

# REGIONE CAMPANIA

Provincia di NAPOLI  
Comune di MARIGLIANO

**RI.GENERA S.R.L.**

**ISTANZA DI RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO  
DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE**  
ai sensi dell'art. 29 octies del D.Lgs. 152/06 e smi

SOCIETA' COMMITTENTE



**Ri.genera S.r.l.**

Sede Legale: via Bertolotti n.7,  
10121 TORINO (TO)

Sede Operativa: via Nuova del Bosco  
km 1,800, 80034 MARIGLIANO (NA)

IL LEGALE RAPPRESENTANTE (timbro e firma)

Indice	Revisione	Data	Disegno

SOCIETA' CONSULENTE

**Integrated Services and Consulting S.r.l.**

Sede Legale: C/da Valloncello n.32,  
85034 FRANCAVILLA IN SINNI (PZ)  
Sede Operativa: via Scarlatti n.215  
80127 NAPOLI (NA)

I TECNICI (timbro e firma)



<b>GRUPPO</b> Group / Groupe  <b>SA1</b>	<b>DISEGNI DI RIFERIMENTO N°:</b> Reference drawing / Plans de référence  -----	<b>SCALA DISEGNO:</b> Drawing Scale Echelle Dessin	-	
		<b>SCALA PLOTTAGGIO:</b> Plot scale Echelle de plot.	-	
Allegato Y.3 – Piano di dismissione		<b>SOSTITUISCE IL NUM.</b> Replaces Number Remplaces Nombre	----	
		<b>VERIFICATO:</b> Drawn by / Dessiné	08/04/2022	G.P.
		<b>VERIFICATO:</b> Checked by / Vérifié	09/04/2022	G.F.
		<b>APPROVATO:</b> Approved / Approuvé	11/04/2022	F.V.
<b>COMMESSA:</b> Job / Commande <b>SN.24</b>	<b>LOCALITA':</b> Locality / Localité <b>MARIGLIANO (NA)</b>	<b>DISEGNO N°:</b> Drawing N° / Dessin N° <b>22.024.SA1.018</b>	<b>REV.</b>	

## SOMMARIO

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE.....</b>	<b>2</b>
1.1	Premessa.....	2
1.2	Descrizione sintetica degli interventi previsti .....	2
1.3	Ipotesi di lavoro .....	3
<b>2</b>	<b>DESCRIZIONE DELLO STABILIMENTO E DELLE ATTIVITÀ PRODUTTIVE.....</b>	<b>4</b>
2.1	Localizzazione del sito .....	4
2.2	Informazioni geologiche ed idrogeologiche .....	4
2.3	Caratteristiche generali del sito .....	5
<b>3</b>	<b>POTENZIALI IMPATTI AMBIENTALI ASSOCIATI ALLA ATTIVITÀ DI DISMISSIONE DELL’IMPIANTO .....</b>	<b>9</b>
3.1	Impianti produttivi che determinano potenziali impatti ambientali durante le fasi di dismissione .....	9
3.1.1	Impianti che determinano emissioni in atmosfera .....	11
3.1.1.	Impianti che determinano scarichi idrici.....	12
3.2	Aree che possono presentare potenziali contaminazioni del suolo, sottosuolo e acque di falda.....	12
3.3	Esistenza di pozzi di attingimento idrico.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
<b>4</b>	<b>FASI DI DISMISSIONE .....</b>	<b>13</b>
4.1	FASE A. Indagini preliminari alla fase di dismissione.....	13
4.1.1	A.1 CARATTERIZZAZIONE DEL SUOLO E DEL SOTTOSUOLO .....	13
4.1.2	A.2 CARATTERIZZAZIONE DELLE ACQUE SOTTERRANEE .....	18
4.2	FASE B. DISMISSIONE IMPIANTI .....	21
4.2.1.	AREE IMPIANTI (Linee produttive M1, M2, M3) .....	23
4.2.1.	SISTEMI DI ABBATTIMENTO AD UMIDO E DEPolverATORI PER L’ABBATTIMENTO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA (E1 e E2 – DEPolverATORI) e (E3 – SCRUBBER) .....	24
4.2.2.	VASCHE INTERRATE.....	25
4.2.3.	AREE ADIBITE ALLO STOCCAGGIO DEI RIFIUTI IN INGRESSO E PRODOTTI.....	27
4.2.4.	AREA DI STOCCAGGIO RIFIUTI LIQUIDI E REAGENTI A SERVIZIO DELLA LINEA M3.....	28
4.3	FASE C. RIPRISTINO DELLE AREE OGGETTO DI DISMISSIONE.....	29
<b>5</b>	<b>CRONOPROGRAMMA DELLE FASI DI DISMISSIONE .....</b>	<b>30</b>
<b>6</b>	<b>COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DELLE FASI DI DISMISSIONE .....</b>	<b>30</b>

## 1 INTRODUZIONE

### 1.1 Premessa

Il presente documento, predisposto ai sensi di quanto disposto dal D.lgs 152/06 e ss. mm. ii., identifica tutte le attività da effettuarsi al fine di evitare qualsiasi rischio ambientale al momento della cessazione definitiva delle attività nonché le azioni che devono essere condotte per il ripristino ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale, stimando anche un ipotetico valore economico di tali attività.

Ai sensi del disposto di legge citato prima della fase di chiusura del complesso sarà cura del Gestore presentare una revisione aggiornata del presente piano **non oltre i 6 mesi precedenti la cessazione dell'attività** nei confronti delle Autorità Competenti, dell'ARPA competente per territorio, dei Comuni interessati, del Gestore del sistema idrico integrato e di ogni altro ente / soggetto pubblico competente / interessato.

Il Piano di Dismissione contiene tutte le fasi ed i tempi di attuazione concernenti le attività di dismissione dell'impianto ed in particolare provvede ad:

- identificare ed illustrare i potenziali impatti associati all'attività di chiusura;
- programmare le attività di chiusura dell'impianto comprendendo lo smantellamento delle parti impiantistiche, del recupero di materiali e delle sostanze stoccate ancora eventualmente presenti e delle parti infrastrutturali dell'insediamento;
- identificare eventuali parti dell'impianto che rimarranno in situ dopo la chiusura/smantellamento motivandone la loro presenza e l'eventuale durata successiva, nonché le procedure da adottare per la gestione delle parti rimaste;
- indicare gli interventi in caso si presentino condizioni di emergenza durante la fase di smantellamento.

Si precisa che il seguente piano è esclusivamente mirato alla disciplina delle attività di dismissione e ripristino ambientale delle infrastrutture e degli impianti dello stabilimento che comportano impatti ambientali al fine di limitare i rischi di danni nei confronti dell'ambiente.

Analogamente non verranno esaminate né trattate le attività di dismissione di infrastrutture o impianti dello stabilimento che non determinano alcun impatto ambientale.

### 1.2 Descrizione sintetica degli interventi previsti

Si riporta di seguito una descrizione sintetica degli interventi previsti, raggruppati in macrovoci; fondamentalmente le operazioni di dismissione degli impianti e di messa in sicurezza consistono in una serie di attività riassumibili mediante il seguente elenco:

- Rimozione di tutti i rifiuti eventualmente presenti (derivanti dalle attività svolte nella piattaforma), con conferimento a terzi autorizzati per il corretto recupero/smaltimento;
- Bonifica di tutti gli impianti e di tutte le attrezzature. La bonifica riguarderà tutte le apparecchiature, le macchine, i contenitori, le vasche in c.a. ecc., in particolare le parti che, durante le attività, sono venute in contatto con i rifiuti trattati;
- Smantellamento di tutti gli impianti e di tutte le attrezzature. Lo smantellamento riguarderà le apparecchiature, le macchine, le strutture metalliche, gli impianti elettrici e consisterà, sostanzialmente, nello smontaggio controllato degli impianti nelle varie parti;
- Cernita delle parti e dei materiali derivanti dalle attività di smontaggio degli impianti, identificazione dei rifiuti ed individuazione dei relativi codici CER;
- Smaltimento/recupero dei rifiuti precedentemente identificati derivanti dalle attività di smantellamento;
- Caratterizzazione delle matrici suolo/sottosuolo e acque di falda nelle aree ospitanti gli impianti dismessi.

Nel caso in cui non si dovessero rilevare fenomeni di inquinamento delle matrici ambientali interessate, la dismissione consisterà esclusivamente nelle attività sopraelencate e precisamente nella rimozione di tutti i rifiuti eventualmente presenti. Nella rimozione e bonifica di tutti gli impianti e le attrezzature, nella bonifica delle aree e dei serbatoi di stoccaggio dei rifiuti, nello smaltimento dei rifiuti prodotti e nel lavaggio di tutte le aree di impianto con avvio a smaltimento dei reflui.

Si può ragionevolmente prevedere che tutti gli edifici presenti in sito non saranno oggetto di dismissione, consentendone un successivo riutilizzo tenendo conto che il contesto territoriale entro cui si colloca l'impianto è essenzialmente di carattere produttivo.

### 1.3 Ipotesi di lavoro

È opportuno precisare che sia per le tecnologie che verranno suggerite sia per gli aspetti legislativi, il documento fa riferimento al contesto attuale e di progetto e non può ovviamente tenere conto dell'evoluzione (tecnologica, legislativa e di mercato) che si svilupperà nei prossimi decenni e che sarà effettivamente disponibile al momento della dismissione.

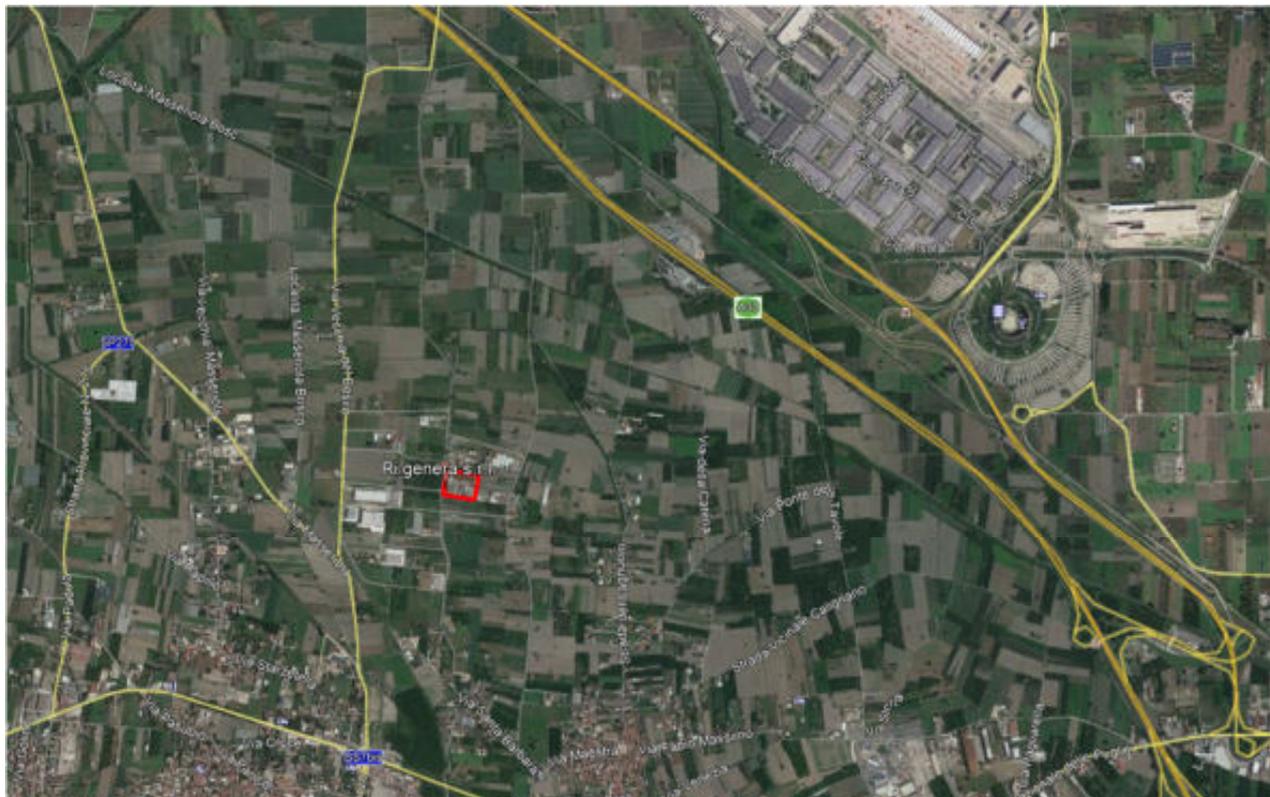
Il piano quindi deve essere considerato come indicativo per le modalità di dismissione, che potranno quindi essere modificate nel dettaglio al termine della vita operativa dell'impianto di trattamento.

I quantitativi dei materiali da rimuovere sono stati determinati mediante specifiche valutazioni, derivate dagli elaborati progettuali e mediante criteri di quantificazione quanto più possibile ragionevoli ed oggettivi, riconducibili a prassi consolidate e/o ad esperienze su impianti simili.

## 2 DESCRIZIONE DELLO STABILIMENTO E DELLE ATTIVITÀ PRODUTTIVE

### 2.1 Localizzazione del sito

L'impianto è localizzato nel Comune di Marigliano (NA), alla Via Nuova del Bosco, km 1,800.



**Figura 1** – Vista aerofotogrammetrica dell'area di progetto;

Cartograficamente l'area di interesse, di cui la ditta ha la piena disponibilità, è individuata alla Carta Tecnica Regionale (C.T.R.–Scala 1:10.000) alla Tavola 448061.

Lo stabilimento interessa il catasto del Comune di Marigliano al foglio n° 13, mappale 157 sub.2.

### 2.2 Informazioni geologiche ed idrogeologiche

L'area oggetto dell'intervento ricade nel territorio dell'Autorità di Bacino Campania Centrale.

Dall'analisi della cartografia dell'Autorità di Bacino Campania Centrale emerge che il sito dell'impianto, così come tutta una vasta area circostante non risulta soggetta né a Rischio idraulico moderato (R1) né a Pericolosità idraulica bassa (Pb).

Sulla base degli studi fatti e sulla bibliografia disponibile in letteratura è emerso che:

Dal punto di vista morfologico l'area su cui insiste lo stabilimento Ri.genera di Marigliano è situata in una vasta zona pianeggiante posta ad una quota di circa 30 m. s.l.m. La zona è delimitata a nord e ad est dalle propaggini dell'Appennino Campano, a sud si estende fino alle falde dell'apparato vulcanico Somma - Vesuvio. È solcata da diversi canali che convogliano le acque piovane in un unico grande collettore (Regio Lagno), che attraversa tutta la piana da est verso ovest.

La formazione vulcanica più diffusa nella Piana Campana è senz'altro l'ignimbrite, la cui età è compresa tra i 25.000 e 35.000 anni.

- Idrogeologia: la rete idrografica superficiale è assente; i terreni investigati si presentano con una alta permeabilità soprattutto per porosità.
- Morfologia: il sito in studio ha una morfologia praticamente pianeggiante, ed è stabile per posizione. Lungo le aree che delimitano la zona d'interesse non sono stati riscontrati segni di instabilità, ha una configurazione tabulare ed è attualmente stabile per posizione.
- Stratigrafia: dalle prove si evince una omogeneità geologica e stratigrafica per l'area in esame, in particolare si riscontra terreno di copertura vegetale presente fino a circa mt 0,70. Successivamente si è in presenza di una piroclastite sabbiosa a tratti limosa color grigio con inclusi pomicei e lapillei fino a circa mt. 7,00 - 7,50 .
- Subito dopo e fino a mt 13,40 - 13,70 si rinviene un banco tufaceo color grigiastro piuttosto vacuolato e con scorie compatto. Al di sotto di tale formazione e fino a profondità investigata si rinvergono sabbie vulcaniche color grigiastre, addensate e compatte con inclusioni scoriacee e piccoli elementi lavici (Ignimbrite Campana).

### 2.3 Caratteristiche generali del sito

La struttura in oggetto, occupa un'area dall'estensione di circa 16.160,00 mq, di cui circa 8.050,00 coperti, destinati alla lavorazione, trasformazione e manipolazione dei rifiuti in ingresso e in parte ad uffici/servizi.

I corpi fabbrica principali sono:

- Il Fabbricato industriale "A" denominato reparto delle lavorazioni ospiterà la Linea di lavorazione delle plastiche "M2" e l'impianto di pressatura con deputata fossa di carico. E' prevista un'area adibita a magazzino/piccole riparazioni La struttura portante del presente fabbricato è costituita da elementi in acciaio adeguatamente dimensionati e resi solidali tra loro.
- Il presente corpo di fabbrica ha una forma pressoché rettangolare con dimensioni pari a 27,50 m x 91,30 m, per un totale complessivo di mq 2.450,00 e con altezza interna sotto trave di circa m 10,00. Gli elementi di copertura sono in pannelli preaccoppiati di alluminio e schiuma coibente poliuretana. Le fondazioni sono in c.a. gettato in opera e costituite da punti isolati poggiati sui pali, i

- plinti sono collegati, sia in senso trasversale che longitudinale, da travi in cemento armato gettato in opera.
- Gli Uffici, servizi e spogliatoi dipendenti, realizzati in opera con elementi portanti in c.a. e tompagnature e divori interni in laterizi forati. Gli ambienti di cui sopra sono caratterizzati da una superficie complessiva di mq. 286,00. Come il resto della struttura anche gli elementi di copertura sono del tipo latero cementizi gettati in opera e successivamente rivestiti di guaina impermeabilizzante. Le fondazioni sono in c.a. gettato in opera e costituite fondazioni dirette.
  - L'edificio C, destinato alla sorveglianza (custode), è realizzato in opera con elementi portanti in c.a. e tompagnature e divori interni in laterizi forati. Gli ambienti di cui sopra sono caratterizzati da una superficie complessiva di mq. 44,00. Come il resto della struttura anche gli elementi di copertura sono del tipo latero cementizi gettati in opera e successivamente rivestiti di guaina impermeabilizzante. Le fondazioni sono in c.a. gettato in opera e costituite fondazioni dirette.
  - Il Fabbricato industriale "D" che ospiterà le linee produttive Linea Multipla di Selezione e vagliatura a Tecnologia complessa "M1", Linea di StabilizzazioneOmogeneizzazione-Betonaggio "M3". La struttura portante del presente fabbricato di futura costruzione sarà costituita da elementi prefabbricati in c.a. adeguatamente dimensionati e resi solidali tra loro. Il presente corpo di fabbrica ha una forma poligonale con dimensioni principali pari a 52,30 m x 115,20 m, per un totale complessivo di mq 5.270,00 e con altezza interna sotto trave di circa m 12,00. La pannellatura di copertura è costituita da pannelli prefabbricati di forma curva che permette l'irreggimentazione delle acque di copertura. Le fondazioni sono in c.a. gettato in opera e costituite da punti isolati poggiati sui pali, i plinti sono collegati, sia in senso trasversale che longitudinale, da travi in cemento armato gettato in opera.

Gli accessi al sito produttivo sono 2 e posti entrambi a fronte strada a 8 m dal ciglio dell'asse stradale di via Nuova del Bosco.

Gli accessi al fabbricato "A" sono 3 uno posto sul lato corto e due sul lato lungo prospiciente il fabbricato "D". Gli accessi abilitati del fabbricato "D" sono 2 entrambe posti sul lato lungo prospiciente la corsia centrale posta tra i due fabbricati industriali "A" e "D". Tutti gli ingressi di cui sopra sono stati adeguatamente dimensionati.

La viabilità interna del sito è garantita da una ampia corsia carrabile che gira intorno agli opifici industriali alla quale si accede con un doppio cancello posto sul fronte strada.

La pavimentazione esterna è realizzata in calcestruzzo armato vibrofinito e conformata in modo da consentire alla rete di smaltimento delle acque meteoriche di convogliare le acque in all'impianto di trattamento acque di prima pioggia prima del conferimento nel collettore consortile.

Parte dello spazio disponibile tra l'opificio ed i confini è stato sistemato a verde con prato ed alberi di piccolo fusto.

L'intera struttura è circondata perimetralmente da un muro in cls e pannelli metallici che non consente l'accesso agli estranei e/o eventuali animali vaganti e videosorvegliata..

All'interno del capannone "A" è possibile distinguere tre zone:

- Area dedicata alla lavorazione delle plastiche "linea M2" Zona 2: Aree di stoccaggio END OF WEST (materia prima seconda);
- Aree di stoccaggio rifiuti in ingresso
- Aree di stoccaggio rifiuti prodotti.

Tutte le aree sopra riportate sono chiaramente identificabili negli elaborati grafici di riferimento.

Rif. 22.024.SA1.0033 Allegato V – Planimetria aree stoccaggio rifiuti.

All'interno del capannone "D" è possibile distinguere tre zone:

- Area dedicata alla "linea M1 - Linea multipla di selezione e vagliatura a tecnologia complessa;
- Area dedicata alla Linea M3 - Linea di stabilizzazione — omogeneizzazione e betonaggio;
- Area di stoccaggio rifiuti in ingresso e prodotti divisi per le due linee produttive.

Tutte le zone sopra riportate sono chiaramente identificabili dagli allegati grafici di riferimento

Quanto sopra descritto è chiaramente riportato all'interno dell'allegato grafico **18.022.SA1.0006 Allegato V – Planimetria aree stoccaggio rifiuti.**

L'area esterna è, invece, così suddivisa:

1. Aree di stoccaggio EOW a servizio delle linee produttive
2. Aree a parcheggio
3. Aree di servizio (cabina elettrica, Locale pompaggio sistema idrico antincendio, impianto di trattamento acque di pioggia
4. Aree verdi, Aree sistemi di trattamento aria (Camini E1, E2, E3);
5. Aree di stoccaggio in serbatoi ;
6. Viabilità
7. Area pesa a bilico.

Tabella piano volumetrica:

- Superficie complessiva lotto 16.160,00 mq;
- Superficie complessiva lotto edificata 8.050,00 mq;
- Superficie scoperta pavimentata 8.007,00 mq;

Quanto sopra descritto è indicato negli allegati si seguito indicati:

22.024.SA1.023 – ALLEGATO S – Planimetria generale del complesso;

22.024.SA1.033 – ALLEGATO V – Planimetria aree stoccaggio rifiuti

### **3 POTENZIALI IMPATTI AMBIENTALI ASSOCIATI ALLA ATTIVITÀ DI DISMISSIONE DELL'IMPIANTO**

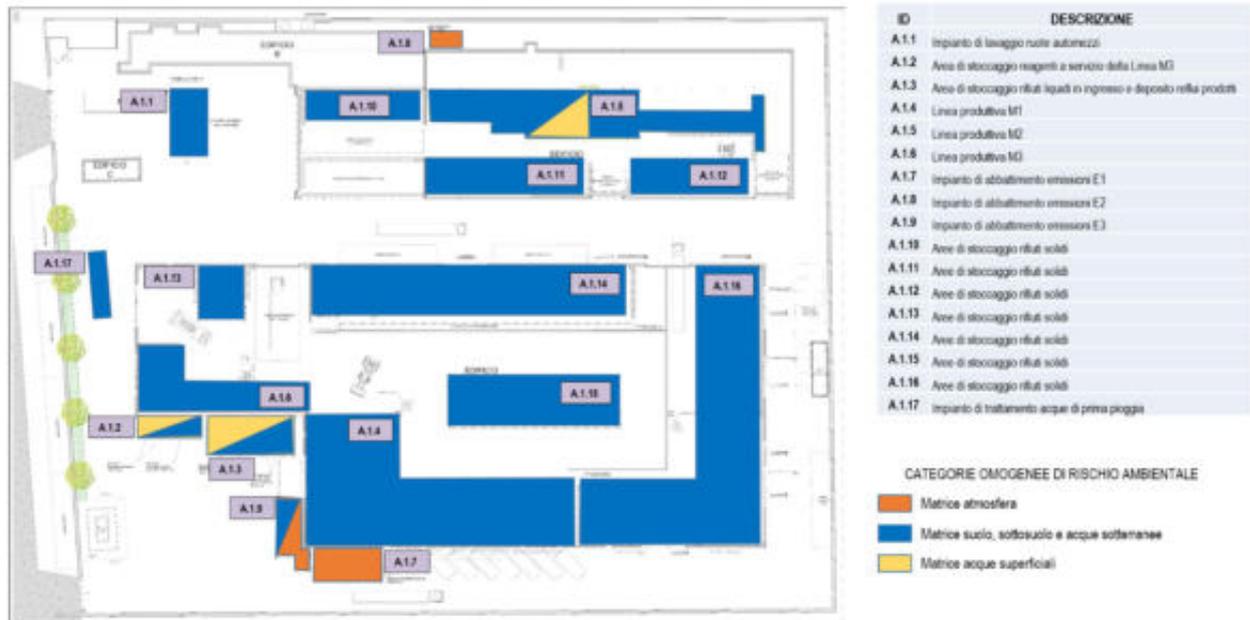
#### **3.1 Impianti produttivi che determinano potenziali impatti ambientali durante le fasi di dismissione**

Si riporta a seguire l'indicazione di tutti gli impianti di stabilimento, classificati in relazione agli aspetti ambientali correlati e che in fase di dismissione possono determinare potenziali impatti ambientali.



ID	DESCRIZIONE
A.1.1	Impianto di lavaggio ruote automezzi
A.1.2	Area di stoccaggio reagenti a servizio della Linea M3
A.1.3	Area di stoccaggio rifiuti liquidi in ingresso e deposito reflui prodotti
A.1.4	Linea produttiva M1
A.1.5	Linea produttiva M2
A.1.6	Linea produttiva M3
A.1.7	Impianto di abbattimento emissioni E1
A.1.8	Impianto di abbattimento emissioni E2
A.1.9	Impianto di abbattimento emissioni E3
A.1.10	Area di stoccaggio rifiuti solidi
A.1.11	Area di stoccaggio rifiuti solidi
A.1.12	Area di stoccaggio rifiuti solidi
A.1.13	Area di stoccaggio rifiuti solidi
A.1.14	Area di stoccaggio rifiuti solidi
A.1.15	Area di stoccaggio rifiuti solidi
A.1.16	Area di stoccaggio rifiuti solidi
A.1.17	Impianto di trattamento acque di prima pioggia

Si riporta a seguire la rappresentazione planimetrica con la suddivisione per categorie omogenee in funzione del profilo di rischio ambientale associato alla dismissione dell'impianto per le matrici atmosfera, acque superficiali, suolo sottosuolo e acque sotterranee



### 3.1.1 Impianti che determinano emissioni in atmosfera

Per la categoria si intendono i seguenti impianti:

- A.1.7 Impianto di abbattimento emissioni E1
- A.1.8 Impianto di abbattimento emissioni E2
- A.1.9 Impianto di abbattimento emissioni E3

La tabella di seguito riportata evidenzia le tipologie di impianti di abbattimento riferiti ai punti di emissione.

Punto emissione
E1, E2, E3

I sistemi di trattamento delle arie in uscita dei due fabbricati industriale "A" e "D" prevedono la presenza di:

- Fabbricato "A": depolveratore con filtro a tessuto posto a servizio della linea M2 di lavorazione e lavaggio delle plastiche. L'aria in uscita dal sopra descritto sistema di abbattimento viene canalizzata nel punto di emissione "E2";
- Fabbricato "D": filtro a maniche posto a servizio della linea multipla M1 selezione e vagliatura a tecnologia complessa e uno scrubber doppio stadio posto a servizio della linea M3 per la

stabilizzazione omogeneizzazione e betonaggio. L'aria in uscita dai sopra descritti sistemi di abbattimento viene canalizzata nel punto di emissione "E1" (Linea M1) ed "E3" (Linea M3).

Per detti sistemi si intendono cappe e canalizzazioni, specifici sistemi di abbattimento (filtri e torri), sistemi di aspirazione e convogliamento, camini di immissione in atmosfera.

Quanto sopra descritto viene indicato negli specifici allegati.

22.024.SA1.034 – Allegato W - Planimetria punti di emissione in atmosfera

22.024.SA1.035 – Allegato X - Schema grafico delle captazioni.

### **3.1.1. Impianti che determinano scarichi idrici**

Sono particolarmente rilevanti dal punto di vista ambientale, ai fini della futura dismissione, tutti gli impianti e le utilities che hanno contenuto o possono ancora contenere al loro interno liquidi, per le quali si intendono:

- A.1.1 Impianto di lavaggio ruote automezzi
- A.1.2 Area di stoccaggio reagenti a servizio della Linea M3
- A.1.3 Area di stoccaggio rifiuti liquidi in ingresso e deposito reflui prodotti
- A.1.17 Impianto di trattamento acque di prima pioggia

Specifici allegati di riferimento:

22.024.SA1.027 - Allegato T – Planimetria punti di approvvigionamento acque e reti degli scarichi idrici

### **3.2 Aree che possono presentare potenziali contaminazioni del suolo, sottosuolo e acque di falda.**

Le aree in cui vi possono essersi determinate potenziali contaminazioni del suolo e sottosuolo vengono di seguito riportate.

Si precisa che presso tali aree in fase di dismissione si dovrà verificare, preventivamente ad ogni fase di dismissione, attraverso una specifica indagine che sarà descritta nei termini operativi nel capitolo successivo, l'esistenza o meno della potenziale contaminazione delle matrici ambientali quali il suolo, il sottosuolo e le acque sotterranee.

Le aree che saranno oggetto di indagine del suolo e del sottosuolo in quanto suscettibili di presentare contaminazioni, in relazione alle attività svolte, vengono di seguito indicate:

## 4 FASI DI DISMISSIONE

### 4.1 FASE A. Indagini preliminari alla fase di dismissione

Nei paragrafi riportati a seguire sono identificati:

- le aree/attività di stabilimento con maggiori impatti ambientali;
- punti di indagine previsti per la caratterizzazione dello stato qualitativo di suolo e sottosuolo (sondaggi mediante carotaggi);
- i punti di indagine previsti per la caratterizzazione delle acque sotterranee (piezometri e pozzo di emungimento).

#### 4.1.1 A.1 CARATTERIZZAZIONE DEL SUOLO E DEL SOTTOSUOLO

Il modello concettuale per la caratterizzazione del suolo e del sottosuolo delle aree si basa sui seguenti criteri:

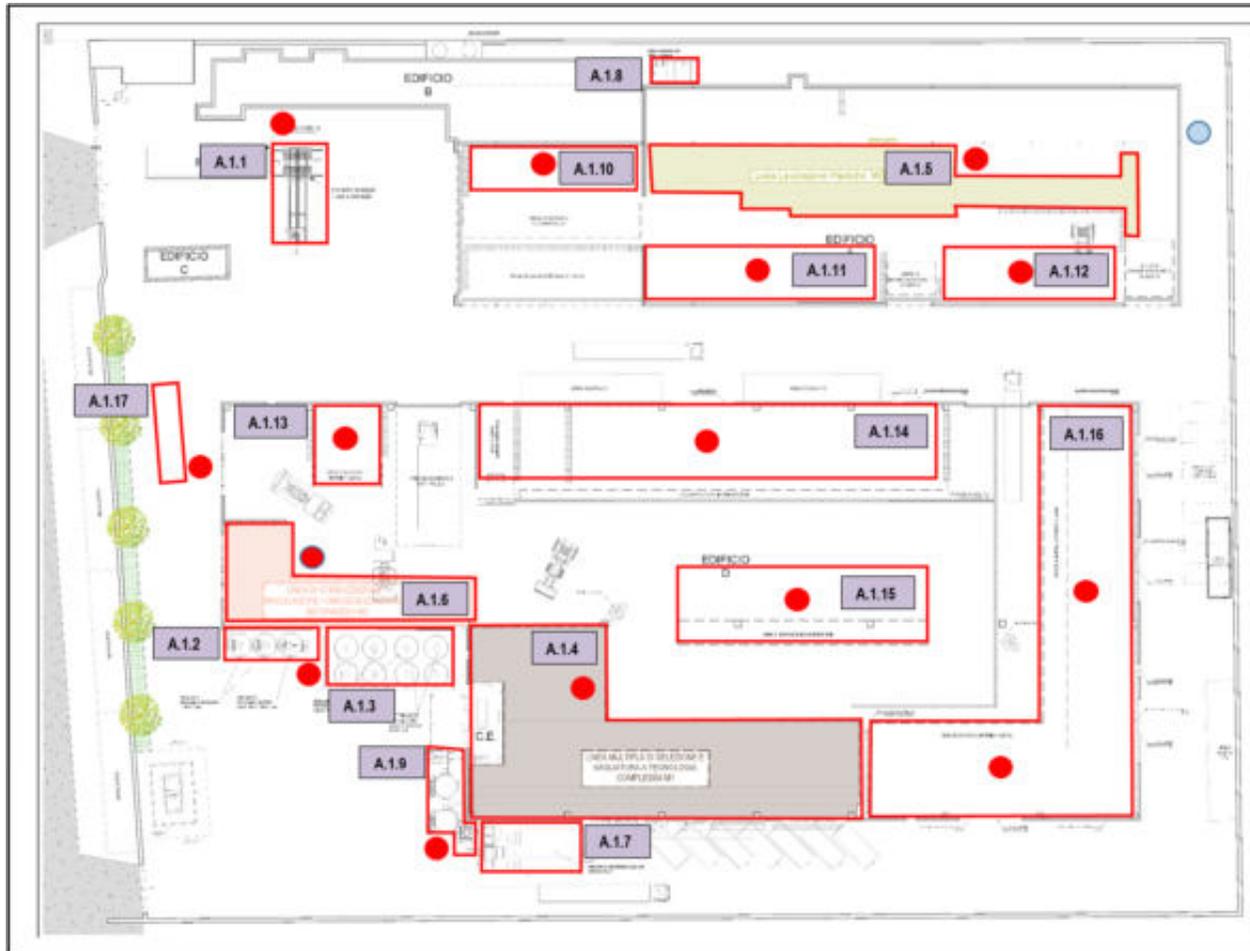
1. definizione delle caratteristiche geologiche dei terreni;
2. definizione delle caratteristiche idrogeologiche degli acquiferi superficiali e profondi;
3. determinazione dello stato di inquinamento legato ad eventi pregressi;
4. determinazione del potenziale inquinamento dovuti ad eventi recenti;
5. determinazione dei contributi di eventuali altre sorgenti inquinanti (non imputabili allo stabilimento Ri.genera);
6. individuazione dello scenario della eventuale fonte di inquinamento;
7. definizione degli eventuali interventi di bonifica;
8. monitoraggio dell'area.

Allo scopo della caratterizzazione del suolo e del sottosuolo si devono realizzare sondaggi mediante carotature e relative analisi sui campioni di terreno ottenuti allo scopo di determinare la concentrazione dei parametri ritenuti significativi. Le modalità di esecuzione di tali indagini sono di seguito riportate.

Si precisa che ove i riscontri delle analisi risultassero tutti conformi ai limiti di legge, in assenza di superamento delle CSC per tutti i parametri ricercati, si potrà procedere alle fase successive di dismissione.

In caso di superamento delle CSC per qualsiasi parametro ricercato, dovranno essere attuate le disposizioni legislative inerenti la bonifica dei siti contaminati come disposto dal Titolo V. Parte IV del D. Lgs 152/06 e s.m.i.

La dismissione dovrà pertanto essere rivalutata in relazione alle attività di bonifica.



ID	DESCRIZIONE
A.1.1	Impianto di lavaggio ruote automezzi
A.1.2	Area di stoccaggio reagenti a servizio della Linea M3
A.1.3	Area di stoccaggio rifiuti liquidi in ingresso e deposito reflui prodotti
A.1.4	Linea produttiva M1
A.1.5	Linea produttiva M2
A.1.6	Linea produttiva M3
A.1.7	Impianto di abbattimento emissioni E1
A.1.8	Impianto di abbattimento emissioni E2
A.1.9	Impianto di abbattimento emissioni E3
A.1.10	Aree di stoccaggio rifiuti solidi
A.1.11	Aree di stoccaggio rifiuti solidi
A.1.12	Aree di stoccaggio rifiuti solidi
A.1.13	Aree di stoccaggio rifiuti solidi
A.1.14	Aree di stoccaggio rifiuti solidi
A.1.15	Aree di stoccaggio rifiuti solidi
A.1.16	Aree di stoccaggio rifiuti solidi
A.1.17	Impianto di trattamento acque di prima pioggia

● Punti di indagini mediante carotaggio e campionamento della matrice suolo e sottosuolo per la verifica delle CSC

- A.1.1 Impianto di lavaggio ruote automezzi
- A.1.2 Area di stoccaggio reagenti a servizio della Linea M3
- A.1.3 Area di stoccaggio rifiuti liquidi in ingresso e deposito reflui prodotti
- A.1.4 Linea produttiva M1
- A.1.5 Linea produttiva M2
- A.1.6 Linea produttiva M3
- A.1.9 Impianto di abbattimento emissioni E3
- A.1.10 Aree di stoccaggio rifiuti solidi
- A.1.11 Aree di stoccaggio rifiuti solidi
- A.1.12 Aree di stoccaggio rifiuti solidi
- A.1.13 Aree di stoccaggio rifiuti solidi
- A.1.14 Aree di stoccaggio rifiuti solidi
- A.1.15 Aree di stoccaggio rifiuti solidi
- A.1.16 Aree di stoccaggio rifiuti solidi
- A.1.17 Impianto di trattamento acque di prima pioggia

#### **4.1.1.1 A.1.1 - Area impianto di lavaggio ruote automezzi**

L'area (A.1.1) presenta un'estensione in pianta pari a 100 m<sup>2</sup>, come da planimetria allegata.

##### **Esecuzione di carotaggi**

Maglia dei punti di indagine: circa 25 x 25 m

N. punti di indagine: almeno 1

Caratteristiche di ogni punto di indagine sondaggio

#### **4.1.1.2 A.1.2 - Area stoccaggio reagenti e rifiuti polverulenti in serbatoi (Linea M3)**

L'area (A.1.2) presenta un'estensione in pianta pari a 35 m<sup>2</sup>, come da planimetria allegata.

##### **Esecuzione di carotaggi**

Maglia dei punti di indagine: circa 25 x 25 m

N. punti di indagine: almeno 1

Caratteristiche di ogni punto di indagine sondaggio

#### **4.1.1.3 A.1.3 - Area stoccaggio rifiuti liquidi (Linea M3) e acque reflue di stabilimento in**

### **serbatoio**

L'area (A.1.3) presenta un'estensione in pianta pari a 115 m<sup>2</sup>, come da planimetria allegata.

#### **Esecuzione di carotaggi**

Maglia dei punti di indagine: circa 25 x 25 m

N. punti di indagine: almeno 1

Caratteristiche di ogni punto di indagine sondaggio

#### **4.1.1.4 A.1.4 - Area linea produttiva M1**

L'area (A.1.4) presenta un'estensione in pianta pari a 830 m<sup>2</sup>, come da planimetria allegata.

#### **Esecuzione di carotaggi**

Maglia dei punti di indagine: circa 25 x 25 m

N. punti di indagine: almeno 2

#### **4.1.1.5 A.1.5 - Area linea produttiva M2**

L'area (A.1.5) presenta un'estensione in pianta pari a 590 m<sup>2</sup>, come da planimetria allegata.

#### **Esecuzione di carotaggi**

Maglia dei punti di indagine: circa 25 x 25 m

N. punti di indagine: almeno 2

Caratteristiche di ogni punto di indagine sondaggio

#### **4.1.1.6 A.1.6 - Area linea produttiva M3**

L'area (A.1.6) presenta un'estensione in pianta pari a 150 m<sup>2</sup>, come da planimetria allegata.

#### **Esecuzione di carotaggi**

Maglia dei punti di indagine: circa 25 x 25 m

N. punti di indagine: almeno 2

Caratteristiche di ogni punto di indagine sondaggio

#### 4.1.1.7 A.1.9 - Area impianto di abbattimento ad umido (Scrubber – E3)

L'area (A.1.9) presenta un'estensione in pianta pari a 60 m<sup>2</sup>, come da planimetria allegata.

Esecuzione di carotaggi

Maglia dei punti di indagine: circa 25 x 25 m

N. punti di indagine: almeno 1

#### 4.1.1.8 Caratteristiche di ogni punto di indagine sondaggio

I carotaggi si spingeranno fino alla profondità dal piano campagna pari a 5m.

Campione	Tipologia	Denominazione campione
1	Prelievo di terreno tramite carotaggio (prelevato tra 0-1 m da piano esecuzione carotaggio)	Campione superficiale
2	Prelievo di terreno tramite carotaggio (prelevato tra 2-3 m da piano esecuzione carotaggio)	Campione intermedio
3	Prelievo di terreno tramite carotaggio (prelevato a fondo foro nella frangia capillare)	Campione profondo

#### 4.1.1.9 Parametri ricercati:

- scheletro
- cadmio
- cromo totale
- cromo esavalente manganese
- nichel rame
- zinco
- piombo
- fluoruri
- idrocarburi leggeri C<12
- idrocarburi pesanti C>12
- cloro metano
- diclorometano
- tricloroetano
- cloruro di vinile

- 1,2 dicloroetano
- 1,2 dicloroetilene
- Tricloroetilene
- Tetracloroetilene
- 1,1,1 tricloroetano
- 1,2 dicloropropano
- 1,1,2 tricloroetano
- 1,2,3 tricloropropano
- 1,1,2,2 tetracloroetano
- idrocarburi: speciazione nelle seguenti classi:
  - C5-C8
  - C9-C10 (aromatici)
  - C9-C18 (alifatici)
  - C19-C36 (alifatici)

I campioni prelevati durante la campagna di sondaggio, la cui consistenza deve essere di almeno 1 kg, saranno conservati a bassa temperatura e trasferiti al laboratorio di analisi.

In tutte le aree sopra riportate sarà necessario verificare la presenza di sottoservizi e/o impianti interrati ancora in utilizzo prima di procedere alle attività.

I limiti di concentrazione di riferimento sono quelli previsti ai sensi dell'Allegato 5, Tabella 1 Concentrazione Soglia di Contaminazione nel suolo e nel sottosuolo, per i suoli ad Uso Commerciale ed Industriale, degli Allegati al Titolo V, Parte IV, del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.

#### **4.1.2 A.2 CARATTERIZZAZIONE DELLE ACQUE SOTTERRANEE**

Si procederà alla esecuzione di indagini ed analisi sulle acque sotterranee:

1. In assenza di superamento delle CSC per tutti i parametri ricercati si potrà procedere alle fasi di dismissione;
2. In caso di superamento della CSC anche per un solo parametro ricercato si dovrà dare attuazione alle disposizioni previste per la bonifica dei siti inquinati ai sensi del D. Lgs 152/06 e s.m.i..

Ri.genera S.r.l. nell'ambito delle indagini preliminari ha provveduto a realizzare in sito n.4 piezometri spinti fino alla profondità di 10 m per il monitoraggio dello stato qualitativo delle acque sotterranee.

Sono stati realizzati con una tubazione in PVC del diametro di 3". La tubazione utilizzata è dotata di microfessurazioni con luce di 0,4 mm, nel tratto compreso dal fondo foro fino a circa - 4,00 metri dal p.c., ed è cieca nel rimanente tratto.

Lo spazio anulare tra il pozzo e il foro è stato riempito con ghiaia silicea lavata e calibrata (diametro grani 1- 3 mm) fino a 50 cm al di sopra del tratto fessurato. Inoltre, al fine di evitare l'infiltrazione delle acque superficiali, il restante spazio è stato completato con bentonite in pellets per circa 50 cm e con una miscela cementizia fino a boccapozzo. Per prevenire l'infiltrazione d'eventuale acqua superficiale, il boccapozzo di ogni piezometro è stato chiuso con un tappo a tenuta.

Per la protezione superficiale dei piezometri allestiti, i fori sono stati in fine completati in superficie con pozzetto carrabile in ghisa, vista la loro ubicazione in area asfaltata carrabile.

Nell'ambito della procedura ex 242 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. in corso, saranno predisposti presso il sito in esame ulteriori piezometri per il monitoraggio qualitativo della falda sotterranea.



ID	DESCRIZIONE
A.1.1	Impianto di lavaggio ruote automezzi
A.1.2	Area di stoccaggio reagenti a servizio della Linea M3
A.1.3	Area di stoccaggio rifiuti liquidi in ingresso e deposito reflui prodotti
A.1.4	Linea produttiva M1
A.1.5	Linea produttiva M2
A.1.6	Linea produttiva M3
A.1.7	Impianto di abbattimento emissioni E1
A.1.8	Impianto di abbattimento emissioni E2
A.1.9	Impianto di abbattimento emissioni E3
A.1.10	Area di stoccaggio rifiuti solidi
A.1.11	Area di stoccaggio rifiuti solidi
A.1.12	Area di stoccaggio rifiuti solidi
A.1.13	Area di stoccaggio rifiuti solidi
A.1.14	Area di stoccaggio rifiuti solidi
A.1.15	Area di stoccaggio rifiuti solidi
A.1.16	Area di stoccaggio rifiuti solidi
A.1.17	Impianto di trattamento acque di prima pioggia

- Punti di indagini mediante campionamento della matrice acqua di falda superficiale per la verifica delle CSC (rete piezometrica esistente all'11/04/2022)
- Punti di indagini mediante campionamento della matrice acqua di falda per la verifica delle CSC (rete piezometrica proposta per la caratterizzazione del sito - Procedura ex 242 - in corso)

#### 4.1.2.1 Determinazioni analitiche

Per la definizione dei livelli piezometrici si prevede di condurre almeno due campagne di misure di cui la prima con pozzi di stabilimento attivi e la seconda, previo accordo con lo stabilimento stesso, con pozzi disattivati.

Il monitoraggio chimico eseguito sui campioni da prelevarsi con il metodo dinamico, previo spurgo dei piezometri, dovrà prevedere la determinazione dei seguenti parametri chimici:

- cadmio
- cromo totale
- cromo esavalente
- manganese
- fluoruri
- idrocarburi totali (estraibili in n esano)
- clorurati
- alifatici cancerogeni (intera famiglia ex D-Lgs. 152/06)
- alifatici alogenati cancerogeni (intera famiglia ex D-Lgs. 152/06)

I limiti di concentrazione di riferimento sono quelli previsti ai sensi dell'Allegato 5, Tabella 2.- Concentrazione Soglia di Contaminazione nelle acque sotterranee, degli Allegati al Titolo V, Parte IV, del D. Lgs 152/2006 e s.m.i..

## 4.2 FASE B. DISMISSIONE IMPIANTI

In riferimento alle attività di dismissione si è provveduto ad effettuare una suddivisione per categorie omogenee come di seguito schematizzato.



ID	DESCRIZIONE
A.1.1	Impianto di lavaggio ruote automezzi
A.1.2	Area di stoccaggio reagenti a servizio della Linea M3
A.1.3	Area di stoccaggio rifiuti liquidi in ingresso e deposito reflui prodotti
A.1.4	Linea produttiva M1
A.1.5	Linea produttiva M2
A.1.6	Linea produttiva M3
A.1.7	Impianto di abbattimento emissioni E1
A.1.8	Impianto di abbattimento emissioni E2
A.1.9	Impianto di abbattimento emissioni E3
A.1.10	Aree di stoccaggio rifiuti solidi
A.1.11	Aree di stoccaggio rifiuti solidi
A.1.12	Aree di stoccaggio rifiuti solidi
A.1.13	Aree di stoccaggio rifiuti solidi
A.1.14	Aree di stoccaggio rifiuti solidi
A.1.15	Aree di stoccaggio rifiuti solidi
A.1.16	Aree di stoccaggio rifiuti solidi
A.1.17	Impianto di trattamento acque di prima pioggia

CATEGORIE OMOGENEE PER LA FASE DI DISMISSIONE

- Linee M1, M2 e M3 per il trattamento di rifiuti
- Impianti per l'abbattimento delle emissioni in atmosfera
- Vasche interrate
- Aree adibite allo stoccaggio di rifiuti
- Aree adibite allo stoccaggio di rifiuti e reagenti liquidi

#### 4.2.1. AREE IMPIANTI (Linee produttive M1, M2, M3)

Il macrogruppo comprende tutte le operazioni di dismissione delle linee produttive (M1, M2, M3) consistente essenzialmente nello smontaggio degli impianti tecnologici fino allo spiccato di fondazione.

ID di riferimento impianti: A.1.4, A.1.5, A.1.6

Gli impianti presentano le seguenti infrastrutture / macchinari/ tecnologie:

- Platea di fondazione in cls;
- Impianti tecnologici composti sostanzialmente in materiale metallico (ferro, acciaio, alluminio etc);
- Organi di movimentazione liquidi e accessori (pompe, valvole ecc.) in acciaio (per la linea M2;
- Reti di tubazioni in acciaio e plastica.

La dismissione dell'impianto pertanto dovrà prevedere l'esecuzione delle seguenti operazioni:

1. Smontaggio e disinstallazione di tutte le parti elettriche e relativo smantellamento.
2. Rimozione di tutte le sostanze liquide / solide presenti normalmente impiegate presso l'impianto e avviamento a smaltimento.
3. Lavaggio e pulizia delle parti impiantistiche.
4. Smontaggio e rimozione di tutte le parti impiantistiche.

La porzione di terreno sarà ripristinata come area verde in attesa di successivi utilizzi futuri.

Tutti i materiali di risulta dalle operazioni di demolizione non recuperabili dovranno essere considerati come rifiuti speciali. Si dovrà quindi procedere alla:

5. Analisi di caratterizzazione di tutti i materiali di risulta delle operazioni di demolizione.

Si dovrà pertanto procedere ad una adeguata campionatura a cura di laboratorio terzo qualificato e successivamente alla analisi di caratterizzazione dei rifiuti (il laboratorio dovrà essere qualificato secondo la ISO 17025).

6. Smaltimento dei rifiuti (smaltimento/ recupero).

Dopo analisi si dovrà procedere alla classificazione dei rifiuti secondo il Catalogo Europeo dei Rifiuti previa attribuzione di appropriato codice CER definito in base alle analisi condotte. Quindi si provvederà all'avviamento a smaltimento dei rifiuti (smaltimento / recupero).

Dalle operazioni di dismissione delle linee produttive M1, M2 e M3 deriveranno i seguenti rifiuti.

SCHEMA DI TRASPOSIZIONE DEI CODICI CER DEI RIFIUTI D. LGS 152/06 E S.M.I.		
<b>1602</b>	<b>Scarti provenienti da apparecchiature elettriche ed elettroniche</b>	
	160214	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 160209a 160213
	160216	componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 160215
	020110	rifiuti metallici
<b>1702</b>	<b>Legno, vetro e plastica</b>	
	170203	plastica
<b>1704</b>	<b>Metalli (incluse le loro leghe)</b>	
	170401	rame, bronzo, ottone
	191002	rifiuti di metalli non ferrosi
	170402	alluminio
	170405	ferro e acciaio
	191001	rifiuti di ferro e acciaio
	170407	metalli misti
	170411	cavi, diversi da quelli di cui alla voce 170410
<b>1706</b>	<b>Materiali isolanti e materiali da costruzione contenenti amianto</b>	
		altri materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 170601 e 170603
<b>1709</b>	<b>Altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione</b>	
	170904	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903

#### 4.2.1. SISTEMI DI ABBATTIMENTO AD UMIDO E DEPOLVERATORI PER L'ABBATTIMENTO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA (E1 e E2 – DEPOLVERATORI) e (E3 – SCRUBBER)

Il macrogruppo comprende tutte le operazioni di dismissione dei sistemi di abbattimento delle emissioni in atmosfera (Camini E1, E2, E3) consistente essenzialmente nello smontaggio degli impianti tecnologici fino allo spiccato di fondazione.

ID di riferimento impianti: A.1.7, A.1.8, A.1.9

Gli abbattitori sono costruiti in materiale plastico (Polipropilene) e acciaio, le tubazioni e gli organi di convogliamento delle captazioni sono realizzate sia in materiale plastico (PVC, Polipropilene) che in acciaio.

Gli impianti presentano pressoché le medesime caratteristiche pertanto si riportano le fasi di dismissione:

1. Smontaggio e disinstallazione di tutte le parti elettriche e relativo smantellamento.

2. Pulizia e lavaggio degli impianti e asportazione di tutte le sostanze liquide e solide presenti.
3. Smontaggio, disinstallazione e smantellamento delle cappe e delle canalizzazioni di convogliamento.
4. Smontaggio e smantellamento torri di abbattimento, filtri e camini.
5. Smontaggio e smantellamento dei ventilatori e delle apparecchiature accessorie (valvole ecc.).
6. Classificazione dei rifiuti speciali di risulta.
7. Smaltimento dei rifiuti di risulta.

Dalle operazioni di dismissione degli impianti di abbattimento delle emissioni in atmosfera (rif. E1, E2, E3) deriveranno i seguenti rifiuti.

SCHEMA DI TRASPOSIZIONE DEI CODICI CER DEI RIFIUTI D. LGS 152/06 E S.M.I.			
<b>1602</b>	<b>Scarti provenienti da apparecchiature elettriche ed elettroniche</b>		
	160214	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 160209a 160213	
	160216	componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 160215	
	020110	rifiuti metallici	
<b>17</b>	<b>RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI)</b>		
<b>1702</b>	<b>Legno, vetro e plastica</b>		
	170202	vetro	
	170203	plastica	
<b>1704</b>	<b>Metalli (incluse le loro leghe)</b>		
	191002	rifiuti di metalli non ferrosi	
	170402	alluminio	
	170405	ferro e acciaio	
	191001	rifiuti di ferro e acciaio	
	170407	metalli misti	
	170411	cavi, diversi da quelli di cui alla voce 170410	
<b>1709</b>	<b>Altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione</b>		
170903*	altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (comprese i rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose	170904	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903

#### 4.2.2. VASCHE INTERRATE

Il macrogruppo comprende tutte le operazioni di dismissione degli elementi interrati (Vasche in calcestruzzo) consistente essenzialmente nella rimozione fino al terreno di sedime di sotto fondazione.

ID di riferimento impianti: A.1.1, A.1.17.

Gli impianti presentano le seguenti infrastrutture / macchinari/ tecnologie:

- Vasche in cls;

- Organi di movimentazione liquidi e accessori (pompe, valvole ecc.) in acciaio;
- Reti di tubazioni in acciaio e plastica.

La dismissione dell'impianto pertanto dovrà prevedere l'esecuzione delle seguenti operazioni:

1. Smontaggio e disinstallazione di tutte le parti elettriche e relativo smantellamento.
2. Rimozione di tutte le sostanze liquide / solide presenti normalmente impiegate presso l'impianto e avviamento a smaltimento.
3. Lavaggio e pulizia delle parti impiantistiche.
4. Smontaggio e rimozione di tutte le parti impiantistiche.
5. Demolizione delle vasche interrate in calcestruzzo armato.
6. Demolizione di tutti i battuti in cls armato.
7. Asportazione e rimozione di tutte le macerie avendo cura di procedere allo scavo sino a raggiungimento di terreno pulito.
8. Decorticazione del terreno superficiale sino alla profondità pari al almeno 50 cm sotto del piano di calpestio.
9. Reinterro con materiale grossolano di risulta.
10. Ripristino del fondo del terreno fino al piano di calpestio con riporto di terreno agricolo, compattamento e livellamento.

La porzione di terreno sarà ripristinata come area verde in attesa di successivi utilizzi futuri.

Tutti i materiali di risulta dalle operazioni di demolizione dovranno essere considerati come rifiuti speciali. Si dovrà quindi procedere alla:

11. Analisi di caratterizzazione di tutti i materiali di risulta delle operazioni di demolizione.

Si dovrà pertanto procedere ad una adeguata campionatura a cura di laboratorio terzo qualificato e successivamente alla analisi di caratterizzazione dei rifiuti (il laboratorio dovrà essere qualificato secondo la ISO 17025).

12. Smaltimento dei rifiuti (smaltimento/ recupero).

Dopo analisi si dovrà procedere alla classificazione dei rifiuti secondo il Catalogo Europeo dei Rifiuti previa attribuzione di appropriato codice CER definito in base alle analisi condotte. Quindi si provvederà all'avviamento a smaltimento dei rifiuti (smaltimento / recupero).

Dalle operazioni di dismissione delle vasche interrato deriveranno i seguenti rifiuti.

SCHEMA DI TRASPOSIZIONE DEI CODICI CER DEI RIFIUTI D. LGS 152/06 E S.M.I.		
<b>1602</b>	<b>Scarti provenienti da apparecchiature elettriche ed elettroniche</b>	
	160214	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 160209a 160213
	160216	componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 160215
<b>17</b>	<b>RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI)</b>	
<b>1701</b>	<b>Cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche</b>	
	170101	cemento
	170107	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 170106
<b>1702</b>	<b>Legno, vetro e plastica</b>	
	170201	legno
	170202	vetro
	170203	plastica
<b>1703</b>	<b>Miscele bituminose, catrame di carbone e prodotti contenenti catrame</b>	
	170302	miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301
<b>1704</b>	<b>Metalli (incluse le loro leghe)</b>	
	170401	rame, bronzo, ottone
	191002	rifiuti di metalli non ferrosi
	170402	alluminio
	170405	ferro e acciaio
	170407	metalli misti
	170411	cavi, diversi da quelli di cui alla voce 170410
<b>1705</b>	<b>Terra (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), rocce e fanghi di dragaggio</b>	
	170504	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 170503
<b>1706</b>	<b>Materiali isolanti e materiali da costruzione contenenti amianto</b>	
	170604	altri materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 170601 e 170603
<b>1709</b>	<b>Altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione</b>	
	170904	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903

#### 4.2.3. AREE ADIBITE ALLO STOCCAGGIO DEI RIFIUTI IN INGRESSO E PRODOTTI

Il macrogruppo comprende tutte le operazioni di pulizia delle aree adibite allo stoccaggio dei rifiuti solidi in ingresso e prodotti nello stabilimento.

ID di riferimento impianti: A.1.10, A.1.11, A.1.12, A.1.13, A.1.14, A.1.15 e A.1.16.

Le operazioni di dismissione consistono essenzialmente nella:

Smontaggio e disinstallazione di tutte le parti elettriche e relativo smantellamento.

1. Rimozione di tutte le sostanze solide presenti e avviamento a smaltimento.
2. Lavaggio e pulizia delle aree.

I battuti in calcestruzzo armato costituenti le aree di stoccaggio dei rifiuti resteranno in essere in attesa di successivi utilizzi futuri.

#### 4.2.4. AREA DI STOCCAGGIO RIFIUTI LIQUIDI E REAGENTI A SERVIZIO DELLA LINEA M3

Il macrogruppo comprende tutte le operazioni di dismissione degli elementi (Serbatoi fuoriterra) per il contenimento dei reagenti e dei rifiuti liquidi e solidi polverulenti a servizio della linea M3 consistente essenzialmente nello smontaggio degli impianti fino allo spiccato di fondazione.

ID di riferimento impianti: A.1.2, A.1.3.

Gli impianti presentano le seguenti infrastrutture / macchinari/ tecnologie:

- Vasche e bacini in cls e acciaio
- Serbatoi in acciaio e PEAD;
- Organi di movimentazione liquidi e accessori (pompe, valvole ecc.) in acciaio;
- Reti di tubazioni in acciaio e plastica.

La dismissione dell'impianto pertanto dovrà prevedere l'esecuzione delle seguenti operazioni:

1. Smontaggio e disinstallazione di tutte le parti elettriche e relativo smantellamento.
2. Rimozione di tutte le sostanze liquide / solide presenti normalmente impiegate presso l'impianto e avviamento a smaltimento.
3. Lavaggio e pulizia delle parti impiantistiche.
4. Smontaggio e rimozione di tutte le parti impiantistiche.

La porzione di terreno sarà ripristinata come area verde in attesa di successivi utilizzi futuri.

Tutti i materiali di risulta dalle operazioni di demolizione dovranno essere considerati come rifiuti speciali. Si dovrà quindi procedere alla:

5. Analisi di caratterizzazione di tutti i materiali di risulta delle operazioni di demolizione.

Si dovrà pertanto procedere ad una adeguata campionatura a cura di laboratorio terzo qualificato e successivamente alla analisi di caratterizzazione dei rifiuti (il laboratorio dovrà essere qualificato secondo la ISO 17025).

6. Smaltimento dei rifiuti (smaltimento/ recupero).

Dopo analisi si dovrà procedere alla classificazione dei rifiuti secondo il Catalogo Europeo dei Rifiuti previa attribuzione di appropriato codice CER definito in base alle analisi condotte. Quindi si provvederà all'avviamento a smaltimento dei rifiuti (smaltimento / recupero).

Dalle operazioni di dismissione dell'area di stoccaggio rifiuti liquidi/polverulenti e reagenti a servizio a servizio della linea M3 deriveranno i seguenti rifiuti.

SCHEMA DI TRASPOSIZIONE DEI CODICI CER DEI RIFIUTI D. LGS 152/06 E S.M.I.		
<b>1602</b>	<b>Scarti provenienti da apparecchiature elettriche ed elettroniche</b>	
	160214	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 160209a 160213
	160216	componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 160215
	020110	rifiuti metallici
<b>17</b>	<b>RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI)</b>	
<b>1701</b>	<b>Cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche</b>	
	170101	cemento
	170107	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 170106
<b>1702</b>	<b>Legno, vetro e plastica</b>	
	170201	legno
	170202	vetro
	170203	plastica
<b>1703</b>	<b>Miscele bituminose, catrame di carbone e prodotti contenenti catrame</b>	
	170302	miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301
<b>1704</b>	<b>Metalli (incluse le loro leghe)</b>	
	170401	rame, bronzo, ottone
	191002	rifiuti di metalli non ferrosi
	170402	alluminio
	170403	piombo
	170405	ferro e acciaio
	191001	rifiuti di ferro e acciaio
	170407	metalli misti
	170411	cavi, diversi da quelli di cui alla voce 170410
<b>1709</b>	<b>Altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione</b>	
	170904	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903

#### 4.3 FASE C. RIPRISTINO DELLE AREE OGGETTO DI DISMISSIONE

Per il ripristino delle aree oggetto degli interventi di dismissione di tutti gli impianti, infrastrutture e macchinari si rimanda alle specifiche fasi di dismissione trattate in precedenza in quanto per ogni fase viene descritto come devono essere ripristinate le aree.

## 5 CRONOPROGRAMMA DELLE FASI DI DISMISSIONE

In allegato 1 al presente Piano di Dismissione è riportato il Cronoprogramma dettagliato di tutte le fasi di dismissione contenente:

1. Identificazione fasi ed attività;
2. Durata e sviluppo temporale di ogni fase e attività (inizio e fine).

Il tutto è formulato mediante un Diagramma di Gant.

## 6 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DELLE FASI DI DISMISSIONE

In allegato 2 al presente Piano di Dismissione è riportato il computo metrico estimativo di tutte le fasi di dismissione.

Si precisa che la stima dei costi relativi alle attività di è indicativa non conoscendo le evoluzioni del mercato e della normativa vigente tra alcune decine di anni. Inoltre per le attività di demolizione/smontaggio degli impianti si cercherà una formula di compensazione mediante il recupero del rottame metallico.

PS: come già detto il presente elaborato è indicativo non conoscendo il mercato e la normativa che sarà vigente tra alcune decine di anni. Se possibile per le attività di demolizione/smontaggio impiantistico si cercherà di andare in compensazione con il recupero del rottame metallico.



## ALLEGATO 2 - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N.	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Specifiche	Quantità	Commenti / Requisiti	Prezzo unitario	Prezzo totale
		Area (mq)	H (m)	L (m)	(Kg)					
1	Esecuzione carotaggi 5 m			5		15		€ 500,00	€ 7.500,00	
2	Esecuzione analisi su campioni terreno					45		€ 300,00	€ 13.500,00	
3	Costi professionali e di consulenza					1		€ 1.000,00	€ 1.000,00	
<b>TOTALE SOTTOFASE</b>									<b>€ 22.000,00</b>	

N.	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Specifiche	Quantità	Commenti / Requisiti	Prezzo unitario	Prezzo totale
		Area (mq)	H (m)	L (m)	(Kg)					
1	Esecuzione campionamenti ed analisi sui sei piezometri esistenti in sito					4		€ 750,00	€ 3.000,00	
2	Costi professionali e di consulenza					1		€ 1.000,00	€ 1.000,00	
<b>TOTALE SOTTOFASE</b>									<b>€ 4.000,00</b>	

<b>TOTALE FASE A</b>									<b>€ 26.000,00</b>
----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------

## A.1.4, A.1.5, A.1.6

N.	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Specifiche	Quantità	Commenti / Requisiti	Prezzo unitario	Prezzo totale
		Area (mq)	H (m)	L (m)	Peso (Kg)					
1	Smontaggio e disinstallazione di tutte le parti						1	Quotazione a corpo	€ 10.000,00	€ 10.000,00
2	Rimozione di tutte le sostanze liquide / solide presenti normalmente impiegate presso l'impianto e avviamento a				tonnellata		10		€ 300,00	€ 3.000,00
3	Lavaggio e pulizia delle parti impiantistiche.						1	Quotazione a corpo	€ 6.000,00	€ 6.000,00
<b>TOTALE SOTTOFASE</b>										<b>€ 19.000,00</b>

## A.1.7, A.1.8, A.1.9

N.	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Specifiche	Quantità	Commenti / Requisiti	Prezzo unitario	Prezzo totale
		Area (mq)	H (m)	L (m)	Peso (Kg)					
1	Smontaggio e disinstallazione di tutte le parti elettriche e relativo smantellamento.						1	Quotazione a corpo	€ 3.000,00	€ 3.000,00
2	Pulizia e lavaggio degli impianti e asportazione di tutte le sostanze liquide e solide presenti.				tonnellata		20	Trasporto e smaltimento	€ 120,00	€ 2.400,00
3	Smontaggio, disinstallazione e smantellamento dei collettori plenum di convogliamento e delle canalizzazioni di						1	Quotazione a corpo	€ 3.000,00	€ 3.000,00
4	Smontaggio e smantellamento collettori di mandata e camini.						1	Quotazione a corpo	€ 3.000,00	€ 3.000,00
5	Smontaggio e smantellamento dei ventilatori e delle apparecchiature accessorie (valvole ecc.).						1	Quotazione a corpo	€ 2.400,00	€ 2.400,00
6	Classificazione dei rifiuti speciali di risulta.						1	Quotazione a corpo	€ 2.400,00	€ 2.400,00
7	Smaltimento dei rifiuti di risulta.						1	Quotazione a corpo	€ 800,00	€ 800,00
<b>TOTALE SOTTOFASE</b>										<b>€ 17.000,00</b>

## A.1.1, A.1.17

N.	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Specifiche	Quantità	Commenti / Requisiti	Prezzo unitario	Prezzo totale
		Area (mq)	H (m)	L (m)	Peso (Kg)					
1	Smontaggio e disinstallazione di tutte le parti elettriche e relativo smantellamento.						1	Quotazione a corpo	€ 5.000,00	€ 5.000,00
2	Rimozione di tutte le sostanze liquide / solide presenti normalmente impiegate presso l'impianto e avviamento a				tonnellata		10		€ 300,00	€ 3.000,00
3	Lavaggio e pulizia delle parti impiantistiche.						1	Quotazione a corpo	€ 2.000,00	€ 2.000,00
4	Smontaggio e rimozione di tutte le parti impiantistiche.						1	Quotazione a corpo	€ 5.000,00	€ 5.000,00
5	Rimozione di tutte le vasche e dei serbatoi a piano e seminterrati.						1	Quotazione a corpo	€ 7.500,00	€ 7.500,00
6	Demolizione delle vasche in calcestruzzo armato.						1	Quotazione a corpo	€ 5.000,00	€ 5.000,00
7	Demolizione di tutti i battenti in cls armato.						1	Quotazione a corpo	€ 3.500,00	€ 3.500,00
8	Asportazione e rimozione di tutte le macerie avendo cura di separare tutte le macerie contaminate e procedere allo						1	Quotazione a corpo	€ 2.500,00	€ 2.500,00
9	Decorticazione del terreno superficiale sino alla profondità pari al almeno 50 cm sotto del piano di calpestio.						25	€ 8,00	€ 200,00	€ 200,00
10	Rimozione di tutte le parti interrate in cls armato e reinterro con materiale grossolano di risulta.						1	Quotazione a corpo	€ 7.500,00	€ 7.500,00
11	Ripristino del fondo del terreno fino al piano di calpestio con riporto di terreno agricolo, compattamento e livellamento.						25	€ 10,00	€ 250,00	€ 250,00
12	Analisi di caratterizzazione di tutti i materiali di risulta delle operazioni di demolizione.						5	€ 1.200,00	€ 6.000,00	€ 6.000,00
13	Smaltimento dei rifiuti (smaltimento / recupero)				tonnellata		100	prezzo medio su mix	€ 50,00	€ 5.000,00
<b>TOTALE SOTTOFASE</b>										<b>€ 52.450,00</b>

## A.1.2, A.1.3

N.	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Specifiche	Quantità	Commenti / Requisiti	Prezzo unitario	Prezzo totale
		Area (mq)	H (m)	L (m)	Peso (Kg)					
1	Smontaggio e disinstallazione di tutte le parti elettriche e relativo smantellamento.						1	Quotazione a corpo	€ 3.000,00	€ 3.000,00
2	Pulizia e lavaggio degli impianti e asportazione di tutte le sostanze liquide e solide presenti.				tonnellata		20	Trasporto e smaltimento	€ 120,00	€ 2.400,00
3	Lavaggio e pulizia delle parti impiantistiche.						1	Quotazione a corpo	€ 3.000,00	€ 3.000,00
4	Smontaggio e rimozione di tutte le parti impiantistiche.						1	Quotazione a corpo	€ 3.000,00	€ 3.000,00
5	Analisi di caratterizzazione di tutti i materiali di risulta delle operazioni di demolizione.						1	Quotazione a corpo	€ 2.400,00	€ 2.400,00
7	Smaltimento dei rifiuti di risulta.				tonnellata		30	Quotazione a corpo	€ 800,00	€ 24.000,00
<b>TOTALE SOTTOFASE</b>										<b>€ 37.800,00</b>