

COMUNE DI MIGGIANO

Provincia di Lecce

Impianto di stoccaggio rifiuti urbani e speciali non pericolosi

Miggiano Zona Industriale ASI lotto 59
Foglio 10 particella 430, 431, 312, 318

Procedimento di Autorizzazione Unica Ambientale

N° elaborato: Relazione 1	Titolo elaborato: Relazione Tecnico Illustrativa		
scala	data	revisione	descrizione
	22/05/2023	1	Relazione tecnica
	17/10/2023	2	Adeguamento richieste Arpa Protocollo 0063487 - 4 - 26/09/2023



Progettista:
Ing. Giuseppe Brogna

Committente:
CF Ambiente Srl
Via Pascoli, 8
Andrano (Le) - 73032

SOMMARIO

1. OGGETTO DELL'ISTANZA	1
2. SOGGETTO RICHIEDENTE.....	2
3. POTENZIALITA' DELL'IMPIANTO E OPERAZIONI SUI RIFIUTI.....	3
4. BACINO DI UTENZA DEI RIFIUTI E DEI TESSILI SANITARI.....	10
5. VERIFICA DI NON ASSOGGETTABILITA' A VIA	11
6. UBICAZIONE DELL'INTERVENTO.....	12
INTRODUZIONE	12
UBICAZIONE DELL'INTERVENTO.....	12
VIABILITÀ E REGOLE DI CIRCOLAZIONE	13
7. IL PROGETTO PROPOSTO.....	15
INTRODUZIONE	15
SCHEMA E FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO	15
RECUPERO DI MATERIA [R3]	19
SCAMBIO DI RIFIUTI [R12].....	19
MESSA IN RISERVA [R13]	19
PRINCIPALI MACCHINARI CHE COSTITUISCONO L'IMPIANTO.....	21
<i>Il trituratore.....</i>	<i>21</i>
<i>Abbattimento tramite nebulizzazione sul trituratore</i>	<i>25</i>
<i>La lavorazione dei tessili sanitari</i>	<i>25</i>
<i>La pressa imballatrice</i>	<i>26</i>
LA GESTIONE DEGLI EVENTUALI COLATICCI	27
ALTRE DOTAZIONI TECNOLOGICHE DELL'AREA	28
ORARIO DI FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO	28
STATO DELL'AREA ANTE OPERAM	29
STATO DELL'AREA POST OPERAM.....	29
8. PERSONALE DI GESTIONE, MANUTENZIONE E CONSUMI.....	31
INTRODUZIONE	31
ORGANIGRAMMA PERSONALE DI GESTIONE.....	31
MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA	32
CONSUMI DI MATERIE PRIME	33
<i>Approvvigionamento idrico.....</i>	<i>33</i>
<i>Energia elettrica.....</i>	<i>33</i>
<i>Consumi combustibile</i>	<i>33</i>
9. ENTI A CUI È NECESSARIO RICHIEDERE IL NULLA OSTA	35
10. GARANZIA FINANZIARIA	36
INTRODUZIONE	36
LE MODALITÀ DI CALCOLO	36
IL CALCOLO DELLE GARANZIE FIDEIUSSORIE.....	37

11.	LE AREE E LE MODALITÀ DI STOCCAGGIO ALL'INTERNO DELL'AREA IMPIANTO	39
	INTRODUZIONE	39
	LE MODALITÀ DI STOCCAGGIO	39
12.	ASPETTI SULLA SICUREZZA DEGLI ADDETTI.....	42
	INTRODUZIONE	42
	ANALISI E RIDUZIONE DEI RISCHI PER L'ATTIVITÀ LAVORATIVA	42
13.	ASPETTI AMBIENTALI E OPERE DI MITIGAZIONE	44
	INTRODUZIONE	44
	ACCETTAZIONE RIFIUTI IN INGRESSO.....	44
	PRODUZIONE DI RIFIUTI	46
	OPERE DI MITIGAZIONE AMBIENTALE PREVISTE	46



1. OGGETTO DELL'ISTANZA

Oggetto del documento è il progetto definitivo di **UN IMPIANTO DI STOCCAGGIO DI RIFIUTI URBANI E SPECIALI NON PERICOLOSI CON LAVORAZIONE DEI TESSILI SANITARI**. Il Proponente, infatti, si occupa di microraccolte per privati ed enti locali e necessita la chiusura del ciclo di raccolta per razionalizzare principalmente la propria attività. La linea di lavorazione dei tessili sanitari, invece, intende valorizzare una frazione di rifiuto che, attualmente, nonostante raccolta in maniera separata finisce a smaltimento. Nella presente relazione si evidenzieranno:

1. l'ubicazione dell'intervento ed inquadramento dell'area impianto;
2. la descrizione degli impianti e delle principali infrastrutture esistenti e degli ulteriori interventi al momento ipotizzabili presso il sito in esame;
3. gli enti che devono rilasciare un parere sul progetto;
4. informazioni sulla modalità di gestione dei rifiuti (pesatura, viabilità interna, modalità di stoccaggio e trattamento, etc,);
5. le risorse necessarie per l'impianto (consumi energetici, idrici ed elettrici);
6. le garanzie finanziarie.

L'intero **PROGETTO TROVA COPERTURA FINANZIARIA CON CAPITALE PRIVATO**.



2. SOGGETTO RICHIEDENTE

**LA SOCIETÀ CF
AMBIENTE SRL
(PROPONENTE) OPERA
NEL SETTORE DEI SERVIZI
AMBIENTALI** da oltre 25
anni. In particolare,
l'azienda si occupa
della raccolta e
trasporto conto terzi
di rifiuti urbani e
speciali sia pericolosi
che non pericolosi.



L'azienda nel 2005 si specializza, inoltre, nella bonifica di siti e manufatti con presenza di amianto. Nella seguente tabella sono riportati sinteticamente i principali dati societari.

RAGIONE SOCIALE	CF Ambiente srl
SEDE LEGALE	Via Pascoli, 8 - Andrano (Le) - 73032
SEDE OPERATIVA	Corso Roma, 57 – Tricase (Le) - 73039
ATTIVITA' PRODUTTIVA	Raccolta e trasporto rifiuti conto terzi e bonifica siti contaminati
LEGALE RAPPRESENTANTE	Sig. Claudio Fersini
PARTITA IVA	03017050752
ORGANO COLLEGIALE	Amministratore Unico
NUMERO REA	LE - 182255

Il **Knoh how** aziendale maturato nei diversi anni di esperienza ha permesso di ottenere l'iscrizione all'albo gestori ambientali nelle categorie:

- cat. 1E,4C e 5E;
- cat. 8F;
- cat.9D;
- cat. 10AC.

La società è in possesso della SOA OG6 e OG12 nonché è certificata ISO 9001 e ISO 14001. Infine, è il punto di riferimento per i trasporti internazionali conto terzi nel sud Salento.



3. POTENZIALITA' DELL'IMPIANTO E OPERAZIONI SUI RIFIUTI

L'impianto di stoccaggio è tarato su una **POTENZIALITÀ MASSIMA PARI A 6.500 T/A** di cui 700 t/a di tessili sanitari. Nella seguente tabella sono riportate le tipologie di rifiuto da gestire e le operazioni sui rifiuti nonché le modalità di stoccaggio all'interno del capannone.

L'impianto principalmente si occupa dello stoccaggio dei rifiuti non pericolosi con una sezione dedicata al trattamento dei tessili sanitari con potenzialità inferiore alle 10 t/g.

In figura 2 sono illustrate le modalità di gestione dei rifiuti in ingresso nella sezione stoccaggio. In particolare, i rifiuti dopo la prima fase di pesatura e dell'espletamento di tutti gli adempimenti burocratici subiscono delle potenziali operazioni (R12, R13 e D15) volti principalmente alla separazione, triturazione, cernita, miscelazione per favorire le successive operazioni di trasporto verso gli impianti finali.

A seconda del CER in ingresso, infatti, si possono attivare uno degli schemi presentati in figura 1 che ottengono come risultato la realizzazione di un carico utile e una migliore separazione dei flussi per le successive operazioni di smaltimento/trattamento eseguite da terzi.

La sezione trattamento, invece, si occupa del recupero dei tessili sanitari per ricavare materiale ricollocabile sul mercato ovvero cellulosa e plastica in scaglie valorizzando una parte di rifiuto urbano attualmente smaltito nelle discariche finali.

La tabella di seguito riportata descrive le varie fasi funzionali dell'impianto. In particolare, l'area impianto sarà dotata di **PESA CERTIFICATA PER LA REGISTRAZIONE DEI CONFERIMENTI IN INGRESSO** e per espletare le corrette operazioni di carico/scarico e formulari previste dalle normative vigenti.

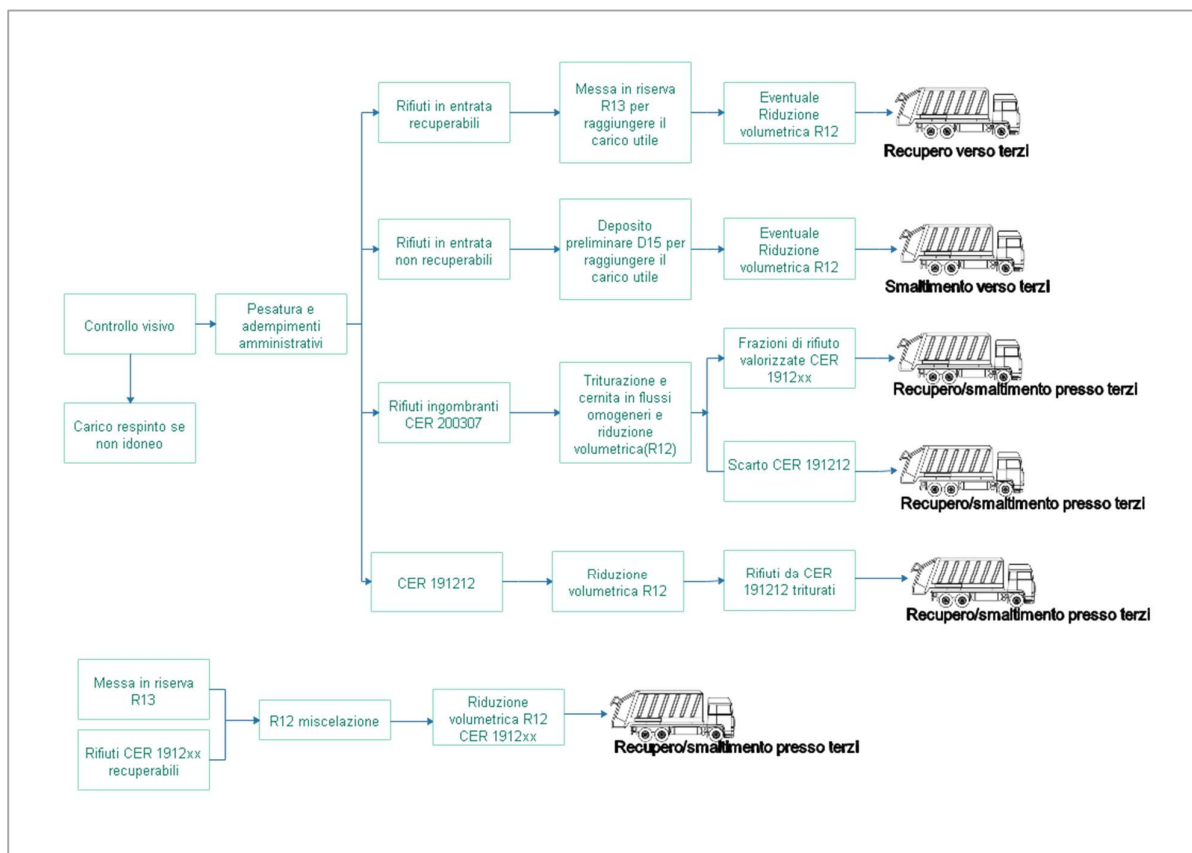


Fig. 1 – Impianto sezione stoccaggio

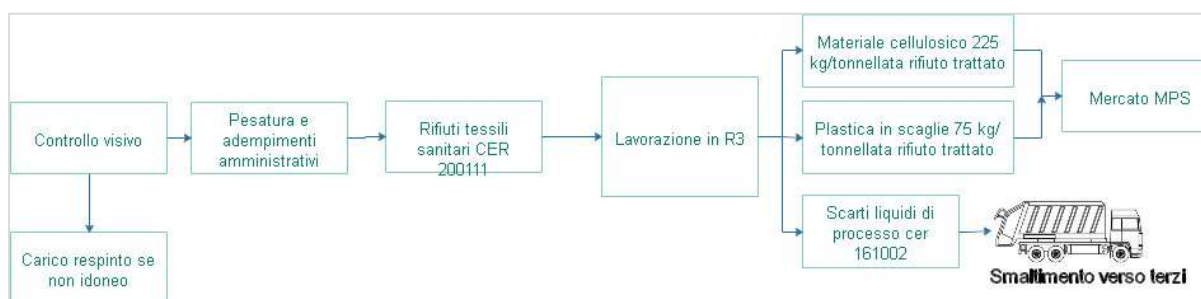


Fig. 2 – Impianto sezione recupero tessili sanitari



Elenco codici CER trattabili presso l'impianto:							
Codice CER	Descrizione	Non pericolosi		Operazioni di smaltimento e/o recupero di cui al D.Lgs n. 152/06			Operazione R12
		Q.tà max trattabili					
		t/istantanee	t/anno	All. B	All. C	Modalità di stoccaggio	
04	Rifiuti della lavorazione di pelli e pellicce, nonché dell'industria tessile						
04 01	Rifiuti della lavorazione di pelli e pellicce						
04 01 08	Cuoio conciato (scarti, cascami, ritagli, polveri di lucidatura) contenenti cromo	3.00	100.00	D15	R12 + R13	big bags/contenitori a fondo apribile	Miscelazione, triturazione e compattazione volumetrica
04 01 09	Rifiuti delle operazioni di confezionamento e finitura	3.00	100.00	D15	R12 + R13	big bags/contenitori a fondo apribile	Miscelazione, triturazione e compattazione volumetrica
04 02	Rifiuti dell'industria tessile						
04 02 21	Rifiuti da fibre tessili grezze	3.00	100.00	D15	R12 + R13	big bags/contenitori a fondo apribile	Miscelazione, triturazione e compattazione volumetrica
04 02 22	Rifiuti da fibre tessili lavorate	3.00	100.00	D15	R12 + R13	big bags/contenitori a fondo apribile	Miscelazione, triturazione e compattazione volumetrica
08	Rifiuti della lavorazione di pelli e pellicce, nonché dell'industria tessile						
08 01	Rifiuti della lavorazione di pelli e pellicce						
08 01 12	Pitture e vernici di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 08 01 11	5.00	100.00	D15	R13	Contenitore	



Elenco codici CER trattabili presso l'impianto:							
Codice CER	Descrizione	Non pericolosi		Operazioni di smaltimento e/o recupero di cui al D.Lgs n. 152/06			Operazione R12
		Q.tà max trattabili					
		t/istantanee	t/anno	All. B	All. C	Modalità di stoccaggio	
08 01 16	Fanghi acquosi contenenti pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08 01 15	5.00	100.00	D15	R13	Serbatoio a doppia intercapedine	
15	Rifiuti di imballaggio, assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi (non specificati altrimenti)						
15 01	Imballaggi (compresi i rifiuti urbani di imballaggio oggetto di raccolta differenziata)						
15 01 01	Imballaggi in carta e cartone	1.00	100		R12 + R13	Pressa	Cernita, compattazione volumetrica
15 01 02	Imballaggi in plastica	1.00	100		R12 + R13	Pressa	Cernita, compattazione volumetrica
15 01 03	Imballaggi in legno	3.00	200		R12 + R13	Cassone	Cernita, compattazione volumetrica
15 01 04	Imballaggi metallici	2.00	100		R12 + R13	big bags/contenitori a fondo apribile	Cernita, compattazione volumetrica
15 01 06	Imballaggi in materiali misti	5.00	200		R12 + R13	Pressa	Cernita, compattazione volumetrica
15 01 07	Imballaggi in vetro	2.00	100		R12 + R13	big bags/contenitori a fondo apribile	Cernita
15 02	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi						
15 02 03	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	1.00	350	D15	R3 + R12 + R13	Cassone	Cernita, triturazione, riduzione volumetrica



Elenco codici CER trattabili presso l'impianto:							
Codice CER	Descrizione	Non pericolosi		Operazioni di smaltimento e/o recupero di cui al D.Lgs n. 152/06			Operazione R12
		Q.tà max trattabili					
		t/istantanee	t/anno	All. B	All. C	Modalità di stoccaggio	
16	Rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco						
16 01	Veicoli fuori uso appartenenti a diversi modi di trasporto (comprese le macchine mobili non stradali) e rifiuti prodotti dallo smantellamento di veicoli fuori uso e dalla manutenzione di veicoli (tranne 13, 14, 16 06 e 16 08)						
16 01 03	Pneumatici fuori uso	5.00	200		R12 + R13	Cassone	Triturazione, riduzione volumetrica
16 01 17	Metalli ferrosi	1.00	50		R12 + R13	big bags/contenitori a fondo apribile	Cernita, compattazione volumetrica
17	Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente da siti contaminati)						
17 02	Legno, Vetro e Plastica						
17 02 01	Vetro	1.00	100.00		R12 + R13	big bags/contenitori a fondo apribile	Cernita
17 03	Miscele bituminose, catrame di carbone e prodotti contenenti catrame						
17 03 02	Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01	10.00	600.00	D15	R13	Setti in cemento	
17 04	Imballaggi (compresi i rifiuti urbani di imballaggio oggetto di raccolta differenziata)						
17 04 01	Rame, bronzo, ottone	2.00	50		R12 + R13	big bags/contenitori a fondo apribile	Cernita, compattazione volumetrica



Elenco codici CER trattabili presso l'impianto:							
Codice CER	Descrizione	Non pericolosi		Operazioni di smaltimento e/o recupero di cui al D.Lgs n. 152/06			Operazione R12
		Q.tà max trattabili					
		t/istantanee	t/anno	All. B	All. C	Modalità di stoccaggio	
17 04 02	Alluminio	2.00	50		R12 + R13	big bags/contenitori a fondo apribile	Cernita, compattazione volumetrica
17 04 03	Piombo	2.00	50		R12 + R13	big bags/contenitori a fondo apribile	Cernita, compattazione volumetrica
17 04 04	Zinco	1.00	50		R12 + R13	big bags/contenitori a fondo apribile	Cernita, compattazione volumetrica
17 04 05	Ferro e acciaio	2.00	50		R12 + R13	big bags/contenitori a fondo apribile	Cernita, compattazione volumetrica
17 04 07	Metalli misti	2.00	50		R12 + R13	big bags/contenitori a fondo apribile	Cernita, compattazione volumetrica
17 06	Materiali isolanti e materiali da costruzione contenenti amianto						
17 06 04	Materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03	10.00	400.00	D15	R13	Setti in cemento	
18 01 04	Rifiuti che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni (es. bende, ingessature, lenzuola, indumenti monouso, assorbenti igenici)	1.00	350.00	D15	R3 + R12 + R13	Cassone	Cernita, triturazione, riduzione volumetrica
19 12	Rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti (ad esempio selezione, triturazione, compattazione, riduzione in pellet) non specificati altrimenti						
19 12 12	Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11	60.00	2'000.00	D15	R12 + R13	Setti in cemento	Cernita, triturazione, riduzione volumetrica
20	Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente da siti contaminati)						



Elenco codici CER trattabili presso l'impianto:							
Codice CER	Descrizione	Non pericolosi		Operazioni di smaltimento e/o recupero di cui al D.Lgs n. 152/06			Operazione R12
		Q.tà max trattabili					
		t/istantanee	t/anno	All. B	All. C	Modalità di stoccaggio	
20 01	Frazioni oggetto di raccolta differenziata (tranne 15 01 00)						
20 01 25	Oli e grassi commestibili	1.00	50.00		R13	Serbatoio a doppia intercapedine	
20 03 07	Rifiuti ingombranti	10.00	700.00	D15	R12 + R13	Cassone	Cernita, triturazione, riduzione volumetrica
TOTALI Quantità max. trattabili (per tipo di Operazioni di smaltimento e/o recupero di cui al D.Lgs n. 152/06)							
		146.00	6'500.00	D15	R12+R13		
		di cui	700.00		R3		



4. BACINO DI UTENZA DEI RIFIUTI E DEI TESSILI SANITARI

I rifiuti in ingresso all'impianto in stoccaggio provengono direttamente dai privati e/o dall'attività di microraccolta aziendale conto terzi praticata su tutto il territorio salentino.

Per la stima dei rifiuti tessili in lavorazione, invece, i potenziali clienti sono oltre gli ospedali, case di cura e centri anziani anche le raccolte PAP dedicate comunali. Ad oggi, tale tipologia di servizio, è attiva su tutti i territori dell'ARO 8 di Lecce, dell'ARO 9 di Lecce e dell'ARO 10 di Lecce.

Nella seguente tabella è riportata una stima dal basso della produzione dei tessili sanitari per le ARO limitrofe.

Ambito	Comuni	Bambini 0/24 mesi	Produzione (t/a) ¹	Intercettato (50%)
ARO 8	Alessano	111	51.05	25.52
	Castrignano del capo	75	34.49	17.25
	Corsano	116	53.35	26.67
	Gagliano del capo	88	40.47	20.24
	Morciano di Leuca	39	17.94	8.97
	Salve	95	43.69	21.85
	Patù	28	12.88	6.44
	Tiggiano	61	28.05	14.03
	Tricase	352	161.88	80.94
ARO 9	Casarano	385	177.06	88.53
	Matino	233	107.16	53.58
	Miggiano	55	25.29	12.65
	Montesano	51	23.45	11.73
	Parabita	178	81.86	40.93
	Ruffano	167	76.80	38.40
	Specchia	93	42.77	21.39
ARO 10	Acquarica	169	77.72	38.86
	Presicce	170	78.18	39.09
	Taurisano	269	123.71	61.86
	Ugento	225	103.48	51.74
Totale		2'960	1'361	681

Su queste potenzialità è tarato l'impianto pilota.

¹ Analisi ambientale della raccolta e del riciclo di prodotti sanitari assorbenti – Sintesi dei risultati
fonte www.senato.it



5. VERIFICA DI NON ASSOGGETTABILITA' A VIA

Con riferimento agli atti autorizzativi, per l'impianto in questione si avvierà procedura per l'ottenimento dell'Autorizzazione Ambientale ai sensi dell'art. 208 del D. Lgs. 152/06 per l'attività di trattamento a e per le operazioni classificate:

1. R3: Riciclaggio/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche);
2. R12 - Scambio di rifiuti;
3. R13 - Messa in riserva di rifiuti.

Ai sensi e per gli effetti della L.R. n. 11 del 12/04/2001 come modificata e integrata dalle LL.RR. 14/06/2007 n. 17, 03/08/2007 n. 25, 31/12/2007 n. 40, 19/02/2008 n. 1, 21/10/2008 n. 31 e 12/02/2014 n. 4, la fattispecie proposta non rientra tra le opere per le quali è richiesta la verifica di assoggettabilità a VIA, di competenza della Provincia, essendo gli interventi ricompresi nell'allegato B alla richiamata legge regionale:

1. Al punto B.2.ai) - impianti di trattamento di rifiuti urbani e assimilabili con capacità superiore a 10 t/giorno ma inferiore alle 50 t/giorno;
2. Al punto B.2.ak) - Impianti di recupero di rifiuti non pericolosi mediante operazioni di raggruppamento o ricondizionamento preliminari, con potenzialità superiori a 30.000 mc, nonché analoghi impianti per rifiuti pericolosi con potenzialità pari o inferiore a 30.000 mc.

A tal riguardo, infatti, **SI PRECISA CHE L'IMPIANTO DI STOCCAGGIO PROPOSTO E/O SARÀ TARATO PER LIMITARE LA LAVORAZIONE GIORNALIERA AL DI SOTTO DELLE 20 T/GIORNO (OVVERO IL RIFIUTO ACCETTATO IN INGRESSO SARÀ SOTTO LE 20 T/GIORNO)**, mentre la quantità di materiali che saranno temporaneamente messi in riserva, depositati preliminarmente o comunque collocati nell'impianto saranno contenuti entro i limiti anzi indicati.



6. UBICAZIONE DELL'INTERVENTO

INTRODUZIONE

Nel presente capitolo si riportano informazioni in merito all'ubicazione del progetto in esame. In particolare, **L'INTERVENTO È LOCALIZZATO IN UN CAPANNONE (DA REALIZZARE) IN AREA INDUSTRIALE DEL COMUNE DI MIGGIANO.**

UBICAZIONE DELL'INTERVENTO

L'impianto in progetto sarà da realizzare nella zona per insediamenti industriali ASI di Tricase/Specchia/Miggiano ed in particolare in agro di Miggiano nel lotto n° 59 al quale si accede da una strada pubblica di collegamento nella zona industriale stessa.

Il lotto ha una superficie totale di 3.689 m² ed è individuato al foglio 10 particelle 430, 431, 312, 318 del NCEU (vedi fig. 3 e tabella 1.1).

Tab. 1.1– Ubicazione dell'area catasto

N	Dato	Valore
1	Foglio	10
2	Particelle	430, 431, 312, 318

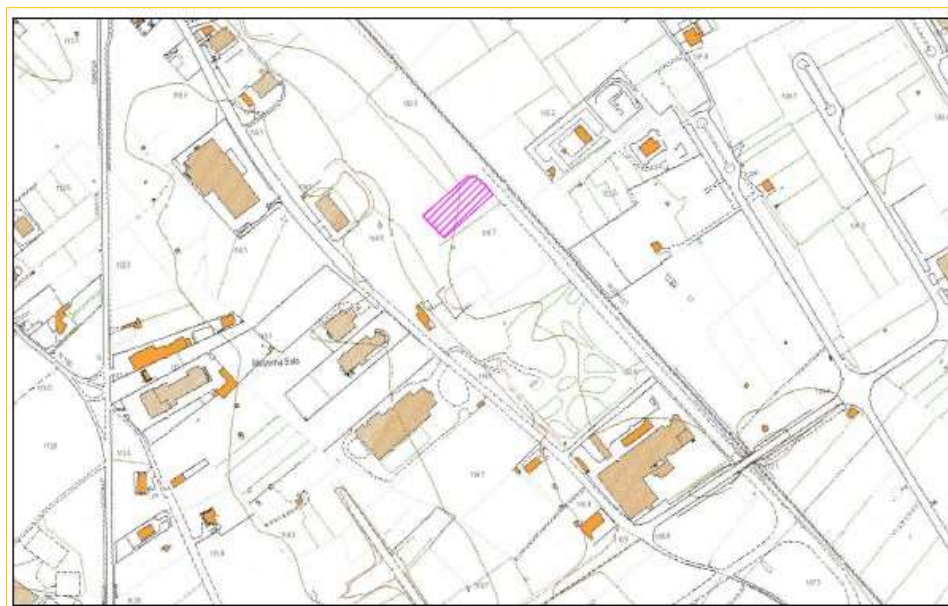


Fig. 3 – Ubicazione dell'area impianto (in viola) – Estratto CTR 1:5.000

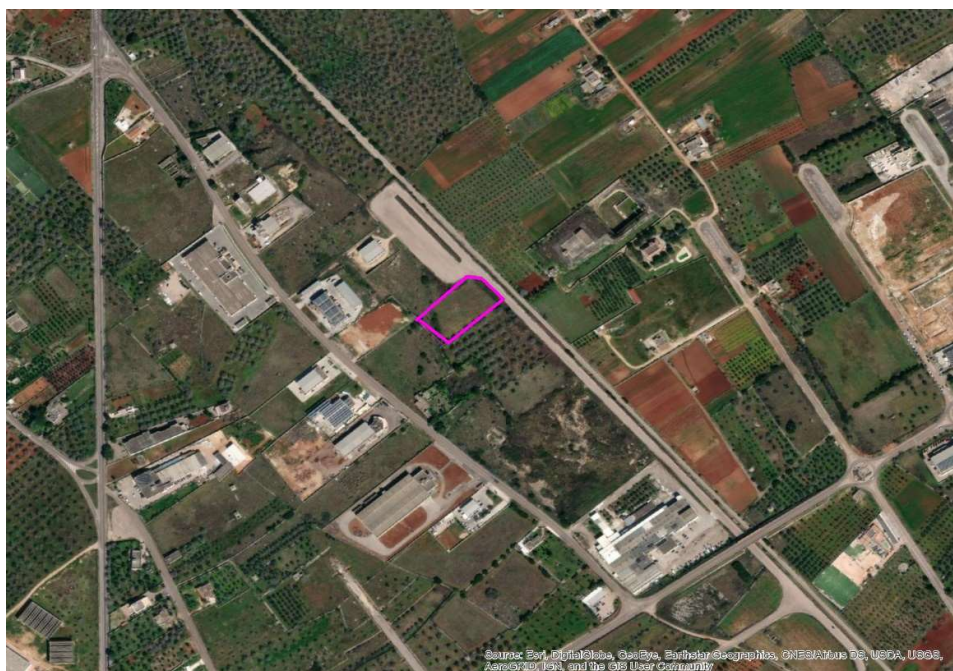


Fig. 4 – Ubicazione dell'area impianto (in viola) – Immagine satellitare

Il lotto confina con altri lotti industriali e la strada di accesso. In particolare, i lotti confinanti sono il n° 58, 60 e 75. La morfologia e l'andamento della superficie topografica avente una quota intorno ai 107 mt s.l.m.m. risultano, nel contesto del territorio in esame, complessivamente in accordo con i principali lineamenti strutturali.

L'area, infine, è servita da un efficiente rete stradale ovvero è raggiungibile dalla SS275 e dalla SP178 sia ad est che da ovest e si collega facilmente sia a nord che a sud nel territorio pugliese.

VIABILITÀ E REGOLE DI CIRCOLAZIONE

La viabilità interna sarà organizzata in modo da rendere il più agevole possibile la movimentazione dei mezzi (interni ed esterni), cercando di evitare eventuali interferenze ed osservando le seguenti norme:

1. il personale (interno ed esterno) dovrà essere provvisto di divisa da lavoro, preferibilmente con fasce ad alta visibilità, sulla quale dovrà essere ben visibile il contrassegno distintivo del comune di appartenenza;
2. la circolazione all'interno della piattaforma sarà ammessa solo per ragioni di lavoro;
3. all'interno del centro i veicoli dovranno circolare a passo d'uomo;
4. sarà vietato lasciare i veicoli incustoditi su zone dove gli stessi possono causare pericolo o intralcio;



5. sarà vietato lasciare i veicoli in vicinanza di idranti o attrezzature antincendio;
6. all'interno dell'area della piattaforma vigerà il divieto di fumare.



7. IL PROGETTO PROPOSTO

INTRODUZIONE

L'IMPIANTO DI STOCCAGGIO SARÀ POSIZIONATO all'interno di un capannone, in struttura prefabbricata in cemento armato, di circa mq. 900 di superficie coperta. L'impianto è principalmente costituito da:

1. Un tritratore con deferizzatore e sistema di bagnatura durante la triturazione con micronebulizzazione di acqua;
2. Una linea per la lavorazione dei tessili sanitari chiusa in un impianto chiavi in mano scarrabile;
3. Una pressa imballatrice;
4. delle **PRESSE** e dei **CASSONI** ed altre attrezzature a supporto delle operazioni di stoccaggio e delle dotazioni impiantistiche del progetto (**PESA, TRATTAMENTO ACQUE DI PIAZZALE** etc.).

Il PROCESSO OPERATIVO SI AVVIA CON IL CONFERIMENTO DEL RIFIUTO, DIRETTAMENTE RACCOLTI DAL PROPONENTE E/O CONFERITI DA PRIVATI ED ENTI LOCALI.

La pavimentazione del capannone sarà realizzata con calcestruzzo additivato al quarzo (pavimentazione industriale) impermeabile, con pendenza predisposta verso pozzetti di raccolta degli eventuali colaticci che sono avviati ad impianto di raccolta. Il capannone è chiuso con portoni ad impacchettamento rapido.

SCHEMA E FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO

La tabella di seguito riportata descrive le varie fasi funzionali dell'impianto. In particolare, l'area impianto sarà dotata di **PESA CERTIFICATA PER LA REGISTRAZIONE DEI CONFERIMENTI IN INGRESSO DEI** clienti e per espletare le corrette operazioni di carico/scarico e formulari previste dalle normative vigenti.

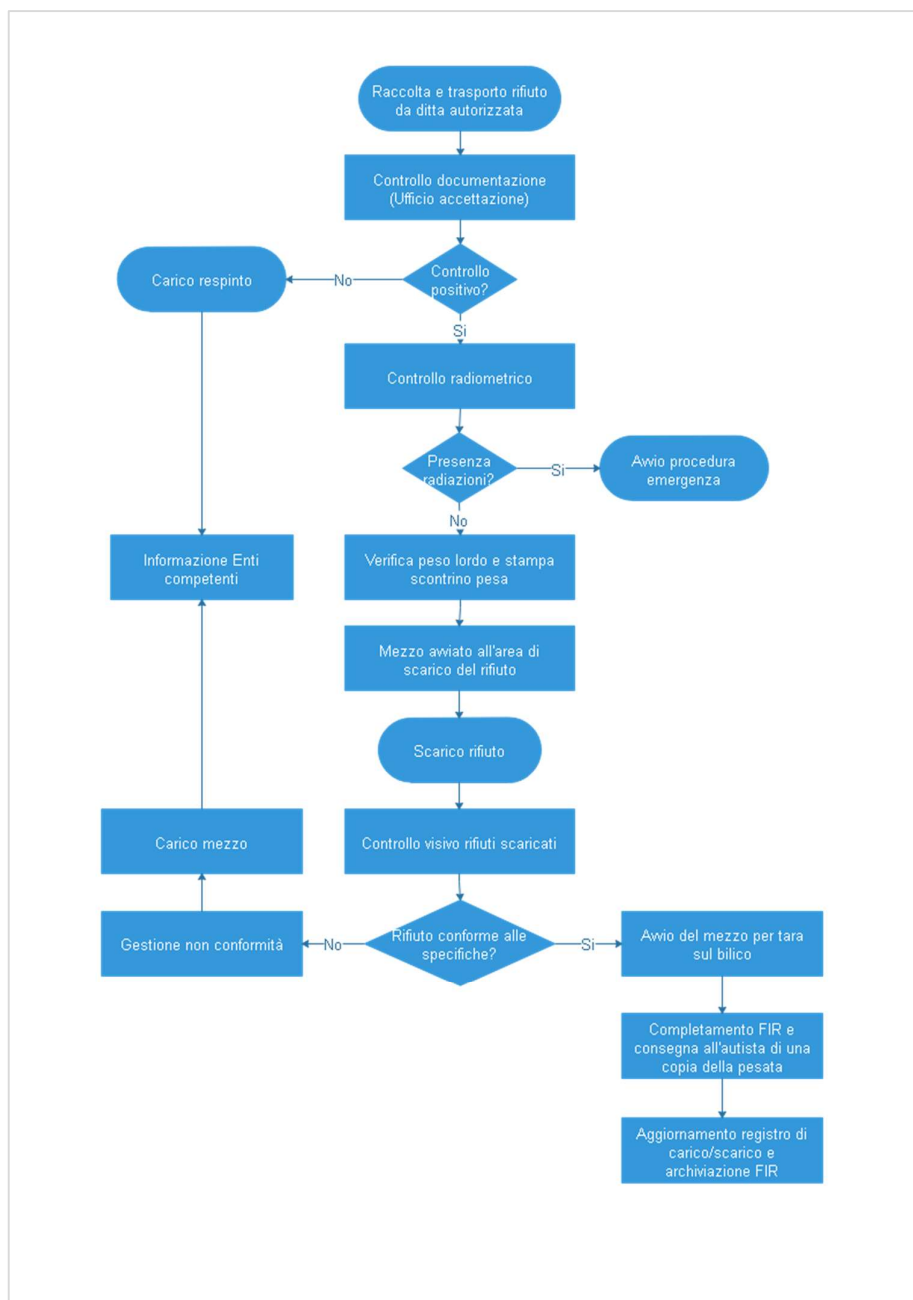


Fig. 6 – Schema funzionale dell'impianto

**Tab. 1.2 – La gestione dell'impianto**

N	Fase	Descrizione
1	Pesatura	<p>Il Responsabile dell'accettazione esamina la conformità della documentazione che li accompagna verificando la corretta compilazione del F.I.R., la presenza delle relative autorizzazioni e la presenza, ove necessario, del certificato di analisi del rifiuto (ovvero per quei rifiuti dotati di codice a specchio nel nostro caso i CER 080112, 080116, 150203, 170302, 170604, 191212). Se la verifica documentale non ha esito positivo il mezzo viene respinto, in caso contrario l'addetto alla ricezione fa avviare il mezzo al Bilico per il controllo radiometrico e la stampa del bollino con il peso lordo, quindi indica all'autista l'area di scarico specifica per il tipo di rifiuto. Se il controllo radiometrico non è positivo viene avviata la procedura di gestione dell'emergenza radiometrica.</p> <p>Gli orari per il conferimento garantiscono un arco temporale giornaliero di 6 ore dalle 07.00 del mattino alle 13.00 (il sabato fino alle ore 12.00) e le festività qualora ce ne fosse bisogno.</p> <p>I rifiuti conferiti all'impianto sono pesati e contabilizzati tramite una pesa a ponte, dotata di terminale di visualizzazione del peso rilevato e computer completo di tastiera, video e stampante ad aghi. Il pacchetto software installato è in grado di gestire le operazioni di pesatura con visualizzazione monitor e stampa su cartellino di:</p> <ol style="list-style-type: none">1. codice cliente/fornitore ed anagrafica (codici con anagrafica, ragione sociale, luogo, via, Cap, provincia);2. codice materiale ed anagrafica, codice vettore ed anagrafica, codice destinazione ed anagrafica automezzi in memoria in contemporanea presenza, peso entrata, peso uscita, peso netto richiamando all'uscita il numero di automezzo in memoria attribuito automaticamente all'entrata;3. tare preimpostate e richiamabili tramite codice o digitazione targa, targa autoveicolo, data (giorno, mese, anno) e ora (ore, minuti), gestione statistica movimento pesi per codice materiale, gestione statistica movimento pesi per data.4. registrazione e stampa del registro di carico e scarico.
2	Controllo radiometrico	<p>I rifiuti urbani non pericolosi saranno sottoposti a controllo radiometrico al fine di verificare l'eventuale presenza di sorgenti radioattive. Nel caso di positività al controllo radiometrico si attiveranno le procedure per la gestione di tale evento collocando il mezzo in quarantena fino all'arrivo del tecnico radiometrico nominato.</p>

**Tab. 1.2 – La gestione dell'impianto**

N	Fase	Descrizione
3	Scarico per lavorazione	<p>In funzione del destino finale dei rifiuti si avviano le operazioni necessarie per:</p> <ol style="list-style-type: none">1. lo stoccaggio per recupero/smaltimento;2. eventuale triturazione3. eventuale miscelazione;4. lavorazione nell'impianto qualora siano tessili sanitari;5. compattazione con pressa per creare balle più facilmente movimentabili. <p>I rifiuti che non sono oggetto di miscelazione, cernita o triturazione saranno direttamente depositati in cassoni, presse e/o setti (eventualmente ridotti in volume) per il successivo allontanamento verso impianti di recupero/smaltimento che accettano tali tipologie di CER. Tramite questa procedura la società ottimizza i trasporti ottenendo un carico utile ottimale al fine di diminuire i conferimenti diretti verso gli impianti terzi. La provenienza del rifiuto, infatti, può essere di tipo privato (direttamente dal produttore) e/o attraverso attività di microraccolta che al momento l'azienda espleta verso diversi clienti sia pubblici che privati.</p> <p>Per alcune tipologie di CER (come, ad esempio, i rifiuti ingombranti) si tritura il rifiuto al fine di separare i flussi omogenei (ferro, legno, scarti etc) in modo da agevolare le successive operazioni di recupero e contestualmente ridurre i volumi di trasporto.</p> <p>Altre tipologie di CER omogene, invece, possono subire (a determinate condizioni meglio descritte nella relazione illustrativa) delle operazioni di miscelazione al fine di ottenere un flusso omogeneo per il successivo recupero/smaltimento.</p>
3	La lavorazione dei tessili sanitari	<p>La sezione lavorazione permette di recuperare i rifiuti tessili sanitari (pannolini, traverse etc.). La sezione proposta è composta da alcuni macchinari, tutti deposti entro un container ISO40'. All'esterno del container viene posta la tramoggia di carico e le tre uscite del materiale ovvero:</p> <ol style="list-style-type: none">1. plastica in scaglie;2. materiale organico cellulosico;3. acqua in parte di ricircolo in parte da smaltire e depositata in un serbatoio a doppia intercapedine da 10 mc.

**Tab. 1.2 – La gestione dell'impianto**

N	Fase	Descrizione
4	Gestione colaticci e acque meteoriche	Lo scarico per stoccaggio dei rifiuti avverrà in contenitori idonei/setti posti all'interno del capannone. Eventuali colaticci e acque di lavaggio saranno raccolti da una rete interna di caditoie recapitante in un serbatoio interrato a doppia intercapedine. Il piazzale, invece, sarà dotato di idoneo impianto di trattamento di acque di prima e seconda pioggia.

RECUPERO DI MATERIA [R3]

Riciclaggio/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche).

SCAMBIO DI RIFIUTI [R12]

Ci si riferisce a quella fase eseguita prima di una delle operazioni indicate da R1 e R11.

In particolare, in mancanza di un altro codice R appropriato, il codice R12 può comprendere le operazioni preliminari precedenti al recupero, incluso il pretrattamento, tra cui la cernita, la frammentazione, la compattazione, la pellettizzazione, l'essiccazione, la triturazione, il condizionamento il ricondizionamento, la separazione, il raggruppamento.

MESSA IN RISERVA [R13]

La messa in riserva è da considerarsi come l'insieme delle operazioni preliminari (di stoccaggio) finalizzate all'attività di recupero di rifiuti speciali (pericolosi e non).

In particolare è quella fase finalizzata a rendere conformi alle norme tecniche e contrattuali il recupero/riciclaggio di quei rifiuti le cui norme tecniche di recupero non sono disciplinate dai rispettivi decreti attuativi (D.M. n.186 del 05/04/2006 "Regolamento recante modifiche al decreto ministeriale 5 febbraio 1998 "Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero, ai sensi degli articoli 31 e 33 del Decreto Legislativo 5 febbraio 1997, n.22" e D.M. n.161 del 12/06/2002 "Regolamento attuativo degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n.22, relativo all'individuazione dei rifiuti pericolosi che è possibile ammettere alle procedure semplificate").



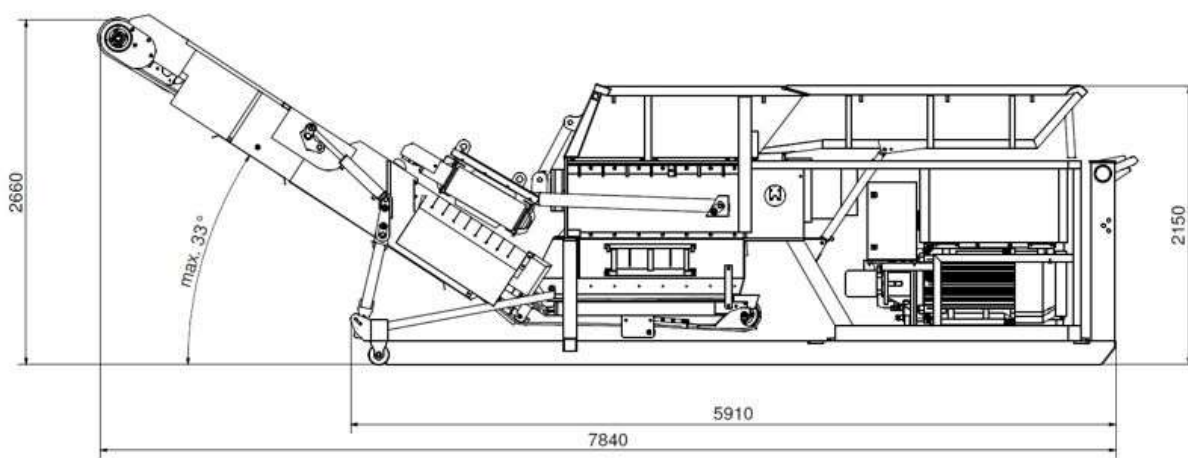
Tab. 1.3 — Operazioni di recupero e smaltimento di cui agli allegati B e C della parte quarta del D.Lgs. 152/2006.	
Operazioni di recupero	Operazioni di smaltimento
R1 Utilizzazione principalmente come combustibile o come altro mezzo per produrre energia.	D1 Deposito sul o nel suolo (ad esempio discarica).
R2 Rigenerazione/recupero di solventi.	D2 Trattamento in ambiente terrestre (ad esempio biodegradazione di rifiuti liquidi o fanghi nei suoli).
R3 <i>Riciclaggio/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche).</i>	D3 Iniezioni in profondità (ad esempio iniezioni dei rifiuti pompabili in pozzi, in cupole saline o faglie geologiche naturali).
R4 Riciclaggio/recupero dei metalli e dei composti metallici.	D4 Lagunaggio (ad esempio scarico di rifiuti liquidi o di fanghi in pozzi, stagni o lagune, ecc.).
R5 Riciclaggio/recupero di altre sostanze inorganiche.	D5 Messa in discarica specialmente allestita (ad esempio sistemizzazione in alveoli stagni, separati, ricoperti o isolati gli uni dagli altri e dall'ambiente).
R6 Rigenerazione degli acidi o delle basi.	D6 Scarico dei rifiuti solidi nell'ambiente idrico eccetto l'immersione.
R7 Recupero dei prodotti che servono a ridurre l'inquinamento.	D7 Immersione, compreso il seppellimento nel sottosuolo marino.
R8 Recupero dei prodotti provenienti dai catalizzatori	D8 Trattamento biologico non specificato altrove nel presente allegato, che dia origine a composti o a miscugli che vengono eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12.
R9 Rigenerazione o altri reimpieghi degli oli.	D9 Trattamento fisico-chimico non specificato altrove nel presente allegato, che dia origine a composti o a miscugli eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12 (ad esempio evaporazione, essiccazione, calcinazione, ecc.).
R10 Trattamento in ambiente terrestre a beneficio dell'agricoltura o dell'ecologia.	D10 Incenerimento a terra.
R11 Utilizzazione di rifiuti ottenuti da una delle operazioni indicate da R1 a R10.	D11 Incenerimento in mare.
R12 <i>Scambio di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate da R1 a R11.</i>	D12 Deposito permanente (ad esempio sistemazione di contenitori in una miniera).
R13 <i>Messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti).</i>	D13 Raggruppamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D12.
	D14 Ricondizionamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D13.
	D15 Deposito preliminare prima di uno delle operazioni di cui ai punti da D1 a D14 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti).



PRINCIPALI MACCHINARI CHE COSTITUISCONO L'IMPIANTO


IL TRITURATORE

Il progetto prevede l'installazione di un trituttore Hammel da 260 KWh modello VB 750 D. Nella tabella A sono sintetizzate le principali caratteristiche tecniche del trituttore previsto in fase progettuale.




Tale installazione ha lo scopo di ottimizzare il trasporto dei rifiuti verso gli impianti di destino e di raggruppare, previa cernita, rifiuti in categorie omogenee.

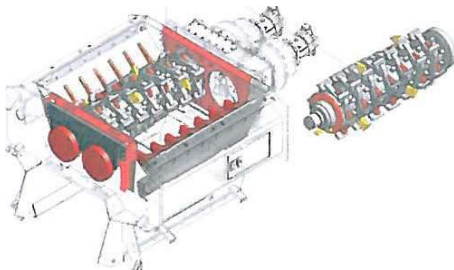
**Tab. A — Le principali caratteristiche tecniche del trituratore**

Immagine	Caratteristica	Descrizione
	Funzionamento	<p>Il trituratore è una macchina in grado di frantumare il materiale in ingresso alla bocca di carico in porzioni di pezzatura variabile fra i 5 e i 15 cm. Il modello Hammel VB 750 D è studiato per la triturazione dei rifiuti domestici anche ingombranti ed è in grado di ridurre in pezzi di piccolo diametro anche rifiuti di tipo ingombrante (materassi, mobili, etc.).</p> <p>In caso di lavorazione di materiale particolarmente difficile i rotori invertono automaticamente il senso di marcia, lacerando ulteriormente il materiale e pulendosi dal materiale residuo tramite dei pettini laterali. In seguito, la triturazione riprende in avanti in modo automatico. Quest'automatismo garantisce la triturazione di tutto il materiale in uscita e riduce al minimo l'avvolgimento di cavi e fili. La tecnologia del trituratore consente di processare, nei diversi allestimenti, ogni tipologia di materiale:</p> <ul style="list-style-type: none">• legno;• radi ci/ramaglie;• RSU;• ingombrante;• fibre e bobine;• traversine ferroviarie;• alluminio;• carrozzerie d'auto ;• blocchi motore.

**Tab. A — Le principali caratteristiche tecniche del trituratore**

Immagine	Caratteristica	Descrizione
	Manutenzione	La ditta fornisce l'assistenza delle macchine vendute che comprende: <ol style="list-style-type: none">1. servizi di manutenzione programmata e straordinaria;2. macchinari sempre in perfetto stato di efficienza;3. revamping e rigenerazione totale dei macchinari;4. magazzino ricambistica originale;5. consulenza;6. progettazione di nuovi impianti.


Tab. A — Le principali caratteristiche tecniche del trituratore

Immagine	Caratteristica	Descrizione		
	Parti del trituratore	Le principali parti della macchina		
		Parte della macchina	Caratteristica	Valore
		Nastro di scarico	Larghezza	1.400 mm
			Velocità a vuoto	2 m/s
			Altezza scarico	4.570 mm regolabile
		Organi di triturazione	Rotori	CREUSABO 8000
			Diametro albero	250 mm
			Lunghezza albero	1.874 mm
			Velocità rotazione	14/38 rpm
			Coppia massima	220.000 Nm
		Tramoggia	Volume totale	7 m ³
			Lunghezza	5.413 mm
			Larghezza	2.000 mm
		Motore	Potenza	260 Kwh
			Marca	Caterpillar
			Alimentazione	Diesel



ABBATTIMENTO TRAMITE NEBULIZZAZIONE SUL TRITURATORE

Il trituratore è dotato di un sistema di micronebulizzazione di acqua intorno alla tramoggia di carico attivabile nel caso in cui il rifiuto in fase di triturazione risulti polverulento al fine di rendere l'operazione più sicura dal punto di vista dei lavoratori. Il serbatoio d'acqua di cui è dotato è da 50 litri e sarà riempito dall'acqua recuperata e/o dall'impianto che alimenta gli uffici.

LA LAVORAZIONE DEI TESSILI SANITARI

L'impianto è contenuto in un container ISO40' ed è dotato di una tramoggia di carico unica comunicazione con l'esterno.

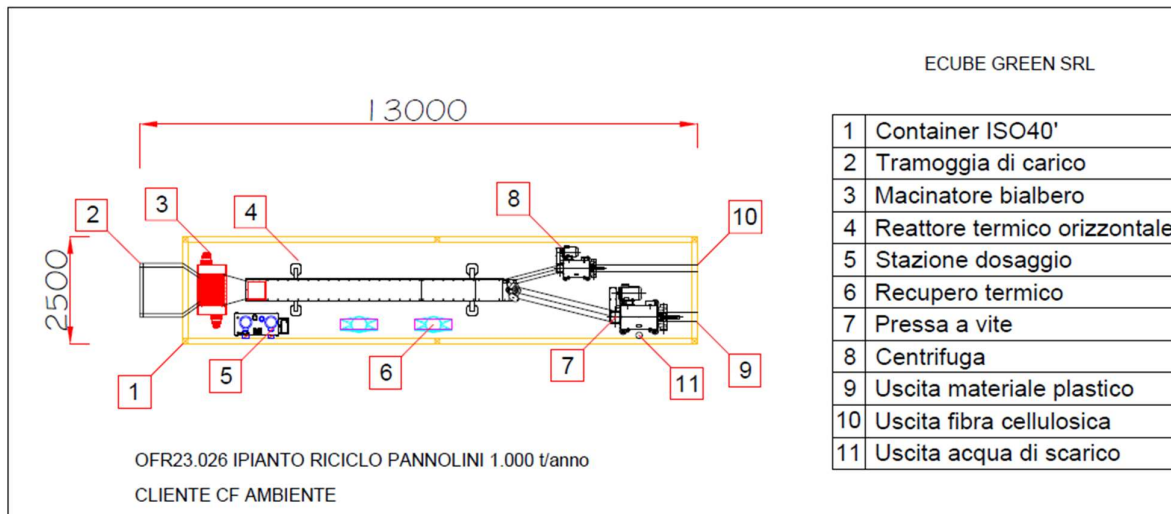
Nel container trovano alloggio:

- Un macinatore bialbero a lame modello SP700, camera di taglio 700x720mm, due motori da 2x11kW, lame a denti temprate 4 bassi e due alti, spessore 20mm.
- Un reattore termico orizzontale a autoclave in ciclo continuo, con mescolatore automatico, carico a tenuta e doppia uscita per liquido e solido, totale potenza installata 15kW.
- un sistema riscaldamento elettrico a olio diatermico con temperatura di lavoro 140-160°C, potenza installata 20kW.
- un sistema recupero di calore, per aumentare l'efficienza di riscaldamento e ridurre i consumi energetici.
- Una stazione dosaggio acido solforico per ottimizzare la reazione nel reattore, pompa dosatrice da 0,35kW.
- una pressa a vite per il dewatering delle plastiche, potenza installata 15kW.
- una centrifuga per la separazione dei materiali cellulosici, potenza installata 25kW.
- un sistema di riciclo dell'acqua, potenza installata 1,5kW.
- un quadro elettrico di comando con PLC Siemens, 2kW.
- un impianto elettrico compreso di cablaggio all'interno del container.

Le uscite della sezione lavorazione per ogni tonnellata di rifiuto trattato sono:

1. plastica in scaglie, mediamente 75 kg/t;
2. materiale organico-cellulosico, mediamente 225 kg/t;
3. acqua in parte in riciclo in parte da smaltire.

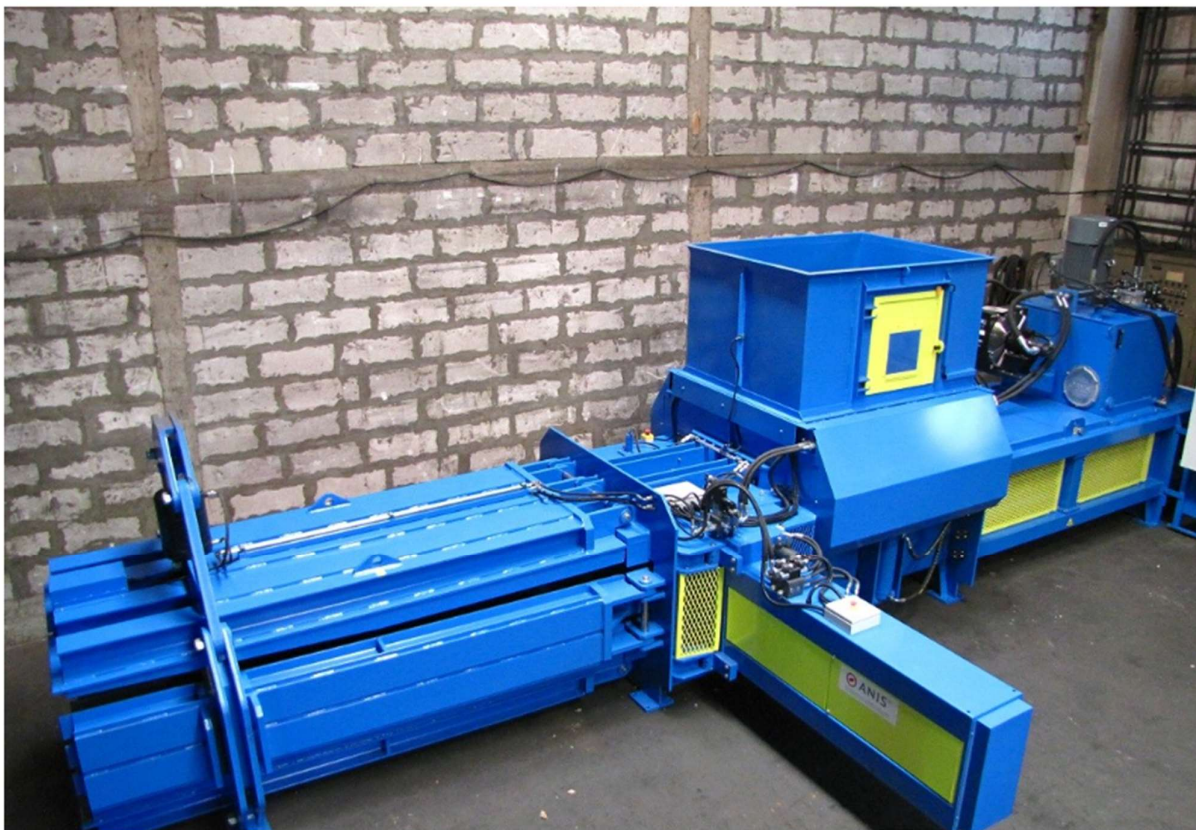
Le materie prodotte saranno ricollocate sul mercato delle Materie prime recuperate.



Il processo si avvia mettendo il rifiuto da trattare (in batch) all'interno dell'autoclave che lo riscalda con vapore acqueo per lavarlo e sterilizzarlo. Successivamente alla sterilizzazione viene spremuto e parte dell'acqua filtrata e recuperata (si ricorda allo scopo che l'acqua di processo è sterile per via delle temperature raggiunte) e si ricarica l'autoclave per il nuovo carico di materiale. L'uscita viene tritata e vagliata per dividere i vari materiali recuperabili nei flussi sopra specificati. Non sono presenti punti di emissione convogliati poiché non necessari per la tecnologia. Il materiale lavato in uscita dall'autoclave (completamente chiusa ed ermetica) è ormai pulito da ogni residuo estraneo ai costituenti originari del Pap (prodotto assorbente per la persona).

LA PRESSA IMBALLATRICE

La pressa imballatrice è costituita da una tramoggia di carico e permette di compattare i rifiuti in balle della dimensione di circa 1 metro per 0,8 metro.



Pressing power in kN	320
Motor in kW	9,2 / 22
Voltage / Frequency	3 x 400 V / 50 Hz
Loading aperture (W x L) in mm	800 x 2100
Loading height in mm	1200
Bale weight in kg (depending on material)	up to 600
Maximum bale size (W x H x L) in mm	800 x 1000 x 1200
Cycle time idle operation (theor.) in sec.	48 / 20
Dimensions of machine (L x W x H) in mm	7900 x 1723 x 2493
Machine weight in kg	7100
Strapping	6-fold with Quick-link wire (tape as option)

Nella tabella precedente si dettagliano le principali caratteristiche della pressa installata.

LA GESTIONE DEGLI EVENTUALI COLATICCI



Il capannone ove avviene lo stoccaggio è dotato di un **“SISTEMA DI RACCOLTA” DI EVENTUALI COLATICCI E ACQUE DI LAVAGGIO.**

L'AREA DEL CAPANNONE SARÀ DOTATA di:

1. **PAVIMENTO IN CEMENTO IMPERMEABILE** (area capannone) pozzetti di raccolta dei colaticci;
2. **POMPE DI RACCOLTA E INVIO.**

verso un serbatoio interrato a doppia intercapedine da 10 mc. **I COLATICCI RACCOLTI IN TALE CISTERNA** saranno smaltiti con **LE MODALITÀ DEL RIFIUTO LIQUIDO PREVIA CARATTERIZZAZIONE.** Il criterio di deposito temporaneo è il criterio volumetrico (a riempimento cisterna e non superiore mai ad un anno).

ALTRE DOTAZIONI TECNOLOGICHE DELL'AREA

L'area impianto sarà esternamente dotata di:

1. **PESA A PONTE** per verificare il peso, in ingresso ed in uscita dall'impianto, su veicoli pesanti (autotreni, autoarticolati, ecc.) e/o all'interno di grandi contenitori, mediante il metodo di doppia pesata (lordo e tara);
2. **SISTEMA DI GESTIONE DELLE ACQUE** di piazzale (acque meteoriche) accuratamente dimensionato;
3. **AUSILI PER LA GESTIONE DI SVERSAMENTI ACCIDENTALI** (kit anti sversamento) e per eventuali **GESTIONE DELLE EMERGENZE** (antincendio etc.) secondo le normative vigenti.

ORARIO DI FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO

L'impianto funzionerà solo per 6 ore al giorno durante l'intera settimana. Le operazioni di travaso seguiranno il calendario di seguito riportato. In caso di necessità, nei periodi di punta, si opererà anche di domenica fino a saturare la quantità massima richiesta in autorizzazione. Tali modalità operative sono scelte per garantire la quantità massima giornaliera pari a <20 t/g.

Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato	Domenica*
07:00- 13:00	07:00- 13:00	07:00- 13:00	07:00- 13:00	07:00- 13:00	07:00- 12:00	07:00- 12:00

*a necessità



STATO DELL'AREA ANTE OPERAM

Nella situazione *ante operam* l'area è un terreno industriale di circa 3.600 mq. Di seguito sono riportate alcune immagini dello stato dei luoghi.



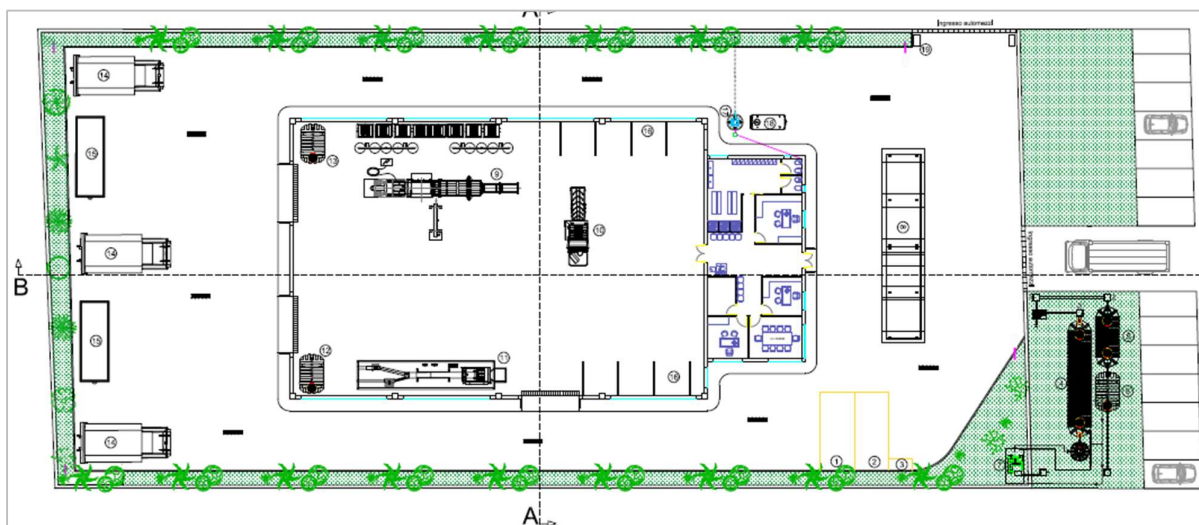
Fig. 11 — Area impianto situazione ante operam

STATO DELL'AREA POST OPERAM



Nella fase di realizzazione dell'impianto sono previste opere per la realizzazione di un capannone ex novo. L'area sarà recuperata e destinata ad ospitare attività produttive. Nel capannone, di nuova realizzazione, sarà installato l'impianto di stoccaggio (vedi tavola 3).

Il capannone sarà dotato di chiusure rapide e sistema di gestione dei colaticci e acque di lavaggio (vedi tavola 7).



Area impianto post operam

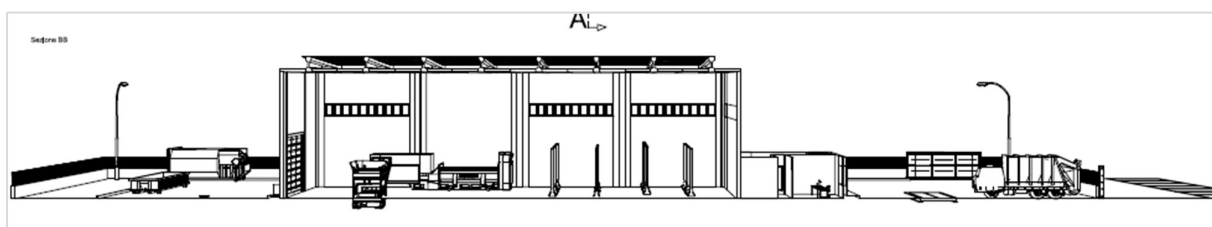


Fig. 12 - Area impianto post operam



8. PERSONALE DI GESTIONE, MANUTENZIONE E CONSUMI

INTRODUZIONE

In questo paragrafo sono analizzati i fabbisogni dell'impianto in termini di consumi e di personale necessario.

ORGANIGRAMMA PERSONALE DI GESTIONE

Il personale addetto alla conduzione dell'impianto-aerobico in oggetto è costituito dalle seguenti figure professionali:

- n° 01 responsabile dell'Impianto;
- n° 01 impiegato alla pesatura e registrazione dei rifiuti;
- n° 01 operatore quadrista, controllo qualità, controllo tracciabilità, controllo processo;
- n° 01 ruspisti/operatori macchine addetti alla movimentazione dei rifiuti nonché al controllo delle apparecchiature di processo;
- n° 01 direttori;
- n° 1 officina esterna di manutenzione ordinaria e straordinaria per la manutenzione programmata dei mezzi d'opera addetti al funzionamento dell'impianto;
- n°1 laboratorio di analisi esterno accreditato per il controllo del processo e la certificazione del compost.

In dettaglio le principali mansioni degli addetti alla conduzione dell'impianto sono sintetizzate nella seguente tabella.

Tab. A — Profili professionali	
Mansione	Compiti
Responsabile impianto	<ol style="list-style-type: none">1. tenere i rapporti con i conferitori e gli Enti di controllo;2. coordinare il flusso dei rifiuti;3. controllare la qualità dei rifiuti conferiti;4. verificare la compilazione dei registri di carico e scarico;5. approvvigionare combustibili e materiali di consumo;6. controllare il funzionamento delle



Tab. A — Profili professionali	
Mansione	Compiti
	apparecchiature di processo e il controllo dell'impianto; 7. coordinare e verificare i controlli e le analisi di processo; 8. o sovrintendere la manutenzione ordinaria e straordinaria dei mezzi d'opera. e dell'apparecchiatura di processo;
Addetti alla conduzione e alla movimentazione:	1. movimentare i rifiuti; 2. effettuare il rifornimento di gasolio dei mezzi d'opera e delle apparecchiature di processo; 3. effettuare la manutenzione ordinaria dei mezzi d'opera e dell'apparecchiatura di processo.
Analista per il controllo e la registrazione dei dati di processo:	1. effettuare i controlli di processo; 2. prelevare i campioni da analizzare; 3. o archiviare i risultati delle misure e delle analisi effettuate;

MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA

In questa voce rientrano tutte quelle operazioni, atti e interventi necessari a mantenere gli impianti nelle condizioni di efficienza sufficienti al loro corretto funzionamento. A titolo di esempio, rientrano nella manutenzione ordinaria i seguenti interventi:

1. interventi di lubrificazione;
2. interventi di regolazione e messa a punto;
3. controlli e regolazioni delle apparecchiature, quadri e strumenti;
4. piccoli interventi per la sostituzione di guarnizioni, filtri, cuscinetti, cinghie di trasmissione, morsettiere, viti, lampade, interruttori, fusibili, teleruttori, finecorsa, tratti di cavi elettrici secondari;
5. sostituzione di lampade.
6. materiali di consumo (grassi, olii, elettrodi etc.);

Gli interventi di manutenzione straordinaria consistono in tutte quelle operazioni, atti e interventi necessari a rimettere gli impianti nelle condizioni di efficienza sufficiente al loro corretto funzionamento.

A titolo di esempio rientrano nella manutenzione straordinaria i seguenti interventi:



1. interventi per la riparazione di parti di macchine avariate e sostituzione dei componenti usurati;
2. sostituzione di lamiere e profilati metallici;
3. sostituzione pompe idrauliche;
4. sostituzione lame trituratore;
5. rifacimento avvolgimento di motori elettrici;
6. ripristino di strumentazione di controllo e misura;

CONSUMI DI MATERIE PRIME

APPROVIGGIONAMENTO IDRICO

L'adduzione idrica avverrà tramite acqua trasportata per i fabbisogni del personale dell'impianto in un serbatoio fuori terra da 10 mc. Per i fini antincendio si utilizzerà acqua di recupero dalla seconda pioggia.

ENERGIA ELETTRICA

L'energia consumata invece all'interno della piattaforma di recupero è energia per la movimentazione rifiuti (gasolio per pale), energia elettrica (illuminazione, funzionamento impianto lavorazione tessili, trituratore e pressa).

La ditta si approvvigionerà di energia elettrica direttamente dalla rete presente nell'area e dall'impianto e intende compensare con scambio su posto tramite l'installazione sul capannone di un impianto fotovoltaico da 150 kWh che abatterà di circa l'80% i consumi stimati.

L'energia elettrica è fornita dalla rete, in media tensione tramite cabina elettrica (cabina di trasformazione sistemata all'interno dell'area impiantistica - trasformazione corrente MT in corrente elettrica a 380 V).

CONSUMI COMBUSTIBILE

Nella seguente tabella sono riportati i consumi in termini di combustibili fossili richiesti dall'impianto in progetto.



Componente	Numero mezzi	Consumo unitario (l/h)	Consumo totale gasolio l/a
Pala gommata	1	10	8.000
Trituratore	1	15	9.000
			17.000



9. ENTI A CUI È NECESSARIO RICHIEDERE IL NULLA OSTA

L'impianto proposto deve essere autorizzato secondo la procedura ordinaria relativa all'art. 208 del d. lgs. 152/2006 e s.m.i. e non richiede la verifica di assoggettabilità a VIA.

L'iter autorizzativo deve coinvolgere diversi soggetti istituzionali fra cui:

1. Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Lecce;
2. Comune di Miggiano;
3. Arpa Puglia;
4. Ausl Area Sud.

Si sottolinea, tuttavia, che il progetto in esame rientra tra le attività normate dal d. lgs. 151/2011 ovvero il *"Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi"* e si è prodotta istanza autorizzativa.



10. GARANZIA FINANZIARIA

INTRODUZIONE

Nel presente capitolo si riportano informazioni in merito al calcolo delle garanzie finanziarie relative all'impianto in progetto. In particolare, il calcolo della garanzia fideiussoria finale è stato effettuato secondo quanto disposto dalla Legge Regionale del 16 luglio 2007 n° 18 in applicazione del d. lgs. 152/2006 e smi.

LE MODALITÀ DI CALCOLO

In applicazione dell'art. 22 della L.R. n. 39/2006 e nelle more della determinazione da parte dello Stato dei requisiti e delle capacità tecniche e finanziarie per l'esercizio delle attività di gestione dei rifiuti di cui alla lettera h) comma 2 dell'art. 195 del D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006 il Gestore di un impianto di compostaggio è tenuto:

1. a presentare, all' Autorità Competente, apposita polizza fideiussoria a garanzia di tutti gli adempimenti legislativi previsti dal Testo Unico Ambientale;
2. al calcolo di tali importi secondo le modalità stabilite dall'allegato B della Legge Regionale del 16 luglio 2007 n° 18.

In particolare, in tabella 1.7 sono sintetizzati i valori e parametri unitari per la determinazione dell'ammontare delle garanzie finanziarie.

Tab. 1.7 – Le garanzie finanziarie (fonte allegato B della Legge Regionale del 16 luglio 2007 n° 18)			
Tipologia impianto	Fase	Coefficiente unitario	A cosa si applica
Discarica di rifiuti pericolosi	Attivazione e gestione operativa	60 €/mq	Fattore da moltiplicare per la superficie totale di ricopertura
		30 €/mc	Fattore da moltiplicare per la capacità totale autorizzata
	Post chiusura	35 €/mq	Fattore da moltiplicare per la superficie totale di ricopertura
		7 €/mc	Fattore da moltiplicare per la capacità totale autorizzata
Discarica rifiuti non pericolosa	Attivazione e gestione operativa	18 €/mq	Fattore da moltiplicare per la superficie totale di ricopertura
		7 €/mc	Fattore da moltiplicare per la capacità totale autorizzata
	Post chiusura	18 €/mq	Fattore da moltiplicare per la superficie totale di ricopertura

**Tab. 1.7 – Le garanzie finanziarie (fonte allegato B della Legge Regionale del 16 luglio 2007 n° 18)**

Tipologia impianto	Fase	Coefficiente unitario	A cosa si applica
		3 €/mc	Fattore da moltiplicare per la capacità totale autorizzata
Discarica rifiuti inerti	Attivazione e gestione operativa	10 €/mq	Fattore da moltiplicare per la superficie totale di ricopertura
		2 €/mc	Fattore da moltiplicare per la capacità totale autorizzata
	Post chiusura	5 €/mq	Fattore da moltiplicare per la superficie totale di ricopertura
		1 €/mc	Fattore da moltiplicare per la capacità totale autorizzata
Stoccaggi (R13 e R12)	Attivazione e gestione operativa	275 €/t	Ai rifiuti pericolosi istantaneamente stoccati/avviati a recupero (quantità massima richiesta in autorizzazione)
		165 €/t	Ai rifiuti non pericolosi istantaneamente stoccati/avviati a recupero (quantità massima richiesta in autorizzazione)
Attività di recupero (R2 a R9)	Attivazione e gestione operativa	20 €/t	Potenzialità massima autorizzata per rifiuti pericolosi
		10 €/t	Potenzialità massima autorizzata per rifiuti non pericolosi
		5 €/t	Potenzialità massima autorizzata per rifiuti urbani
Trattamento tramite impianto di incenerimento o diverso	Attivazione e gestione operativa	25 €/t	Potenzialità massima autorizzata per rifiuti pericolosi
		13 €/t	Potenzialità massima autorizzata per rifiuti non pericolosi
		5 €/t	Potenzialità massima autorizzata per rifiuti urbani

Nella tabella sono evidenziate, in grigio, i parametri moltiplicativi utilizzati per i calcoli e moltiplicati per i rifiuti richiesti in autorizzazione e riportati nel capitolo 3.

IL CALCOLO DELLE GARANZIE FIDEIUSSORIE

Il prospetto di calcolo dell'importo della Garanzia finanziaria da fornire, in fase autorizzativa, è riportato in tabella 1.8.

In tale tabella è definito il dettaglio del calcolo del monte economico della Garanzia finanziaria da coprire con polizza fideiussoria. Tale importo, calcolato secondo le modalità fornite nel



precedente paragrafo, è pari 59.760 euro che deve essere ridotto del 40% essendo l'azienda certificata ISO 14001 ovvero 45.954 €.

Tab. 1.8 – Gli importi della garanzia finanziaria				
Operazione	Modalità	Max stoccabile (t)	Max trattato (t/a)	Garanzia finanziaria (€/a)
Stoccaggio instantaneo	R13/D15	146		24090
Cernita/triturazione/miscelazione	R12		6500	45500
Lavorazione	R3		700	7000
				76590



11. LE AREE E LE MODALITÀ DI STOCCAGGIO ALL'INTERNO DELL'AREA IMPIANTO

INTRODUZIONE

Il capitolo riporta informazioni in merito alle modalità di stoccaggio dei rifiuti all'interno dell'area impianto.

LE MODALITÀ DI STOCCAGGIO

La seguente tabella illustra le modalità operative di stoccaggio dei vari rifiuti presenti nell'area impianto. La posizione fisica dei vari cassoni/presse è meglio dettagliata nella tavola 3 allegata alla presente relazione.

**Tab. 1.9 — Le aree di stoccaggio rifiuti/MPS**

Area stoccaggio	Descrizione	Codici CER
Presse elettriche interne	<p>Il compattatore a cassetto è utilizzato nella compattazione dei rifiuti.</p> <p>Il sistema di compattazione a cassetto è costituito da un pressore comandato da due cilindri oleodinamici posti all'interno della struttura. La pala di compressione (cassetto) è guidata da profilati angolari posizionati sul fondo della camera di compressione e lo scorrimento è garantito da pattini in poliammide colato (ERTALON 6PLA).</p> <p>Il materiale introdotto nella bocca di carico cade nella camera di compressione nel momento in cui la pala si sposta all'indietro e viene spinto nel cassone durante il movimento della pala in avanti trasferendo il rifiuto dalla bocca di carico all'interno del vano di costipazione. Una lamiera scorrevole installata sopra la pala di compressione impedisce al materiale di cadere dietro la stessa durante il movimento in avanti.</p> 	Vedi dettaglio nell'elenco CER

**Tab. 1.9 — Le aree di stoccaggio rifiuti/MPS**

Area stoccaggio	Descrizione	Codici CER
Cassoni coperti	<p>Cassone scarrabile in lamiera di acciaio al carbonio verniciato, con capacità di accumulo di circa 30 mc. E dalle seguenti dimensioni complessive indicative:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Lunghezza max. 6.000 mm2. Larghezza max. 2.500 mm;3. Altezza da terra 2.400 mm; <p>Il pianale è realizzato in lamiera avente spessore di almeno 40/10, con traverse di rinforzo realizzate in profilati a doppio C per tutta la lunghezza del cassone garantendo in tal modo un piano d'appoggio robusto ed uniforme che permette un migliore scarico di materie e cose polverulente.</p> <p>Le pareti laterali sono realizzate in acciaio al FE 430 o superiore di spessore almeno 30/10 con profilati di rinforzo esterni, saldati uniformemente, a regola d'arte, per tutta l'altezza del cassone.</p> <p>La culla di scarramento è in profilati di acciaio di tipo INP 200, realizzata rispettando le norme di costruzione riportate dalle aziende costruttrici di sistemi di scarramento..</p> <p>Portellone posteriore Bandiera e Basculante a battuta a tenuta stagna in acciaio Fe con traverse di rinforzo, munito di ganci di chiusura e leva di sicurezza a comando manuale.</p> <p>Cassone realizzato in conformità alle leggi vigenti.</p> 	Vedi dettaglio nell'elenco CER



12. ASPETTI SULLA SICUREZZA DEGLI ADDETTI

INTRODUZIONE

Il capitolo riporta una sintesi delle scelte impiantistiche in funzione del miglioramento della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro. In particolare, si descrivono le modalità di applicazione del d. lgs. 81/2008 e s.m.i.

ANALISI E RIDUZIONE DEI RISCHI PER L'ATTIVITÀ LAVORATIVA

L'impianto è studiato per permettere di raggiungere le migliori *performance* in materia di sicurezza e salute sui luoghi di lavoro. In particolare, nella tabella 1.10 sono dettagliati le misure di mitigazione dei rischi che l'impianto di compostaggio in progetto permette di ottenere in ottemperanza al Decreto Legislativo 81/2008 e s.m.i.

**Tab. 1.10 – I rischi interferenti uomo/macchina ridotti/eliminati dall'investimento nel campo della sicurezza che l'azienda intende realizzare**

N	Rischio specifico	Stato attuale
1	Esposizione al rumore (rischio fisico) e vibrazioni	<p>L'intera linea impiantistica ha attrezzature e macchinari che operano sotto gli 80 dB già di fabbrica.</p> <p>Le operazioni di carico e scarico sono tuttavia limitate nel tempo massimo 6 ore al giorno per tre giorni a settimana, quindi, di fatto esporrebbero gli operatori a rumori non costanti nel tempo e mediamente sotto il valore inferiore di azione. L'operatore non è direttamente esposto a vibrazioni del sistema mano braccio o corpo intero poiché non interagisce con i macchinari dell'impianto.</p>
2	Microclima	<p>L'operatore dell'impianto trascorre la maggior parte dell'attività lavorativa all'interno dell'ufficio pesa/accettazione per espletare le operazioni connesse all'accettazione del carico. Tale locale è climatizzato, luminoso ed areato.</p> <p>Per le operazioni esterne sarà dotato di appositi DPI (giubbino e divisa personale) per sopperire agli adattamenti microclimatici.</p>
3	Compartimentazione rischio incendio	<p>I lavoratori che si trovano in situazioni di emergenza che si producono all'interno del capannone indipendentemente dalla loro mansione potranno attivare le misure procedurali e utilizzare i presidi antincendio stabiliti dal Piano di Emergenza ed evacuazione redatto per l'impianto all'atto della messa in esercizio.</p> <p>Tale rischio è, quindi, minimizzato dando ai lavoratori ampia scelta nella via di fuga all'esterno del capannone e fornendo gli opportuni mezzi di estinzione degli incendi e gestione delle emergenze.</p>
4	Investimento	<p>Sarà realizzata apposita viabilità interna con segnali chiari e suddiviso le corsie uomo mezzo per ridurre tale rischio.</p>



13. ASPETTI AMBIENTALI E OPERE DI MITIGAZIONE

INTRODUZIONE

In questo capitolo si riportano informazioni in merito agli aspetti ambientali connessi con il progetto. Tali aspetti sono riportati con maggiore dettaglio nello "*studio ambientale*" allegato all'istanza.

ACCETTAZIONE RIFIUTI IN INGRESSO

Le modalità di accettazione del rifiuto in ingresso prevedono l'espletamento di tutte quelle verifiche di conformità del rifiuto al codice di caratterizzazione assegnato (codice CER).

L'operazione di verifica è demandata all'operatore alla pesa che mediante l'ispezione visiva accetta il carico in ingresso in funzione di quanto riportato sul formulario. L'accesso all'impianto è consentito solo se, il produttore del rifiuto, è in possesso delle analisi di caratterizzazione in corso di validità (in caso richieste ovvero per quei rifiuti dotati di codice a specchio nel nostro caso i CER 080112, 080116, 150203, 170302, 170604, 191212) in caso contrario tutto il carico è respinto al produttore.

Tali modalità operative permettono la piena gestione del rifiuto e l'avvio alle successive fasi di stoccaggio/lavorazione. L'impianto mantiene una contabilità interna dei rifiuti in ingresso/uscita mediante database e software che registrano quotidianamente tutte le operazioni di carico e scarico. I registri di carico e scarico sono stampati giornalmente e conservati per 5 anni.

**Tab. 1.12 – Principali emissioni eccezionali prevedibili per l'impianto di futura generazione (accidentali e nelle condizioni di normale funzionamento)**

N	Evento	Emissione	Intervento
1	Interruzione prolungata della fornitura di energia elettrica (superiore alle 72 ore)	Nessuna emissione significativa	<p>L'interruzione prolungata di energia elettrica produce problematiche di natura logistica poiché il rifiuto nell'impianto non verrebbe allontanato. Il rifiuto, nell'attesa del ripristino della fornitura elettrica, sarebbe, se necessario, dirottato verso altri impianti di trattamento vicini.</p> <p>Si sottolinea, infine, che i sistemi di contenimento dei principali impatti dell'impianto, come ad esempio le acque meteoriche, non necessitano di energia elettrica per funzionare.</p> <p>Ripristino appena possibile della fornitura di energia elettrica.</p>
2	Sversamento eccezionale nel piazzale per errore umano o rottura di sostanze inquinanti	Possibile scarico fuori parametri limite nel sistema di gestione delle acque di prima pioggia	<p>Ripristino immediato della rottura e messa in sicurezza dell'area di piazzale. Caratterizzazione e immediato svuotamento delle vasche di raccolta del sistema di trattamento delle acque e pulizia generale della pavimentazione industriale anche tramite contenimento dello sversato con segatura adsorbente.</p> <p>Allontanamento del materiale utilizzato per il contenimento dell'emergenza come rifiuto in impianti autorizzati.</p> <p>Ripristino delle normali condizioni di funzionamento.</p>
3	Scarico rifiuti non autorizzati / non conformi per errore umano	Emissioni per eventuale presenza di sostanze chimiche	Caratterizzazione del rifiuto e allontanamento dello stesso dall'impianto secondo normativa
5	Incendio	Fuga di vapori di reazione ed odori, fumo	<p>Eventuale avvio del "Piano di Emergenza".</p> <p>Appena possibile avviare le operazioni di manutenzione.</p> <p>Ritardare con i sistemi di protezione attiva la propagazione dell'incendio e ripristino nelle normali condizioni di funzionamento l'impianto.</p>



Tab. 1.12 – Principali emissioni eccezionali prevedibili per l'impianto di futura generazione (accidentali e nelle condizioni di normale funzionamento)

N	Evento	Emissione	Intervento
6	Malfunzionamento del generatore elettrico	Nessuna emissione significativa	Il generatore è utilizzato solo per gestire le emergenze ed in caso di contemporanea mancanza dell'energia elettrica. Le prove di funzionamento sono con cadenza semestrale per scongiurare quest'evenienza. Ripristino nel caso del funzionamento nelle normali condizioni di esercizio

PRODUZIONE DI RIFIUTI

La produzione di rifiuti nell'intervento in esame deriva dall'attività specifica effettuata nell'installazione per cui i rifiuti prodotti risaranno principalmente caratterizzati da codici CER della famiglia 19 e 16 (Rifiuti prodotti da impianto di gestione dei rifiuti e miscelazione degli stessi, impianto di trattamento delle acque reflue fuori sito) di cui all'allegato D alla parte Quarta del D.Lgs. 152/06.

Ulteriori rifiuti deriveranno dalla normale gestione dell'installazione e quindi riconducibili ad attività di manutenzione di mezzi e attrezzature, imballaggi, DPI usati, uffici e gestione delle aree a verde.

Periodicamente i rifiuti prodotti saranno conferiti ad un trasportatore autorizzato per il loro trasporto presso un impianto di recupero o smaltimento. Nella selezione dei soggetti da coinvolgere nella gestione del rifiuto, sono favoriti quelli autorizzati al recupero del rifiuto e quelli in possesso di certificazioni ambientali. Prima del loro conferimento, i rifiuti saranno analizzati per una corretta attribuzione del codice CER e della eventuale classe di pericolosità.

I Formulare Identificativi dei Rifiuti (FIR) saranno conservati presso la sede dell'azienda, in conformità con quanto stabilito alla parte Quarta del D.Lgs 152/06 così come il registro di carico e scarico sarà compilato nei modi e nei tempi previsti.

OPERE DI MITIGAZIONE AMBIENTALE PREVISTE

Le misure adottate per la mitigazione degli impatti visivi sono la realizzazione nel perimetro aziendale di uno spazio verde piantumato da alberi per una maggior copertura



visiva, per ridurre l'impatto e prevista una fascia alberata con sesto di 3,5 metri come visibile in figura 7. La distanza fra un albero e l'altro è sufficiente a creare uno schermo visivo lungo la strada.



Fig. 7 – Esempio di barriera alberata

Per quanto riguarda il **programma di monitoraggio ambientale**, si rimanda alla relazione specifica.