacchi trasversali superiori a 15 cm. non o poco ossidati, non comprendenti pezzi in acciaio legato, pezzi di demolizione di automobili, né elementi rivestiti | |
| Cat. 02 | Partite omogenee di cadute nuove di officina di 5 mm. E più di spessore, lisce e dritte, aventi dimensioni massime: di lunghezza 150 cm., larghezza 50 cm., senza attacchi trasversali superiori a 15 cm., non o poco ossidate, non comprendenti pezzi in acciaio legato, pezzi di demolizione di automobili, né elementi rivestiti | |
| Cat. 03 | Rottami di raccolta selezionati di 6 mm. E più di spessore, dritti, aventi dimensioni massime di: lunghezza 150 cm., larghezza 50 cm., altezza 50 cm., senza ossidazione anormale, esenti da rottami di demolizione di automobili e da pezzi in acciaio legato | |
| Cat. 04 | Rottami di raccolta di 3 mm e più di spessore, aventi dimensioni di: lunghezza 150 cm., larghezza 50 cm., altezza 50 cm., senza ossidazione anormale, che possono comprendere rottami di demolizione di automobili, con esclusione di pezzi in acciaio legato e delle carcasse di automobili | |
| Rottami frantumati | | |
| Cat. 33 | Rottami frantumati in pezzi di 15 cm. massimo di tutte le direzioni, puliti, esenti da scorie e da tornitura di acciaio e di ghisa e rispondenti per densità, contenuto ferro e impurità alla specifica ex CECA attualmente in vigore | |
| | Cat. 33 A | Cat. 33 B |
| Densità minima | 1.100 Kg/m ³ | 900 Kg/m ³ |
| Contenuto metallico | 92% minimo | 92% minimo |
| Tenore di stagno | 0,05% massimo | 0,05% massimo |
| Tenore di rame | 0,20% massimo | 0,30% massimo |
| Tenore di zolfo | 0,04% massimo | 0,04% massimo |
| Tenore di fosforo | 0,04% massimo | 0,04% massimo |
| Rottami leggeri | | |
| Cat. 50 | Rottame nuovo sino a 2,9 mm di spessore, alla rinfusa | |
| Cat. 50/S | Rottami nuovi alla rinfusa sino a 2,9 mm. di spessore provenienti dalle lavorazioni della banda stagnata (con esclusione dei tappi corona, delle capsule e dei coperchi easy open) | |
| Cat. 50/C | Rottami nuovi alla rinfusa sino a 2,9 mm di spessore provenienti dalla lavorazione della banda cromata (a basso tenore di cromo TFS: TinFreeSteel) | |

| | |
|---|--|
| Cat. 51 | Rottami vecchi di raccolta sino a 2,9 mm di spessore |
| Torniture: | |
| Cat. 41 | Torniture d'acciaio lunghe e miste, non palabili, non o poco ossidate, esenti da leghe e da metalli non ferrosi, come pure da scaglie, scorie di riscaldamento, torniture ossidate o da altri materiali provenienti da industrie chimiche e con esclusione delle torniture da macchine automatiche |
| Cat. 45 | torniture d'acciaio provenienti da macchine automatiche |
| Rottame di acciaio inossidabile: (base AISI 304) | |
| | Rottami provenienti da cascami nuovi di lavorazione |
| | Rottami vecchi di demolizione, esenti da leghe, da metalli non ferrosi, da colaticci e da scorie |
| | Torniture esenti da leghe, scaglie, scorie di riscaldamento o altri materiali provenienti da industrie chimiche |
| Rottame di acciaio inossidabile | |
| | Rottami provenienti da cascami nuovi di lavorazione e rottame vecchio di demolizione, esenti da leghe, da metalli non ferrosi, da colaticci e da scorie (base serie AISI 430) |
| | Rottami provenienti da cascami nuovi di lavorazione e rottame vecchio di demolizione, esente da leghe, da metalli non ferrosi, da colaticci e da scorie (base AISI 410) |
| Rottami e torniture d'acciaio in leghe contenenti nichel (base nichel 20%) | |
| | Colaticci, scaglie e molazzature da lavorazioni siderurgiche di acciaio inox (serie AISI 300) – BASE RESA METALLICA |
| Rottami e torniture di acciai rapidi da utensili (base tungsteno 6%, molibdeno 5%, vanadio 2%) | |
| | Rottami |
| | Torniture |
| | Rottami di metalli duri in carburo di tungsteno |
| Rottami di ghisa 4° categoria: | |
| | Torniture di ghisa per usi chimici e per additivi per calcestruzzi speciali |
| Cat. 42 | torniture di ghisa per rifusione nelle acciaierie |
| Rottami di macchine e loro parti | |
| | Rottami costituiti da motori e generatori elettrici fuori uso |
| | Rottami, drenati da liquidi, costituiti da motori e organi della trasmissione per autoveicoli e autocarri fuori uso |
| | Rottami di metalli pesanti derivanti da frantumazione |
| MATERIE PRIME SIDERURGICHE rottame di ferro e acciaio per acciaieria | |
| Rottami di ferro ed acciaio, correttivo per fonderie di ghisa e di acciaio: | |
| | Rottami qualificati di ferro e/o acciaio per cubilotto (secondo specifiche CAEF) |
| | Lamierino nuovo, sciolto, sino a 2,9 mm di spessore (secondo specifiche CAEF) |
| | Pacchi di lamierino di profondo stampaggio 30x30, per fonderia, esclusa lamiera zincata, stagnata e verniciata (secondo specifiche CAEF) |
| Rottami di ghisa (pronti al forno peso massimo Kg. 50) | |
| | 1° categoria – rottami di ghisa meccanica |
| | 2° categoria – rottami di ghisa comune (tubi, radiatori, ecc.) |
| Rottami di ghisa 4° categoria | |
| | Torniture di ghisa per rifusione nelle fonderie |

I materiali non conformi alle specifiche per l'invio a recupero saranno eventualmente caratterizzati ed inviati in idonei impianti di smaltimento finale.

I rifiuti che saranno sottoposti all'attività di recupero sono così suddivisi:

3.1. **Tipologia:** rifiuti di ferro, acciaio e ghisa, identificati con i codici C.E.R.:

| C.E.R. | DESCRIZIONE |
|----------|---|
| 12 01 01 | limatura e trucioli di materiali ferrosi |
| 12 01 02 | Polveri e particolato di materiali ferrosi |
| 15 01 04 | Imballaggi metallici |
| 16 01 17 | Metalli ferrosi |
| 17 04 05 | Ferro e acciaio |
| 19 01 02 | Materiali ferrosi estratti dalle ceneri |
| 19 01 18 | Rifiuti della pirolisi, diversi da quelli di cui alla voce 19 01 17 |
| 19 12 02 | Metalli ferrosi |
| 20 01 40 | Metallo |

limitatamente ai cascami di lavorazione i rifiuti identificati dai codici

| C.E.R. | DESCRIZIONE |
|----------|------------------------------------|
| 10 02 99 | Rifiuti non specificati altrimenti |
| 12 01 99 | Rifiuti non specificati altrimenti |

- 3.1.1. **Provenienza:** attività industriali, artigianali, agricole, commerciali e di servizi; lavorazione di ferro, ghisa e acciaio, raccolta differenziata; impianti di selezione o di incenerimento di rifiuti; attività di demolizione.
- 3.1.2. **Caratteristiche del rifiuto:** rifiuti ferrosi, di acciaio, ghisa e loro leghe anche costituiti da cadute di officina, rottame alla rinfusa, rottame zincato, lamierino, cascami della lavorazione dell'acciaio, e della ghisa, imballaggi, fusti, latte, vuoti e lattine di metalli ferrosi e non ferrosi e acciaio anche stagnato; PCB, PCT<25 PPB, ed eventualmente contenenti inerti, metalli non ferrosi, plastiche etc., <5% in peso, oli<10% in peso; non radioattivo ai sensi del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230.
- 3.1.3. **Attività di recupero:** recupero diretto in impianti metallurgici [R4]; Messa in riserva [R13] per la produzione di materia prima secondaria per l'industria metallurgica mediante selezione eventuale, trattamento a secco o a umido per l'eliminazione di materiali e/o sostanze estranee in conformità alle seguenti caratteristiche [R4]: oli e grassi <0,1% in peso; PCB e PCT <25 ppb; Inerti, metalli non ferrosi, plastiche, altri materiali indesiderati max 1% in peso come da somma totale; solventi organici <0,1% in peso; polveri con granulometria <10 µm non superiori al 10% in peso delle polveri totali; non radioattivo ai sensi del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230; non devono essere presenti contenitori chiusi o non sufficientemente aperti, né materiali pericolosi e/o esplosivi e/o armi da fuoco intere o in pezzi.
- 3.1.4. **Caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti:** a) metalli ferrosi e loro leghe nelle forme usualmente commercializzate; c) materia prima secondaria per l'industria metallurgica conforme alle specifiche CECA, AISI, CAEF, e UNI.

| | | |
|-----------------------------|-------------------------|---------|
| Potenzialità Annuale | R. (da R1 a R9 ecc....) | 160.000 |
|-----------------------------|-------------------------|---------|

| Area Messa in riserva | Altezza Media | Peso Specifico | Capacità della macchina |
|------------------------------|----------------------|-----------------------|--------------------------------|
| mq. 324 | | | Tonn/Ora 50,00 |

3.2. **Tipologia:** Rifiuti di metalli non ferrosi o loro leghe:

| C.E.R. | DESCRIZIONE |
|----------|--|
| 11 05 01 | Zinco solido |
| 11 05 99 | Rifiuti non specificati altrimenti |
| 12 01 03 | Limatura e trucioli di materiali non ferrosi |
| 12 01 04 | Polveri e particolato di materiali non ferrosi |
| 15 01 04 | Imballaggi metallici |
| 17 04 01 | Rame, bronzo, ottone |
| 17 04 02 | Alluminio |
| 17 04 03 | Piombo |
| 17 04 04 | Zinco |

| | |
|----------|--------------------------------|
| 17 04 06 | Stagno |
| 17 04 07 | Metalli misti |
| 19 10 02 | Rifiuti di metalli non ferrosi |
| 19 12 03 | Metalli non ferrosi |
| 20 01 40 | Metallo |

e limitatamente ai cascami di lavorazione i rifiuti individuati dai codici:

| | |
|----------|------------------------------------|
| 10 08 99 | Rifiuti non specificati altrimenti |
| 12 01 99 | Rifiuti non specificati altrimenti |

- 3.2.1. **Provenienza:** attività industriali, artigianali, agricole, commerciali e di servizi; lavorazione di metalli non ferrosi; raccolta differenziata; impianti di selezione o di incenerimento di rifiuti; attività di demolizione.
- 3.2.2. **Caratteristiche del rifiuto:** rifiuti di metalli non ferrosi o loro leghe anche costituiti da rottami e cascami di barre, profili, lamiere, nastri di alluminio, foglio di alluminio, rame elettrolitico nudo, rottame di ottone, rottami e cascami di nichel, cupronichel, bronzo, zinco, piombo e alpacca, imballaggi, fusti, latte vuoti e lattine di metalli ferrosi e non ferrosi e acciaio anche stagnato; PCB e PCT < 25ppb, ed eventualmente contenenti inerti, plastiche, etc. < 20% in peso, oli <10% in peso; no radioattivo ai sensi del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230.
- 3.2.3. **Attività di recupero:** a) recupero diretto nell'industria metallurgica [R4]; c) messa in riserva [R13] per la produzione di materie prime secondarie per l'industria metallurgica mediante selezione eventuale, trattamento a secco o ad umido per l'eliminazione di materiali e/o sostanze estranee in conformità alle seguenti caratteristiche [R4]: oli e grassi 2% in peso; PCB e PCT <25 ppb; inerti, metalli non ferrosi, plastiche, altri materiali indesiderati <5% in peso come somma totale, solventi organici <0,1% in peso; polveri con granulometria <10 μ non superiori al 10% in peso delle polveri totali; non radioattivo ai sensi del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230; non devono essere presenti contenitori chiusi o non sufficientemente aperti, né materiali pericolosi infiammabili e/o esplosivi e/o armi da fuoco intere o in pezzi.
- 3.2.4. **Caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti:** a) metalli o leghe nelle forme usualmente commercializzate; c) materia prima secondaria per l'industria metallurgica, conforme alle specifiche UNI ed EURO.

| | | |
|---------------------------|-------------------------|--------|
| Potenzialità Annua | R. (da R1 a R9 ecc....) | 70.000 |
|---------------------------|-------------------------|--------|

| Area Messa in riserva | Altezza Media | Peso Specifico | Capacità della macchina |
|------------------------------|----------------------|-----------------------|--------------------------------|
| mq. 458 | | | Tonn/ora 50,00 |

- 5.1. **Tipologia:** parti di autoveicoli, di veicoli a motore, di rimorchi e simili, risultanti da operazioni di messa in sicurezza di cui all'art. 46 del decreto legislativo 1997, n. 22 e successive modifiche ed integrazioni e al decreto legislativo 24 giugno 2003, n. 209 e privati di pneumatici e delle componenti plastiche recuperabili:

| C.E.R. | DESCRIZIONE |
|----------|--|
| 16 01 06 | Veicoli fuori uso, non contenenti liquidi né altre componenti pericolose |
| 16 01 16 | Serbatoi per gas liquido |
| 16 01 17 | Metalli ferrosi |
| 16 01 18 | Metalli non ferrosi |
| 16 01 22 | Componenti non specificati altrimenti |

- 5.1.1. **Provenienza:** centri di raccolta autorizzati ai sensi del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 e successive modifiche ed integrazioni e del decreto legislativo 24 giugno 2003, n. 209.
- 5.1.2. **Caratteristiche del rifiuto:** parti bonificate di autoveicoli, veicoli a motore, rimorchi e simili private di batteria, di fluidi, di altri componenti e materiali pericolosi, nonché di pneumatici e delle componenti plastiche recuperabili.
- 5.1.3. **Attività di recupero:** messa in riserva di rifiuti [R13] con frantumazione oppure cesoiatura per sottoporli all'operazione di recupero negli impianti metallurgici [R4].

5.1.4. Caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti: metalli o leghe nelle forme usualmente commercializzate.

| | | |
|--------------------------|-------------------------|-------|
| Potenzialità Annu | R. (da R1 a R9 ecc....) | 5.000 |
|--------------------------|-------------------------|-------|

| Area Messa in riserva | Altezza Media | Peso Specifico | Capacità della macchina |
|------------------------------|----------------------|-----------------------|--------------------------------|
| Mq. 316 | | | Tonn/Ora 50,00 |

5.2. **Tipologia:** parti di mezzi rotabili per trasporti terrestri prive di amianto e risultanti da operazioni di messa in sicurezza autorizzate ai sensi dell'art. 28 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 e successive modifiche e integrazioni:

| C.E.R. | DESCRIZIONE |
|----------|--|
| 16 01 06 | Veicoli fuori uso, non contenenti liquidi né altre componenti pericolose |
| 16 01 16 | Serbatoi per gas liquido |
| 16 01 17 | Metalli ferrosi |
| 16 01 18 | Metalli non ferrosi |
| 16 01 22 | Componenti non specificati altrimenti |

5.2.1. Provenienza: impianti autorizzati ai sensi del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 e successive modifiche e integrazioni nonché ai sensi della legge 27 marzo 1992, n. 257 e successive normative di attuazione, qualora i mezzi rotabili contengano amianto all'origine.

5.2.2. Caratteristiche del rifiuto: parti di mezzi mobili per trasporti terrestri su gomma e rotaia e mezzi per trasporti marini, privi di amianto e di altre componenti pericolose come presenti all'origine quali accumulatori, oli, fluidi refrigeranti.

5.2.3. Attività di recupero: messa in riserva di rifiuti [R13] con separazione dei componenti riutilizzabili, selezione delle frazioni metalliche recuperabili per sottoporli all'operazione di recupero nell'industria metallurgica [R4].

5.2.4. Caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti: componenti di mezzi rotabili per trasporto terrestre (assali, ruote, ecc) utilizzabili per lo scopo originario; metalli o leghe nelle forme usualmente commercializzate.

| | | |
|--------------------------|-------------------------|-------|
| Potenzialità Annu | R. (da R1 a R9 ecc....) | 6.300 |
|--------------------------|-------------------------|-------|

| Area Messa in riserva | Altezza Media | Peso Specifico | Capacità della macchina |
|------------------------------|----------------------|-----------------------|--------------------------------|
| Mq. 231 | | | Tonn/Ora 50,00 |

5.5. **Tipologia:** marmitte catalitiche esauste contenenti metalli preziosi

| C.E.R. | DESCRIZIONE |
|----------|---|
| 16 08 01 | Catalizzatori esauriti contenenti oro, argento, renio, rodio, palladio, iridio o platino (trnne 16 08 07) |

5.5.1 Provenienza: industria automobilistica; attività di demolizione veicoli autorizzata ai sensi del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 e successive modifiche ed integrazioni; attività di riparazione e sostituzione di veicoli in servizio.

5.5.2 Caratteristiche del rifiuto: involucro in acciaio contenente un supporto inerte con Pt, Pd, e Rh.

5.5.3 Attività di recupero: apertura del catalizzatore; estrazione del monolita, macinazione e recupero dei metalli preziosi, e dell'involucro in acciaio inviato alle fonderie dei metalli ferrosi [R4] [R8].

5.5.4 Caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti: metalli preziosi puri; metalli ferrosi e leghe nelle forme usualmente commercializzate.

| | | |
|--------------------------|-------------------------|----|
| Potenzialità Annu | R. (da R1 a R9 ecc....) | 10 |
|--------------------------|-------------------------|----|

| Area Messa in riserva | Altezza Media | Peso Specifico | Capacità della macchina |
|------------------------------|----------------------|-----------------------|--------------------------------|
| Mq. 140 | | | Tonn/ora 50,00 |

5.7. **Tipologia:** spezzoni di cavo con il conduttore di alluminio ricoperto:

| C.E.R. | DESCRIZIONE |
|----------|--|
| 16 02 16 | Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 05 |
| 17 04 02 | Alluminio |
| 17 04 11 | Cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10 |

- 5.7.1. **Provenienza:** scarti industriali o da demolizione e manutenzione di linee elettriche, di telecomunicazioni e di apparati elettrici, elettrotecnici e elettronici.
- 5.7.2. **caratteristiche del rifiuto:** fili o cavi o trecce di alluminio puro o in lega ricoperti con materiali termoplastici, elastomeri, carta impregnata con olio o tessuto fino al 50%, piombo fino al 55%.
- 5.7.3. **Attività di recupero:** a) messa in riserva [R13] con lavorazione meccanica (cesoiatura, triturazione, separazione magnetica, vibrovagliatura e separazione densimetrica) per asportazione del rivestimento, macinazione e granulazione della gomma e della frazione plastica, granulazione della frazione metallica per sottoporla all'operazione di recupero nell'industria metallurgica [R4] e recupero della frazione plastica nell'industria delle materie plastiche [R3].
- 5.7.4. **Caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti:** alluminio e piombo nelle forme usualmente commercializzate, prodotti plastici e in gomma nelle forme usualmente commercializzate.

| | | |
|-----------------------------|-------------------------|-----|
| Potenzialità Annuale | R. (da R1 a R9 ecc....) | 750 |
|-----------------------------|-------------------------|-----|

| Area Messa in riserva | Altezza Media | Peso Specifico | Capacità della macchina |
|------------------------------|----------------------|-----------------------|--------------------------------|
| Mq. 77,50 | | | Tonn/ora 50,00 |

5.8. **Tipologia:** spezzoni di cavo di rame ricoperto:

| C.E.R. | DESCRIZIONE |
|----------|--|
| 16 01 18 | Metalli non ferrosi |
| 16 01 22 | Componenti non specificati altrimenti |
| 16 02 16 | Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15 |
| 17 04 01 | Rame, bronzo, ottone |
| 17 04 11 | Cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10 |

- 5.8.1. **Provenienza:** scarti industriali o da demolizione e manutenzione di linee elettriche, di telecomunicazioni e di apparati elettrici, elettrotecnici ed elettronici; riparazione veicoli; attività di demolizione veicoli autorizzata ai sensi del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n° 22 e successive modifiche e integrazioni; industria automobilistica.
- 5.8.2. **Caratteristiche del rifiuto:** spezzoni di cavo, anche in traccia, rivestiti da isolanti costituiti da materiali termoplastici, elastomeri, carta impregnata con olio, piombo e piomboplasto; costituiti da Cu fino al 75% e Pb fino al 72%.
- 5.8.3. **Attività di recupero:** a) messa in riserva di rifiuti [R13] con lavorazione meccanica (cesoiatura, triturazione, separazione magnetica, vibrovagliatura e separazione densimetrica) per asportazione del rivestimento; macinazione e granulazione della gomma e della frazione plastica, granulazione della frazione metallica per sottoporla all'operazione di recupero nell'industria metallurgica [R4] e recupero della frazione plastica e in gomma nell'industria delle materie plastiche [R3].
- 5.8.4. **Caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti:** rame e piombo nelle forme usualmente commercializzate; prodotti plastici e in gomma nelle forme usualmente commercializzate.

| | | |
|-----------------------------|-------------------------|-------|
| Potenzialità Annuale | R. (da R1 a R9 ecc....) | 1.800 |
|-----------------------------|-------------------------|-------|

| Area Messa in riserva | Altezza Media | Peso Specifico | Capacità della macchina |
|------------------------------|----------------------|-----------------------|--------------------------------|
| Mq. 137,50 | | | Tonn/Ora 50,00 |

CONDIZIONI DI ACCETTAZIONE DEI RIFIUTI

Disporre di un "protocollo" di verifica dell'accettabilità dei rifiuti conferiti da terzi è un'esigenza primaria per almeno due ordini di motivi:

- a) l'esigenza di smaltire i rifiuti senza ricorrere a procedimenti o metodi che potrebbero recare pregiudizio all'ambiente e, in particolare, concordemente all'art. 178 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.: - senza determinare rischi per l'acqua, l'aria, il suolo e per la fauna e la flora, nonché la salute umana; - senza causare inconvenienti da rumore o odori; - senza danneggiare il paesaggio e i siti di interesse, tutelati in base alla normativa vigente;
- b) la necessità di adeguarsi ad una lunga serie di prescrizioni legislative, contenute sia nelle norme generali (nazionali, regionali, locali) che regolano la movimentazione, il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti, sia all'atto di autorizzazione alla realizzazione e alla gestione dello specifico impianto;
- c) l'obiettivo complicazione tecnico-impianistica di un sistema che coinvolge molte fasi delicate quali: - il ricevimento del rifiuto; il suo riconoscimento quali-quantitativo; l'invio a trattamento secondo modalità opportune; - il controllo di qualità all'uscita del trattamento stesso.

Il protocollo di accettazione sarà suddiviso in due parti, secondo il criterio seguente:

- Procedura di accettazione o omologa dei rifiuti, cioè il complesso di operazioni da mettere in pratica ogniqualvolta che viene proposto il conferimento all'impianto di un nuovo rifiuto, prima, in ogni caso, della stipula del contratto;
- Procedura di accettazione del conferimento o di scarico, cioè le operazioni da compiere prima di dare il via libera all'accesso ed allo scarico presso l'impianto del contenuto di ogni singolo trasporto di rifiuto.

Prima dell'accettazione dei rifiuti in ingresso saranno concordati con i conferitori le condizioni generali nonché particolari di accettazione dei rifiuti all'impianto.

Sarà svolta un'indagine conoscitiva completa ovvero saranno svolte una serie di operazioni atte a verificare l'accettabilità tecnica e amministrativa del rifiuto verificando allo scopo:

- la presenza di un atto autorizzativo in corso di validità per i conferitori sottoposti a codesto regime amministrativo quali ad esempio centri di messa in sicurezza di veicoli a motore, stoccaggi provvisori di rifiuti ecc.;
- la presenza del rifiuto nell'atto autorizzativo dell'impianto;
- la compatibilità del rifiuto con i trattamenti esistenti, ovvero verificando che il rifiuto non abbia effetti negativi sui processi in atto.

Questa indagine dovrà attuarsi ogni volta venga richiesta l'accettazione di un nuovo rifiuto o se il rifiuto in questione, già abitualmente conferito, è soggetto a variazione nella composizione.

Le modalità di effettuazione di tale indagine consistono in una prima verifica sulla compatibilità del rifiuto con l'autorizzazione posseduta e, in caso affermativo, in una seconda serie di procedure finalizzate a verificare la compatibilità del rifiuto con i processi di trattamento dell'impianto.

Il controllo dei rifiuti all'atto del conferimento descrive le modalità delle operazioni di scarico del rifiuto dai mezzi di trasporto all'impianto; la finalità è quella di verificare che il rifiuto corrisponda qualitativamente e quantitativamente al rifiuto esaminato durante l'omologa.

La documentazione utile per svolgere correttamente la procedura di accettazione del carico è composta da:

- eventuali analisi chimiche provenienti da laboratori che attestino la qualità del rifiuto omologato in sede di accettazione ed eventuali analisi fatte eseguire dal produttore e/o detentore;
- il programma dei conferimenti che contiene la previsione di arrivi nella giornata, l'indicazione e la classificazione di ciascun rifiuto nonché la destinazione "tipologica" di stoccaggio previsto e trattamento preventivato;
- elenco dei rifiuti accettabili presso l'impianto per codice CER;
- registro di carico/scarico dell'impianto che riceve il rifiuto;
- formulario relativo al rifiuto conferito in entrata all'impianto;
- eventuali determinazioni analitiche da eseguire sul rifiuto;
- registro delle lavorazioni/trattamenti.

Al momento dell'arrivo del camion all'impianto occorrerà verificare:

- se il carico fosse programmato;
- se il mezzo di trasporto sia in regola con le autorizzazioni;
- se vi è congruità con tra il rifiuto conferito e quello oggetto di preventiva omologazione;
- se vi è rispondenza tra il materiale conferito e quanto descritto del formulario di identificazione rifiuto.

I rifiuti dovranno pervenire tassativamente ed inderogabilmente nell'impianto a mezzo di trasportatori regolarmente autorizzati ed iscritti nell'Albo Gestori ambientali (Art. 212 D.Lgs. 152/2006) ed accompagnati dal formulario di identificazione rifiuti (Art. 193 D.Lgs. 193/2006).

Si procederà pertanto ad una prima verifica della documentazione di accompagnamento e della loro corretta compilazione in relazione al mezzo utilizzato ed al rifiuto conferito, successivamente si procederà ad una ispezione visiva del carico per verificare la corrispondenza con quanto indicato nel formulario stesso e quindi si procederà alla pesa dell'automezzo determinandone la relativa massa lorda.

Il rifiuto conferito in base alle proprie caratteristiche quali-quantitative sarà inviato all'area di accettazione finale appositamente allestita e successivamente allocato all'interno del box di stoccaggio "R13" in base alla tipologia di appartenenza e già individuata in fase di omologazione del rifiuto avendone verificato la rispondenza con la documentazione amministrativa di accompagnamento.

Si effettuerà a questo punto una nuova pesata dell'automezzo determinandone la massa a vuoto e riscontrandone di conseguenza il relativo peso netto e verificando che lo stesso automezzo abbia scaricato completamente il carico e pertanto non contenga alcun residuo di rifiuto trasportato.

Non saranno accettati in alcun modo rifiuti che potrebbero recare pregiudizio all'ambiente, ed in particolare: determinare rischi per l'acqua, l'aria, il suolo e per la fauna e la flora, causare inconvenienti da rumori o odori; danneggiare il paesaggio e i siti di particolare interesse e tutelati in base alla vigente normativa.

Saranno riconsegnati al conducente del veicolo tutti i documenti debitamente timbrati e firmati per accettazione, dall'impianto di ricezione del rifiuto, con particolare riguardo alla "4°" copia del formulario di identificazione rifiuti che il trasportatore provvederà a riconsegnare al produttore/detentore nei tempi stabiliti dalla normativa vigente.

3. Descrizione delle attrezzature dell'impianto:

PESA

L'impianto nel suo insieme è suddiviso in aree ben distinte e separate e precisamente entrando dall'ingresso principale si accede ad un'area di accettazione e movimentazione nella quale sono presenti la cabina pesa oltre alla pesa vera e propria costituita da una pesa a ponte della portata complessiva di 80 Tonn.

IMPIANTO DI ASPIRAZIONE E DEPURAZIONE

A servizio del mulino a martelli e delle lavorazioni ivi effettuate verrà installato un impianto di aspirazione e depurazione costruito dalla Ditta ASPIRATORI OTELLI Di Sarezzo (BS), modello TD 1S/1CD-25K/MC del tipo impianto di aspirazione ed abbattimento serie OTTD.

L'impianto è composto dai seguenti moduli:

1. **Elettroventilatore centrifugo**: ad alto rendimento tipo FM 1251 con chiocciola in lamiera acciaio Fe 360B saldata e rinforzata, girante a pale rovesce equilibrata staticamente e dinamicamente, sedia per motore in lamiera e profilati Fe 360B collegata alla coclea del ventilatore, bocche aspirante e premente normalizzate

- secondo norme DIN – completo di motore elettrico da 110 Kw – 4 poli e trasmissione cauterizzata;
2. **Ciclone di decantazione**: numero due cicloni in lamiera claudrata, completi di flangia per raccordo rotovalvole per lo scarico dei materiali abbattuti;
 3. **Torre di decantazione** ad acqua 1°e 2° stadio: che costituisce il sistema di depurazione, completo di tramoggia serbatoio, nastro draga fanghi con catena in acciaio inox per evacuazione materiali abbattuti azionato da motoriduttore, oblò di accesso alle sezioni delle torri, prese di aspirazione e scarico frangiate;
 4. **Vasca di raccolta fanghi**;
 5. **Nastro dragante per scarico fanghi**.
 6. **Tubi collettori (n° due)** del diam. 550 mm. Cad. a scalare per mantenere costante la velocità dell'aria all'interno. L totale ca. 6,0 mt. Cad. per il collegamento tra i cicloni, la cappa del mulino, la cappa del macinatore e la presa per la cuffia del nastro;
 7. **Tubazioni (n° due)** L ca. 5,0 mt. Per raccordo tra i cicloni e le torri di decantazione;
 8. **Tubazione** del diam. 940 mm. L ca. 8,0 mt., per raccordo tra le torri di decantazione ed il ventilatore;
 9. **Camino di scarico** diam. 1.200 mm. – H ca. 8,0 mt. Da terra con tronchetto per prelievo;
 10. **Scala metallica** per accesso al punto di campionamento sul camino, completa di protezione, piano di servizio con ringhiera e battitacco.

L'impianto è composto da due stadi che hanno la funzione di separare, in momenti successivi, le polveri contenute nel flusso d'aria aspirato ed abatterle in modo che vadano a depositarsi sul fondo della tramoggia serbatoio dove, per mezzo di un nastro draga-fanghi, vengono evacuate dal sistema.

Il primo stadio è costituito da un cilindro contenente un sistema a Venturi che utilizzando l'acqua contenuta nella tramoggia crea un velo che impedisce alle polveri più leggere di passare nel secondo stadio.

Il secondo stadio, strutturato come un ciclone di decantazione, è costituito da una spirale elicoidale dove un secondo velo a caduta sulla spirale provvede ad abbattere le particelle che hanno superato il primo stadio.

Sono garantiti valori di emissioni al camino inferiori a 10 mg/N m cubo.

L'impianto di aspirazione e depurazione è progettato per permettere una facile manutenzione, è sufficiente effettuare controlli periodici per assicurarsi che tutte le componenti dell'impianto funzionino regolarmente.

Il tubo collettore di questo impianto ha un diametro iniziale di 715 mm sdoppiato in n. 2 diramazioni principali, dimensionate per l'aspirazione su un mulino a martelli e relativa zona scarico materiali.

Per il sostegno del collettore vengono utilizzati supporti metallici dimensionati per sopportare il peso delle tubazioni ed i sovraccarichi dovuti all'intasamento.

Per un buon funzionamento delle macchina sarà necessario tenere in perfetta efficienza anche il collettore, evitando che al suo interno si accumulino materiale ostruendolo.

A cadenza settimanale si provvederà alla pulizia di tutte le bocchette e di tutte le cappe di aspirazione posizionate sulle vasche in modo che eventuali sedimenti depositati non creino impedimenti per l'aspirazione verso il depuratore.

Caratteristiche tecniche torre di decantazione

| | |
|--------------------------------|--------------|
| Portata | 50.000 mtc/h |
| Numero torri | 2 |
| Perdita di carico | 140 mm C.A. |
| Diametro esterno singola torre | 2.400 mm. |
| Numero stadi singola torre | 2 |
| Diametro Venturi | 1.000 mm. |
| Altezza primo stadio | 1.250 mm. |
| Altezza secondo stadio | 1.750 mm. |

Caratteristiche tecniche cad. ciclone di decantazione

| | |
|-------------------|--------------|
| Portata | 25.000 mtc/h |
| Diametro | 2.400 mm. |
| Perdita di carico | 100 mm. C.A. |

Caratteristiche tecniche elettroventilatore

| | |
|--------------------|--------------|
| Tipo | GFM 1251 |
| Portata | 50.000 mtc/h |
| Prevalenza | 500 mm C.A. |
| Potenza installata | 110 Kw |
| Potenza assorbita | 90 Kw |
| Numero di giri | 1.550 / min. |
| Rumorosità | 87 dB/A |

IMPIANTO DI DEPOLVERAZIONE

All'interno del capannone verrà installato, qualora necessario, un impianto di depolverazione costituito da un cannone pneumatico della Ditta MECAIR di Nova Milanese (MI) asseverato da un gruppo filtrante della Ditta ARIA PULITA IMPIANTI S.r.l. di San Casciano V.P. (FI).

Il sistema di captazione è costituito principalmente da:

1. Gruppo di depolverazione
2. Elettroaspiratore aria
3. In sonorizzazione aspiratore
4. Camino di espulsione aria depolverata

Questi sistemi sono più efficaci dei sistemi a fluidificazione o a vibrazione, specialmente con materiali molto adesivi. Il gruppo cannone pneumatico è composto da due elementi basilari: il primo è una valvola a membrana ad altissima portata, il secondo è un polmone pneumatico.

Le valvole a membrana sono ad apertura rapida e hanno la caratteristica di scaricare istantaneamente l'energia pneumatica del polmone su cui sono montate, investendo il materiale da disimpacciare con un violento getto d'aria compressa. Si trasmette così alla massa del prodotto una fortissima vibrazione, che provoca il distacco del materiale.

I gruppi di depolverazione sono progettati per filtrare in continuo anche elevati carichi di polvere con elevata efficienza di captazione, per ottenere un'emissione in atmosfera conforme a quanto prescritto dalla vigente legislazione.

Il gruppo filtrante è dotato di un sistema di scuotimento delle maniche o cartucce di tipo pneumatico ad aria compressa ed è particolarmente indicato per applicazioni di fonderie, industrie ceramiche, colorifici, industrie vetrarie, industrie meccaniche e siderurgiche, industrie della gomma, dei prodotti lapidei e del marmo, per macchine taglio laser, taglio plasma ed ossitaglio, per impianti di sabbiatura saldatura e molatura.

Il gruppo di depolverazione lavora in depressione, per cui le particelle di polvere aspirate entrano all'interno dei filtri attraverso una precamera di calma dove, per l'aumento della sezione di passaggio, perdono di velocità.

Le particelle aventi granulometrie più elevate decantano subito all'interno del sistema di raccolta, mentre quelle più fini entrano all'interno della camera filtrante.

Con tale sistema, particolarmente utile per le polveri ad elevate temperature, si garantisce la migliore durata ed efficienza delle maniche filtranti e la perfetta distribuzione dell'aria all'interno del gruppo.

Con il flusso dell'aria dal basso verso l'alto, le polveri aderiscono su tutta la superficie esterna delle maniche, mentre l'aria passa al loro interno per entrare nella parte superiore del filtro per essere espulsa all'esterno dell'elettroaspiratore.

La pulizia delle maniche filtranti avviene con getti d'aria compressa in controcorrente in grado di staccare le polveri dalle maniche per farle decantare all'interno della tramoggia inferiore ed essere stoccate a seconda dei sistemi di raccolta di cui il gruppo di depolverazione è dotato.

Con il sequenziatore elettronico è possibile regolare i tempi di lavoro delle elettrovalvole a membrana per la pulizia in funzione dei carichi di lavoro del gruppo di depolverazione.

MULINO A MARTELLI

Il cuore dell'impianto è costituito da un mulino a martelli posizionato a ridosso del capannone in area appositamente attrezzata denominata area per macchina frantumatrice.

Il mulino è posto in area all'aperto tranne la fase che prevede la separazione del fluff posto all'interno del capannone.

Il mulino a martelli della Ditta C.M.I. S.r.l. modello HM – 2000, conforme alle Direttive Comunitarie e marcata "CE", è in grado di poter frantumare, vagliare, cernire e separare le singole tipologie ottenibili operando pertanto una riduzione volumetrica nonché una pulitura dei materiali ferrosi e non ferrosi.

Si riportano di seguito le caratteristiche tecniche e i dati identificativi del mulino a martelli:

| | |
|--|----------------------------------|
| Costruttore | C.M.I. S.r.l. Ponte s.Marco (BS) |
| Modello | HM – 2000 |
| Numero di matricola | 0013/08/M |
| Anno di costruzione | 2008 |
| Peso senza accessori | 70 Ton |
| Velocità albero del mulino a vuoto | 630 giri/1 |
| Potenza motore diesel installato | 1700 kW |
| Giri motore diesel | 1800 giri/1 |
| Potenza centrali idrauliche ausiliarie | 10kW 400 V. 50 hz |

Il gruppo motore di alimentazione ha le seguenti caratteristiche:

| | |
|-------------------------|-------------------|
| Motore diesel – Potenza | 1700kW (2300 CV) |
| Giri/1 | 1800 |
| Marca | Mtu |
| Tipo | 12 cilindri turbo |

Il mulino è composto dal gruppo mulino a martelli vero e proprio e precisamente: struttura portante con un albero rotante, gruppi puleggia ed i gruppi distributori e valvole, tramoggia superiore, cavalletto per poterlo rialzare da terra, scudi di protezione ai gruppi motoriduttori e valvole.

Il mulino è alimentato da un motore diesel di adeguata potenza e velocità, completo di scambiatori di calore per la parte acqua del motore diesel. Completo di insonorizzazione secondo le norme. Il motore è collegato al mulino per il mezzo di un giunto viscoso, inseribile dall'operatore, che è collegato tramite una trasmissione a cinghie al rotore del mulino stesso. Completo di apparecchiatura elettrica di comando e sicurezza, azionata da telecomando/radiocomando omologato. Sono montate centraline ausiliarie che vengono utilizzate per il movimento dei componenti ausiliari (alzata coperchio mulino, regolazione cinghie, regolazione paratie ecc.). Inoltre è montata una centralina con scambiatore per il raffreddamento dell'olio idraulico dei supporti. Idonee tubazioni idrauliche per dimensioni e lunghezza permettono il collegamento centralina/mulino a martelli.

Il mulino è progettato conformemente ai criteri di progettazione DIN 15018 – FEM 1986 – (UNI – CNR 10011 – 10021 – UNI 7670); i materiali in acciaio sono conformi alla norma UNI EU21 – Punto 4.3.1.2.2.-

I materiali, le lavorazioni, le tolleranze, le saldature e le finiture del mulino a martelli sono conformi agli standard di costruzione della C.M.I. nonché ai principi meccanici dettati dalla scienza delle costruzioni.

I materiali impiegati per la costruzione sono costituiti da:

- Alberi: acciaio 38 NiCrMo4 bonificato o similare;
- Strutture di carpenteria: acciaio Fe 510D o corrispondente;
- Martelli, griglie: fusioni in acciaio al manganese;
- Corazze interne del mulino: Hardox 500.

La verniciatura è stata effettuata previo lavaggio, grassaggio carpenterie con idropulitrice, acqua alla temperatura di 90 °C miscelata a prodotti sgrassanti. Per il fondo è stata fatta un'applicazione con pistola a spruzzo di uno strato di antiruggine sintetica per uno spessore di circa 70 micron. La finitura è stata realizzata con applicazione con pistola a spruzzo di due strati di vernice per uno spessore totale di 70 micron.

L'estrazione del materiale in uscita avviene a mezzo di una tavola vibrante posta sotto il mulino, dotato di tamburo magnetico montato a valle della tavola vibrante. Il flusso in entrata dei materiali avviene per mezzo di un rullo ed uno scivolo.

Il mulino è dotato di un nastro trasportatore con tappeto in gomma per il proler e di un nastro trasportatore con tappeto incernierato metallico.

NASTRO TRASPORTATORE PROLER

Il nastro trasportatore con tappeto in gomma per il proler è stato realizzato per operare il trasporto tra due zone predefinite a distanza predeterminata di materiale sfuso, materiale che proviene direttamente dalla macchina periferica asseverata.

Il nastro è realizzato in robusta carpenteria metallica ed è dotato di tappeto in gomma inoltre i fianchi sono utilizzati per evitare che il materiale possa uscire dal tappeto. Durante il percorso di movimentazione del materiale, una bavetta di contenimento in gomma imbullonata alla struttura metallica impedisce che il materiale possa fuoriuscire dal tappeto. Il nastro è dotato di un motoriduttore per ovvi motivi di potenza e velocità.

Si riportano di seguito i dati tecnici del nastro trasportatore:

| | |
|------------------------------------|------------------|
| Lunghezza totale | Mm 10.000 |
| Larghezza totale tappeto | Mm. 1.000 |
| Altezza totale di partenza | Mm 800 |
| Altezza dello scarico (Testa) | Mm 3.500 |
| Peso massimo trasportabile | Kg. 300 |
| Velocità di avanzamento del nastro | 30 m/min CA |
| Peso totale del nastro | Circa Kg. 11.500 |
| Tensione motore | 380/400 Vca |
| Frequenza | 50 Hz |

NASTRO TRASPORTATORE TAPPETO

Il nastro trasportatore con tappeto incernierato metallico è stato realizzato per operare il trasporto di pezzi frantumati direttamente dalla macchina frantumatrice o dopo che tale operazione è avvenuta.

Il nastro è realizzato in robusta carpenteria metallica ed è dotato di tappeto incernierato con fianchi. I fianchi sono utilizzati per evitare che parti dei pezzi presso i fusi possano incastrarsi tra il nastro e la struttura di supporto. Durante il percorso di movimentazione dei pezzi, una barra metallica fissata alla lamiera esterna, impedisce che i pezzi possano incastrarsi tra i fianchi e la lamiera stessa.

La macchina è dotata di un raschiatore per evitare che i pezzi, possano accidentalmente incastrarsi tra le giunzioni delle cerniere, possano proseguire la corsa oltre la posizione di caduta nella zona di stoccaggio. Tutte le catene e gli organi di trasmissione sono adeguatamente protetti.

Si riportano di seguito i dati tecnici del nastro trasportatore:

| | |
|----------------------------------|-----------|
| Lunghezza totale | 1.400 mm |
| Lunghezza utile | 1.000 mm |
| Dimensioni massime trasportabili | 800 x 500 |
| Peso massimo trasportabile | Kg. 1.800 |

| | |
|------------------------------------|------------|
| Velocità di avanzamento del nastro | 4/6 m/min. |
| Peso totale del nastro | 16 Ton. |
| Tensione motore | 380 Vac |
| Potenza motore | 3 kW |
| Tensione nominale | 400 VA |
| Frequenza | 50 Hz |
| Rapporto riduttore | 166,5 |

CESOIA ORIZZONTALE

Nella stessa area adiacente denominata area di triturazione sono presenti inoltre una presso-cesoia mobile marca C.M.I. S.r.l. Modello ROCKET oltre ad un tritratore mobile anch'esso della Ditta C..M.I. Modello BF3008.

Si riportano di seguito i dati tecnici della cesoia orizzontale:

| | |
|--|---------------------------------------|
| Costruttore | C.M.I. S.r.l. |
| Modello | ROCKET 1000 |
| Numero di matricola | 1000/18 |
| Anno di costruzione | 2008 |
| Peso senza accessori | 33 Ton |
| Pressione massima d'esercizio | 300 bar |
| Potenza massima motore diesel installato | 175 KW (238 CV) |
| Tempo medio di ciclo in automatico | 55 sec. |
| Potenza di taglio | 800 Ton. |
| Gruppo motopompa di alimentazione | Motore diesel potenza 175 KW (238 CV) |

La presso cesoia è munita di una campana per collegamento pompe al motore diesel costituito da n° 2 pompe a pistoni in tandem a cilindrata variabile in potenza costante da 160 cc cadauna; Taratura 120 kW (163 CV) a 1800 giri/1; n° 2 pompe ad ingranaggi per alimentazione ausiliari ed impianto di raffreddamento.

La pressa cesoia è costituita da una cesoia orizzontale formata da una struttura portante in carpenteria elettrosaldata che accoglie le sedi di tutti i componenti di movimento, ovvero a) cassa di precarica orizzontale a gradoni azionata da n° 1 cilindro oleodinamico; b) slitta di taglio orizzontale azionata da n° 1 cilindro oleodinamico e n° 2 cilindri di richiamo slitta orizzontale. Questo complesso di movimenti viene azionato da un gruppo motopompa che preleva olio da un serbatoio con montato filtri idraulici e gli sfiati aria, i componenti idraulici per l'alimentazione ed i comandi della stessa. Il controllo di tutto il sistema è garantito da un PLC programmato per il corretto funzionamento e la gestione di tutti i movimenti e le sicurezza della CESOIA orizzontale.

La Cesoia orizzontale è dotata inoltre del gruppo di alimentazione composto da un motore diesel di adeguata potenza e velocità che aziona il gruppo pompe idrauliche per l'alimentazione dei vari componenti da movimentare, completo di scambiatori di calore sia per la parte acqua del motore diesel che per la parte olio delle pompe. Completo di insonorizzazione secondo le norme. Sulla macchina è montata un'apparecchiatura elettrica di comando e sicurezza, azionata manualmente con la possibilità di ciclo automatico e ciclo manuale (possibilità di azionare ogni singolo attuatore separatamente).

Le tubazioni idrauliche sono di adeguata lunghezza e dimensione per il collegamento di tutti i componenti della cesoia orizzontale.

Il gruppo serbatoio della cesoia è composto da una struttura in acciaio elettrosaldato di adeguata resistenza, montato posteriormente alla macchina. Sul serbatoio sono montati i filtri idraulici, tutti i componenti per le aspirazioni e lo scarico dell'olio idraulico.

La pressa cesoia verrà utilizzata per effettuare sui materiali la riduzione volumetrica, il taglio e la pressatura dei materiali conferiti.

TRITURATORE MOBILE

Il tritratore mobile è composto dal gruppo tritratore vero e proprio e precisamente dalla struttura portante con due alberi controrotanti, i gruppi motoriduttori ed i gruppi distributori e valvole, la

tramoggia superiore, il cavalletto per poterlo rialzare da terra, scudi di protezione ai gruppi motoriduttori e valvole. E' dotato inoltre di postazione comandi manuale e/o telecomandato di marcia, arresto, emergenza ed ha un raggio d'azione pari a circa 10 mt. Il trituratore industriale è alimentato con materiale di raccolta in genere.

Il trituratore è allestito con un gruppo di alimentazione composto a un motore diesel di adeguata potenza e velocità, completo di pompe per l'alimentazione di potenza ed asservimento del gruppo trituratore, completo di scambiatori di calore sia per la parte acqua del motore diesel che per la parte olio del trituratore. Completo di in sonorizzazione secondo le norme. Completo di apparecchiatura elettrica di comando e sicurezza, azionata da telecomando/radiocomando omologato, oppure a comando manuale.

Il trituratore può essere allestito da un gruppo di alimentazione composto da un motore elettrico di adeguata potenza e velocità, completo di pompe per l'alimentazione di potenza ed asservimento del gruppo trituratore, completo di scambiatori di calore elettrici per la parte olio del trituratore. Completo di di apparecchiatura elettrica di comando e sicurezza, azionata con telecomando/radiocomando omologato oppure a comando manuale. Tubazioni idrauliche di adeguata lunghezza e dimensione per il collegamento motopompa-tritratore.

Si riportano di seguito i dati tecnici del trituratore industriale:

| | |
|---|-----------------|
| Costruttore | C.M.I. S.r.l. |
| Modello | BF - 3008 |
| Numero di matricola | 0059/08 |
| Anno di costruzione | 2008 |
| Peso senza accessori | 45 Ton |
| Velocità alberi a vuoto | 3 giri/1 |
| Velocità alberi a carico | 1,5 giri/1 |
| Coppia massima sviluppabile | 120.00 daN*m |
| Portata massima di olio consentita ogni albero | 350 l/1 |
| Pressione massima di esercizio | 260 bar |
| Potenza massima di esercizio | 260 bar |
| Potenza massima consigliata per impianto di alimentazione | 375 Kw (500 Hp) |

MOVIMENTAZIONE DEI MATERIALI

La movimentazione dei materiali all'interno dell'impianto sarà effettuata con l'ausilio di una pala meccanica, un caricatore semovente oltre a carrelli elevatori.

CARICATORE SEMOVENTE

Il caricatore semovente SOLMEC Mod. 413 ESC ha la funzione di movimentare materiali nei vari settori del rottame, il caricatore è un macchinario di sollevamento materiali costituito da un braccio articolato, fisso, con torretta girevole di 360° continui, operante sia su gomme sia su stabilizzatori e ruspa anteriore, oppure su stabilizzatori anteriori e posteriori.

Il carro di base è costituito da un telaio scatolare in lamiera elettrosaldata, fissato mediante bullonatura su due assali gommati, di cui l'anteriore sterzante ed oscillante (motorizzato e non), bloccabile mediante cilindri idraulici di stabilizzazione, e il posteriore fisso (sempre motorizzato).

Nella parte posteriore del carro possono essere incernierati due piedi stabilizzatori, posizionabili a terra mediante cilindri idraulici, nella parte anteriore possono essere installati o due piedi stabilizzatori (come i posteriori) oppure una ruspa in acciaio con i due piedi stabilizzatori incorporati, oppure una ruspa stabilizzatrice in acciaio a comando idraulico, che posizionato a terra, concorre alla stabilizzazione dell'apparecchio.

Tutti i cilindri sono provvisti di valvole di blocco idropilotate. Al centro del carro di base è fissata la ralla di rotazione a due giri di sfere a dentatura interna, alla quale viene collegata la torretta girevole, mediante bullonatura.

La torretta girevole è costituita da profilati e lamierini d'acciaio elettrosaldati, ed è azionata da un gruppo motoriduttore idraulico con freno idraulico.

Sulla torretta girevole trovano posto il gruppo motore diesel-pompe, la cabina di guida, i gruppi di comando e manovra, la zavorra di stabilità (fissa), e il cavalletto sul quale è incernierato il braccio principale e l'attacco dei cilindri di brandeggio del braccio stesso.

Il braccio principale è costituito da uno scatolare d'acciaio elettrosaldato, e porta in punta l'articolazione del braccio secondario fisso anch'esso costituito da uno scatolare in lamiera elettrosaldato, e azionato da due cilindri oleodinamici a doppio effetto (snodo).

Il braccio secondario fisso, termina con la testa per l'attacco (tramite spinatura) dell'organo di presa del carico, composto da un gruppo girevole idraulico 360° continui, collegato mediante bullonatura ad una benna tipo a polipo ad azionamento idraulico.

Il posto di manovra è situato in cabina chiusa, esso è raggiungibile da parte dell'operatore a mezzo pedane di salita posizionate sui fianchi del carro di base.

I comandi sono del tipo idraulico/elettroidraulico, costituiti da leve a cloche e pulsanti, agenti su distributori idraulici/elettroidraulici.

Le caratteristiche costruttive della macchina sono tali da consentire all'operatore di lavorare nelle massime condizioni di sicurezza previste e predisposte dal costruttore.

La macchina inoltre è stata progettata e costruita in modo tale che i rischi dovuti alle vibrazioni trasmesse dalla stessa siano stati ridotti al livello minimo, per la presenza di dispositivi antivibranti installati sotto la cabina di guida.

Inoltre la macchina è progettata e costruita nel rispetto del valore stabilito, al livello di potenza acustica del rumore propagato nell'ambiente, inoltre è costruita in modo tale da poter escludere qualsiasi tipo di incendio provocato dalla macchina stesse, nelle normali condizioni di utilizzo.

PALA CARICATRICE GOMMATA

La movimentazione dei materiali all'interno delle aree di lavorazione verrà effettuata con l'ausilio di una pala caricatrice gommata.

La pala gommata è dotata di una straordinaria manovrabilità che le consente di trasportare elevati carichi garantendo una migliore efficienza d'impiego.

Grazie alle molteplici possibilità di applicazione, la pala gommata può essere utilizzata efficacemente nei più diversi ambiti applicativi.

Il ridotto angolo di snodo consente il trasporto di carichi elevati. La pala caricatrice è alimentata da un motore Diesel raffreddato ad aria. Il migliore rendimento di raffreddamento comporta inoltre una riduzione dei costi di manutenzione e pulizia. La pala caricatrice gommata potrà essere corredata di benna per materiali leggeri con lama a vite, forche di carico per attacco a cambio rapido, benna a doppio ribaltamento con lama a vite.

CARRELLO ELEVATORE

La movimentazione dei carichi costituiti per esempio da pedane, cestelli ecc., verrà effettuata con l'ausilio di un carrello elevatore con telaio del tipo monoscocca scatolato a guscio. Il tettuccio di protezione integrato conferisce alla macchina robustezza e rigidità.

La trazione è assicurata da un motore elettrico a corrente alternata AC ad albero cavo ed è accoppiato, con il semiasse passante, al gruppo riduttore sinistro e destro completo di differenziale e freno.

I freni multidisco a bagno d'olio garantiscono sicurezza operativa e una elevata durata nel tempo. Il servosterzo ad idroguida idrostatica, temporizzato, viene comandata sia dai pedali di marcia che dal pedale freno e consente una guida senza sforzi in tutte le condizioni d'impiego grazie ad una ottimale portata d'olio da parte di una motopompa.

L'assale posteriore sterzante assicura un elevato confort in quanto è ancorato al contrappeso tramite speciali ammortizzatori in gomma.

Il carrello elevatore può essere dotato di dispositivi accessori ed attrezzature per consentire in modo più specifico e sicuro la movimentazione del carico come ad esempio:

- Dispositivo spostamento laterale del carico
- Forche idrauliche
- Pinza verticale rotante
- Piastra portaforche rotante
- Pinza per balle, cassette, fusti, bobine, cartoni, blocchi, forche rotanti, voltpallets, etc.
- Ribaltamento frontale
- Spintore
- Prendi lascia
- Estensore della piastra portaforche

- Pressa carico
- Benna ribaltabile
- Braccio ariete.

CERTIFICAZIONI DI CONFORMITA'

Tutte le attrezzature sono conformi e marchiate "CE" ovvero sono conformi alle Direttive europee 98/37 CEE; a quanto stabilito dal D.P.R. 459 del 24 luglio 1996; alle norme armonizzate EN292/1 EN292/2 EN349 EN418 EN457 EN60204/1, e saranno utilizzate conformemente a quanto stabilito nel D.P.R. 547 del 27/04/1955 nonché alla vigente normativa in materia.

Tuttavia le dotazioni impiantistiche potranno subire delle variazioni costituite da migliorie tecniche atte al soddisfacimento dei requisiti innovativi del settore, saranno utilizzati macchinari ed attrezzature conformi alla normativa vigente.

Allegati:

Planimetria generale (aree di stoccaggio e lavorazioni)

Planimetria generale (schema di allentamento delle acque di raccolta piazzali ecc.)

f.to
Dott. geol. Massimo Ranieri