

**COMUNE DI MASSAFRA**

**PROVINCIA DI TARANTO**



**S.S.7 Appia Km.636 – 74016 Massafra (TA)**

**PROGETTO DI AMPLIAMENTO DI UN IMPIANTO PER LO  
STOCCAGGIO PROVVISORIO DI RIFIUTI SPECIALI  
PERICOLOSI E NON PERICOLOSI**

**(PROCEDIMENTO COORDINATO DI V.I.A. E A.I.A.)**

**PROGETTO DEFINITIVO**

elaborato:

## **RELAZIONE GENERALE SINTESI NON TECNICA**



Studio tecnico:

**Ing. Giuseppe SEMERARO**

V.le M.Grecia, 99 – 74016 Massafra (TA)  
099 880 55 07 – 335 62 35 239

## INTRODUZIONE

L'azienda CASTIGLIA Srl, con sede legale in Massafra (TA) alla Via Appia km 636, legalmente rappresentata in veste di amministratore unico dal rag. Natale Castiglia, nato a Mottola il 16.04.1975, Codice fiscale CSTNTL75D16F784D, proveniente dalla precedente ditta individuale, dalla quale ha ereditato la trentennale esperienza, opera nel settore ambientale ed è titolare di autorizzazione unica alla realizzazione e all'esercizio di un impianto per lo stoccaggio provvisorio di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi rilasciata dalla Provincia di Taranto con Determinazione Dirigenziale Ecologia e Ambiente n.104 del 13.05.2009, integrata da D.D. 89 del 21.07.2010 ai sensi dell'art.208 del D.Leg.vo 152/2006.

La stessa società è in possesso di certificazione UNI EN ISO 14001/2004 e sistema gestione della qualità secondo UNI EN ISO 9001/2008.

La finalità del progetto in istanza è quella di ampliare l'impianto suddetto attraverso nuovi spazi ed attrezzature con lo scopo di implementare e razionalizzare il ciclo produttivo dell'attività in essere in conseguenza delle variegate richieste del mercato e delle crescenti articolazioni normative.

L'inserimento delle succitate attività comporta l'inclusione dell'impianto sia nel p.to A.2.f) dell'allegato A alla Legge Regionale n. 11/2001 e ss.mm. e ii e sia nell'allegato VIII del D. Lgs. 152/06 e ss.mm. e ii. e, conseguentemente, la necessità di sottoporre l'impianto alla procedura di valutazione di impatto ambientale e di autorizzazione integrata ambientale.

La Società, al fine di consentire il completo recupero dei rifiuti all'interno dell'impianto, intende effettuare anche le operazioni R3, R4 ed R5 nonché miscelare ed omogeneizzare rifiuti aventi caratteristiche chimico-fisiche simili.

Essendo entrambe le procedure di competenza della Provincia di Taranto l'intervento sarà oggetto di un procedimento coordinato di VIA ed AIA, così come previsto dall'art. 10 del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm. e ii.

La presente relazione descrive nel dettaglio le opere previste in relazione sia alle attività già esercitate nell'impianto autorizzato e sia a quelle da porre in essere in funzione del programma di ampliamento.

La potenzialità annua dell'impianto di smaltimento e recupero di rifiuti mediante operazioni di raggruppamento o ricondizionamento preliminari e deposito preliminare è di:

massimo 80.000 t /anno per rifiuti non pericolosi,

massimo 10.000 t/anno per rifiuti pericolosi –operazioni di solo stoccaggio e raggruppamento

La potenzialità giornaliera dell'impianto è stabilita in 1500 t/g.

## INQUADRAMENTO TERRITORIALE ED URBANISTICO E VERIFICA DI CONFORMITÀ CON LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE ED URBANISTICA

### Piano Urbanistico Territoriale Tematico "Paesaggio" (PUTT/P)

Il Piano urbanistico Territoriale Tematico Paesaggio e Beni Ambientali, in adempimento di quanto disposto dalla legge 08.08.85 n. 431 e dalla legge regionale 31.05.80 n. 56, disciplina i processi di trasformazione fisica e l'uso del territorio allo scopo di tutelarne l'identità storica e culturale, rendere compatibili la qualità del paesaggio, delle sue componenti ambientali e il suo uso sociale e promuovere la salvaguardia e valorizzazione delle risorse territoriali.

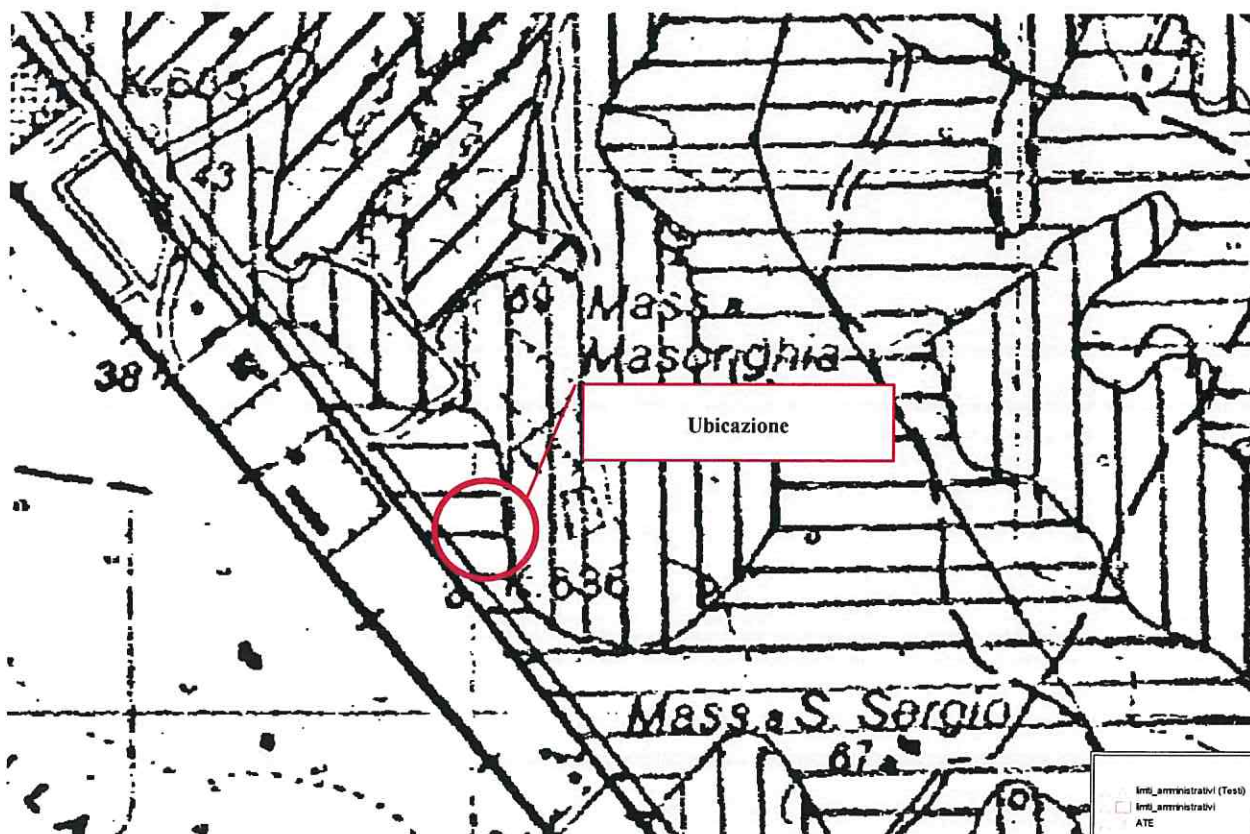
Al fine di evidenziare il grado di sensibilità ambientale delle aree oggetto d'intervento si rappresenta qui di seguito il rapporto dell'intervento in progetto con i vincoli di tutela del territorio e dell'ambiente rivenienti dal P.U.T.T./Paesaggio.

L'impianto per lo stoccaggio provvisorio di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi della ditta CASTIGLIA S.R.L. ricade all'interno di un ambito già modificato da attività di cava.

### Ambiti territoriali estesi (ATE)

Il PUTT/P perimetra gli ambiti territoriali, con riferimento al livello dei valori paesaggistici. In base alla delibera di G.R. n. 1748 del 15.12.200 "approvazione PUTT/p" ed ai sensi della delibera del Comitato Straordinario del Comune di Massafra n. 189 del 21.05.2001, la particella in questione ricade in parte in ambito territoriale esteso "C" ed in parte in Ambito territoriale esteso "D".

Nella tipizzazione dell'area di intervento in funzione degli A.T.E è stata di seguito verificata l'eventuale presenza di Ambiti Territoriali Distinti (A.T.D.) e l'esistenza di "componenti ed insiemi di pregio" come individuati dalle N.T.A. e dalla cartografia tematica del P.U.T.T..



Vincolo Ambiti territoriali estesi

Vincoli ex L. 1497/39

Il progetto è soggetto a vincolo paesaggistico (L.s.29.06.1939 n.1497 Protezione delle bellezze naturali- DM 1/8/85 Galassini).

Si specifica che ai fini della realizzazione dell'impianto, in sede di rilascio dell'autorizzazione ai sensi dell'art. 208 del D. Lgs. 152/06, è stato già acquisito il parere favorevole da parte del Ministero per i BB.AA.CC., tramite la competente Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici.

Da tale parere, giusta nota prot. 0006878 del 20/04/2009 (cfr. allegato), emerge che la realizzazione dell'impianto non avrebbe comunque introdotto modificazioni del sito in quanto, già interessato in anni passati da un profondo taglio del banco roccioso e pertanto la nuova sistemazione dell'area non avrebbe determinato significativo impatto nella percezione del contesto più vasto dai principali punti panoramici.

Si specifica che, in riferimento alla localizzazione dell'impianto attualmente in esercizio della Società Castiglia S.r.l., il Comune di Massafra con Delibera Consiliare n. 136/08 esprimeva parere positivo.

Risulta pertanto verificata la coerenza con le previsioni del Piano.

#### Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)

Il PAI costituisce Piano Stralcio del Piano di Bacino, ai sensi dall'articolo 17 comma 6 ter della Legge 18 maggio 1989, n. 183, ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo ricadente nel territorio di competenza dell'Autorità di Bacino della Puglia.

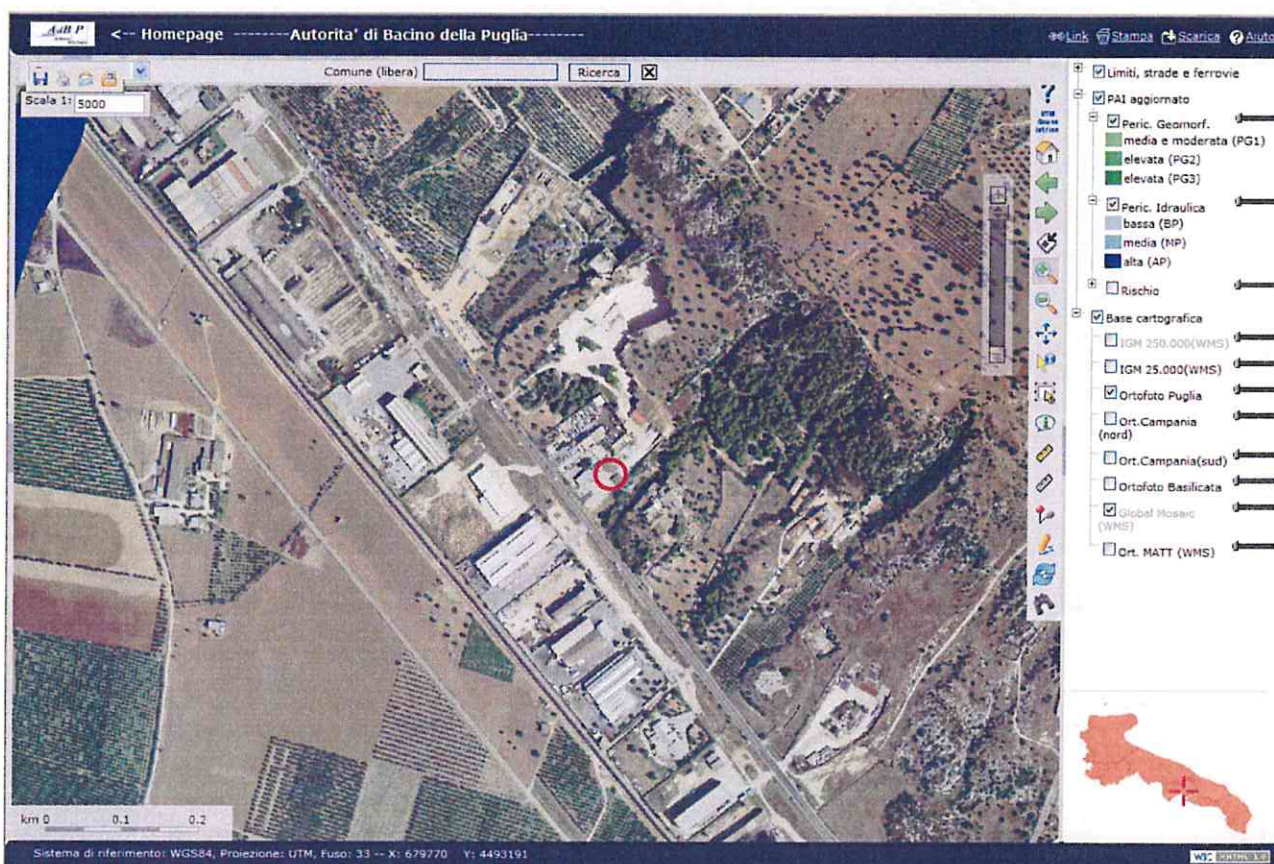
Con deliberazione del comitato istituzionale n. 39 del 30 novembre 2005, la Regione Puglia ha approvato il Piano di Bacino stralcio per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino della Puglia (PAI), finalizzato al miglioramento delle condizioni di regime idraulico e della stabilità geomorfologia, necessario a ridurre gli attuali livelli di



pericolosità e a consentire uno sviluppo sostenibile del territorio nel rispetto degli assetti naturali, della loro tendenza evolutiva e delle potenzialità d'uso.

Il PAI ha come obiettivo specifico l'individuazione delle aree a pericolosità idraulica e a pericolosità geomorfologia nonché la previsione di azioni finalizzate alla prevenzione e mitigazione di detto rischio sul territorio.

L'area su cui è ubicato l'impianto in questione non rientra nella perimetrazione delle area a rischio idraulico e geomorfologico e pertanto in aree soggette a misura di salvaguardia secondo le N.T.A. del PAI Puglia.



Piano di Tutela ed Uso delle Acque della Regione Puglia (PTA)

Il Piano di Tutela delle Acque è uno specifico piano di settore le cui finalità riguardano (D. Lgs. 152/2006, art. 73) la tutela qualitativa e quantitativa delle acque superficiali, marine costiere e sotterranee attraverso il perseguimento dei specifici obiettivi.

Il Piano, partendo da approfondita e dettagliata analisi territoriale, dallo stato delle risorse idriche regionali e dalle problematiche connesse alla salvaguardia delle stesse, delinea gli indirizzi per lo sviluppo delle azioni da intraprendere nel settore fognario-depurativo nonché per l'attuazione delle altre iniziative ed interventi, finalizzati ad assicurare la migliore tutela igienico-sanitaria ed ambientale.

Nelle principali azioni/misure previste dal PTA della Regione Puglia con riferimento agli obiettivi strategici quali la Tutela qualitativa acque superficiali interne e sotterranee e la Tutela delle acque marino costiere si richiama la disciplina delle acque meteoriche.

Nel caso specifico, l'impianto utilizza un idoneo sistema di raccolta delle acque meteoriche di dilavamento, che sono convogliate ed opportunamente trattate ai sensi dell'art. 113 Parte terza del D. Lgs. n. 152/2006 e ss.mm. e ii., nonché del Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia approvato con D.G.R. n. 1441 del 04/08/2009. Le acque meteoriche trattate e raccolte nella vasca di accumulo finale, hanno caratteristiche e qualità conformi ai limiti della Tabella 4 dell'Allegato 5 alla Parte III del D.L. 152/06 e relative modifiche ed integrazioni.

Lo scarico sul suolo mediante trincee drenanti delle acque meteoriche di prima e seconda pioggia ricadenti sulle aree pavimentate e sui lastrici solari delle tettoie e provenienti dagli impianti di trattamento è stato autorizzato dalla Provincia di Taranto con D.D. n. 56 del 29/04/2010.

Le modifiche che si intendono apportare all'impianto esistente non comporteranno alcun cambiamento nella gestione delle acque meteoriche, in quanto non vi è un aumento delle superfici di raccolta delle stesse né un cambiamento della qualità di tali acque. Le nuove attività, infatti, si svolgeranno all'interno di capannoni.

Pertanto, risulta verificata la coerenza con la normativa di riferimento.

## Piano di Gestione dei Rifiuti Speciali della Regione Puglia

Il Piano di gestione dei rifiuti speciali è uno degli strumenti previsti dalla Direttiva 91/156/CEE<sup>11</sup>, ora sostituita dalla Direttiva 2006/12/CE<sup>12</sup>, finalizzato alla tutela della salute e dell'ambiente dagli effetti nocivi della raccolta, del trasporto, del trattamento, dell'ammasso e del deposito di rifiuti.

In coerenza con tale funzione, il Piano individua misure organizzative, normative, di programmazione e pianificazione per garantire che la gestione dei rifiuti si svolga in condizioni di sicurezza, per attuare i principi di prevenzione, responsabilità, e "chi inquina paga", per gestire i rifiuti secondo criteri di efficacia, efficienza, economicità e trasparenza, per disciplinare la conclusione di accordi di programma finalizzati ad attuare gli obiettivi della parte IV Dlgs n. 152 del 2006 e per favorire la prevenzione e il recupero dei rifiuti.

L'obiettivo strategico del piano è quello di assicurare una gestione dei rifiuti speciali che minimizzi gli impatti ambientali.

Gli obiettivi generali che il PGRS intende perseguire sono i seguenti:

1. ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti speciali;
2. razionalizzare la gestione dei rifiuti speciali (raccolta, recupero, trattamento, smaltimento);
3. promuovere la sensibilizzazione, la formazione, l'informazione e la ricerca.

Per ciascun obiettivo generale sono stati individuati degli obiettivi specifici quali:

OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI
--------------------	---------------------



1.	ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti speciali	1.1 - promozione di interventi finanziari e fiscali volti a promuovere investimenti in termini di ricerca e/o sviluppo di sistemi di riduzione della quantità e della pericolosità dei rifiuti e il recupero di materia degli stessi
		1.2 - sostenere l'applicazione di nuove tecnologie e forme di gestione
		1.3 - incentivare la pratica del riutilizzo
2.	razionalizzare la gestione dei rifiuti speciali (raccolta, recupero, trattamento, smaltimento)	2.1 - creare una rete integrata di impianti per il trattamento, recupero e lo smaltimento di specifiche tipologie di rifiuti
		2.2 - smaltire i rifiuti in uno degli impianti appropriati più vicini al luogo di produzione, limitandone la movimentazione
		2.3 - conseguire, a livello regionale, l'autosufficienza impiantistica per il recupero e lo smaltimento, contribuendo alla realizzazione di tale obiettivo su scala nazionale
		2.4 - ottimizzare la gestione dei PCB (raccolta, decontaminazione e smaltimento)

		2.5 - ottimizzare la gestione dei rifiuti da C&D anche contenenti amianto
		2.6 - ottimizzare la gestione dei fanghi biologici prodotti nell'ambito del trattamento reflui
		2.7 - favorire l'utilizzo degli aggregati riciclati
		2.8 - aumentare la sicurezza e l'affidabilità dei sistemi di trasporto dei rifiuti al consumo umano
		2.9 - assicurare che la localizzazione di nuovi impianti non pregiudichi la salute dei cittadini e la tutela dell'ambiente, con particolare riferimento, per le discariche, alla tutela dei corpi idrici sotterranei e delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate
3.	promuovere la sensibilizzazione, la formazione, la conoscenza e la ricerca	3.1 - monitorare i flussi dei rifiuti prodotti,  recuperati e smaltiti e la consistenza della dotazione impiantistica regionale attraverso l'istituzione dell'Osservatorio Regionale sui Rifiuti

		3.2 - monitoraggio dei manufatti contenenti amianto e degli interventi di bonifica
		3.3 - promuovere la cooperazione tra soggetti pubblici e privati per attività di ricerca, sviluppo e diffusione di sistemi anche innovativi e virtuosi di gestione dei rifiuti

Il Piano definisce i criteri di localizzazione per i nuovi impianti di trattamento, recupero e smaltimento dei rifiuti pericolosi e non pericolosi, anche ex art. 214-216 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i..

Tra questi si evidenziano:

la congruità con la pianificazione con gli strumenti di pianificazione regionali previsti dalla norma vigente;

- minimizzare l'impatto ambientale degli impianti in considerazione dei vincoli ambientali, paesaggistici, naturalistici, antropologici o dei rischi sulla salute umana;
- definire un quadro di sintesi che consenta l'abbinamento di ciascun vincolo/criterio ad un differente grado di prescrizione derivante dalle caratteristiche urbanistiche e ambientali dell'area considerata, secondo la seguente classificazione:

**Vincolante:** costituisce un vincolo di localizzazione;

**Escludente:** l'ubicazione dell'impianto è esclusa, quando l'impianto proposto sia in contrasto con i vincoli e gli strumenti di pianificazione vigenti sulla porzione di territorio considerata;

**Penalizzante:** l'ubicazione dell'impianto penalizza ulteriormente il territorio su cui incide, ma non è esclusa a priori, qualora si adottino particolari misure compensative

nella progettazione/realizzazione dello stesso. La localizzazione degli impianti è subordinata alla verifica, in sede di valutazione d'impatto ambientale e di incidenza;

Preferenziale: l'ubicazione dell'impianto è considerata preferenziale, in considerazione di una scelta strategica del sito, dettata da esigenze di carattere logistico, economico e ambientale.

I criteri così definiti si applicano ai nuovi impianti, agli ampliamenti e alle varianti sostanziali proposte relative agli impianti esistenti. Per gli impianti esistenti che non rispettano tali criteri localizzativi devono essere attivate procedure di delocalizzazione o devono essere previste idonee misure di mitigazione/compensazione.

Il piano stabilisce a tal proposito i criteri da considerare per la localizzazione di impianti di trattamento, smaltimento e recupero, anche ex art. 214-216 del D. Lgs. 152/06 e s.m.i., come riportati nella tabella seguente.

IMPIANTI PER IL TRATTAMENTO, LO SMALTIMENTO O IL RECUPERO ANCHE EX ARTT. 214-216 DLGS 152/2006 S.M.I.			
Aspetto considerato	Fattore ambientale	Applicazione	Grado di prescrizione
Uso del suolo	Area interessata da boschi e foreste	Le Province individuano le aree qualificate a bosco e le aree dove possono essere autorizzate le trasformazioni. Le Province, gli Enti gestori dei Parchi e delle Riserve regionali rilasciano le relative autorizzazioni coordinandole con le procedure inerenti i vincoli paesaggistici.	ESCLUDENTE
	Area di pregio agricolo	Le Province, con specifico strumento, indicano con perimetrazione di dettaglio quali sono i macro/micro ambiti interessati da produzioni agricole di pregio, così come indicato nei disciplinari UE di controllo locale.	ESCLUDENTE
Caratteri fisici del territorio	Altimetria	> 600 m s.l.m.	ESCLUDENTE
	Area carsiche o oggetto di fenomeni carsici comprensivi di grotte doline		ESCLUDENTE
Tutela della popolazione	Distanza da centri nuclei abitati	200 m da insediamenti residenziali 500 m se sono presenti anche rifiuti pericolosi	ESCLUDENTE
Tutela qualità dell'aria	Zone B e C	Zonizzazione effettuata dal Piano regionale di Qualità dell'Aria: comprende i comuni in cui ricadono impianti industriali soggetti alla normativa IPPC (zone B) ed i comuni con superamenti misurati o stimati da VL a causa di emissioni da traffico automobilistico e contestualmente sul cui territorio ricadono impianti industriali soggetti alla normativa IPPC	PENALIZZANTE
Protezione risorse idriche	Area di salvaguardia delle acque destinate al consumo umano	Fascia di rispetto dei punti di approvvigionamento idrico a scopo potabile (200 m dalle opere di captazione, salvo diversa determinazione dell'autorità competente)	ESCLUDENTE
	Area di protezione dei corpi idrici sotterranei: aree di ricarica della falda e zone di riserva	Individuate nel Piano di Tutela delle Acque	PENALIZZANTE
	Zone vulnerabili	Individuate nel Piano di Tutela delle Acque, con particolare riferimento alle Zone Vulnerabili da Nitrati	PENALIZZANTE
Tutela da dissesti e calamità	Area destinata al contenimento delle piene		
	Area soggetta a rischio idraulico e idrogeologico molto elevato	Individuate nel Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico	ESCLUDENTE
	Fascia di pertinenza fluviale	150 m dal ciglio dell'alveo, salvo diversa determinazione dell'Autorità di Bacino	ESCLUDENTE
Protezione delle risorse naturali	Area naturali protette	L. 394/1991; L. 19/1997	ESCLUDENTE
	Rete natura 2000	SIC (siti di importanza comunitaria) e ZPS (zone di	ESCLUDENTE

Aspetto considerato	Fattori ambientali	Applicazioni	Grado di prescrizione
Protezione dei beni ambientali e culturali (art. 142 D.Lgs. 42/04)	Zone umide	protezione speciale)	ESCLUDENTE
	Territori costieri	Beni tutelati per legge (art. 142 D.Lgs. 42/04)	
	Distanza dai corsi d'acqua	300 m per i laghi 150 m dal ciglio dell'alveo	ESCLUDENTE*
	Beni paesaggistici		
	Beni storico-artistici		
	Zone di particolare interesse ambientale (comprese le oasi di protezione)		
Previsioni PRG/PUG comunali	Zone e fasce di rispetto (stradale, ferroviaria, aeroportuale, cimiteriale, militare, infrastrutture lineari energetiche)		ESCLUDENTE
Aspetti strategico/funzionali	Destinazione urbanistica	Zone A - B - C	ESCLUDENTE
	Dotazione infrastrutturale acquedotto, viabilità	Presistenza di infrastrutture, buona viabilità di accesso e della rete idrica	PREFERENZIALE
	Vicinanza a distretti industriali	Presistenza di infrastrutture	PREFERENZIALE
	Aree industriali (aree destinate ad insediamenti produttivi ai sensi del D.M. n. 1444/1958)		VINCOLANTE
	Aree industriali dismesse		PREFERENZIALE
	Vicinanza a reti di energia elettrica (utilizzo calore residuo)		PREFERENZIALE
	Vicinanza ad aree a maggiore produzione di rifiuti		PREFERENZIALE
	Aree da bonificare	Siti contaminati da bonificare	ESCLUDENTE
	Aree di crisi ambientale	Siti su cui è stata già effettuata la bonifica	PENALIZZANTE
	Presistenza di reti di monitoraggio su varie componenti ambientali		PREFERENZIALE

La proposta progettuale, pertanto, appare coerente con gli obiettivi del Piano in quanto ottimizza la gestione dei rifiuti ed in particolare:

effettuando le operazioni R3, R4, ed R5 garantisce il completo recupero dei rifiuti all'interno dell'impianto evitando ulteriori movimentazioni di rifiuti dovute al trasporto presso altri impianti;

attraverso la miscelazione aumenta la quantità conferibile di rifiuti con relativa diminuzione del tempo di stoccaggio e numero di trasporti.

Anche in riferimento ai criteri localizzativi l'intervento appare conforme in quanto trattasi di impianto esistente ed ubicato in un area corrispondente ad una ex cava e, pertanto, già compromessa dal punto vista paesaggistico e naturalistico. Inoltre, non si evidenziano fattori ambientali tali da far rientrare l'intervento nel livello di prescrizione "escludente".

## FINALITA' PROGETTUALE

In linea con le sempre più stringenti articolazioni normative l'impianto pone fra le sue priorità il recupero di possibili materie prime dai rifiuti provenienti dalla raccolta



differenziata o selezionati in sito prima del loro smaltimento; pertanto, scopo del progetto è quello di individuare le soluzioni tecnologiche più efficaci per il trattamento dei rifiuti avendo presenti le seguenti esigenze prioritarie:

costituire un polmone tra la produzione minuta dei rifiuti e le operazioni di smaltimento, in quanto il centro è in grado di accogliere partite di rifiuti di origine diversa, di quantità limitata o prodotte saltuariamente, razionalizzando i flussi e le operazioni di trasporto e smaltimento;

trattare i rifiuti con le opportune procedure operando nella massima sicurezza con riguardo ai rischi per la salute dei lavoratori e per l'ambiente;

promuovere un sistema che, a regime, consenta il maggiore recupero possibile di materiali e l'invio in impianti di discarica delle sole frazioni non recuperabili;

favorire la valorizzazione di materiali da reimpiegare nel ciclo di produzione delle materie prime.

L'impianto è in grado di ritirare e stoccare rifiuti liquidi, solidi e fangosi. Nell'impianto i rifiuti possono essere sottoposti alle seguenti fasi:

stoccaggio;

messa in riserva

riduzione volumetrica per triturazione, compressione ed impacchettamento;

trattamento di cernita e separazione;

trattamento di miscelazione.

Nelle fasi di trattamento (ove sia stata riscontrata preventivamente la compatibilità) è possibile miscelare fra loro rifiuti di uguale e diversa natura, di uguale e diverso stato fisico. La fase di miscelazione è estremamente importante in quanto molti rifiuti possono interagire tra loro in modo da ottenere i medesimi risultati ottenibili con l'impiego di prodotti chimici. Questo tipo di procedura favorisce il recupero di materia e la diminuzione di produzione dei rifiuti.

I rifiuti così trattati sono mandati in discarica e/o recupero dopo preventiva analisi e controllo in laboratorio e caratterizzazione.

Nell'impianto della Società Castiglia S.r.l. le attività che si intendono svolgere, ai sensi degli allegati B e C della parte quarta del D.Lgs 152.2006 e ss.mm.ii, sono le seguenti:

D9 trattamento fisico-chimico non specificato altrimenti, che dia origine a composti o a miscugli che vengono eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12;

D13 raggruppamento preliminare prima di una delle operazioni di smaltimento;

D14 ricondizionamento preliminare prima di una delle operazioni da D1 a D13;

D15 deposito preliminare prima di una delle operazioni da D1 a D14;

R3 riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio ed altre trasformazioni biologiche);

R4 riciclo/recupero dei metalli e dei composti metallici;

R5 riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche;

R13 messa in riserva di rifiuti per sottoporli ad una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti).

In pratica saranno effettuate operazioni di stoccaggio, messa in riserva, riduzione volumetrica, triturazione, compressione ed impacchettamento, trattamento di cernita e di separazione.

Le operazioni di recupero (R3, R4 e R5) per la produzione di materia prima secondaria saranno effettuate così come previsto dal D.M. 05.02.98 e ss.mm.ii.

La linea per la riduzione volumetrica, stoccaggio e recupero comprende le seguenti sezioni:

sezione stoccaggio rifiuti;

sezione riduzione volumetrica mediante triturazione;

impacchettamento/insacchettamento mediante apposita macchina;

area dedicata al deposito M.P.S.

Le attività di miscelezioni che la ditta intende effettuare, è riferita alla possibilità di sottoporre ad un trattamento fisico i rifiuti liquidi, fanghi palabili, inerti, nonché organici ed inorganici, esclusivamente non pericolosi.

Le predette attività saranno svolte in tre aree appositamente individuate:

nelle vasche interrate (miscelazione dei liquidi) (cfr Tav. 16 – Variazione impianto esistente – layout generale - zona C);

nelle vasche attualmente utilizzate solo per lo stoccaggio dei fanghi e situate all'interno di un capannone, mediante un sistema appositamente progettato (cfr Tav. 16 – Variazione impianto esistente – layout generale - zona C);

capannone in tenso-struttura (cfr Tav. 16 – Variazione impianto esistente – layout generale - zona C);

capannone (cfr. tav. 19 - layout generale – zona D)

La disposizione delle strutture e degli spazi perimetrali, e la definizione delle aree esterne destinate a movimentazioni, consentono agli eventuali mezzi di soccorso una accessibilità completa in ogni punto dello stabilimento, senza problemi di stabilità (resistenza al carico non inferiore a 20 tonnellate – 8 sull'asse anteriore e 12 sull'asse posteriore con passo 4,00 m).

Il piazzale, con pendenza longitudinale e trasversale contenuta nei limiti massimi del 5%, è pavimentato con battuto in cls di tipo industriale.

Il lotto aziendale attuale è dotato di un cancello carraio di ingresso scorrevole [(Larg. = 10.00 m)] corredato da dispositivo di motorizzazione elettrica con sistema di fotocellule di sicurezza antinfortunistiche.

Il centro autorizzato è munito di un impianto idrico antincendio ad idranti soprasuolo costituito da una rete di tubazioni chiusa ad anello realizzata in PEAD 110mm spessore 10mm PN16 interrata con sviluppo lungo il perimetro dell'area.

Dall'anello sono derivati gli stacchi per l'adduzione dell'acqua a n.10 idranti, dislocati in modo opportuno in modo da ricoprire con i vari getti l'intera area.

Ciascun idrante è completo di rubinetto e di tubazione flessibile, di tipo approvato, avente lunghezza 20 m (UNI 804, UNI 805, UNI 807, UNI 808).

Al collettore ad anello è collegato un attacco UNI 70 per l'autopompa V.V.F. in prossimità dell'accesso al centro. L'impianto dispone di una riserva idrica costituita da una vasca interrata in c.a., di capacità complessiva 78 m<sup>3</sup>, sottostante alla centrale idrica antincendio alimentata in continuo da pozzo artesiano con valvola a galleggiante.

Il gruppo di sollevamento idrico è installato in apposito vano in muratura ad esso esclusivamente destinato. La stazione di pompaggio è costituita da due elettropompe in parallelo alimentate in maniera indipendente; una alimentata dalla rete elettrica principale come utenza privilegiata e l'altra alimentata da un gruppo elettrogeno per garantire l'indipendenza dal punto di vista del guasto.

Descrizione delle opere e delle strutture previste in progetto

Movimenti di terra

La prima attività prevista dal progetto di ampliamento riguarda la preliminare sistemazione dell'area di sedime che insiste a margine dell'impianto in esercizio e precisamente la regolarizzazione del fondo cava per circa 12000 mq. che consisterà

in un semplice spianamento della superficie con una redistribuzione nel medesimo sito del materiale inerte riveniente dagli scavi.

Una modesta porzione dell'area (2300 mq) necessita di essere sbancata per essere resa complanare al resto del lotto e disponibile alle attività ivi previste. I volumi di sbancamento vengono quantificati nella Tav. 21 e si attestano intorno ai 20000 mc parte dei quali saranno reimpiegati in loco per le finalità innanzi indicate.

Lo smaltimento dei rifiuti derivanti da attività di scavo sarà effettuato in conformità alle leggi dello Stato e della Regione Puglia. (Reg.region. n. 6/2006)

#### Aree a verde

L'area è in gran parte priva di vegetazione; gli alberi di ulivo presenti (sette grandi e quattro piccoli) saranno rimossi ma ricollocati nel medesimo sito a scopo ornamentale nell'area da sistemare a verde per circa 1700 mq in adiacenza dell'ingresso a margine della statale Appia. La stessa superficie sarà integrata con essenze autoctone e destinata allo smaltimento su suolo dei reflui depurati degli impianti di trattamento delle acque meteoriche (cfr Tav. 19).

#### Parcheggi

In prossimità dell'ingresso all'area aziendale sarà realizzata un'area a parcheggio, esterna al cancello per circa 840 mq con pavimentazione impermeabile in cls di tipo industriale (cfr Tav. 19 – zona b); un secondo parcheggio, di circa 280 mq, munito di copertura in lamiera metallica ondulata sarà invece allestito nell'area interna nell'immediata prospicienza della palazzina direzionale (cfr Tav. 19 – zona c).

#### Pavimentazioni esterne

Per tutte le superfici dei piazzali esterni, si prevede un pavimento in conglomerato cementizio armato del tipo industriale con rete elettrosaldata cm 15x15 e filo 6, spessore 15 cm, gettato su fogli di polietilene da 200 micron; corazzato superficialmente con formulato di quarzo e cemento in modo da rendere particolarmente compatta, antiscivolo e antipolvere la superficie d'usura, impermeabile



alle acque superficiali e agli idrocarburi. La superficie esterna pavimentata sarà pari a circa mq 19000 al netto degli edifici.

#### Accessi e/o collegamenti con aree esterne, recinzioni

La zona che costituisce l'ampliamento dell'impianto è suddivisa in due aree fisicamente separate da una recinzione in parte muraria inferiormente (muretto in c.a. da cm 120) ed in parte metallica superiormente (rete tipo orsogrill da cm 150) ed al contempo comunicanti fra loro attraverso un varco della larghezza di circa 20 m dotato di un proprio cancello carraio (cfr tav. 19 - zone D ed E).

Sul versante prospiciente la Via Appia, il sistema di accessi è articolato e distinto fra carrabili e pedonali a servizio delle varie aree e delle funzioni in esse svolte (cfr Tav. 19). Ogni cancello di tipo scorrevole sarà corredato da dispositivo di motorizzazione elettrica con sistema di fotocellule di sicurezza al fine di impedire chiusure accidentali durante il passaggio dei mezzi. Un lampeggiatore luminoso intermittente di colore giallo segnerà ogni manovra, mentre un dispositivo di sblocco consentirà l'azionamento d'emergenza in caso di mancanza di energia elettrica.

L'area di ampliamento sarà posta in collegamento con l'attività esistente a mezzo di un varco carrabile e di un passaggio pedonale (cfr Tav. 19). Per consentire la possibilità di accedere al resto della proprietà che non è destinata all'attività in esame e che in mancanza resterebbe interclusa e quindi non accessibile si realizzerà un percorso in pendio nel fronte di cava esistente lungo il limite nord munito di apposito cancello metallico e di robusto guard-rail laterale in c.a. (cfr Tav. 19).

L'area destinata ad ampliare l'attuale superficie aziendale sarà munita di recinzione costituita, lungo i tratti di confine con altra proprietà e lungo il fronte da un muretto in c.a. da cm 120 di altezza sormontato da una pannellatura in rete metallica zincata tipo orsogrill da cm 150. Lungo i preesistenti fronti di cava sarà realizzato semplicemente un cordolo in c.a. da cm 30 di altezza al solo scopo di pulizia da eventuali sfarinamenti del fronte tufaceo.

#### Edifici e tettoie

Nell'area destinata all'ampliamento dell'impianto sono previste le strutture di seguito elencate:

N.1 CAPANNONE in cls di tipo prefabbricato dimensioni in pianta m 20x60x10h (1200,00 mq) destinato alla funzione di officina per riparazione automezzi e/o macchine operatrici; nell'ambito dello stesso volume edilizio è previsto un blocco su tre livelli destinato a magazzino ricambi, infermeria e bagni al p.t.; servizi spogliatoi bagni e docce uomini e refettorio al 1° p.; servizi spogliatoi bagni e docce donne ed archivio al 2° p. (cfr Tav. 19 - lett. f e Tav. 23).

N.1 CAPANNONE in cls di tipo prefabbricato dimensioni in pianta m 30x40x10h (1200,00 mq) destinato come settore di trattamento dei veicoli fuori uso - bonifica "settore B" nonché come settore di deposito delle parti di ricambio "settore C" di cui al D.Lgs.209/2003 (cfr Tav. 19 - lett. h e Tav. 24).

N.1 CAPANNONE in cls di tipo prefabbricato dimensioni in pianta m 40x50x10h (2000,00 mq) destinato ai processi di stoccaggio, miscelazione, riduzione volumetrica e selezione rifiuti non pericolosi; (cfr Tav. 19 - lett. l e Tav. 22).

N.1 CAPANNONE in cls di tipo prefabbricato dimensioni in pianta 20x15x10h (300,00 mq) aperto sul fronte ed ubicato nell'area E del centro destinato al ricovero e confinamento delle attività di taglio e riduzione volumetrica inerenti l'attività di autodemolizione "settore D" di cui al D.Lgs. 209/2003 e di riduzione volumetrica di rottami ferrosi per R4 (cfr Tav. 19 - lett. i e Tav. 25).

N.1 PALAZZINA UFFICI direzione e amministrazione, dimensioni in pianta 10x24x10h (240,00 mq su tre livelli) (cfr Tav. 19 - lett. d e Tav. 27).

N.1 PALAZZINA SERVIZI di dimensioni in pianta 8x14x10h (112,00 mq su tre livelli) che ospiterà un locale guardiania ed uffici al piano terra, bagni-spogliatoi al primo piano, uffici ed archivio al secondo piano. (cfr Tav. 19 – lett. e e Tav. 23).

N.1 TETTOIA [360,00 mq] a struttura mista acciaio-calcestruzzo ubicata nell'area E del centro suddivisa in due zone separate e destinata allo stoccaggio di rifiuti

pericolosi e non pericolosi derivanti dall'attività di autodemolizione "settore E" e "settore F" di cui al D.Lgs.209/2003 (cfr Tav. 19 - lett. g).

N.2 VANI TECNICI in struttura muraria dimensioni m 3x20x2.6h (60,00 mq) destinati ad ospitare apparecchiature diverse (autoclave, compressori, aspiratori industriali mobili, vaporizzatori, manichette, attrezzature e dotazioni individuali antinfortunistiche, etc) (cfr Tav. 19 - lett. n ed o).

Una PIAZZOLA attrezzata con PESA A BILICO per la pesata dei mezzi in entrata e in uscita e munita di piccolo locale di controllo in muratura di m.3.00x8.00x3.00h (cfr Tav. 19 - lett. p).

Gli edifici di cui ai p.ti 1), 2), 3) e 4) presentano una tipologia strutturale costituita da elementi prefabbricati in c.a. e c.a.p. impostati su fondazioni gettate in opera a plinti e travi di collegamento, articolati su una maglia modulare regolare con telai a portale a semplice o doppia campata di pilastri e travi longitudinali, copertura doppia pendenza con solaio estruso e pannelli lisci orizzontali coibentati di tamponamento esterno. L'altezza libera sotto trave sarà pari a 10 m e l'altezza in gronda uguale a m.11, mentre l'altezza utile ai fini del calcolo del volume è pari a mt 8,50, stabilita dall'altezza della mensola prevista sui pilastri per l'appoggio dei binari di scorrimento del carroponete. Ognuno di questi edifici sarà dotato di accessi carrabili/pedonali sulle pareti perimetrali libere, aventi dimensioni adeguate al passaggio di automezzi o del personale e che durante le ore lavorative saranno tenuti tutti aperti. La copertura sarà munita di lucernari complanari alle falde (uno o due per falda); lungo le pareti laterali è previsto un nastro luce in parte privo di serramento che realizzano una superficie di aerazione ovunque sufficiente a soddisfare i rapporti minimi di legge ed a garantire il più possibile lo svolgimento dell'attività con illuminazione naturale e ben diffusa. La pavimentazione sarà realizzata mediante un solettone in calcestruzzo armato da cm 15 armato con rete elettrosaldata e finito con rivestimento corazzato a pastina di quarzo antiscivolo. Le falde di copertura saranno impermeabilizzate mediante lastre ondulate di fibrocemento o lamiera.

Le opere in progetto prevedono la realizzazione altresì di corpi edilizi (di cui ai p.ti 5) e 6) e 9) dell'elenco sopraindicato) da adibire ad uffici e servizi, contenenti in effetti le

unità igienico-assistenziali (spogliatoi–docce–wc) per gli addetti alle lavorazioni oltre agli uffici per il personale tecnico e amministrativo.

La linea architettonica degli edifici in esame sarà ispirata ad una sostanziale semplicità formale con finiture esterne a colori tenui con rivestimenti in intonaco al quarzo spatolato, poche superfici in c.a. a vista tinteggiato, infissi in alluminio-legno a perfetta tenuta con vetrocamera e dispositivi ombreggianti posti all'interno degli ambienti.

La tipologia strutturale degli edifici prevede intelaiature a travi e pilastri in c.a. supportate da plinti isolati e travi di collegamento; strutture orizzontali costituite da solai in latero-cemento con travetti in c.a.p. dello spessore complessivo di cm 20+5, impostati su travi in c. a.; murature perimetrali, dello spessore minimo di cm. 35, con l'uso di blocchi in laterizio alveolare con caratteristiche di inerzia termica tali da rispettare i parametri della normativa vigente; le tramezzature, saranno in conci di tufo da cm. 10; Le superfici di finitura interna saranno realizzate ad intonaco civile tinteggiato a tempera e pittura lavabile mentre pavimentazioni e rivestimenti dei locali servizi saranno realizzati con materiale in grès ceramico o porcellanato.

I lastrici solari, saranno isolati con una membrana di polietilene, con funzione di barriera al vapore; le pendenze saranno profilate con conglomerato alleggerito con perline di polistirene espanso. Oltre all'isolamento termico e acustico, i terrazzi saranno impermeabilizzati con guaina bituminosa, dello spessore minimo di mm 4. La superficie di calpestio sarà pavimentata con basole di Corigliano, opportunamente sigillate nelle connessioni con prodotti elastomerici antigelivi.

L'accesso alla persone con ridotta capacità motoria è sempre ed ovunque garantito.

Le tettoie sono in acciaio zincato, coperte con lamiere grecate in acciaio zincato e struttura in profili HEB per i montanti ed IPE o tralicci per gli appoggi orizzontali.

Le altezze delle tettoie, sono indicate nel dettaglio negli elaborati grafici.

Le fondazioni delle tettoie in acciaio saranno realizzate con plinti isolati in corrispondenza dei pilastri di sostegno. Da detti plinti saranno realizzati dei tirafondi, adeguatamente filettati nella parte sporgente, per il fissaggio delle tettoie con bulloni.

Tutti gli ambienti presentano aperture capaci di soddisfare sia l'illuminazione naturale che l'aerazione, come previsto per legge e come riportato nello schema allegato.

#### Servizi igienico-assistenziali

Oltre gli uffici e i locali destinati a magazzini, depositi ed archivi si prevedono servizi igienici, spogliatoi e docce distinti per uomini e donne nel rispetto delle indicazioni del D.Lgs. 81/2008 e succ. mod. e integr., dotati di un numero sufficiente di vasi igienici, lavabo e docce. Inoltre è previsto un servizio igienico per persone diversamente abili.

Gli spogliatoi prevedono per ogni addetto/a due armadi o un armadio a due scomparti uno per gli indumenti sporchi e l'altro per gli indumenti puliti.

I servizi igienico-assistenziali degli operai sono dimensionati per unità di sesso maschile e femminile rispettando le indicazioni del D.Lgs. 81/2008 e succ. mod. e integrazioni.

I servizi saranno inoltre accessoriati come di seguito:

Porta rotolone in ABS o INOX;

Distributore di salviette in ABS o INOX;

Distributore di sapone liquido in ABS o INOX;

Porta scopino in ABS;

Specchio;

Piatto doccia in vetrochina;

Convettore elettrico per riscaldamento;

Pavimento e pareti in piastrelle ceramiche smaltate;



Sanitari in ceramica smaltata od in acciaio inox;

Boiler elettrici per la produzione dell'acqua calda sanitaria.

Il locale adibito a refettorio sarà ubicato in idoneo ambiente a sè stante ricavato nella palazzina servizi in modo da evitare contaminazioni con gli inquinanti eventualmente presenti nei locali di lavoro. Nello stesso sarà disponibile acqua corrente potabile proveniente da cisterna di accumulo in materiale idoneo ad uso alimentare. I pavimenti e le superfici delle pareti saranno realizzati in materiale lavabile, impermeabile e disinfettabile fino ad un'altezza di m 2. È previsto nel refettorio con un punto per il riscaldamento delle vivande dotato di una canna fumaria nel rispetto delle norme vigenti in materia.

Anche il locale adibito ad infermeria sarà ubicato in modo da evitare possibili contaminazioni con gli inquinanti eventualmente presenti nel locale di lavoro e nello stesso sarà disponibile acqua corrente potabile; i pavimenti e le superfici delle pareti saranno impermeabili e facilmente lavabili fino ad un'altezza di 2m.

Superfici di aerazione e superfici illuminanti

I locali destinati a servizi saranno muniti tutti di illuminazione e ventilazione naturale; in casi particolari, quando quest'ultimo requisito non potrà essere soddisfatti per ragioni oggettive, i locali stessi saranno muniti di dispositivi di aerazione forzata tali da assicurare il necessari ricambi d'aria. Tutte le superfici finestrate saranno accessibili alle pulizie, anche per la parte esterna, nel rispetto dell'art. 33 del D.Lgs. 626/94.

Stoccaggio mps sul piazzale

Lo stoccaggio sui piazzali all'esterno è esclusivamente dedicato a rifiuti solidi recuperabili, non putrescibili, che non rilasciano liquidi, non maleodoranti e non trasportabili dal vento. Lo stoccaggio avverrà comunque in aree dedicate secondo lo schema raffigurato nella tavola di layout.

Approvvigionamento idrico

L'approvvigionamento idrico per usi industriali avverrà tramite un pozzo artesiano che alimenterà due cisterne-volano da 30 mc ciascuna a servizio delle due zone di ampliamento.

Per il consumo umano si utilizzeranno bottiglie e/o boccioni commerciali di acqua potabile reperibili sul mercato.

I servizi igienici ubicati delle due distinte zone saranno alimentati da autoclavi collegate idraulicamente a due serbatoi interrati in materia plastica della capacità di 30.000 litri ciascuno che saranno periodicamente ricaricati da autobotti autorizzate allo scopo.

Il pozzo, quindi, non è utilizzato per scopi potabili e/o irrigui e quindi non vincola l'attività di immissione nello strato superficiale del sottosuolo secondo i limiti di distanza, rispettivamente di 500 e 250 metri, fissati al punto 7 comma 3 dell'Appendice A1 del Piano Direttore.

#### Sistema di smaltimento delle acque reflue di tipo domestico

I liquami rivenienti dai servizi saranno convogliati, a mezzo di rete in PVC di idoneo diametro, in due fosse Imhoff stagne appositamente realizzate e di capienza adeguata all'uso cui sono destinate; i liquami chiarificati confluiranno in apposita vasca a tenuta. Il sistema garantisce un trattamento primario dei reflui separando dal liquame la parte galleggiante e i fanghi di deposito. Il chiarificato, per tracimazione, si riversa in una vasca adiacente, sempre a tenuta stagna, dove viene accumulata temporaneamente.

La pulizia della vasca Imhoff e lo svuotamento del liquame chiarificato, avverrà periodicamente mediante autocisterne autorizzate di proprietà della stessa ditta CASTIGLIA. S.r.l., per essere conferiti presso altri impianti di trattamento all'uopo autorizzati nel rispetto e con le modalità previste dal D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

I dettagli del sistema ed il dimensionamento delle vasche sono descritti nella specifica relazione.

#### Acque di prima pioggia

Si fa riferimento al decreto del Commissario Delegato per l'emergenza Rifiuti in Puglia n. 282/CD/A del 21.11.2003 che Disciplina delle autorizzazioni delle acque meteoriche di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne, di cui all'ex all'Art. 39 D.Lgs. 152/99 come novellato dal D.Lgs. 258/2000 e ripreso dall'art. 113 del D.Lgs. 152/2006.

Per tale argomento, unita al presente progetto, è stata redatta una relazione tecnica dedicata e relativa tavola grafica (Tav. 29).

### Impianto Antincendio

Il progetto sarà sottoposto al parere dei VV.F. in quanto l'attività prevista nell'impianto rientra fra quelle soggette a controllo (cfr Tav. 31).

Le strutture dei reparti produttivi saranno progettate e dimensionate per garantire una resistenza al fuoco non inferiore a REI 120 (UNI 9502).

Il centro è già dotato di un impianto idrico antincendio ad idranti soprasuolo costituito da una rete di tubazioni chiusa ad anello realizzata in PEAD 110mm spessore 10mm PN16 interrata con sviluppo lungo il perimetro dell'area di interesse.

Al collettore ad anello è collegato un attacco UNI 70 per l'autopompa VV.F.

Le caratteristiche dimensionali delle tubazioni con l'ubicazione degli idranti sono riportate negli elaborati grafici relativi all'impianto antincendio.

L'impianto ad idranti è costituito da:

1. Alimentazione idrica
2. Rete di distribuzione
3. Valvole di intercettazione
4. Idranti soprasuolo UNI 45/UNI 70
5. Attacco per autopompa VV.F.

L'impianto dispone di una cisterna tale da garantire una riserva idrica da 72 mc costituita da una vasca interrata in c.a., di capacità complessiva 78 mc, sottostante alla centrale idrica antincendio alimentata in continuo da pozzo artesiano con valvola a galleggiante.

Il gruppo di sollevamento idrico è installato in apposito vano in muratura ad esso esclusivamente destinato.

La stazione di pompaggio è costituita da due elettropompe in parallelo per l'alimentazione dell'impianto e da un'elettropompa di compensazione utilizzata per evitare l'avviamento delle pompe principali per un'eventuale perdita di pressione causata da piccole perdite sulla linea.

A queste sarà aggiunta una ulteriore elettropompa di portata e prevalenza adeguata a potenziamento dell'intero impianto in vista dell'ampliamento.

Le pompe di alimentazione, cablate in parallelo, sono alimentate in maniera indipendente; una è alimentata dalla rete principale come utenza privilegiata e l'altra è alimentata da un gruppo elettrogeno.

Questa soluzione viene adottata per garantire l'indipendenza dal punto di vista del guasto delle due elettropompe principali.

Le caratteristiche funzionali del locale pompe antincendio rispettano la norma UNI 11292.

Sono installati i seguenti idranti e attacchi per autopompe V.V.F.:

- n. 1 attacco UNI 70 ubicato nei pressi dell'ingresso del centro di trattamento e recupero di rifiuti speciali;
- n. 10 idranti a colonna UNI 70 a servizio dell'intera attività;
- 10 nuovi idranti dello stesso tipo saranno installati nell'area destinata all'ampliamento ed alimentati a mezzo di tubazione ad anello Ø110.

All'interno di tutti gli edifici a rischio saranno installati i rivelatori di fumo come già realizzato nella stazione di pompaggio, degli uffici e del deposito RAEE.

È prevista anche la realizzazione di un impianto di estinzione mobile costituita da estintori da 6 Kg (a CO<sub>2</sub>) ed estintori carrellati posti come rappresentato negli elaborati grafici di competenza.

### Impianto elettrico

L'impianto di cui all'oggetto è stato progettato con una struttura tipologica tale da permettere, per quanto possibile, di evitare disservizi generati da diverse cause di guasto od interruzioni che dovessero verificarsi durante la vita stessa dell'impianto.

L'impianto dunque partendo dalla cabina di consegna ENEL elettrofornitrice, attraverso un cavidotto predisposto, giunge al quadro di zona ubicato nei locali contraddistinti in planimetria con la lettera o). In esso avviene la suddivisione dell'impianto in circuiti in modo tale da rendere semplice la disattivazione dell'intero complesso in caso di incidente o sezionare agevolmente la sola zona soggetta ad avaria. Attraverso una ripartizione dell'impianto in diversi e separati circuiti, infatti, e l'installazione su ciascuno di essi di un interruttore differenziale magnetotermico ad alta sensibilità, è possibile una efficace protezione delle diverse linee dai sovraccarichi, nonché dai corto circuiti, permettendo al tempo stesso la localizzazione ed il sezionamento rapido dei guasti.

Sulla base del carico totale da alimentare, nella fase esecutiva, saranno determinati:

- il numero dei circuiti interni necessari e di conseguenza le protezioni;
- la sezione dei conduttori;
- le prese e gli apparecchi utilizzatori che si potranno collegare.

Le cadute di tensione saranno contenute entro il 3%.

Sarà installato un impianto di equipotenzialità richiesto ai sensi delle norme CEI 64-8 per la messa a terra di tutte le masse metalliche ed a collegarsi a quella già esistente. La rete di terra è realizzata da un anello in rame perimetrale; questo è collegato alle



puntazze in profilato di ferro zincato mediante capicorda e morsetti imbullonati all'interno di pozzetti senza fondo. Questi dovranno essere dotati di un dispositivo di apertura che permetta l'accesso per le misure di resistenza di terra del dispersore. Alla rete in rame della sezione di 50 mmq sono collegati i conduttori di terra dell'impianto elettrico, i ferri di orditura delle strutture di fondazione e in elevazione, le strutture metalliche dei portoni e dei cancelli e delle ringhiere.

L'impianto dei reparti di lavorazione sarà costituito da circuiti separati per l'illuminazione e per le prese di energia.

La disposizione dei conduttori e le loro sezioni vengono adottate in conformità alle norme suggerite dal CNR e dalle CEI.

La distribuzione per i punti luce e forza sarà realizzata con conduttori inseriti in tubi conduit di protezione rigidi, del tipo autoestinguente (CEI 23-8/23-14), posati in prevalenza fuori traccia e di sezione adeguata. Le apparecchiature saranno del tipo protetto o stagno.

Per quanto riguarda invece gli impianti a servizio degli uffici e servizi è prevista la realizzazione di una colonna montante che alimenterà il quadro generale di ciascun edificio da cui si articolerà la rete secondaria sezionata opportunamente per le linee luce e le linee prese.

La distribuzione in ogni unità, sarà realizzata con conduttori inseriti in guaine di protezione flessibili corrugate posate sottotraccia, del tipo autoestinguente (CEI 23-8/23-14), di sezione adeguata ed intervallate da opportune cassette di derivazione ispezionabili.

I conduttori a corrente debole, che alimenteranno l'impianto telefonico, saranno installati in tubi separati da quelli che contengono cavi energia.

Ad ultimazione degli impianti, ogni installatore (abilitato come per legge) rilascerà la "Dichiarazione di Conformità" dell'impianto, eseguito con i criteri della regola d'arte ed ai sensi dell'art.9 del DM 37/03, corredata dagli schemi dell'impianto, della

documentazione comprovante i risultati delle verifiche, il piano di manutenzione e l'elenco dei materiali utilizzati con marchio (IMQ-CE).

#### Impianto di riscaldamento e raffrescamento

Tutti i volumi utilizzati come uffici e servizi e gli uffici zona logistica saranno dotati di un sistema tipo split sistem caldo/freddo con comando locale manuale e a telecomando.

#### Impianti di illuminazione

All'interno dei luoghi di lavoro, allo scopo di garantire lo svolgimento delle varie attività in condizioni di adeguata visibilità, saranno assicurati i seguenti livelli di illuminamento medio, il più possibile uniformemente distribuito e tale da non generare abbagliamenti:

magazzini e depositi	150 ÷ 200 lux
Zone operative con attività manuali	300 ÷ 400
Uffici	400 ÷ 500
Corridoi, disimpegni e w.c.	200 ÷ 250

L'illuminazione esterna è realizzata mediante corpi illuminanti di tipo stradale ancorati alle facciate dei fabbricati ed ispezionabili dai terrazzi di questi ultimi. Tali fari saranno apparecchiati ciascuno con lampade da 250W a vapori di sodio tali da garantire un grado di illuminamento non inferiore a 150 lux al suolo.

#### STOCCAGGI

Gli stoccaggi nell'impianto sono effettuati all'interno di containers o sfusi tra sponde mobili prefabbricate tipo new jersey, posti sotto tettoia (rifiuti solidi), e all'interno di vasche sotto tettoia (fanghi) e vasche interrate coperte (rifiuti liquidi) da solaio carrabile in funzione della tipologia dei rifiuti:

Lo stoccaggio dei fanghi e dei rifiuti rivenienti dal trattamento e la depurazione delle acque avverrà in 4 vasche, cadauna da 60 mc, poste sotto tettoia e ubicate come indicato negli elaborati di progetto (cfr. tav. 16 – pos. 29).

I rifiuti solidi acquosi provenienti dalle fognature statiche (fosse settiche, fosse Imhoff, ecc), saranno stoccate in 4 vasche interrate poste in corrispondenza della tettoia descritta al punto precedente e come meglio indicato nei disegni di progetto (cfr. tav. 16 – pos. 27).

I rifiuti recuperabili costituiti da stoffa, carta, ecc. saranno stoccati sotto tettoia in metallo in appositi container o tra sponde mobili tipo new jersey.

I rifiuti recuperabili costituiti da metalli, vetro, plastica, ecc saranno stoccati sotto tettoia in metallo in appositi container o tra sponde mobili tipo new jersey.

I rifiuti recuperabili provenienti dai processi di combustione, saranno stoccati sotto tettoia in metallo in appositi container o tra sponde mobili tipo new jersey.

L'impianto è stato predisposto allo stoccaggio, nel rispetto dei termini di durata dello stoccaggio temporaneo, dei quantitativi, della compatibilità e nel rispetto delle norme che disciplinano lo stoccaggio delle sostanze pericolose. I rifiuti saranno posizionati in modo da scongiurare ogni pericolo per le persone e per l'ambiente.

Pertanto i contenitori mobili, utilizzati per lo stoccaggio dei rifiuti, avranno un'adeguata resistenza, in relazione alle proprietà chimico-fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti stessi, sono provvisti di sistema di chiusura, di accessori e di dispositivi atti ad effettuare, in condizioni di sicurezza, le operazioni di riempimento, di travaso e di svuotamento.

I fusti utilizzati per la raccolta dei rifiuti liquidi pericolosi saranno dotati di un bacino di contenimento di capacità pari al fusto stesso, oppure nel caso che nello stesso bacino di contenimento vi siano più fusti, pari ad almeno 1/3 del volume totale dei fusti e, in ogni caso, non inferiore al volume del fusto di maggiore capacità. Sui recipienti sarà apposta apposita etichettatura, con l'indicazione del rifiuto stoccato conformemente alle norme vigenti in materia di etichettatura di sostanze pericolose.

Lo stoccaggio degli accumulatori sarà effettuato in appositi contenitori dotati di sistema di raccolta di eventuali liquidi che possono fuoriuscire dalle batterie stesse. In particolare verranno utilizzati contenitori per il trasporto e lo stoccaggio di batterie esauste in osservanza alle norme del DPR del 10/09/82 ottemperante alle direttive vigenti in materia di smaltimento rifiuti e conforme alla normativa COBAST dei cassonetti. La tipologia del contenitore scelto ha le seguenti caratteristiche: costituito da una struttura metallica perimetrale realizzata in lamiera e tubolare di acciaio colore nero protetta con vernice antiacido che forma un primo contenitore metallico ermetico al cui interno si trova un secondo contenitore in polietilene rotostampato di colore giallo a isolare chimicamente ed elettricamente gli accumulatori in esso contenuti dalla struttura autoportante esterna la quale è dotata di un coperchio completo di maniglia in polietilene per evitare l'ingresso di acque meteoriche e di portaforche antiribaltamento per la movimentazione con muletti o transpallet.

Per quanto riguarda lo stoccaggio degli altri rifiuti pericolosi verranno prese in considerazione le necessarie precauzioni atte a lavorare nel rispetto delle norme comportamentali nella gestione dei rifiuti. Sarà evitata ogni forma di miscelazione, in quanto contraria alla normativa vigente oltre che potenzialmente pericolosa.

Verranno utilizzati contenitori con le seguenti caratteristiche:

banda colorata ed indelebile identificativa del rifiuto, i contenitori avranno diversa capacità, compresa tra 1,5 e 60 litri. Nel caso di contenitori per rifiuti pericolosi, liquidi, di piccole dimensioni, verranno utilizzati secondi contenitori, per una più sicura e maneggevole raccolta e movimentazione degli stessi.

idonea contrassegnatura attraverso etichettatura inamovibile, o marchio, a fondo giallo (dim. cm.15x15), recante la scritta R di colore nero, alta cm.10 e larga cm.8, con larghezza del segno di cm. 1,5;

punti di presa per rendere sicure ed agevoli le operazioni di movimentazione,

la denominazione del rifiuto,

il codice europeo di rifiuto (CER),

i codici relativi ai rischi associati al rifiuto,

i codici relativi ai consigli di prudenza da adottare nella manipolazione del rifiuto,

predisposizione di un cartello segnaletico presso ogni settore di stoccaggio sul quale riportare le seguenti informazioni:

la necessità di conferire i rifiuti negli appositi contenitori;

l'osservanza dei rischi associati al rifiuto e i consigli di prudenza, i cui codici sono indicati sui contenitori;

i primi interventi che si devono prestare in caso di contaminazione accidentale sull'uomo (occhi e/o pelle, ingestione del rifiuto, ecc..) o sull'ambiente;

gli interventi necessari, in caso di fuoriuscita;

eventuali altre informazioni che si ritiene necessario fornire in funzione delle specifiche caratteristiche del rifiuto.

Per quanto riguarda lo stoccaggio degli oli, emulsioni oleose e filtri olio, verranno rispettati i requisiti indicati in allegato C al D.M. 25 Luglio 1996. Saranno utilizzati serbatoi realizzati in acciaio posti in box per fusti con coperchio metallico e vasca di raccolta. Tale box risponde a tutte le normative WGH, ha pareti divisorie che consentono di affiancare pallet con sostanze tra loro incompatibili. La sicurezza nel trasporto e nel travaso è garantita dalle pareti laterali di protezione. E' idoneo per lo stoccaggio ed il trasporto di sostanze inquinanti, tossiche e infiammabili secondo le classi AI e AIII e B secondo VbF. Lo stoccaggio dei contenitori può essere sia verticale che orizzontale inoltre possono essere stoccati anche piccoli contenitori utilizzando allestimenti interni componibili.

Si specifica che per tutti i rifiuti pericolosi saranno rispettate le norme che disciplinano le sostanze pericolose in essi contenute.

I recipienti utilizzati all'interno dell'impianto di trattamento sono destinati ad essere impiegati sempre per le stesse tipologie di rifiuti.

## Stoccaggio sotto tettoia 1

Sotto la tettoia 1 divisa in 4 vasche da 60 mc cadauna, avviene lo stoccaggio dei rifiuti provenienti dai processi di depurazione dell'acqua e dai prodotti rivenienti dalle operazioni di risanamento di falda e dei rifiuti solidificati e stabilizzati proventi sempre dai cicli depurativi delle acque, in tale area saranno svolte anche le attività di misceleazioni dei rifiuti compatibili.

Al fine di evitare (o comunque riportare nei limiti di legge) le emissioni odorigene prodotte dai suddetti rifiuti, le vasche di stoccaggio sono confinate all'interno di una tettoia chiusa anche lungo tutti i lati mediante dei pannelli perimetrali (oltre alla copertura).

Detti pannelli sono sigillati accuratamente. Le aperture frontali saranno dotate di sistemi di apertura manuale ed inoltre sono dotate di guarnizioni per evitare l'uscita dei cattivi odori.

E' stata prevista l'installazione di un sistema dell'aria interna alle tettoie. Detto sistema garantisce tre ricambi ora. L'aria aspirata è convogliata verso un biofiltro ubicato in adiacenza alla tettoia stessa.

stoccaggio in vasche di accumulo interrate adiacenti ALLA TETTOIA 1 Lo stoccaggio dei rifiuti liquidi provenienti dai processi di depurazione dell'acqua e dai prodotti rivenienti dalle operazioni di risanamento di falda e dei rifiuti solidificati e stabilizzati proventi sempre dai cicli depurativi delle acque verranno stoccate all'interno di n. 4 vasche interrate a tenuta stagna i una di esse in considerazione delle scelte gestionale potranno essere svolte operazioni di misceleazioni di rifiuti compatibili.

In particolare è previsto lo stoccaggio dei rifiuti liquidi:

Stoccaggio sotto tettoia in cassoni scarrabili o tra setti mobili di materiali non metallici in genere e materiali metallici ferrosi e non ferrosi.

Sotto la tettoia ricadente nell'area "D" sono posizionati al coperto una serie di container o di settori ricavati con divisorii mobili contenenti i rifiuti recuperabili costituiti da materiali ferrosi e non ferrosi, gli stessi possono essere stoccati anche nell'apposita area adibita alle operazioni di recupero R4

Messa in riserva di apparecchiature fuori uso

Le attività di messa in riserva dei RAEE (R13) sarà effettuata in base alle prescrizioni dettate dal Decreto 25 settembre 2007 n. 185 ed anche secondo le modalità previste dal D.Lgs 151/2005 "Attuazione delle direttive 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti".

I rifiuti sono costituiti da apparecchiature fuori uso e loro parti bonificate meglio individuati all'allegato B1 del D.Lgs. 151/2005.

Relativamente alle attività connesse con la sola messa in riserva dei RAEE, l'impianto rispecchia i requisiti tecnici di cui al punto 1 dell'allegato 2.

Le modalità di gestione dei RAEE nell'impianto di trattamento (solo messa in riserva – R 13) saranno conformi alle modalità di raccolta e conferimento dettate al punto 1 dell'allegato 3 (relativamente alla messa in riserva – R13) e gestite in ingresso come previsto al punto 2 del predetto allegato 3 e con le attrezzature previste allo stesso punto 2 tra cui un rilevatore portatile di radioattività.

I criteri di stoccaggio dei RAEE sarà eseguita secondo quanto stabilito al punto 3 del suddetto allegato 3 relativamente alla messa in riserva (R13).

Non sono previste operazioni di messa in sicurezza tuttavia saranno rispettati tutti i presidi ambientali previsti al punto 5 dell'allegato 3 al D.Lgs. 151/05.

Le apparecchiature saranno marcate con il simbolo previsto nell'allegato 4 del sopra citato D.Lgs 151/05.

Il trattamento dei RAEE avverrà sempre e comunque secondo quanto stabilito dal D.Lgs. 151/05 ed in particolare a quanto previsto dagli allegati 2 e 3 del predetto Decreto.

#### TRATTAMENTO DI RIDUZIONE VOLUMETRICA E RECUPERO [R 5] e [R3]

La linea di riduzione volumetrica, stoccaggio e recupero comprende operazioni di cui all'allegato B della parte quarta del D.Lgs 152/2006 quali:

D13 raggruppamento preliminare prima di una delle operazioni di smaltimento;

D14 ricondizionamento preliminare prima di una delle operazioni da D1 a D13;

D15 deposito preliminare prima di una delle operazioni da D1 a D14.

Comprende altresì operazioni di recupero di cui all'allegato C della parte quarta del D.Lgs 152.2006 quali:

R13 messa in riserva di rifiuti per sottoporli ad una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti);

R3

R5

R4.

In pratica saranno effettuate operazioni di stoccaggio, messa in riserva, riduzione volumetrica per triturazione, compressione ed impacchettamento, trattamento di cernita e di separazione, produzione di materia prima secondaria così come previsto dal D.M. 5.2.98 e ss.mm.ii.

La linea per la riduzione volumetrica, stoccaggio e recupero comprende le seguenti sezioni:



sezione stoccaggio rifiuti;

sezione riduzione volumetrica mediante triturazione;

impacchettamento/insacchettamento mediante apposita macchina;

area per il deposito M.P.S.

Sezione di riduzione volumetrica (R 5 e R3)

Le operazioni di riduzione volumetrica di rifiuti sono tese essenzialmente ai seguenti obiettivi:

riduzione della volumetria dei rifiuti destinati a riutilizzo o a diretto smaltimento presso discarica di idonea categoria;

selezione e accatastamento dei rifiuti trattati per destinarli al recupero verso altri centri.

E' importante per un rifiuto in entrata alla piattaforma impiantistica il "fattore di ingombro volumetrico", che risulta essere in diretta dipendenza con il suo grado di vuoto.

Una riduzione di tale fattore consente di poter ottimizzare le operazioni successive di caricamento e trasporto presso il sito finale di destinazione.

Tale sito può essere:

un centro esterno preposto al ritiro del rifiuto a scopo di riutilizzo;

una discarica di idonea categoria preposta al ritiro del rifiuto per il suo diretto smaltimento;

un impianto di incenerimento.

Inoltre una riduzione della granulometria consente di operare meglio, visto l'aumento della sua superficie di contatto nei confronti dei prodotti chimici che verranno aggiunti.

La sezione di riduzione volumetrica comprende:

gru a polipo semovente;

troncatura/triturazione mediante un trituratore lento monoalbero per una triturazione grossolana e comunque tale da ottenere pezzature per i successivi utilizzi e/o per lo smaltimento finale;

compressione in pressa posta sotto tettoia;

impacchettamento/insacchettatura (con nastratrice o in big-bags);

raggruppamento in container per i centri di recupero finale.

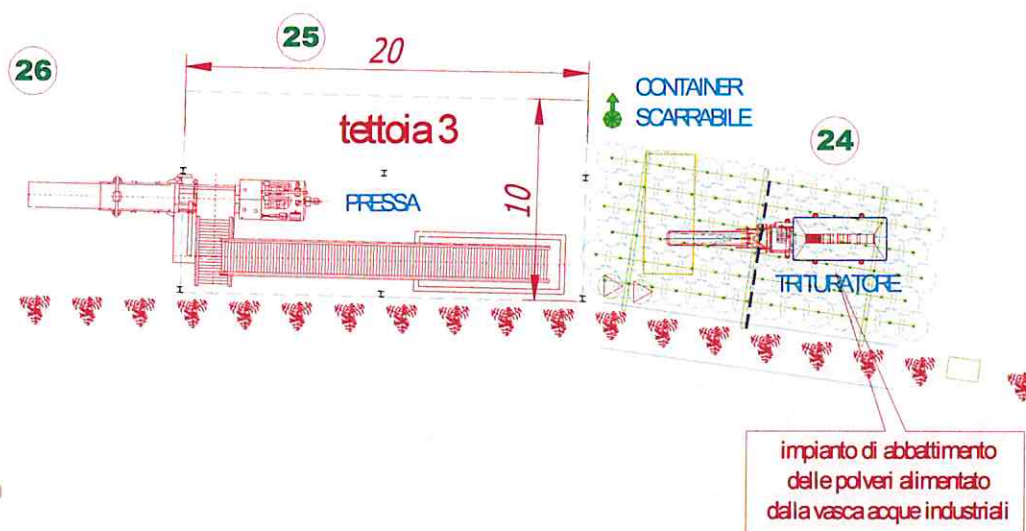


Figura 1 Tettoia sotto la quale è ubicata la pressa per la riduzione volumetrica e posizione del trituratore

### Gru a Polipo Semovente

I rifiuti da tritare, in fusti, fustini, big-bags o sfusi in container, vengono caricati alla bocca del trituratore mediante gru a polipo girevole semovente.

## Trituratore

La macchina utilizzata per la triturazione, come già accennato, è un trituratore lento monoalbero adatto per tutti i tipi di rifiuti che arrivano nel centro e per i quali è stata prevista anche la riduzione volumetrica mediante la triturazione.

Detta macchina è montata su uno scarrabile per favorire lo spostamento.

Grazie alla regolazione del sistema del rotore – contro pettine, sarà impiegato per una triturazione più grossolana o per una triturazione più fine. Ciò in funzione delle caratteristiche fisiche dei materiali e della destinazione dei medesimi in funzione del futuro utilizzo o dello smaltimento finale.

Le operazioni di triturazione, saranno sempre e comunque effettuate al di sotto di un sistema idraulico di nebulizzazione dell'acqua che garantisce un abbattimento delle eventuali emissioni diffuse.

Le specifiche tecniche della macchina sono rilevabili dalla scheda tecnica unita alla presente relazione.

Destinazione finale:

I rifiuti trattati nel centro potranno avere due destinazioni:

per i materiali recuperabili (mediante operazioni R) la destinazione e il riutilizzo a seguito di lavorazione e produzione di materia prima secondo da rimettere sul mercato;

per i rifiuti non recuperabili (provenienti dagli stoccaggi provvisori) la destinazione è in base alle caratteristiche dei rifiuti: la discarica di rifiuti urbani, di rifiuti speciali ovvero altri impianti di smaltimento finale ritenuti idonei.

I rifiuti saranno recuperati o smaltiti senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che potrebbero recare pregiudizio all'ambiente, ed in particolare: senza determinare rischi per l'acqua, l'aria, il suolo e per la flora; senza

causare inconvenienti da rumori o odori; senza danneggiare il paesaggio e i siti di particolare interesse, tutelati in base alla normativa vigente (art. 182 D.Lgs. 152/2006).

## OPERAZIONI DI RECUPERO DEI RIFIUTI DI CUI ALLE OPERAZIONI "R4" MATERIALI FERRORI E NON FERROSI

Le attività di trattamento rifiuti speciali costituiti da metalli ferrosi in genere, verranno eseguiti nell'apposita area indicata nel lay out dell'impianto. QUALE????

Le fasi di lavorazione si diversificano secondo la tipologia del rifiuto, del tipo di raccolta da cui proviene il carico (microraccolta o carichi omogenei) e dal tipo di operazione a cui è sottoposto il rifiuto (es. cernita, selezione, stoccaggio, etc.).

Durante tutte le operazioni effettuate all'interno dell'impianto gli addetti saranno dotati di appositi DPI (es. guanti per uso generale per lavori pesanti, in tela rinforzata, resistenti a tagli, abrasioni, strappi e perforazioni conformi alle norme EN 420, calzature antinfortunistiche con puntale rinforzato conformi alle norme EN 344 e EN 345, facciale filtrante antipolvere FFP1 conformi alle norme EN 149, etc.).

A prescindere dalla tipologia del rifiuto in ingresso abbiamo le seguenti fasi di lavoro:

presa in carico dei formulari di identificazione dei rifiuti all'ufficio di accettazione, il quale ne verifica la corretta compilazione (es. provenienza, codice C.E.R. e corrispondenza con il rifiuto trasportato, targa del mezzo, nome dell'autista etc.).

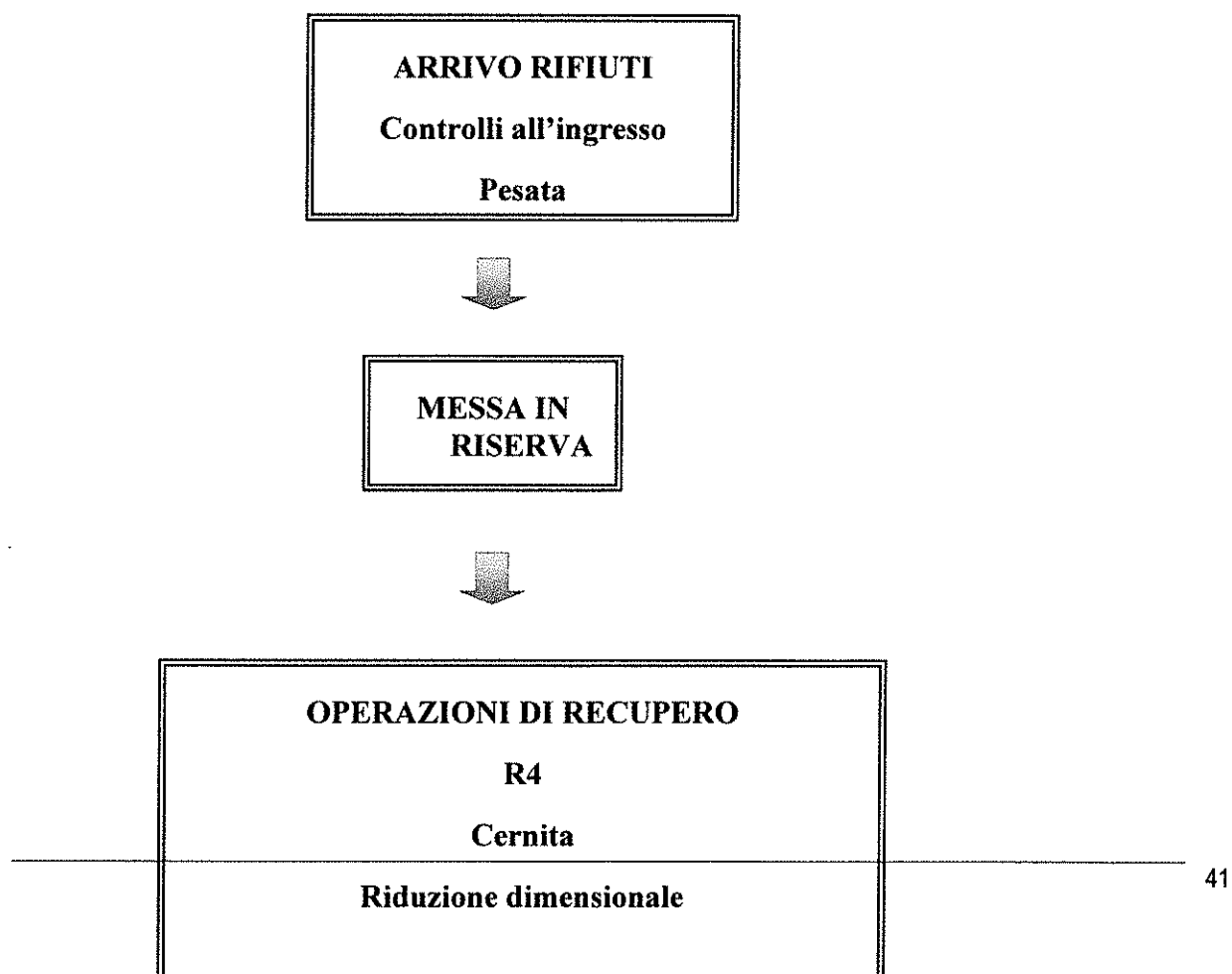
scarico dei rifiuti dall'automezzo tramite ribalta del cassone o con l'ausilio del caricatore tipo "ragno" nell'apposito settore di conferimento Rifiuti Ferrosi

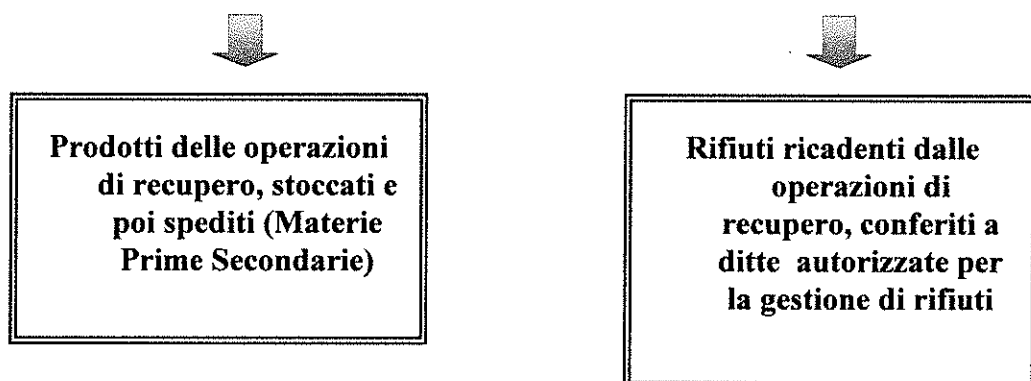
Si specifica che tale zona di conferimento è dotata di piattaforma interamente pavimentata in cemento armato.

Successivamente verranno effettuate le operazioni di cernita e selezione del materiale in modo da avere carichi omogenei, successivamente, a seconda del tipo di materiale da trattare, lo stesso viene inviato alla pressa-cesoia. La zona sarà delimitata utilizzando New Jersey sormontato da rete metallica. La zona è interamente pavimentata in cemento in modo da non far venire a contatto fra di loro i rifiuti appartenenti a tipologie diverse e/o rifiuti con MPS che sono stoccate nell'area appositamente individuata.

Raggiunta una quantità utile si provvederà al carico del materiale su autocarri (di proprietà o di altra ditta) per il trasporto a destino (es. impianti metallurgici, acciaierie, fonderie, etc. per gli MPS, ed altri centri autorizzati per il trattamento di rifiuti). La movimentazione interna verrà effettuata mediante caricatori con benna a polipo, tipo "ragno".

Schema a blocchi del processo :





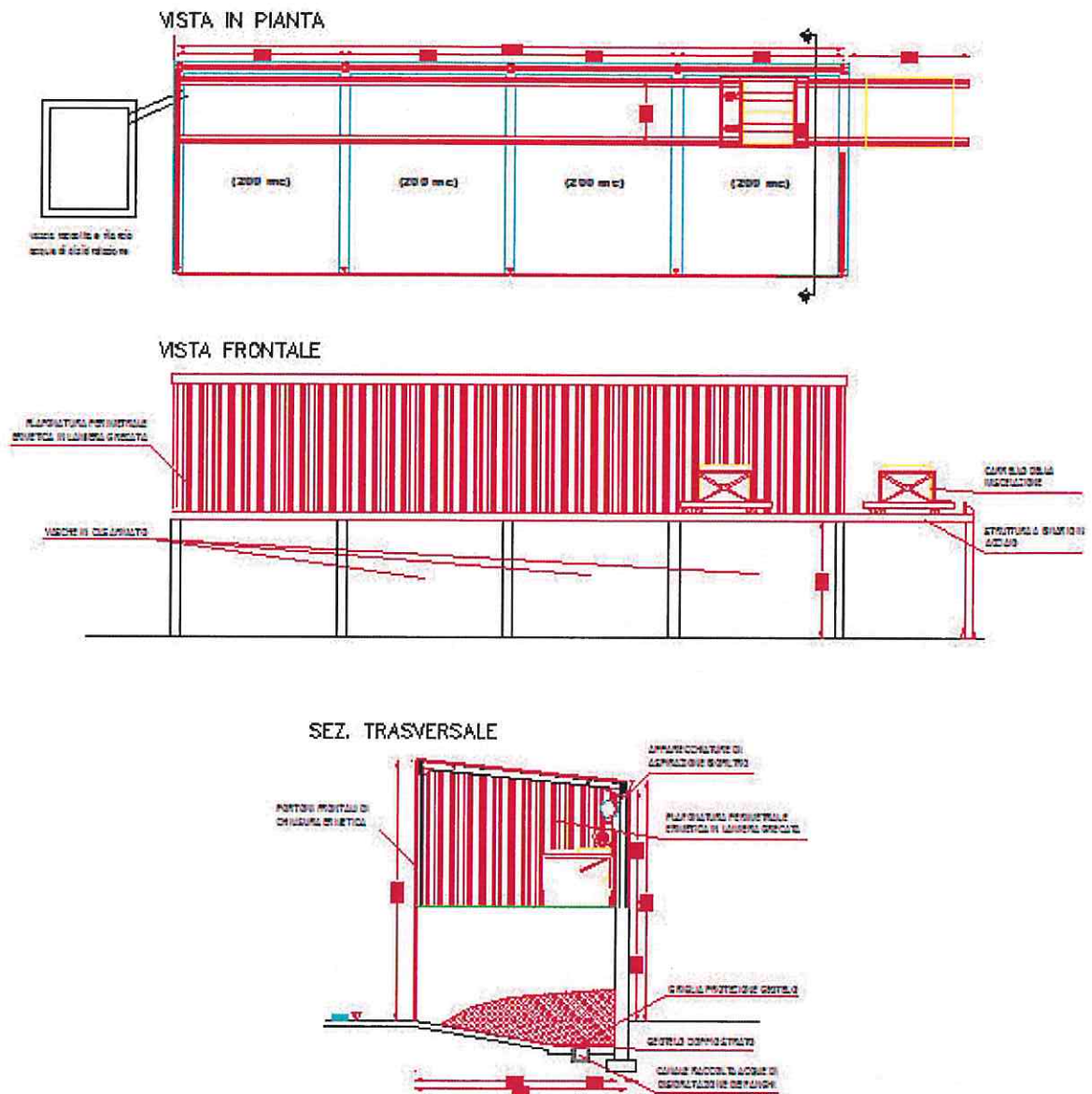
### LA MISCELAZIONE DEI RIFIUTI D9

Le attività di misceleazioni che la ditta intende effettuare, è riferita alla possibilità di sottoporre ad un trattamento fisico i rifiuti liquidi, fanghi palabili, inerti, nonché organici ed inorganici, esclusivamente non pericolosi.

Le predette attività saranno svolte in tre aree appositamente individuate :

Vasche interrato per la miscelazione dei liquidi:

Sistema appositamente progettato nell'area attualmente utilizzata per lo stoccaggio dei fanghi:



Tenso-Struttura ;

## IMPIANTO DI MISCELAZIONE (STABILIZZAZIONE) DI RIFIUTI

Questo processo viene utilizzato per modificare lo stato fisico del rifiuto. L'obiettivo è quello di rendere il rifiuto idoneo al successivo stoccaggio finale in discarica e/o per riutilizzi industriali come la produzione di cemento o altri impieghi.

Ai sensi del nuovo art. 187 del dlgs 152/06 : " la miscelazione dei rifiuti non pericolosi che non presentino la stessa caratteristica di pericolosità, tra loro o con altri rifiuti, sostanze o materiali, può essere autorizzata ai sensi degli articoli 208, 209 e 211 [questi articoli regolano le richieste di autorizzazioni uniche per impianti di smaltimento e recupero rifiuti] a condizione che:

- a) siano rispettate le condizioni di cui all'articolo 177, comma 4, e l'impatto negativo della gestione dei rifiuti sulla salute umana e sull'ambiente non risulti accresciuto;
- b) l'operazione di miscelazione sia effettuata da un ente o da un'impresa che ha ottenuto un'autorizzazione ai sensi degli articoli 208, 209 e 211;
- c) l'operazione di miscelazione sia conforme alle migliori tecniche disponibili di cui all'articolo 183, comma 1, lettera nn)."

Quindi, è divieto di miscelazione per:

- rifiuti aventi diverse caratteristiche di pericolosità
- rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi.

La miscelazione è consentita solo se sono presenti le condizioni di cui alle lettere: a), b) e c) di cui sopra.

Pertanto, ai fini del corretto funzionamento dei programmi di gestione dei rifiuti deve essere attivo un controllo sulle autorizzazioni al trattamento rifiuti, poichè la miscelazione è un'operazione di trattamento che genera un rifiuto diverso dalle singole componenti che lo hanno composto.

La miscelazione di diverse tipologie di rifiuti è spesso una operazione essenziale svolta per ottimizzare la gestione e i costi delle fasi di trasporto e di successivo conferimento all'impianto di destinazione finale, ma è una operazione delicata e rischiosa che deve essere eseguita nel rispetto del comma 4 dell'articolo 177 del Testo Unico, il quale afferma che:



i rifiuti sono gestiti senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che potrebbero recare pregiudizio all'ambiente e, in particolare:

- a) senza determinare rischi per l'acqua, l'aria, il suolo, nonché per la fauna e la flora;
- b) senza causare inconvenienti da rumori o odori;
- c) senza danneggiare il paesaggio e i siti di particolare interesse, tutelati in base alla normativa vigente.

La Compatibilità chimica del processo di miscelazione sarà garantita mediante il rispetto della tabella redatta dall'Agenzia Nazionale Americana che costituisce l'unico riferimento normativo in dotazione di tutti gli impianti :

## STOCCAGGIO "D 15" DEI RIFIUTI OSPEDALIERI

### Rifiuti Sanitari

La normativa di riferimento per la gestione dei rifiuti sanitari è il D.P.R. 254/2003, anche se il deposito temporaneo, la raccolta ed il trasporto dei rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo restano comunque sottoposti al regime generale di gestione dei rifiuti pericolosi dettato dal D. Lgs. 152/06 (registri di carico e scarico, formulario di identificazione, MUD).

Tipologie di rifiuti disciplinati dal DPR 254/03:

rifiuti sanitari non pericolosi

rifiuti sanitari assimilati agli urbani

rifiuti sanitari pericolosi non a rischio infettivo

rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo

rifiuti sanitari che richiedono particolari modi di smaltimento

rifiuti da esumazione ed estumulazione

rifiuti speciali, prodotti al di fuori delle strutture sanitarie, che come rischio risultano analoghi a quelli pericolosi a rischio infettivo.

Pertanto sono rifiuti sanitari a rischio infettivo tutti i materiali prodotti dai laboratori di ricerca che sono venuti a contatto con fluidi biologici infetti o presunti tali. Rientrano in tale tipologia le piastre di coltura ed il materiale monouso utilizzato nei laboratori di colture cellulari, i piccoli animali da esperimento ed i rifiuti di stabulazione. Si considerano cautelativamente come rifiuti speciali pericolosi e si codificano con i codici C.E.R. 180103 e 180202.

- C.E.R. 180103 (rifiuti di origine umana)

Rifiuti generali di origine umana

Culture cellulari di origine umana

Oggetti da taglio contaminati da materiale umano

Rifiuti di vetro e plastica contaminati da materiale proveniente dall'uomo

- C.E.R. 180202 (rifiuti di origine animale).

Rifiuti generali di origine animale

Microrganismi, colture cellulari di origine animale

Oggetti da taglio contaminati da materiale animale

Rifiuti di vetro e plastica contaminati da materiale proveniente dall'animale

Carcasse di topi e ratti provenienti da stabulario.

Lettiere

I rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo prima del loro allontanamento dal luogo di produzione devono essere sottoposti ad idonei trattamenti di disinfezione (drastica riduzione della carica microbica effettuata con l'impiego di sostanze disinfettanti)

indicati e controllati dal Responsabile della struttura. La scelta del disinfettante, le quantità e le concentrazioni ottimali, devono essere ricavate dalle indicazioni d'uso dei singoli prodotti in presenza di massima carica infettiva ed in rapporto al peso medio del contenitore pieno di rifiuti.

Il miglior sistema di abbattimento della carica microbica è rappresentato dalla sterilizzazione ma le normative prevedono l'impiego di impianti tecnologici autorizzati e non reperibili nelle nostre strutture universitarie.

Procedure di raccolta dei rifiuti sanitari pericolosi:

I rifiuti sanitari a rischio infettivo devono essere raccolti nel luogo di produzione (laboratorio, reparto) utilizzando appositi imballaggi a perdere recanti la scrittura:

“Rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo” ed il simbolo di rischio biologico.

Il deposito temporaneo dei rifiuti sanitari a rischio infettivo (art.8 D.P.R.254/2003) deve essere effettuato in condizioni tali da non causare alterazioni che comportino rischi per la salute e può avere una durata massima di 5 giorni dalla chiusura del contenitore se i quantitativi prodotti superano i 200 litri. Per quantitativi inferiori ai 200 litri il deposito temporaneo può raggiungere i 30 giorni.

Rifiuti solidi :

Separare i materiali biologici pericolosi in base ai codici CER, metterli negli appositi imballaggi ed etichettarli.

Tipologia di contenitori da utilizzare per l'imballaggio dei rifiuti solidi

Rifiuti solidi di provenienza animale	BIOBOX (1)
Rifiuti solidi di provenienza umana	BIOBOX (1)
Vetro contaminato da materiale biologico pericoloso (pasteur)	Contenitori in plastica dura(2)

Oggetti taglienti e pungenti

Contenitori in plastica dura(2)

(1) I biobox sono costituiti da un sacchetto interno di plastica autoclavabile ed una scatola esterna di cartone rigido

(2) Se si tratta di rifiuti taglienti o pungenti, occorre utilizzare apposito imballaggio rigido a perdere recante la scritta: "Rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo taglienti e pungenti" che va poi messo all'interno dell'imballaggio di cartone rigido.



Contenitori di cartone (biobox)

Contenitori in plastica dura

Gli animali da stabulario, al momento in cui vengono sacrificati, vanno posti in sacchetti di plastica con la scritta "Rifiuti Speciali" e depositati, in presenza del Responsabile dello stabulario, in un freezer indicato come deposito temporaneo.

Il deposito preliminare (D15) dei rifiuti sanitari verrà effettuato all'interno del capannone A in apposita area di stoccaggio in cui verranno posizionati cassoni scarrabili. Verranno utilizzati 6 cassoni di cui tre cassoni per rifiuti ospedalieri non pericolosi solidi, uno per rifiuti ospedalieri pericolosi solidi, due dotati di vano contenimento liquidi rispettivamente per rifiuti ospedalieri non pericolosi liquidi e pericolosi liquidi. I cassoni scarrabili che verranno utilizzati sono del tipo Longo. Si specifica che la verniciatura del cassone sia interna che esterna avviene con vernice anticorrosiva, ed all'esterno con vernice epossidica in unica tonalità. La verniciatura del vano di contenimento è realizzata con vernice antiacido.

E' da specificare che verranno accettati, in ingresso con i dovuti controlli, solo i rifiuti sanitari corrispondenti a quanto disposto dal "DPR 15 Luglio 2003 n.254 Regolamento recante disciplina della gestione dei rifiuti sanitari a norma dell'art.24 della Legge 31 Luglio 2002 n. 179."

Per garantire la tutela della salute e dell'ambiente, il deposito preliminare, la movimentazione interna, la raccolta ed il trasporto dei rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo saranno effettuati utilizzando apposito imballaggio a perdere, anche flessibile, recante la scritta "Rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo" ed il simbolo del rischio biologico o , se su tratta di rifiuti taglienti o pungenti, apposito imballaggio rigido a perdere, resistente alla puntura, recante la scritta "Rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo taglienti e pungenti" contenuti entrambi nel secondo imballaggio rigido esterno.

#### ATTIVITA' DI AUTODEMOLIZIONE AI SENSI DEL D.lgs 209/03

La presente attività è pertinente sia al contenuto dell'art. 231 del D.Lgs. 152/06 sia al D.Lgs. 24 giugno 2003 n. 209.

Nello specifico l'impianto sarò ubicato nell'area "E" propedeutico a svolgere l'attività di raccolta, messa in sicurezza, demolizione e rottamazione di veicoli a motore e rimorchi, mezzi d'opera e macchine semimoventi fuori uso e loro parti, ai sensi del D.Lgs. 209/2003 (come modificato dal D.Lgs. 149/2006, mantenuto espressamente in vigore dall'art. 227 del D. Lgs. 152/2006), e contestuali operazioni di recupero dei materiali (operazioni R13 – R4) ai sensi dell'Allegato C, PARTE QUARTA D.Lgs. 152/2006.

In particolare l'impianto di trattamento verrà organizzato nei seguenti settori:

settore di conferimento e di stoccaggio del veicolo fuori uso prima del trattamento;

settore di trattamento del veicolo fuori uso (messa in sicurezza);

settore di stoccaggio rifiuti recuperabili pericolosi;

settore di stoccaggio dei rifiuti recuperabili non pericolosi;

settore di stoccaggio rifiuti non pericolosi P.F.U;

settore di deposito dei veicoli trattati;

settore deposito parti di ricambio;

settore di rottamazione per eventuali operazioni di riduzione volumetrica.

## CRITERI GENERALI DI GESTIONE

Si premette quanto segue:

Nell'area di conferimento non si effettuerà alcun accatastamento dei veicoli.

Per lo stoccaggio del veicolo messo in sicurezza e non ancora sottoposto a trattamento è prevista la sovrapposizione massima di tre veicoli, previa verifica delle condizioni di stabilità e valutazione dei rischi per la sicurezza dei lavoratori.

L'accatastamento delle carcasse già sottoposte alle operazioni di messa in sicurezza ed il cui trattamento è stato completato non supererà i cinque metri di altezza.

Le parti di ricambio destinate alla commercializzazione saranno stoccate prendendo gli opportuni accorgimenti, per evitare il loro deterioramento ai fini del successivo reimpiego.

Lo stoccaggio dei rifiuti recuperabili sarà realizzato in modo tale da non modificare le caratteristiche del rifiuto e da non comprometterne il successivo recupero.

Le operazioni di stoccaggio saranno effettuate evitando danni ai componenti che contengono liquidi e fluidi.

I pezzi smontati saranno stoccati in luoghi adeguati ed i pezzi contaminati da oli saranno stoccati su basamenti impermeabili.

L'organizzazione del lavoro terrà conto di quanto riportato nell'art. 6 punto 2 del D.Lgs. 24 giugno 2003 n. 209 e ss.mm.ii ed in particolare:

- a) verranno effettuate al più presto le operazioni per la messa in sicurezza del veicolo fuori uso di cui all'allegato I, punto 5;
- b) verranno effettuate le operazioni per la messa in sicurezza, di cui al citato all'allegato I, punto 5, prima di procedere allo smontaggio dei componenti del veicolo fuori uso;
- c) saranno rimossi preventivamente, nell'esercizio delle operazioni di demolizione, i componenti ed i materiali etichettati o resi in altro modo identificabili, secondo quanto disposto in sede comunitaria;
- d) saranno rimossi e separati i materiali e i componenti pericolosi in modo da non contaminare i successivi rifiuti frantumati provenienti dal veicolo fuori uso;
- e) saranno eseguite le operazioni di smontaggio e di deposito dei componenti in modo da non comprometterne la possibilità di reimpiego, di riciclaggio e di recupero.

Al fine di poter svolgere le operazioni di cui sopra, le aree del corpo B, verranno organizzate per adibirle funzionalmente all'attività di recupero veicoli fuori uso.

Gli autoveicoli fuori uso che giungeranno in azienda potranno arrivarvi autonomamente, trasportati da terzi o con automezzi di proprietà della Ditta. Tali autoveicoli verranno sottoposti alla seguente procedura: condotti nell'area di bonifica, bonificati, privati di liquidi, oli, batterie, plastiche, pneumatici ecc., passeranno all'area pressatura per poi essere stoccati in apposita zona pronti per essere caricati ed inviati in acciaieria.

Il ciclo lavorativo, quindi, si può così riassumere:

arrivo dei veicoli provenienti da post-consumo (incidentati o da demolire perché obsoleti) mediante trasporto effettuato in proprio o da terzi;

presa in carico dei formulari di identificazione dei rifiuti all'ufficio di accettazione, che ne verifica la corretta compilazione: provenienza, codice C.E.R., targa del mezzo, nome dell'autista ecc;

accertamento della corrispondenza del numero indicato sul telaio dell'autovettura con il numero riportato sui documenti di circolazione e CDP;

compilazione del certificato di radiazione ed inoltro al PRA della pratica di radiazione per demolizione;

pesa del veicolo e controllo con il rivelatore radiometrico;

in attesa della avvenuta radiazione dal PRA il veicolo viene inviato nell'area "settore di conferimento e di stoccaggio del veicolo fuori uso prima del trattamento" su platea cementata impermeabile.

Il veicolo, dall'area di stoccaggio viene portato nella zona adiacente adibita alla messa in sicurezza che viene eseguita con l'ausilio di utensili manuali e apposito impianto di bonifica per veicoli fuori uso e mediante posizionamento dell'autoveicolo su apposito ponte con sottostante vasca di raccolta di sicurezza.

#### MODALITA' DI ESECUZIONE DELLE OPERAZIONI PER LA MESSA IN SICUREZZA DEL VEICOLO

Le operazioni per la messa in sicurezza del veicolo fuori uso, consisteranno nella:



rimozione degli accumulatori, neutralizzazione delle soluzioni acide eventualmente fuoriuscite e stoccaggio in appositi contenitori stagni dotati di sistema di raccolta di eventuali liquidi che possono fuoriuscire dalle batterie stesse;

rimozione dei serbatoi di gas compresso ed estrazione, stoccaggio e combustione dei gas ivi contenuti nel rispetto della normativa vigente per gli stessi combustibili;

rimozione o neutralizzazione dei componenti che possono esplodere, quali airbag;

prelievo del carburante e avvio al riuso;

rimozione con raccolta e deposito separati in appositi contenitori, secondo le modalità e le prescrizioni fissate per lo stoccaggio dei rifiuti pericolosi, di olio motore, olio del cambio, olio della trasmissione, olio idraulico, liquido di raffreddamento, antigelo, liquido dei freni, fluidi dei sistemi di condizionamento e altri fluidi o liquidi contenuti nel veicolo fuori uso;

rimozione dei filtri olio, che sarà privato dell'olio previa scolatura; l'olio ottenuto sarà stoccato con gli oli lubrificanti; i filtri saranno depositati in apposito contenitore, salvo che il filtro stesso non faccia parte di un motore destinato al reimpiego;

rimozione e stoccaggio dei condensatori contenenti PCB;

rimozione, per quanto fattibile, di tutti i componenti identificati come contenenti mercurio.

## OPERAZIONI DI TRATTAMENTO PER LA PROMOZIONE DEL RICICLAGGIO

Verrà effettuato lo smontaggio ed il deposito delle parti di ricambio che possono essere commercializzati (art. 15, comma 7 del D.Lgs. 209/03), nonché dei materiali e dei componenti recuperabili e verranno eseguite le seguenti operazioni di trattamento per la promozione del riciclaggio (punto 7 dell'Allegato I del D.Lgs. 209/03):

- a) rimozione del catalizzatore e deposito dello stesso in apposito contenitore, adottando i necessari provvedimenti per evitare la fuoriuscita di materiali e per garantire la sicurezza degli operatori;
- b) rimozione dei componenti metallici contenenti rame, alluminio e magnesio, qualora tali metalli non sono separati nel processo di frantumazione;
- c) rimozione dei pneumatici, qualora tali materiali non vengono separati nel processo di frantumazione, in modo tale da poter essere effettivamente riciclati come materiali;
- d) rimozione dei grandi componenti in plastica, quali paraurti, cruscotto e serbatoi contenitori di liquido, se tali materiali non vengono separati nel processo di frantumazione, in modo tale da poter essere effettivamente riciclati come materiali;
- e) rimozione dei componenti in vetro.

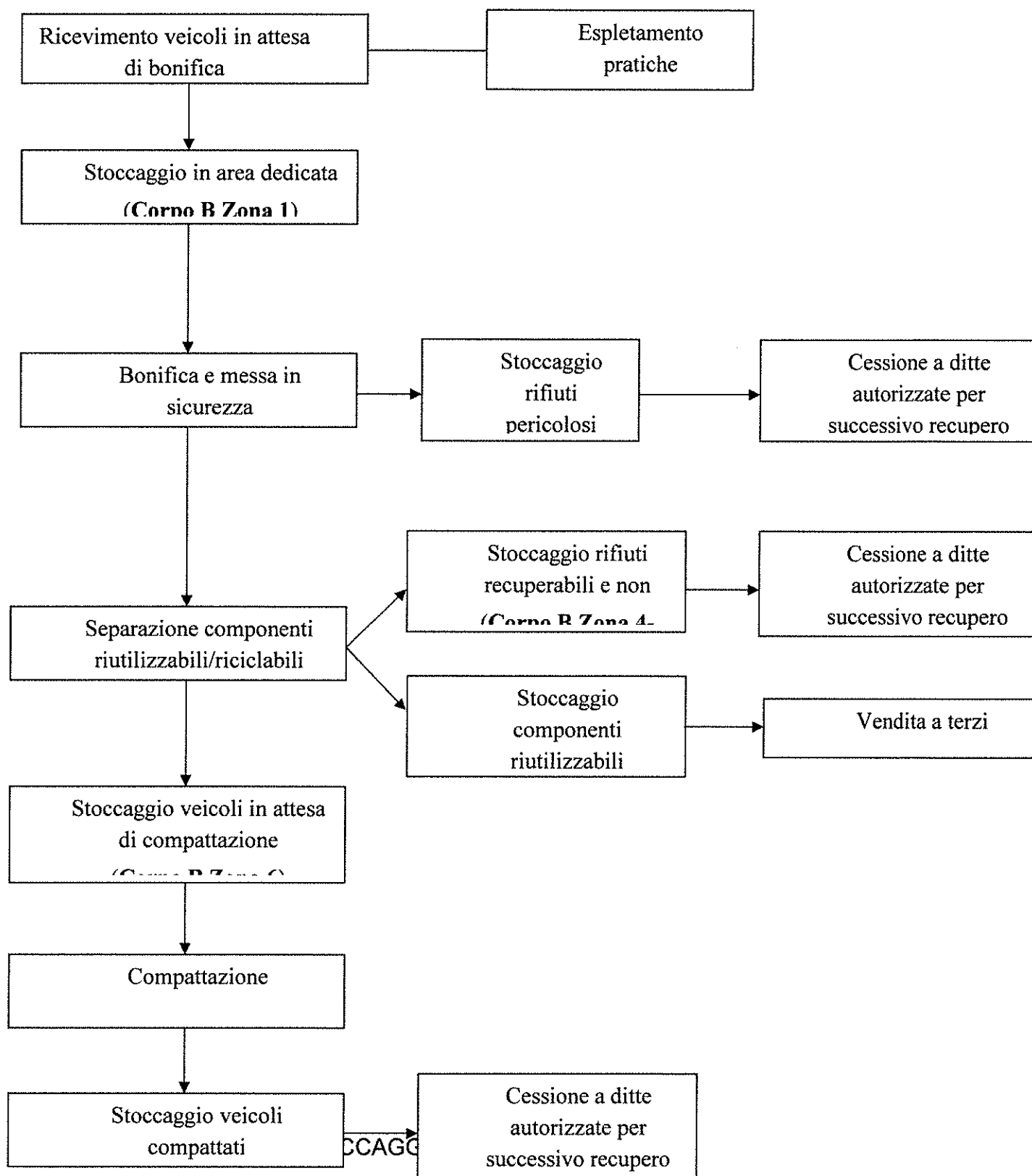
Nel settore di deposito delle parti di ricambio" saranno depositate le parti di ricambio di cui all'art. 15, comma 7 del D.Lgs. 209/03.

Il veicolo messo a riserva nell'area sopradetta viene successivamente ripreso mediante gli stessi mezzi di movimentazione e portato nell'area dove è posizionata la pressa per l'operazione di pressatura e/o taglio per l'ottenimento di cubi compattati. Trattasi di pressa cesoia le cui caratteristiche sono specificate nella scheda tecnica allegata nel

I cubi compattati così ottenuti vengono stoccati nella parte dell'area esterna, sul basamento impermeabile", in attesa di raggiungere un quantitativo utile per essere caricati su autocarri ed essere venduto come MPS.

Per una facile lettura della distribuzione dei rifiuti nelle diverse aree previste nell'impianto, si rimanda allo SCHEMA A BLOCCHI di cui al punto seguente ed agli

ELABORATI GRAFICI, con particolare riferimento anche alla legenda allegata agli stessi.



L'impianto è stato predisposto allo stoccaggio, nel rispetto dei termini di durata dello stoccaggio temporaneo, dei quantitativi, della compatibilità e nel rispetto delle norme che disciplinano lo stoccaggio delle sostanze pericolose. I rifiuti saranno posizionati in modo da scongiurare ogni pericolo per le persone e per l'ambiente e tenendo presente quanto previsto dal punto 4 dell'Allegato I del D.Lgs. 209/03.

Pertanto i contenitori mobili, utilizzati per lo stoccaggio dei rifiuti, avranno un'adeguata resistenza, in relazione alle proprietà chimico-fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti stessi, sono provvisti di sistema di chiusura, di accessori e di dispositivi atti ad effettuare, in condizioni di sicurezza, le operazioni di riempimento, di travaso e di svuotamento.

I fusti utilizzati per la raccolta dei rifiuti liquidi pericolosi saranno dotati di un bacino di contenimento di capacità pari al fusto stesso, oppure nel caso che nello stesso bacino di contenimento vi siano più fusti, pari ad almeno 1/3 del volume totale dei fusti e, in ogni caso, non inferiore al volume del fusto di maggiore capacità. Sui recipienti sarà apposta apposita etichettatura, con l'indicazione del rifiuto stoccato conformemente alle norme vigenti in materia di etichettatura di sostanze pericolose.

Lo stoccaggio degli accumulatori sarà effettuato in appositi contenitori dotati di sistema di raccolta di eventuali liquidi che possono fuoriuscire dalle batterie stesse. In particolare verranno utilizzati contenitori per il trasporto e lo stoccaggio di batterie esauste in osservanza alle norme del DPR del 10/09/82 ottemperante alle direttive vigenti in materia di smaltimento rifiuti e conforme alla normativa COBAST dei cassonetti. La tipologia del contenitore scelto ha le seguenti caratteristiche: costituito da una struttura metallica perimetrale realizzata in lamiera e tubolare di acciaio colore nero protetta con vernice antiacido che forma un primo contenitore metallico ermetico al cui interno si trova un secondo contenitore in polietilene rotostampato di colore giallo a isolare chimicamente ed elettricamente gli accumulatori in esso contenuti dalla struttura autoportante esterna la quale è dotata di un coperchio completo di maniglia in polietilene per evitare l'ingresso di acque meteoriche e di portaforche antiribaltamento per la movimentazione con muletti o transpallet.

Per quanto riguarda lo stoccaggio degli altri rifiuti pericolosi verranno prese in considerazione le necessarie precauzioni atte a lavorare nel rispetto delle norme comportamentali nella gestione dei rifiuti. Sarà evitata ogni forma di miscelazione, in quanto contraria alla normativa vigente oltre che potenzialmente pericolosa. Verranno utilizzati contenitori con le seguenti caratteristiche:

banda colorata ed indelebile identificativa del rifiuto,

i contenitori avranno diversa capacità, compresa tra 1,5 e 60 litri. Nel caso di contenitori per rifiuti pericolosi, liquidi, di piccole dimensioni, verranno utilizzati secondi contenitori, per una più sicura e maneggevole raccolta e movimentazione degli stessi.

idonea contrassegnatura attraverso etichettatura inamovibile, o marchio, a fondo giallo (dim. cm.15x15), recante la scritta R di colore nero, alta cm.10 e larga cm.8, con larghezza del segno di cm. 1,5;

punti di presa per rendere sicure ed agevoli le operazioni di movimentazione,

la denominazione del rifiuto,

il codice europeo di rifiuto (CER),

i codici relativi ai rischi associati al rifiuto,

i codici relativi ai consigli di prudenza da adottare nella manipolazione del rifiuto,

predisposizione di un cartello segnaletico presso ogni settore di stoccaggio sul quale riportare le seguenti informazioni:

la necessità di conferire i rifiuti negli appositi contenitori;

l'osservanza dei rischi associati al rifiuto e i consigli di prudenza, i cui codici sono indicati sui contenitori;

i primi interventi che si devono prestare in caso di contaminazione accidentale sull'uomo (occhi e/o pelle, ingestione del rifiuto, ecc..) o sull'ambiente;

gli interventi necessari, in caso di fuoriuscita;

eventuali altre informazioni che si ritiene necessario fornire in funzione delle specifiche caratteristiche del rifiuto.

Per quanto riguarda lo stoccaggio degli oli, emulsioni oleose e filtri olio, verranno rispettati i requisiti indicati in allegato C al D.M. 25 Luglio 1996. Saranno utilizzati serbatoi realizzati in acciaio posti in box per fusti con coperchio metallico e vasca di raccolta. Tale box risponde a tutte le normative WGH, ha pareti divisorie che consentono di affiancare pallet con sostanze tra loro incompatibili. La sicurezza nel trasporto e nel travaso è garantita dalle pareti laterali di protezione. E' idoneo per lo stoccaggio ed il trasporto di sostanze inquinanti, tossiche e infiammabili secondo le classi A1 e AIII e B secondo VbF. Lo stoccaggio dei contenitori può essere sia verticale che orizzontale inoltre possono essere stoccati anche piccoli contenitori utilizzando allestimenti interni componibili.

Si specifica che per tutti i rifiuti pericolosi saranno rispettate le norme che disciplinano le sostanze pericolose in essi contenute.

I recipienti utilizzati all'interno dell'impianto di trattamento sono destinati ad essere impiegati sempre per le stesse tipologie di rifiuti.

## OPERAZIONI DI CHIUSURA DEL CENTRO

Nel caso si determinassero le condizioni in cui è necessario procedere alla chiusura del Centro si provvederà ad operare nel modo seguente:

tutte le attrezzature verranno allontanate dal Centro;

tutti i veicoli trattati saranno pressati ed allontanati dal Centro;

tutti i rifiuti provenienti dalla messa in sicurezza dei veicoli fuori uso saranno

smaltiti con aziende autorizzate;

tutte le parti di pregio recuperate e stoccate saranno allontanate dal Centro.

Successivamente sarà effettuato, ai sensi art. 6 comma 3 e ai sensi dell'art. 15 comma 1 del D.Lgs. 209/03, un piano di ripristino ambientale dell'area secondo le vigenti normative ambientali.

Durante tutte le operazioni precedentemente elencate l'accesso al centro sarà interdetto ai non autorizzati, potranno accedere solo coloro che saranno impegnati in dette operazioni.

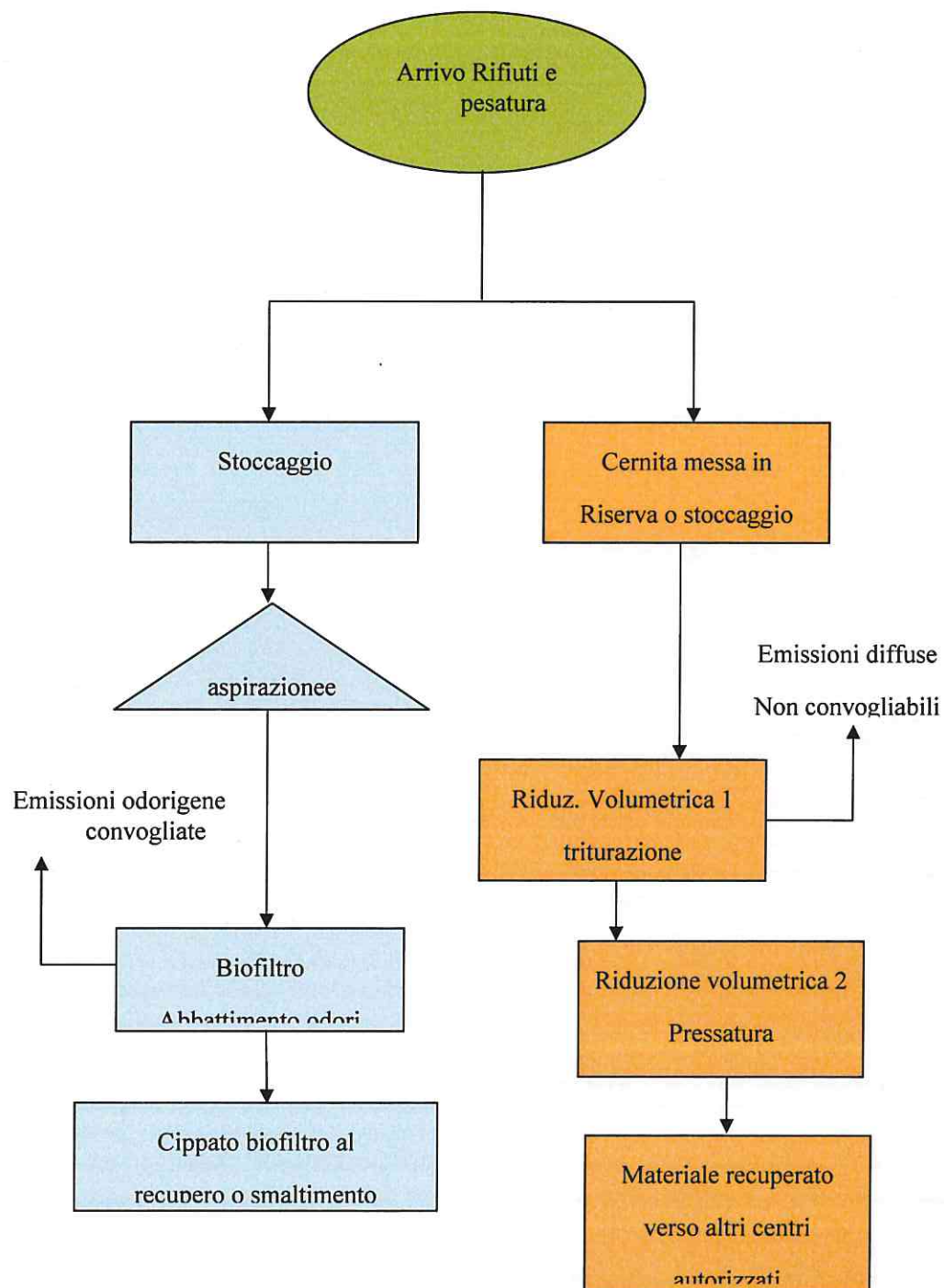
## EMISSIONI DELL'IMPIANTO

Le attività che danno luogo alle emissioni sono:

emissioni convogliate del biofiltro per l'abbattimento degli odori provenienti dal capannone di chiusura delle vasche di stoccaggio dei fanghi ed altri materiali solidi provenienti dagli impianti di depurazione civili.

possibili emissioni diffuse (polveri) dall'impianto di triturazione lento monoalbero.

## SCHEMA A BLOCCHI DELL'IMPIANTO





## Descrizione del ciclo produttivo

### descrizione sommaria

Trattasi di un impianto di stoccaggio provvisorio di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi e di recupero di rifiuti speciali non pericolosi. I materiali trattati sono nel dettaglio elencati nell'autorizzazione citata in premessa.

Le emissioni convogliate sono prodotte da un bio filtro adottato per abbattere gli odori emessi dai rifiuti provenienti dagli impianti di depurazione e stoccati nella tettoia chiusa indicata in planimetria (tav. 02 EA) con il n. 29.

Le emissioni diffuse consistenti in polveri sono prodotte dal trituratore lento monoalbero che sarà utilizzato per la riduzione volumetrica dei rifiuti speciali non pericolosi.

### DESCRIZIONE PARTICOLAREGGIATA degli IMPIANTI SOTTOPOSTI AD AUTORIZZAZIONE:

Linea Produttiva n. 1 – tettoia vasca.

#### Descrizione:

Sotto la tettoia 1 divisa in 4 vasche da 60 mc cadauna, avviene lo stoccaggio dei rifiuti provenienti dai processi di depurazione dell'acqua e dai prodotti provenienti dalle operazioni di risanamento di falda e dei rifiuti solidificati e stabilizzati provenienti sempre dai cicli depurativi delle acque, nonché rifiuti eventuale natura organica.

In particolare è previsto lo stoccaggio dei seguenti rifiuti:

TIPOLOGIA 19	RIFIUTI PRODOTTI DA IMPIANTI DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI, DA IMPIANTI DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE FUORI SITO, NONCHÉ DALLA POTABILIZZAZIONE DELL'ACQUA E DALLA PREPARAZIONE PER L'USO INDUSTRIALE
Cod	Descrizione
19.03.05	Rifiuti stabilizzati diversi da quelli di cui alla voce 19.03.04
19.03.07	Rifiuti solidificati diversi da quelli di cui alla voce 19.03.06
19.09.02	Fanghi prodotti da processi di chiarificazione dell'acqua
19.08.01	Vaglio
19.08.02	Rifiuti dall'eliminazione della sabbia
19.08.05	Rifiuti prodotti dal trattamento di acque reflue urbane
19.08.12	Fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diverse da quelle di cui alla voce 19.08.11
19.09.01	Rifiuti solidi prodotti dai processi di filtrazione a vaglio primari
19.11.06	Fanghi prodotti dal trattamento i loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 19.11.05
19.13.06	Fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da 19.13.05
TIPOLOGIA 20	RIFIUTI URBANI (RIFIUTI DOMESTICI ED ASSIMILABILI PRODOTTI DA ATTIVITA' COMMERCIALI E INDUSTRIALI NONCHE' DALLE ISTITUZIONI) INCLUSI I RIFIUTI DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA

Cod	Descrizione
20.02.01	Rifiuti biodegradabili
20.02.02	Terra e roccia
20.02.03	Altri rifiuti biodegradabili
20.03.03	Rifiuti della pulizia delle strade
20.03.06	Rifiuti della pulizia delle fognature

Come già detto detta tettoia è chiusa ermeticamente e tenuta in depressione per circa 100 mm di acqua da un impianto d'estrazione dell'aria che convoglia il tutto in un biofiltro che abbatta le emissioni odorose.

#### Emissioni odorose

Nel settore del trattamento dei reflui gassosi, da alcuni anni, oltre ai sistemi tradizionali basati sui processi chimico-fisici (tipo assorbimento su carboni attivati o analoghi materiali), hanno avuto una crescente diffusione i sistemi di filtrazione biologica.

I processi biologici di filtrazione sono applicabili per la purificazione di molti reflui dell'industria chimica, siderurgica, agroalimentare e degli allevamenti zootecnici intensivi, nonché negli stessi impianti di depurazione delle acque reflue civili ed industriali, ottenendo spesso risultati migliori dei sistemi tradizionali con minor costi in termini economici di realizzazione e gestione.

L'impianto di biofiltrazione qui sotto descritto è al servizio di un centro stoccaggio e recupero di rifiuti tra i quali anche i fanghi biologici e altri rifiuti speciali come meglio elencati in precedenza.

Il processo di trattamento prevede essenzialmente una ulteriore la disidratazione dei fanghi ed altri rifiuti mediante lo stoccaggio in apposite vasche drenanti.

Tutte le operazioni sono svolte all'interno di un edificio chiuso, tenuto in depressione di circa 100 mm di colonna d'acqua, da un sistema di aspirazione dell'aria interna.

Individuazione dei composti organici che danno origine alle emissioni

In linea generale i composti organici che possono dare origine ad emissioni odorifere sono assunte nella tabella seguente che indica altresì la sensazione olfattiva e la soglia di percettibilità.

Tabella 1

Classe	Composto	Sensazione olfattiva	Soglia di percettibilità' Mg/Nm <sup>3</sup>
Composti solforati	Idrogeno solforato	Uova marce	0,0001 – 0,03
		Cavolo, aglio	0,0005 – 0,08
	Metilmercaptano	Cavolo marcio	0,0001 – 0,03
	Etilmercaptano	Legumi marci	0,0025 – 0,65
	Dimetilsolfuro	Fetido, aglio	0,0045 – 0,31
	Dietilsolfuro	Putrido	0,003 – 0,014
	Dimetidisolfuro		

Composti azotati	Ammoniaca	Irritante	0,5 – 37
	Metilammina	Pesce marcio	0,021
	Etilammina	Irritante	0,05 – 0,83
	Dimetilammina	Pesce marcio	0,047 – 0,16
	Indolo	Fecale, nauseabondo	0,0006
	Scatolo		0,0008 – 0,1
	Cadaverina	Fecale, nauseabondo  Cibo in decomposizione	-
Acidi volatili	Acetico	Aceto	0,025 – 6,5
	Butirrico	Burro rancido	0,0004 – 3
	Valerico	Sudore	0,0008 – 1,3
Aldeidi e chetoni	Formaldeide	Acre	0,033 – 12
	Acetaldeide	Frutta, mele	0,04 – 1,8
	Aldeide butirrica	Rancido	0,013 – 15
	Aldeide isovalerica	Frutta, mele	0,072
		Frutta, mele	1,1 - 240
	Acetone		

## CARATTERISTICHE DEL BIOFILTRO

Il biofiltro è dotato di un sistema di umidificazione per dispersione superficiale d'acqua e di un sistema di regolazione della portata dell'impianto di aspirazione dell'aria avente le caratteristiche indicate nella seguente scheda.

Tabella 2

SCHEDA C2 – BIOFILTRO	
Tipo di abbattitore	Biofiltro aperto
Impiego	Abbattimento degli odori
Denominazione del punto di emissione	Trattamento aria ambiente capannone di chiusura vasca stoccaggio fanghi
Provenienza degli inquinanti	Rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, da impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito, nonché dalla potabilizzazione dell'acqua e dalla preparazione per l'uso industriale rifiuti urbani (rifiuti domestici ed assimilabili prodotti da attività commerciali e industriali nonché dalle istituzioni) inclusi i rifiuti della raccolta differenziata
INDICAZIONI IMPIANTISTICHE	
1. temperatura dell'effluente gassoso in ingresso	Ambiente – circa 25 °C
2. Tipo di BIOFILTRO (materiali impiegati, direzione del flusso dell'aria, numero di moduli)	Biofiltro aperto per l'abbattimento di odori con massa filtrante costituita da cippato vegetale di legno, con direzione ascendente del flusso, unico modulo da 67 mc.

3. perdite di carico	Da 15 a 17 mm.c.a. (millimetri di colonna d'acqua)
4. altezza del letto	1,7 metri
5. portata specifica	6.000 mc/h – circa 3 ricambi/ora.
6. umidità del letto	Temporizzata da quadro di comando
7. temperatura del letto	Circa 40 °C
8. acidità (pH) del letto	Compresa tra 6 e 8,5
9. percentuale del pieno	> 55
10. tempo di contatto	~ 41 secondi
11. tipo di copertura	Tettoia parapioggia in metallo aperta da tutti i lati.
12. Concentrazione massima in ingresso al sistema	Vedi tabella efficienza biofiltro riportata di seguito.
13. Ulteriori apparecchi (sistema di umidificazione della corrente gassosa in ingresso, eventuale correzione del pH)	Non previsti
14. operazioni di manutenzione	arieggiamento della massa filtrante e verifica periodica della temperatura con apposito strumento di controllo.
15.1 informazioni aggiuntive – sezione del biofiltro e altezza punto di emissione	Lunghezza 10,00 m Larghezza 4,00 m Altezza 2,50 m (dal piano di calpestio)

15.2 informazioni aggiuntive – manutenzione e gestione	<p>Organizzazione del controllo del pH e della temperatura del letto filtrante.</p> <p>Smaltimento del percolato mediante tubazione di scarico nelle vasche interrate di accumulo dei liquami adiacenti al biofiltro stesso.</p>
---	--

## EFFICIENZA DEL BIOFILTRO

Tabella 3 efficienza presunta del biofiltro nell'abbattimento di composti organici volatili ed ammoniacale; valori espressi come valore medio ed intervallo dei valori estremi

(fonte: "Acque reflue e fanghi di depurazione", A. Frigerio, D. Rossi, GSISR).

Carico inquinante		Concentrazione ingresso biofiltro	Concentrazione uscita biofiltro	Efficienza di filtrazione %
Composti Organici Volatili (VOC) $\mu$ g/mc	Valore medio	324	55	83
	Int. val. estr.	90-610	25-96	
NH <sub>3</sub> Mg/mc	Valore medio	17	<1	>94
	Int. val. estr.	1-51	0.1-1	
Sostanze Odorose Solforate		forte e pungente	inodore	totale



**Tabella 4 Efficienza percentuale presunta di rimozione**

**per diversi composti odorosi in un biofiltro**

(fonte: "ODOR CONTROL-Completing The Composting Process",

INTERNATIONAL PROCESS SYSTEMS, INC.)

<b>Composto odoroso</b>	<b>Tasso di rimozione %</b>
Aldeidi	92-99.9
Ammine, ammidi	92-99.9
Ammoniaca	92-95
Benzene	>92
Cadaverine, putrescine, limonene	96
Monossido di carbonio	90
Dimetilsulfide	91
Etanolo, diacetile, metilacetilcarbinolo	96
Acido solfidrico	98-100
Isobutano, n-butano	95-98
Mercaptani	92-95
Acidi organici	99.9
Solfuri e disolfuri organici	90-99.9
Idrocarburi poliaromatici	95-100
Propano	92-98
Diossido di zolfo	97-99
Terpeni	>98

Le operazioni di manutenzione ordinaria vengono svolte annualmente e costituite dall'arieggiamento del letto

filtrante e la sua integrazione con la quantità di materiale consumata dall'attività microbica.

I controlli periodici consistono nella misura di semplici parametri di processo (pH, tempo., umidità), parametri che consentono di ottenere sufficienti informazioni per la verifica dello stato di salute e funzionamento del biofiltro.

I controlli analitici per la verifica dell'efficacia del processo di biofiltrazione sui principali inquinanti di origine organica ed inorganica presenti nell'aria da depurare, vengono svolti periodicamente con il supporto delle strutture analitiche altamente qualificate esterne. I controlli fiscali saranno effettuati da ARPA Puglia.

Saranno comunque rispettati i limiti stabiliti dalla L.R. 22.01.1999 n. 7 i limiti di emissioni che si riportano di seguito:

sostanze a livello olfattivo minore o uguale a 0,001 ppm = VLE  $\leq$  5 ppm

sostanze a livello olfattivo minore o uguale a 0,010 ppm = VLE  $\leq$  20 ppm

## DESCRIZIONE DELLE STRUTTURE

### Uffici e servizi igienici

Gli uffici, servizi igienici e spogliatoi, sono stati previsti in container prefabbricati realizzati in pannelli di metallo coibentati.

Si prevedono servizi igienici, spogliatoi e docce distinti per uomini e donne nel rispetto delle indicazioni del D.Lgs. 626/94 così come modificato ed integrato dal D.Lgs. 242/96, dotati di un numero sufficiente di vasi igienici, ed lavabi e docce. Inoltre è previsto un servizio igienico per diversamente abili.

Gli spogliatoi prevedono per ogni addetto/addetta due armadi o un armadio a due scoparti uno per gli indumenti sporchi e l'altro per gli indumenti puliti.

I servizi igienico-assistenziali degli operai sono dimensionati per unità di sesso maschile e rispettando le indicazioni del D.Lgs. 626/94 così come modificato ed integrato dal D.Lgs. 242/96.

Le caratteristiche tecniche costruttive dei container per i servizi igienici sono le seguenti:

Struttura in acciaio zincato verniciato e pareti in lamiera preverniciata con isolamento in poliuretano.

Pavimento in pannelli di legno multistrato fenolico con rivestimento in linoleum omogeneo.

Serramenti in alluminio verniciato di colore bianco.

Impianto elettrico eseguito con tubazioni a vista in PVC autoestinguente completo di: lampade, interruttori, prese differenziali a tenuta stagna e conformi alle norme CEI.

Impianto idrico eseguito in tubo multistrato a vista e raccorderia in lega di ottone.

I servizi saranno inoltre accessoriati come di seguito:

Porta rotolone in ABS o INOX

Distributore di salviette in ABS o INOX

Distributore di sapone liquido in ABS o INOX

Porta scopino in ABS

Specchio

Cabina doccia in metacrilato

Convettore elettrico per riscaldamento

Pavimento in piastrelle;

Collettori per scarichi acque; piedini di rialzo e scala di accesso.

Sanitari in ceramica smaltata od in acciaio inox.

Boiler elettrici per la produzione dell'acqua calda sanitaria.

Le tettoie per lo stoccaggio dei rifiuti, sono in acciaio zincato, coperte con lamiera grecata in acciaio zincato e struttura in profili HEB per i montanti ed IPE o tralicci per gli appoggi orizzontali.

Le altezze delle tettoie, sono indicate nel dettaglio negli elaborati grafici.

I container saranno alloggiati su basamenti in cemento armato predisposti per gli allacci idrici, fognari ed elettrici.

Le fondazioni delle tettoie in acciaio saranno realizzate con plinti isolati in corrispondenza dei pilastri di sostegno. Da detti plinti saranno realizzati dei tirafondi, adeguatamente filettati nella parte sporgente, per il fissaggio delle tettoie con bulloni.

Per tutte le superfici dei piazzali esterni, si prevede un pavimento industriale in conglomerato cementizio armato con doppia rete presaldata cm 15x15 e filo 8, spessore 20 cm, additivato con fibre di polipropilene, corazzato superficialmente con cumulo di quarzo e cemento in modo da rendere particolarmente compatta, antiscivolo e antipolvere la superficie d'usura, e resistente alle acque superficiali e agli idrocarburi.

#### Illuminazione e ventilazione naturale dei locali

Tutti gli ambienti presentano aperture capaci di soddisfare sia l'illuminazione naturale che l'aerazione, come previsto per legge e come di seguito riportato nello schema:

Tabella 1 Capannone esistente

Vano – nome	Sup. pavimento Mq	Sup. finestre mq	Rapporto minimo 1/8 = 0,125
Messa in riserva	155	11,80	0,076
(*) solo permanenza occasionale dei lavoratori			

Tabella 2 Container ufficio/pesa zona ingresso

Vano – nome	Sup. pavimento Mq	Sup. finestre mq	Rapporto minino $1/8 = 0,125$
Ufficio	6,56	2,69	0,41
Sala pesa	6,56	3,69	0,56
w.c.	1,61	0,50	0,31
Antibagno	1,54	0,50	0,32

Tabella 3 Container servizi tipo

Vano – nome	Sup. pavimento mq	Sup. finestre mq	Rapporto minino $1/8 = 0,125$
Spogliatoio	7,05	2,96	0,186
Docce e servizi	9,66	2,69	0,280

## PARTICOLARE CONTAINER TIPO SERVIZI E SPOGLIATOI

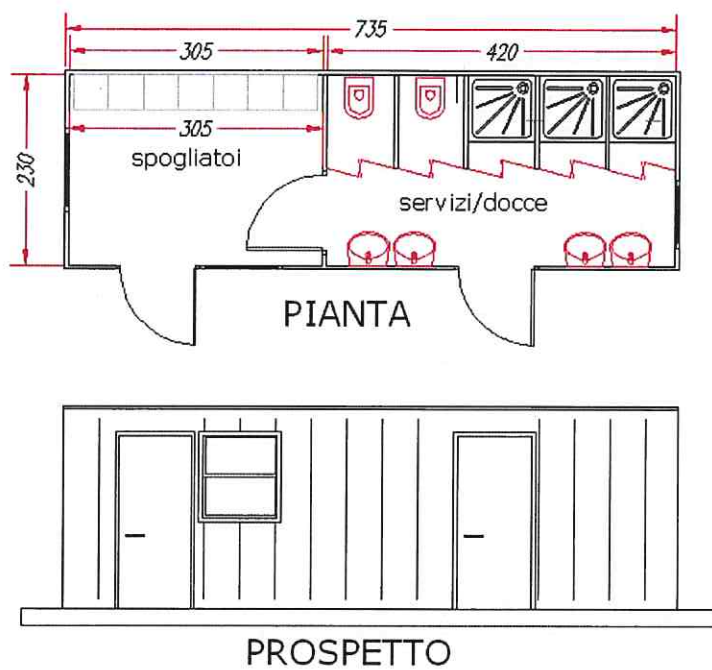


Figura 2 Particolare spogliatoi e servizi

## IMPIANTI

### Tubazioni dello stoccaggio rifiuti liquidi

Tutte le tubazioni di carico e/o scarico serbatoi sono realizzate in acciaio AISI 304 e/o polietilene a seconda la linea che si va a realizzare.

### Pompe di carico serbatoi di stoccaggio n.4

Le pompe centrifughe di aspirazione sono realizzate in materiale antiaggressivo con la funzione di trasportare i reflui all'interno dei serbatoi di stoccaggio e di movimentare i liquidi ovvero verso autobotti allo scopo attrezzate per il definitivo allentamento dal centro.

### Stoccaggio rifiuti all'esterno del capannone

Lo stoccaggio all'esterno del capannone è esclusivamente dedicato a rifiuti solidi recuperabili, non putrescibili, che non rilasciano liquidi, non maleodoranti e non trasportabili dal vento. Lo stoccaggio avverrà comunque sotto tettoia in appositi compartimenti realizzati con moduli mobili prefabbricati.

### Sistema di smaltimento delle acque reflue di tipo domestico

I reflui di tipo domestico, prodotti dai servizi igienici, sono convogliati in una fossa Imhoff stagna. Il sistema garantisce un trattamento primario dei reflui separando dal liquame la parte galleggiante e i fanghi di deposito. Il chiarificato, per tracimazione, si riversa in una vasca adiacente, sempre a tenuta stagna, dove viene accumulata temporaneamente.

La pulizia della fossa Imhoff e lo svuotamento del liquame chiarificato, avviene periodicamente mediante autospurghi autorizzati di proprietà della stessa ditta CASTIGLIA. S.r.l., per essere conferiti presso altri impianti di trattamento all'uopo autorizzati nel rispetto e con le modalità previste dal D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

#### Accorgimenti adottati in caso di sversamenti accidentali di sostanze varie

In caso di sversamenti accidentali provocati da rilascio di sostanze durante le operazioni carico e scarico o durante il transito è prevista la rimozione immediata a mezzo di terriccio o segatura o altre sostanze adsorbenti da tenere dislocate nelle zone più nevralgiche.

Le predette sostanze adsorbenti saranno successivamente smaltite ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

#### Approvvigionamento idrico

L'approvvigionamento idrico per usi industriali avverrà tramite un pozzo artesiano.

I servizi igienici saranno invece alimentati da un autoclave collegato idraulicamente ad un serbatoio interrato in materia plastica da 10.000 litri, che sarà periodicamente ricaricato da autobotti dell'AQP.



Per il consumo umano si utilizzeranno bottiglie e/o boccioni commerciali di acqua potabile reperibili sul mercato.

Il pozzo, quindi, non è utilizzato per scopi potabili e/o irrigui e quindi non vincola l'attività di immissione nello strato superficiale del sottosuolo secondo i limiti di distanza, rispettivamente di 500 e 250 metri, fissati al punto 7 comma 3 dell'Appendice A1 del Piano Direttore.

#### Sistema di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche

Si fa riferimento al decreto del Commissario Delegato per l'emergenza Rifiuti in Puglia n. 282/CD/A del 21.11.2003 che Disciplina delle autorizzazioni delle acque meteoriche di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne, di cui all'ex all'Art. 39 D.Lgs. 152/99 come novellato dal D.Lgs. 258/2000 e ripreso dall'art. 113 del D.Lgs. 152/2006.

Per tale argomento, unita al presente progetto, è stata redatta una relazione tecnica dedicata e relativa tavola grafica.

#### Piazzola di lavaggio gomme automezzi.

Durante le operazioni di carico e scarico dei fanghi può succedere che le gomme degli automezzi possano sporcarsi di rifiuto.

Per evitare che il predetto rifiuto sia trascinato all'esterno dell'impianto è stato previsto un impianto di lavaggio delle gomme dei mezzi in uscita. La piazzola di lavaggio, a quota pavimento, sarà munita di opportune pendenze verso una griglia centrale continua che raccoglierà e convoglierà le acque in una vasca a tenuta stagna di capacità pari a 22,50 mc.

Tutte le acque di lavaggio saranno smaltite come rifiuto mediante auto spurghi autorizzati e verso altri impianti autorizzati per lo scopo, nel rispetto della vigente normativa.

## Impianto Antincendio

L'attività rientra nell'elenco del D.M. del 16.02.1982 unicamente per quanto riguarda il serbatoio mobile fuori terra di gasolio con capacità non superiore a 9.000 litri, ed in particolare attività N°18 distributore liquidi infiammabili e/o combustibili

A tal proposito è prevista solamente la realizzazione di un impianto di estinzione mobile costituita da estintori da 6 Kg (a CO2) posti:

N. 3 estintori nella zona uffici e servizi igienico assistenziali (uno per container)

N. 4 estintori nel capannone esistente;

N. 1 estintore negli uffici zona logistica;

N. 1 estintori in corrispondenza della tettoia 1

N. 2 estintori in corrispondenza della tettoia 2

N. 1 estintore in corrispondenza della tettoia 3

N. 2 estintori in corrispondenza della tettoia 4

N. 1 estintore in corrispondenza della tettoia 5

N. 1 estintore in corrispondenza della tettoia 6

N. 2 estintori in corrispondenza del deposito gasolio

Saranno resi inoltre disponibile 3 estintori carrellati da 30 Kg così distribuiti:

N. 1 estintori in corrispondenza della tettoia N. 2;

N. 1 estintori in corrispondenza della congiunzione tra tettoia 3 e 5

N. 1 estintori in corrispondenza del deposito gasolio

## Impianto elettrico

L'impianto di cui all'oggetto è stato progettato e realizzato con una struttura topologica tale da permettere, per quanto possibile, di evitare disservizi generati da diverse cause di guasto od interruzioni che dovessero verificarsi durante la vita stessa dell'impianto.-

Attraverso una ripartizione dell'impianto in diversi e separati circuiti, infatti, è possibile una efficace protezione delle diverse linee dai sovraccarichi, nonché dai corto circuiti, permettendo al tempo stesso la localizzazione ed il sezionamento rapido dei guasti.

L'impianto dunque partendo dal punto di consegna ENEL elettrofornitrice, che avviene tramite linea interrata alla tensione  $V_n=380$  V, giunge al quadro generale ubicato a piano terra nella zona uffici ed in prossimità dell'uscita di sicurezza su piazzale circostante. In esso avviene la suddivisione dell'impianto in circuiti.

Il quadro generale di comando, sezionamento e distribuzione trovasi ubicato nel locale ufficio, in posizione facilmente accessibile ed atto a mettere fuori servizio l'intero complesso in caso di incidente.

Prima dell'inizio dei lavori, in fase esecutiva, sarà depositato il progetto degli impianti elettrici al Comune e presso gli altri Enti preposti secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

## Impianto di equipotenzialità

Sarà installato un impianto di equipotenzialità richiesto ai sensi delle norme CEI 64-8 , al quale saranno allacciate tutte le utenze di per la messa a terra di tutte le masse metalliche.

## Impianto di riscaldamento e raffrescamento

Tutti i container utilizzati come uffici e servizi e gli uffici zona logistica saranno dotati di un sistema tipo splyt sistem caldo/freddo con comando locale manuale e a telecomando.

#### Impianti di illuminazione artificiale

L'illuminazione esterna è realizzata con armatura stradale composta da:

**CORPO:** In alluminio pressofuso.

**RIFLETTORE:** In alluminio 99.85, stampato ossidato anodicamente spessore 6/8 micron e brillantato con recuperatori di flusso.

**COPERTURA:** Apribile a cerniera, in policarbonato infrangibile ed autoestinguente, stabilizzato ai raggi UV.

**DIFFUSORE:** In policarbonato trasparente infrangibile ed autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV. Con ganci di chiusura.

**VERNICIATURA:** A liquido poliestere, argento, resistente alla corrosione.

**PORTALAMPADA:** In ceramica e contatti argentati. Attacco E27; E40.

**CABLAGGIO:** Alimentazione 230V/50 Hz. Cavetto capicordato con puntali in ottone stagnato ad innesto rapido, isolamento al silicone. Morsettiera 2P+T in nylon con massima sezione dei conduttori ammessa 4 mm<sup>2</sup>.

**EQUIPAGGIAMENTO:** Guarnizione in gomma siliconica. Con filtro anticondensa. Possibilità di regolazione assiale del fuoco della lampada. Attacco testa palo diam. 60/76 o frusta diam. 42/60. Durante la manutenzione il corpo e il diffusore rimangono agganciati per una facile manutenzione.

**NORMATIVA:** Prodotti in conformità alle vigenti norme EN60598-1 CEI 34-21, sono protetti con il grado IP54IK08 per quanto riguarda il vano lampada e IP43IK08 per il vano accessori elettrici secondo le EN 60529.

**POTENZA LAMPADE:** MBF125-T250.W

Superficie di esposizione al vento: 2200 cmq.

Ottica antinquinamento luminoso, ideale per l'installazione in zona 2 (UNI10819).

Il corpo illuminante sarà montato su pali e/o sbracci a distanza di circa 15 metri l'uno dall'altro tale da garantire un grado di illuminazione non inferiore a 150 lux/mq.