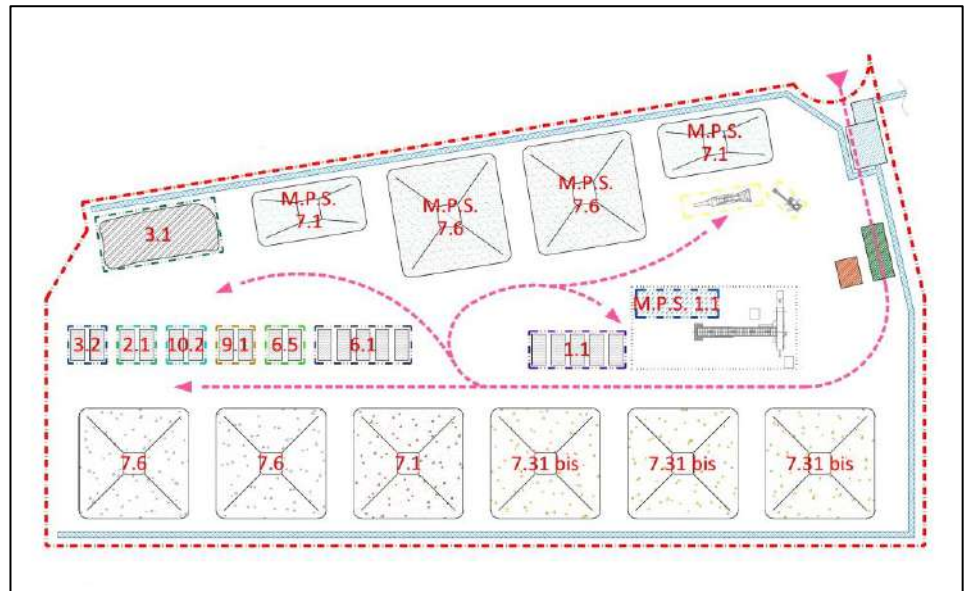


Borgo Agnello Costruzioni S.r.l.

Località Borgo Agnello – Paruzzaro (NO)



Fase di Verifica di V.I.A. ai sensi della L.R. 40/98 e s.m.i.

PROGETTO PRELIMINARE

per attività di recupero rifiuti speciali non pericolosi

Rel. R20-03-09-A

Marzo 2020

INDICE

1.	INTRODUZIONE	1
2.	ORGANIZZAZIONE E DOTAZIONI MINIME	3
3.	TIPOLOGIE E QUANTITA' DI RIFIUTI GESTITI	5
4.	DETTAGLIO DEL CICLO DI GESTIONE DEI RIFIUTI.....	8
4.1	Modalità di controllo e accettazione.....	8
5.	MODALITA' DI MESSA IN RISERVA	11
6.	MODALITA' DI RECUPERO	14
6.1	Modalità di recupero della tipologia 1.1	15
6.2	Modalità di recupero delle tipologie 7.1 e 7.6.....	17
7.	CARATTERISTICHE DEL MATERIALE RECUPERATO	19
8.	ATTREZZATURE UTILIZZATE E POTENZIALITÀ DI TRATTAMENTO	23
8.1	Attrezzature utilizzate per la tipologia 1.1.....	23
8.2	Attrezzature utilizzate per la tipologia 7.1 e 7.6	23
9.	PROCEDURE ADOTTATE PER LA MANIPOLAZIONE RIFIUTI	26
10.	NORME DI SICUREZZA.....	27
11.	PIANO DI EMERGENZA.....	29

FIGURE (allegate al testo)

Figura 1 Inquadramento catastale

Figura 2 Planimetria generale

Figura 3 Layout dell'impianto

Figura 4 Schema tipologico della pressa compattatrice

Figura 5 Schema tipologico dell'impianto mobile di frantumazione

1. INTRODUZIONE

La società Borgo Agnello Costruzioni S.r.l. con sede legale in via Abbondio Sangiorgio n. 12 nel comune di Milano e sede operativa in Località Borgo Agnello, in Comune di Paruzzaro, ha presentato il progetto esecutivo per la realizzazione di un Piano Esecutivo Convenzionato che prevede la realizzazione di volumi a destinazione industriale e artigianale in un'area d'intervento di circa 84.000 m².



Figura a Ortofoto d'inquadramento dell'area

L'intervento in progetto include la realizzazione di un'area adibita al deposito temporaneo e al recupero di rifiuti non pericolosi tramite le seguenti attività:

- recupero di sostanze organiche (R3);
- recupero di sostanze inorganiche (R5);
- messa in riserva (R13).

Il presente studio preliminare ambientale è redatto al fine di sottoporre a Verifica di assoggettabilità alla Valutazione d'Impatto Ambientale la suddetta attività progettuale in quanto la stessa rientra nella categoria progettuale n. 32 ter dell'Allegato B2 della Legge Regionale del 14.12.1998 n. 40, "Impianti di recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno, mediante operazioni di cui all'allegato C, lettere da R1 a R9, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152"

In funzione della tipologia e della provenienza del rifiuto, delle modalità di recupero e più in generale dell'attività di gestione che la Società Borgo Agnello Costruzioni S.r.l. intende implementare è possibile ricomprendere l'attività di recupero che verrà effettuata tra quelle disciplinate dal D.M. 5/02/98 (regime semplificato).

Al fine di poter svolgere la suddetta attività, la Società dovrà essere iscritta al Registro Provinciale delle imprese che effettuano attività di recupero rifiuti non pericolosi ai sensi dell'art. 216 del D. Lgs. 152/06 e s.m.i.

2. ORGANIZZAZIONE E DOTAZIONI MINIME

Il Sito all'interno del quale il Proponente intende svolgere attività di recupero rifiuti è ubicato nella zona industriale di Paruzzaro (NO) in località "Borgo Agnello". Il Sito è localizzato in corrispondenza della parte meridionale del territorio comunale ed è compreso tra la S.R. 142 (via Borgomanero), altre aree industriali e l'area Fonte Gioiosa. L'area, attualmente libera e non edificata, è inserita in un contesto misto a destinazione prevalentemente industriale e secondariamente rurale, caratterizzato complessivamente dalla presenza di aree boscate, stabilimenti produttivi e insediamenti isolati.

L'area di gestione rifiuti risulta esterna alle aree soggette ai vincoli sopra elencati ed è illustrata alle **Figure 1 e 2** allegate.

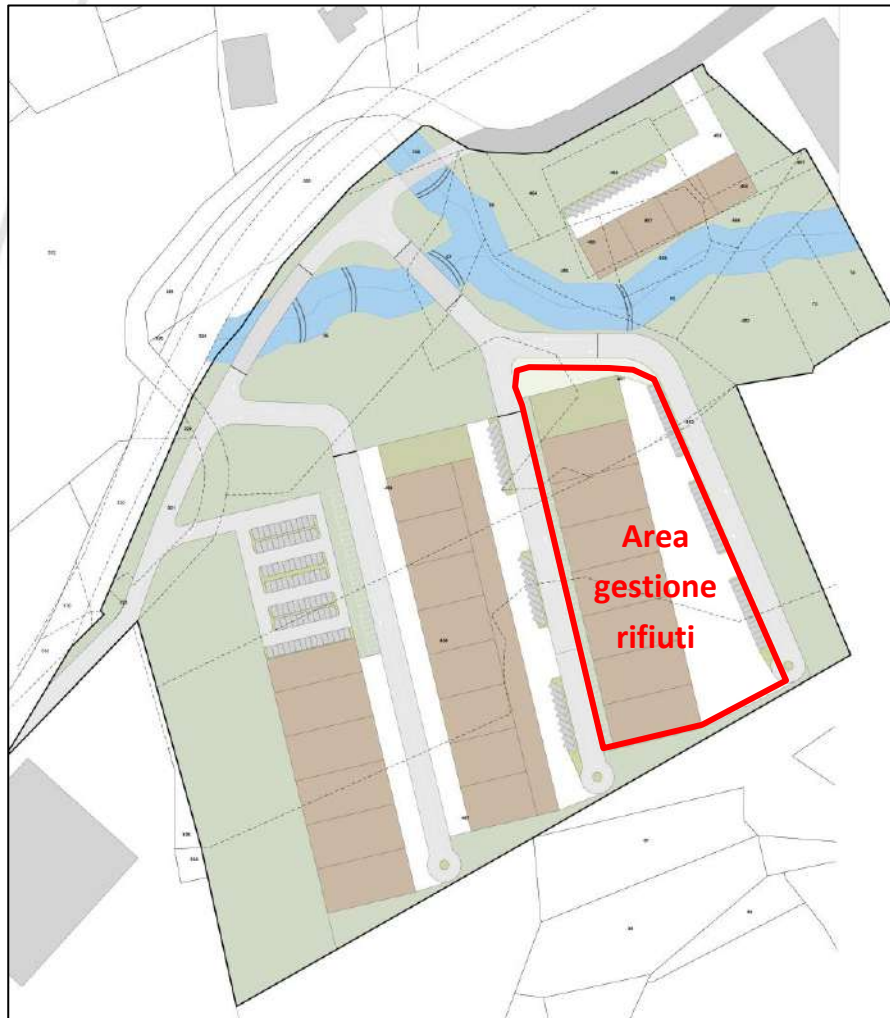


Figura b Planimetria di progetto con estratto della Mappa Catastale del Comune di Paruzzaro

3. TIPOLOGIE E QUANTITA' DI RIFIUTI GESTITI

Le tipologie di rifiuto di cui all'Allegato 1 del D.M. 05/02/98 e s.m.i., che saranno conferite presso il Sito sono le seguenti:

- **Tipologia 1.1:** rifiuti di carta, cartone e cartoncino, inclusi poliaccoppiati, anche di imballaggi [15.01.01] [15.01.05] [15.01.06] [20.01.01];
- **Tipologia 2.1:** imballaggi, vetro di scarto ed altri rifiuti e frammenti di vetro; rottami di vetro [17.02.02] [20.01.02] [15.01.07] [19.12.05] [16.01.20] [10.11.12];
- **Tipologia 3.1:** rifiuti di ferro, acciaio e ghisa [12.01.02] [12.01.01] [10.02.10] [16.01.17] [15.01.04] [17.04.05] [19.01.18] [19.01.02] [20.01.40] [19.12.02] e, limitatamente ai cascami di lavorazione, i rifiuti identificati dai codici [10.02.99] e [12.01.99];
- **Tipologia 3.2:** rifiuti di metalli non ferrosi o loro leghe [11.05.99] [11.05.01] [15.01.04] [20.01.40] [19.12.03] [12.01.03] [12.01.04] [17.04.01] [17.04.02] [17.04.03] [17.04.04] [17.04.06] [19.10.02] [17.04.07] e, limitatamente ai cascami di lavorazione i rifiuti individuati dai seguenti codici [10.08.99] [12.01.99];
- **Tipologia 6.1:** rifiuti di plastica; imballaggi usati in plastica compresi i contenitori per liquidi, con esclusione dei contenitori per fitofarmaci e per presidi medico-chirurgici [02.01.04] [15.01.02] [17.02.03] [20.01.39] [19.12.04];
- **Tipologia 6.5:** paraurti e plance di autoveicoli in materie plastiche [07.02.13] [16.01.19] [12.01.05];
- **Tipologia 7.1:** 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 [10.13.11] [17.01.01] [17.01.02] [17.01.03]; [17.08.02] [17.01.07] [17.09.04] [20.03.01];
- **Tipologia 7.6:** conglomerato bituminoso, frammenti di piattelli per il tiro al volo [17.03.02] [20.03.01];

- **Tipologia 7.31 bis:** terre e rocce di scavo [17.05.04];
- **Tipologia 9.1:** scarti di legno e sughero, imballaggi di legno [03.01.01] [03.01.05] [15.01.03] [03.01.99] [17.02.01] [20.01.38] [19.12.07] [20.03.01];
- **Tipologia 10.2:** pneumatici non ricostruibili, camere d'aria non riparabili e altri scarti di gomma [16.01.03].

Le quantità di rifiuti speciali non pericolosi gestite e le attività di recupero effettuate sugli stessi saranno le seguenti:

Tipologia	Attività di recupero	Quantità massima stoccata presso il Sito (t)	Quantità massima ritirata annualmente (t/anno)
1.1	R3 - R13	250	3.000
2.1	R 13	150	200
3.1	R 13	200	200
3.2	R 13	100	100
6.1	R 13	250	6.000
6.5	R 13	50	50
7.1	R 5 – R 13	1.200	5.000
7.6	R 5 – R 13	2.400	15.000
7.31 bis	R 13	3.600	47.000
9.1	R 13	100	200
10.2	R 13	150	150

L'attività progettuale prevede una movimentazione annuale di rifiuti complessivamente pari a circa 77.000 t, di cui:

- 23.000 t destinate ad effettivo recupero (R3 e R5);
- 54.000 t destinate alla sola messa in riserva (R 13).

Assumendo come numero di giornate lavorative annuali il valore di 300, si ricava dai dati sopra riportati che la potenzialità di trattamento

giornaliera dell'impianto in progetto è pari complessivamente a 256 t di cui:

- 77 tonnellate /giorno di rifiuto sottoposto a recupero (R3 e R5);
- 179 tonnellate /giorno di rifiuto sottoposto a messa in riserva (R13).

Si precisa che le potenzialità di trattamento sopra definite sono da intendersi come quelle massime che l'impianto in progetto potrà gestire.

Il layout dell'impianto di recupero è illustrato alla **Figura 3** allegata; ogni area di accumulo e trattamento, sia del rifiuto che delle Materie Prime Seconde (M.P.S.) è stata identificata alla suddetta figura con specifico codice identificativo.

L'area scoperta, che nella sua configurazione progettuale sarà costituita da un piazzale interamente pavimentato in cls, verrà destinata, oltre che allo stoccaggio dei rifiuti e delle M.P.S., alla manovra dei vettori in ingresso ed uscita dall'impianto ed all'esecuzione delle operazioni di trattamento dei rifiuti.

4. DETTAGLIO DEL CICLO DI GESTIONE DEI RIFIUTI

4.1 Modalità di controllo e accettazione

L'accettazione del rifiuto verrà effettuata da personale adeguatamente formato, che provvederà ad effettuare un'analisi visiva preventiva per valutare le specifiche merceologiche del rifiuto al fine di valutare la compatibilità dello stesso con quelli gestiti. Nel caso in cui sia ritenuto necessario verrà richiesta l'analisi di caratterizzazione del rifiuto.

Le attività di verifica ed accettazione dei rifiuti si articoleranno come di seguito descritto.

- conferimento dei rifiuti nell'impianto tramite camion dotati di cassone fisso (per rifiuti in balle) oppure di cassone ribaltabile o scarrabile e dotati di copertura retraibile (per rifiuti sciolti);
- sosta del vettore presso la pesa di ingresso per le operazioni preliminari di verifica visiva del contenuto del cassone, pesatura della massa complessiva, verifica del formulario;
- controllo del formulario: all'arrivo del vettore carico di rifiuto presso l'impianto verrà eseguito un controllo per verificare che quanto conferito corrisponda alle caratteristiche del materiale oggetto del trattamento. quindi verrà verificata la completezza e la correttezza del formulario accompagnatorio e verranno firmate le copie di accettazione con la consegna delle copie dovute al trasportatore (se il trasportatore è anche lo scrivente) e con invio della quarta copia (se il trasportatore non è anche lo scrivente);
- a superamento delle verifiche, invio del vettore all'interno del sito verso le aree di messa in riserva dei rifiuti.

Il vettore, una volta entrato nel Sito, sosterrà nella specifica area dedicata allo scarico dei rifiuti e a seconda della tipologia del rifiuto, della modalità di conferimento (in balle o sciolto) esso potrà essere scaricato dal camion con due distinte modalità: con impiego di muletto dotato di forche (nel caso di rifiuto compattato e conferito su camion con cassone fisso) o sversato temporaneamente a terra (nel caso di rifiuto sciolto conferito in cassone ribaltabile). Nel caso di rifiuto conferito in cassone scarrabile si

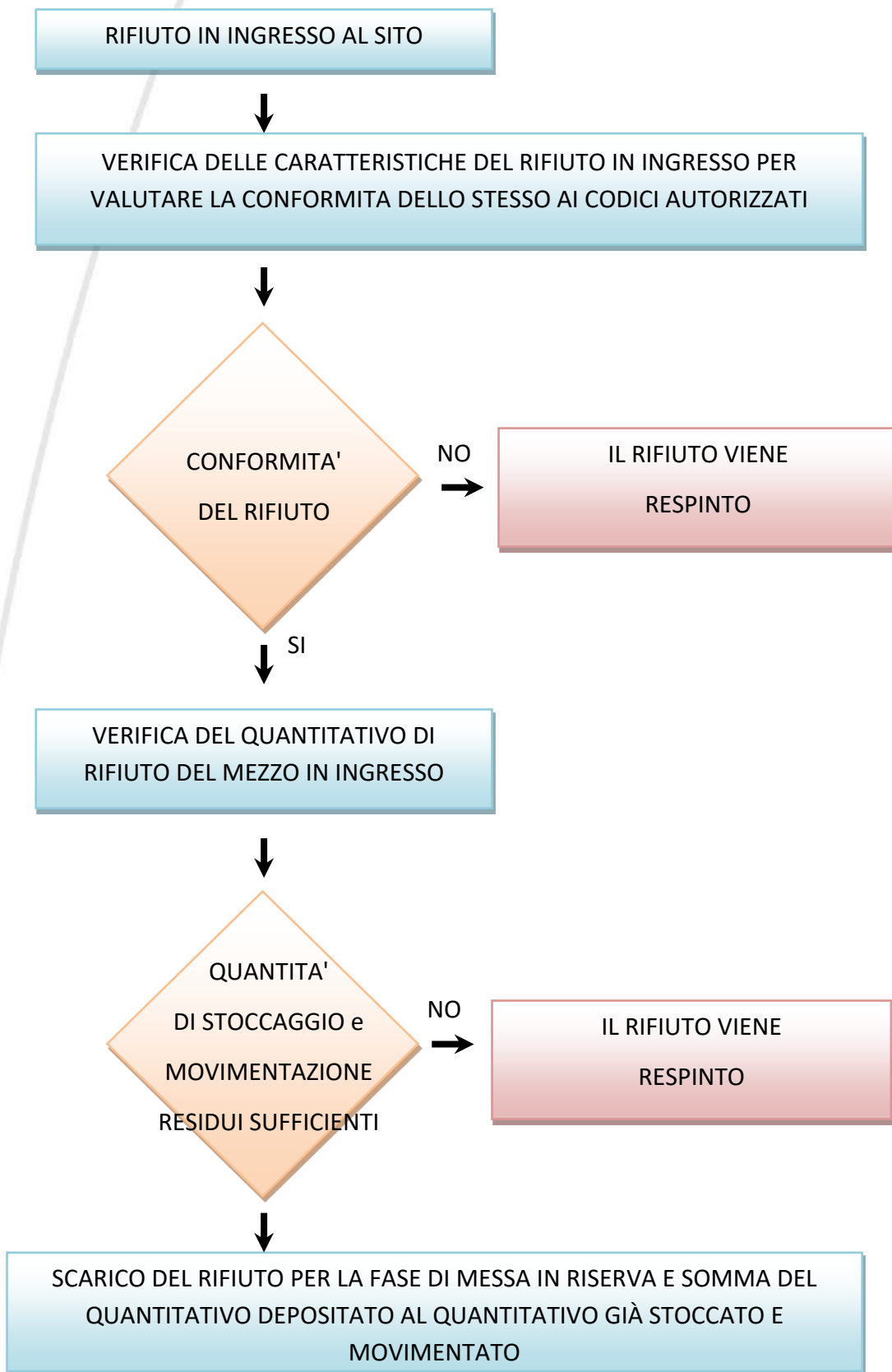
procederà allo scarramento del cassone e successivamente al suo svuotamento.

Al fine di garantire il non superamento della quantità massima stoccabile e della quantità massima annuale movimentabile di rifiuto la società subordinerà il ritiro del rifiuto in ingresso alla seguente condizione:

- quantità di rifiuto in deposito a seguito del conferimento inferiore a quella massima dichiarata;
- quantità di rifiuto movimentata a seguito del conferimento inferiore a quella massima dichiarata.

Il monitoraggio della quantità stoccata e della quantità movimentata verrà effettuato dalla Società tramite verifica su registro di carico e scarico rifiuti, sul quale verranno annotati singolarmente tutti i carichi in ingresso e gli scarichi in uscita, in modo tale da poter interrompere preventivamente i conferimenti presso il centro prima del superamento delle quantità massime dichiarate. Nel caso in cui, in funzione dell'aumento di rifiuto derivante da nuovo conferimento, non fosse più rispettato il limite massimo di stoccaggio o il limite massimo di quantitativo movimentabile annualmente, questo non verrà accettato presso il centro. Sarà responsabilità del gestore dell'impianto o di suo delegato, verificare le effettive quantità di rifiuto presenti all'interno del sito e in fase di accettazione del rifiuto subordinare il ritiro dello stesso alla verifica delle condizioni di cui sopra.

Nel dettaglio la fase di accettazione del rifiuto in ingresso verrà svolta secondo la modalità schematizzata nella pagina seguente.



5. MODALITA' DI MESSA IN RISERVA

La messa in riserva dei rifiuti avverrà in cumulo od in cassone, nelle specifiche piazzole predisposte, pavimentate alla base (pavimentazione in cls), separate tra loro da diaframmi mobili (qualora contigue) e contraddistinte da apposita cartellonistica. I rifiuti saranno raggruppati in base alla tipologia di appartenenza, secondo quanto previsto dal D.M. 05/02/1998 e s.m.i ed in base alla tipologia di trattamento che si prevede di eseguirvi. In funzione dei codici C.E.R. oggetto di recupero si prevede la realizzazione dei seguenti cumuli e/o l'impiego dei seguenti cassoni:

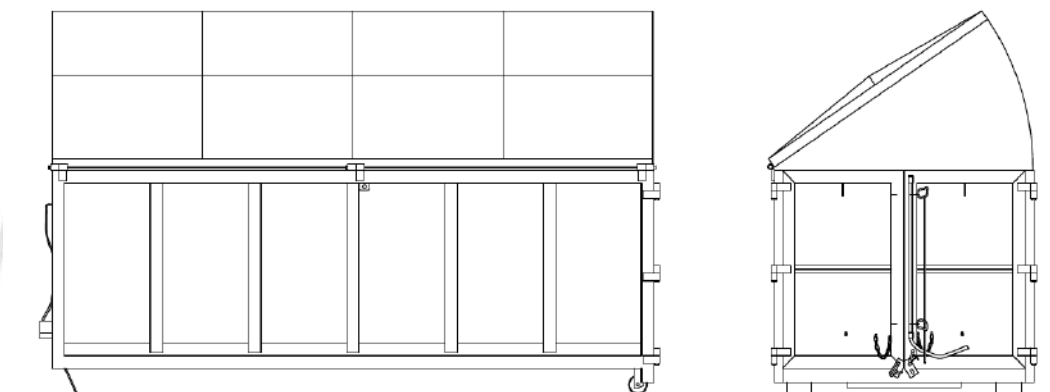
Codice attività D.M. 05/02/1998	Quantità max stoccabile presso il sito (t)	Modalità di deposito
1.1 rifiuti di carta, cartone e cartoncino, inclusi poliaccoppiati, anche di imballaggi	250	cassoni da 25 m ³
2.1 imballaggi, vetro di scarto ed altri rifiuti e frammenti di vetro; rottami di vetro	150	cassoni da 25 m ³
3.1 rifiuti di ferro, acciaio e ghisa	200	cumulo da ca. 200m ³
3.2 rifiuti di metalli non ferrosi o loro leghe	100	cassoni da 25 m ³
6.1 rifiuti di plastica; imballaggi usati in plastica compresi i contenitori per liquidi, con esclusione dei contenitori per fitofarmaci e per presidi medico-chirurgici	250	cassoni da 25 m ³
6.5 paraurti e plance di autoveicoli in materie plastiche	50	cassoni da 25 m ³

7.1 rifiuti costituiti da laterizi, intonaci e conglomerati di cemento armato e non, [...]	1.200	cumulo da circa 750 m ³
7.6 conglomerato bituminoso, frammenti di piattelli per il tiro al volo	2.400	cumuli da circa 750 m ³
7.31 - bis terre e rocce di scavo	3.600	cumuli da circa 750 m ³
9.1 scarti di legno e sughero, imballaggi di legno	100	cassoni da 25 m ³
10.2 pneumatici non ricostruibili, camere d'aria non riparabili e altri scarti di gomma	150	cassoni da 25 m ³

La pavimentazione in cls garantirà la totale separazione fisica tra il rifiuto ed il suolo sottostante ed il contenimento di eventuali rilasci di liquido dai cumuli in deposito. Sulla pavimentazione saranno installate delle canalette e delle caditoie dotate di griglia per la raccolta di eventuali ed occasionali rilasci di liquidi (acqua) dal rifiuto, qualora esso venisse conferito eccessivamente bagnato e/o per la raccolta di eventuali perdite di fluidi e oli dovute a rotture accidentali delle attrezzature di lavorazione. La superficie della pavimentazione sarà dotata di pendenze adeguate a far defluire gli eventuali liquidi verso le caditoie e le griglie.

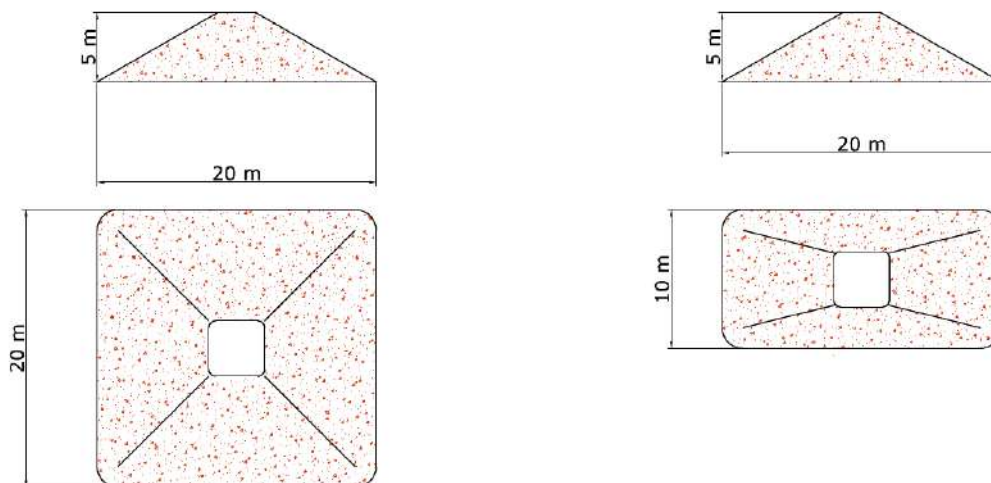
Container in acciaio con porte a libro e con coperchio apribile tramite pompa idraulica

Larghezza	2,50 m
Lunghezza	5,70 m
Altezza	2,30 m



Cumulo di rifiuto / M.P.S. in deposito

Larghezza	20 m	Larghezza	20 m
Lunghezza	20 m	Lunghezza	10 m
Altezza	5 m	Altezza	5 m
Volume	750 m ³	m	300 m ³



6. MODALITA' DI RECUPERO

Ai sensi dell'allegato C alla parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. l'operazione di recupero che la società proponente intende effettuare è definita come:

- recupero di sostanze organiche (R3);
- recupero di sostanze inorganiche (R5);
- messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (R13).

Tipologia	Attività di recupero	Descrizione
1.1	R3 - R13	produzione di M.P.S.
2.1	R 13	messa in riserva
3.1	R 13	messa in riserva
3.2	R 13	messa in riserva
6.1	R 13	messa in riserva
6.5	R 13	messa in riserva
7.1	R 5 – R 13	produzione di M.P.S.
7.6	R 5 – R 13	produzione di M.P.S.
7.31 bis	R 13	messa in riserva
9.1	R 13	messa in riserva
10.2	R 13	messa in riserva

In particolare, in accordo all'Allegato 1 del D.M. 05/02/1998 e s.m.i. per le tipologie di rifiuti da cui a seguito delle operazioni di recupero si genereranno delle Materie Prime Seconde (M.P.S.) sono previste le seguenti attività:

- **Tipologia 1.1:** selezione, eliminazione di impurezze e di materiali contaminati e successivo compattamento;

- **Tipologia 7.1:** macinazione, vagliatura, selezione granulometrica e separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate mediante fasi meccaniche e tecnologicamente interconnesse;
- **Tipologia 7.6:** macinazione, vagliatura, selezione granulometrica e separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate mediante fasi meccaniche e tecnologicamente interconnesse ed eventuale miscelazione con materia inerte vergine.

6.1 Modalità di recupero della tipologia 1.1

La movimentazione dei rifiuti appartenenti alle specifiche tipologie all'interno dell'area verrà eseguita con idonei mezzi d'opera meccanici. Durante la fase di stoccaggio preventivo dei rifiuti (R13) non avverranno operazioni sugli stessi; sarà effettuata esclusivamente una operazione di cernita per la rimozione di eventuali frazioni estranee presenti.

L'attività di recupero identificata come "R3" (che avverrà a valle della fase di messa in riserva R 13 preventiva) consisterà nella pressatura ed imballaggio, mediante idonea pressa idraulica, dei rifiuti al fine di ottenere materiali da reimpiegare nell'industria cartaria di cui all'art. 184-ter, comma 1 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Nel dettaglio l'attività di recupero R3 che il Proponente intende svolgere sarà articolata nelle seguenti fasi:

- Fase a - operazioni preliminari alla pressatura
- Fase b - operazioni di pressatura ed imballaggio
- Fase c - analisi e classificazione del materiale lavorato

FASE A: OPERAZIONI PRELIMINARI AL COMPATTAMENTO

La sequenza delle operazioni che precedono l'utilizzo effettivo della pressa compattatrice sarà la seguente:

- posizionamento dei rifiuti da sottoporre a compattazione in adiacenza alla bocca di alimentazione della pressa;

- cernita preliminare: prima del caricamento, i rifiuti verranno sottoposti ad una operazione di cernita (che potrà essere effettuata sia manualmente che meccanicamente) durante la quale eventuali frazioni estranee (plastica, legno, ferro o altro) verranno separate per essere stoccate in appositi contenitori ed essere successivamente conferite ad aziende terze autorizzate all'effettivo recupero.

FASE B: OPERAZIONI DI COMPATTAMENTO

La sequenza delle operazioni di compattamento può essere articolata nelle seguenti fasi:

- caricamento nella tramoggia del rifiuto mediante caricatore oleodinamico dotato di apposita benna caricatrice;
- pressatura del rifiuto in balle di volume pari a circa 1 m³;
- imballaggio della carta pressata (MPS destinata al riutilizzo in cartiera)
- stoccaggio del materiale in area dedicata.

FASE C: ANALISI E CLASSIFICAZIONE DEL MATERIALE LAVORATO

Sul materiale lavorato verranno effettuate le analisi previste dalla normativa per la verifica del rispetto dei parametri di legge. Previo esito positivo delle verifiche il materiale lavorato verrà classificato come materia prima secondaria.

Di seguito si riporta schema a blocchi descrittivo dell'intero processo di gestione e recupero dei rifiuti.

6.2 Modalità di recupero delle tipologie 7.1 e 7.6

La movimentazione dei rifiuti appartenenti alle specifiche tipologie all'interno dell'area verrà eseguita con idonei mezzi d'opera meccanici. Durante la fase di stoccaggio preventivo dei rifiuti (R13) non avverranno operazioni sugli stessi; sarà effettuata esclusivamente una operazione di cernita per la rimozione di eventuali frazioni estranee presenti.

L'attività di recupero identificata come "R5" (che avverrà a valle della fase di messa in riserva R13 preventiva) consisterà nella frantumazione, selezione ed eventuale deferrizzazione, mediante impianto mobile di frantumazione dei rifiuti, al fine di ottenere materiali da reimpiegare nell'edilizia aventi le caratteristiche di cui all'art. 184-ter, comma 1 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Nel dettaglio l'attività di recupero R5 che la Società proponente intende svolgere sarà articolata nelle seguenti fasi:

- Fase a - operazioni preliminari alla frantumazione
- Fase b - operazioni di frantumazione
- Fase c - analisi e classificazione del materiale lavorato

FASE A: OPERAZIONI PRELIMINARI ALLA FRANTUMAZIONE

La sequenza delle operazioni che precedono l'utilizzo effettivo dell'impianto mobile di frantumazione sarà la seguente:

- posizionamento in cumulo dei rifiuti da sottoporre a frantumazione, dietro all'alimentatore;
- cernita preliminare: prima del caricamento nel frantoio, i materiali vengono sottoposti ad una operazione di cernita (che può essere effettuata sia manualmente che tramite l'impiego di escavatore) nella quale eventuali frazioni estranee (plastica, legno, ferro o altro) vengono separate per essere stoccate in appositi contenitori ed essere successivamente conferite ad aziende terze autorizzate all'effettivo recupero.

FASE B: OPERAZIONI DI FRANTUMAZIONE

La sequenza delle operazioni di frantumazione può essere articolata nelle seguenti fasi:

- caricamento nella tramoggia del materiale mediante escavatore;
- azionamento del sistema di bagnatura;
- passaggio al vaglio per la separazione del fine che tramite nastro reversibile può essere convogliata al nastro principale o al nastro laterale per l'accumulo sul lato del frantoio;
- frantumazione del materiale;
- trasporto al frantoio a mascelle della frazione grossolana (la cui regolazione varia in funzione della pezzatura desiderata);
- frantumazione del materiale;
- passaggio del materiale frantumato sotto il separatore magnetico (il materiale ferroso viene scaricato lateralmente al frantoio in un cumulo separato);
- scarico del materiale in cumulo.

FASE C: ANALISI E CLASSIFICAZIONE DEL MATERIALE LAVORATO

Sul materiale lavorato verranno effettuate le analisi previste dalla normativa per la verifica del rispetto dei parametri di legge. Previo esito positivo delle verifiche il materiale lavorato tramite impianto mobile di frantumazione e vagliatura verrà classificato come materia prima secondaria.

7. CARATTERISTICHE DEL MATERIALE RECUPERATO

In accordo con quanto previsto dal D.M. 5/2/98 e s.m.i. per le specifiche tipologie, a valle del trattamento, il materiale lavorato dovrà avere le seguenti caratteristiche:

- *materie prime e/o dei prodotti ottenuti dal recupero dei rifiuti appartenenti alla tipologia 1.1*: materie prime secondarie per l'industria cartaria rispondenti alle specifiche delle norme UNI-EN 643.
- *materie prime e/o dei prodotti ottenuti dal recupero dei rifiuti appartenenti alla tipologia 7.1*: 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.
- *materie prime e/o dei prodotti ottenuti dal recupero dei rifiuti appartenenti alla tipologia 7.6*: materiali per costruzioni nelle forme usualmente commercializzate.

Tipologia 1.1

Le verifiche sulle MPS ottenute dal recupero dei rifiuti appartenenti alla tipologia 1.1 verranno effettuate per “partite omogenee” prima del conferimento delle partite stesse agli impianti di destinazione.

Le verifiche sulle MPS eseguite presso l'impianto di recupero comprenderanno i seguenti controlli:

- a) verifica conformità a quanto previsto dalla norma UNI EN 643 (carta da macero)
- b) prelievo di campioni rappresentativi della partita da avviare agli impianti di destinazione e successiva determinazione analitica (sui campioni prelevati) presso laboratori convenzionati di:
 - percentuale di impurezze quali metalli, sabbie e materiali da costruzione, materiali sintetici, vetro, carte prodotte con

- fibre sintetiche, tessili, legno, nonché altri materiali estranei (max. 1% come somma totale)
- verifica dell'assenza di carta carbone e carte bituminose
- verifica assenza formaldeide e fenolo
- PCB + PCT <25 ppm

La verifica di conformità della MPS verrà eseguita con frequenza minima di 1 volta all'anno o a seguito di modifiche procedurali o impiantistiche nel processo di trattamento.

Si intende che le verifiche hanno esito favorevole, in particolare sia per l'accettabilità dei rifiuti in ingresso sia per la conformità delle MPS ottenute, qualora vengano rispettate le caratteristiche indicate al punto 1.1 dell'allegato 1-sub allegato 1 del DM 05/02/98 e s.mm.ii.

Tipologia 7.1

Sul materiale derivante dal recupero dei rifiuti appartenenti alla tipologia 7.1 verrà inoltre verificata per lotti omogenei di volumetria massima pari a 3.000 m³ la conformità delle caratteristiche del materiale stesso con quanto previsto dall'allegato C della Circolare del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio 15 Luglio 2005, n. UL/2005/5205 per l'utilizzo specifico.

Tipologia 7.6

Le operazioni di recupero dei rifiuti appartenenti alla tipologia 7.6 avverranno in accordo a quanto disciplinato dal D.M. 28 marzo 2018 n.69 "Regolamento di disciplina della cessazione della qualifica di rifiuto di conglomerato bituminoso".

Il Regolamento di cui sopra stabilisce i criteri specifici in presenza dei quali il conglomerato bituminoso cessa di essere qualificato come rifiuto ai sensi e per gli effetti dell'articolo 184-ter del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

In ottemperanza a quanto previsto dall'articolo 1 del D.M. 28 marzo 2018, n. 69 e ai sensi dell'articolo 184-ter del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152, la cessazione della qualifica di rifiuto del conglomerato bituminoso gestito presso l'impianto avverrà solo se lo stesso soddisferà tutti i seguenti criteri:

- sarà utilizzabile per i seguenti scopi specifici:
 - per le miscele bituminose prodotte con un sistema di miscelazione a caldo nel rispetto della norma UNI EN 13108 (serie da 1-7);
 - per le miscele bituminose prodotte con un sistema di miscelazione a freddo;
 - per la produzione di aggregati per materiali non legati e legati con leganti idraulici per l'impiego nella costruzione di strade, in conformità alla norma armonizzata UNI EN 13242, ad esclusione dei recuperi ambientali;
- risponderà agli standard previsti dalle norme UNI EN 13108-8 (serie da 1-7) o UNI EN 13242 in funzione dello scopo specifico previsto;
- risulterà conforme alle specifiche di cui alla parte b) dell'Allegato 1 D.M. 28 marzo 2018, n. 69.

Il conglomerato bituminoso stoccato in cumuli a valle della lavorazione verrà sottoposto a campionamento e analisi secondo quanto previsto dal D.M. in oggetto. In particolare, si prevede il prelievo di un campione rappresentativo (secondo le metodiche previste dalla norma UNI 10802) su lotti non superiori a 3000 m³.

Il campione prelevato verrà suddiviso in nr. 2 aliquote univocamente identificate destinate rispettivamente alla conservazione presso l'impianto stesso e all'invio presso laboratorio accreditato per le seguenti verifiche analitiche:

- sommatoria Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) ovvero "Sommatoria parametri da 25 a 34 di Tabella 1 dell'allegato 5 alla parte IV del Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152";

- amianto secondo la tecnica della dispersione cromatica in microscopia ottica come prevista dal D.M. 06/09/94 All. 3 ovvero con altre metodologie idonee a garantire un limite di rilevabilità del metodo minore di 1000 mg/kg;
- test di cessione con preparazione del campione ai fini della esecuzione del test di cessione secondo il metodo riportato nell'allegato 3 al decreto del Ministero dell'ambiente 5 febbraio 1998 (appendice A alla norma UNI 10802, secondo la metodica prevista dalla norma UNI EN 12457-2);
- verifica delle caratteristiche prestazionali del granulato di conglomerato bituminoso secondo le seguenti specifiche:
 - presenza di materie estranee minore o uguale all'1% in massa;
 - classificazione granulometrica secondo quanto previsto dalla norma EN 933-1;
 - natura degli aggregati secondo quanto previsto dalla norma EN 932-3.

I limiti di concentrazioni massime ammissibili per le analisi previste dalla norma sono riportati nelle tabelle b.2.1 e b.2.2 dell'allegato 1 al suddetto Decreto.

In seguito all'esito positivo delle verifiche descritte l'azienda provvederà, al termine del processo produttivo di ciascun lotto, alla redazione della dichiarazione di conformità secondo lo schema di cui all'Allegato 2 del D.M. 28 marzo 2018, n. 69.

8. ATTREZZATURE UTILIZZATE E POTENZIALITÀ DI TRATTAMENTO

8.1 Attrezzature utilizzate per la tipologia 1.1

La pressa compattatrice che si intende installare per il recupero del rifiuto di tipologia 1.1 (D.M. 05/02/1998 e s.m.i.) sarà del tipo “a canale” caratterizzata da una spinta di circa 800 KN e da una potenza elettrica complessivamente impegnata di circa 45 kW. Le balle di carta in uscita dalla pressa, di sezione pari a 1.100 mm x 750 mm e lunghezza variabile 1.000 - 2.000 mm, scaricate da una rulliera, verranno riprese con carrello elevatore e stoccate nella specifica piazzola, separate tra loro e identificate da apposita cartellonistica, in attesa del caricamento sui vettori di trasporto agli impianti di riutilizzo.

Si riporta alla **Figura 4** allegata schema tipologico dell’impianto che il Proponente intende installare in sito per l’esecuzione delle attività descritte.

La macchina presenta una potenzialità di trattamento massima indicativa di 12 t/h. Considerando un quantitativo annuo di recupero (R3) pari a 3.000 t/a e un numero medio di giorni lavorativi annuali pari a 300, il trattamento medio giornaliero risulta pari a 10 t/giorno.

8.2 Attrezzature utilizzate per la tipologia 7.1 e 7.6

L’impianto mobile di frantumazione che la Società proponente impiegherà per l’esecuzione delle attività di recupero per le tipologie di rifiuto 7.1 e 7.6 (D.M. 05/02/1998 e s.m.i.) sarà costituito dai seguenti elementi principali:

- tramoggia di carico materiale;
- alimentatore vibrante a piano cieco;
- vaglio vibrante a due piani per la separazione dei materiali fini;
- frantoio a mascelle con possibilità di regolazione dell’apertura;
- separatore magnetico (con funzionamento meccanico e idraulico);
- pannello di controllo e radiocomando per fermo alimentatore;

- impianto di abbattimento polveri costituito da pompa con ugelli nebulizzatori;
- nastro trasportatore principale;
- nastro trasportatore laterale per scarico materiale prevagliato;
- cisterna mobile da cantiere per alimentazione del sistema di abbattimento polveri.

Si riporta alla **Figura 5** allegata schema tipologico dell'impianto che il Proponente intende installare in sito per l'esecuzione delle attività descritte.

Il ciclo produttivo effettivo del frantoio mobile inizierà dall'alimentatore vibrante a piano cieco, nella cui tramoggia si dovrà caricare il materiale da frantumare per mezzo di una pala o di un escavatore. L'alimentatore scaricherà gradualmente il materiale sul vaglio vibrante che eseguirà una prima selezione.

Il materiale fine che passerà al di sotto del piano vagliante, potrà essere convogliato o sul nastro laterale o su quello principale con il materiale frantumato proveniente dal frantoio. Il frantoio verrà alimentato con il materiale di pezzatura maggiore che avanzerà sopra al piano a barrotti del vaglio vibrante. Il materiale frantumato, trasportato dal nastro principale passerà sotto al nastro deferizzatore che separerà l'eventuale ferro presente. Il materiale uscente dal nastro principale andrà direttamente a cumulo.

Durante l'esecuzione delle operazioni verrà utilizzato il sistema di bagnatura dosando acqua al fine di limitare la formazione di polveri e nel contempo evitare la formazione di reflui liquidi. Tale dosaggio dipenderà quindi dalle condizioni meteorologiche e dalle caratteristiche dei materiali trattati.

La resa del frantoio mobile, in termini di curva granulometrica e di produzione oraria, viene influenzata principalmente dai seguenti parametri di funzionamento:

- Pezzatura del materiale in entrata

- Potenza del motore
- Regolazione in uscita

Variando opportunamente questi parametri si può ottenere la messa a punto in funzione della curva granulometrica e della produzione desiderata. La quantità oraria del materiale trattato è direttamente collegata, a parità di potenza applicata, alla regolazione in uscita.

La macchina normalmente lavora con la bocca di alimentazione riempita per tre quarti circa, assorbendo il 90% della potenza massima del motore e garantendo una produzione minima di circa 40 tonnellate ora.

PRODUZIONE DEL FRANTOIO MOBILE	
Apertura mascelle	Produzione
40 mm	45 ton/ora
70 mm	50 ton/ora
100 mm	60 ton/ora
160 mm	90 ton/ora

La nuova attività prevedrà un quantitativo annuo di recupero (R5) pari a 20.000 t/anno, che suddivise per un numero medio di giorni lavorativi annuali pari a 300, corrisponde a circa 67 t/giorno come dato medio.

9. PROCEDURE ADOTTATE PER LA MANIPOLAZIONE RIFIUTI

I rifiuti verranno movimentati tramite utilizzo di mezzi meccanici (escavatori, pale e/o caricatori). L'area sarà attrezzata con presidi antincendio come previsto dalla normativa vigente.

Per minimizzare il rischio di incendio, lo stoccaggio dei rifiuti più infiammabili (carta, plastica, legno e pneumatici) è previsto in cassoni dotati di congrue coperture.

Tutti gli altri rifiuti che si intendono sottoporre a messa in riserva o recupero sono costituiti da materiali inerti che non danno origine a nessuna reazione in grado di sviluppare sostanze pericolose o innescare incendi.

10. NORME DI SICUREZZA

La pressa compattatrice e il frantoio mobile vengono normalmente inseriti in impianti di recupero rifiuti ed sono destinati ad essere impiegati da personale addetto che pertanto deve essere adeguatamente formato in merito agli aspetti relativi alla sicurezza e sui possibili rischi derivanti dall'uso degli impianti. Il personale adibito al controllo periodico, alla conduzione ed alla manutenzione deve essere qualificato e specializzato in manutenzione macchine da cantiere e deve:

- aver letto il manuale sulle caratteristiche della macchina;
- conoscere le normative generali riguardanti la sicurezza delle macchine da cantiere;
- avere in dotazione Dispositivi di Protezione Individuali quali guanti, scarpe antinfortunistiche, mascherina facciale antipolvere, elmetto ed otoprotettori.

Le principali prescrizioni relative alla sicurezza che la Società adotterà sono le seguenti:

- formazione ed addestramento dell'operatore all'uso della macchina, prima di operare in modo autonomo;
- verifica preventiva all'inizio del lavoro della presenza di tutte le protezioni del macchinario;
- divieto, ai non addetti ai lavori, di avvicinarsi alla macchina o salirvi sopra quando essa è in funzione;
- divieto di sosta in prossimità delle zone di carico del materiale sulla macchina e scarico del prodotto finito dalla macchina. Queste zone devono essere considerate "zone pericolose" per caduta materiali;
- spegnimento del motore, scarico della pressione dell'olio idraulico e raffreddamento di alcuni minuti per evitare il pericolo di ustioni preventivamente all'esecuzione di qualunque intervento sulla macchina.

Le macchine incorporano i dispositivi di sicurezza per un impiego corretto ed esente da rischi in normali condizioni:

- il motore è dotato di una serie di sensori per tenere sotto controllo le grandezze principali. Nel momento in cui una di queste supera il valore stabilito, lampeggiano tutte le spie del quadro di controllo ed il motore si ferma;
- l'impianto idraulico è dotato di tutte le sicurezze necessarie a proteggere le parti principali: prima fra tutte il sensore di basso livello che potrebbe compromettere l'efficienza delle pompe idrauliche
- l'impianto elettrico della macchina è dotato di un interruttore generale sul cavo della batteria, che deve essere staccato, per sicurezza, al fine del turno di lavoro. Togliere la chiave dell'interruttore per evitare possibili atti di vandalismo che possono provocare l'incendio per cortocircuito;
- la macchina è dotata di pulsanti di emergenza a fungo; questi interruttori intervengono direttamente sulla fermata del motore;
- l'impianto idraulico è dotato di un termostato di massima temperatura dell'olio idraulico che, per inefficienza dello scambiatore di calore, ferma l'alimentazione ed attiva una lampada spia di allarme;
- i volani, tutti gli organi rotatori e gran parte di quelli traslativi, sono protetti da carter in lamiera chiusa o forata;
- il motore e lo scambiatore di calore dell'olio idraulico sono protetti con un'adeguata carenatura per impedire infortuni e ustioni agli operatori.

11. PIANO DI EMERGENZA

I potenziali rischi connessi all'utilizzo e al funzionamento degli impianti con le relative istruzioni di emergenza sono specificatamente riportati nella descrizione degli impianti stessi. In generale, si fa presente che il piano di emergenza è costituito dalla fermata immediata dell'impianto stesso.

POTENZIALE INCIDENTE	PRIMO INTERVENTO
Rottura dell'impianto in qualche suo componente	Fermo impianto per bloccare lo sversamento; analisi delle cause e risoluzione delle stesse per poter riavviare l'impianto.
Non corretto funzionamento di qualche componente della pressa imballatrice	Fermo impianto per bloccare lo sversamento; analisi delle cause e risoluzione delle stesse per poter riavviare l'impianto.
Non corretto funzionamento impianto di spruzzatura acqua per riduzione polveri dell'impianto	Fermo impianto per bloccare lo sversamento; analisi delle cause e risoluzione delle stesse per poter riavviare l'impianto.
Non corretto funzionamento di qualche componente dell'impianto di frantumazione (frantoio, nastri, vagli...)	Fermo impianto per bloccare lo sversamento; analisi delle cause e risoluzione delle stesse per poter riavviare l'impianto.
Sversamento di liquidi dall'impianto	Fermo impianto per bloccare lo sversamento; analisi delle cause e risoluzione delle stesse



Ing. Alberto Colombo



Ing. Matteo Mazza