

COMUNE DI FONTANAROSA

PROVINCIA AVELLINO

Oggetto:

**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI
STOCCAGGIO (MESSA IN RISERVA E DEPOSITO PRELIMINARE)
E RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI E
NON PERICOLOSI DA REALIZZARSI NEL COMUNE DI
FONTANAROSA (AV) "LOC. FILETTE " - AREA P.I.P.**

- ai sensi dell'art. 208 D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.; D.G.R.C. 386/2016 -

	<i>RELAZIONE TECNICO - ILLUSTRATIVA SUGLI SCARICHI DELLE ACQUE REFLUE</i>
--	-------------------------------------------------------------------------------

<i>Il Committente:</i>	<i>Consulenza:</i>	<i>Progettazione e Redazione</i>
<i>DITTA: "IMPRESA AMBIENTE S.C.P.A."</i>		
<i>Pagani (Sa), 17/12/2018</i>		

1	PREMESSA.....	2
2	DESCRIZIONE DEL SISTEMA DI CAPTAZIONE E TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE.....	3
2.1	RETE ACQUE NERE E GRIGIE	3
2.1.1	DIMENSIONAMENTO VASCHE IMHOFF.....	4
2.2	RETE ACQUE PLUVIALI	4
2.3	RETE ACQUE DI DILAVAMENTO DEL PIAZZALE	5
2.3.1	DESCRIZIONE IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE DI PRIMA PIOGGIA.....	5
2.3.2	DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE DI PRIMA PIOGGIA	6

1 PREMESSA

Il sottoscritto, ing., libero professionista, iscritto al n° dell'Albo degli Ingegneri della Provincia di Napoli, con studio tecnico in (....) alla via n., su incarico ricevuto dal sig. **Beatrice Luca** nato a Roma (RM), il **27/11/1967** e residente nel comune di **Bonito (AV)** in via **IV Novembre, n. 20/A**, in qualità di **l e g a l e rappresentante** della società "**IMPRESA AMBIENTE S.C.P.A.**", con sede legale nel **Comune di Montemiletto (AV)** in via **Cesura, n. 20** ed impianto da realizzarsi nel **Comune di Fontanarosa (AV)** "**Loc. Filette**" – **Area P.I.P.**, allo scopo di descrivere il sistema di captazione, trattamento e scarico delle acque reflue relativo all'**Impianto di stoccaggio (messa in riserva e deposito preliminare) e recupero di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi** da realizzarsi nel Comune di Fontanarosa (AV) "**Loc. Filette**" – **Area P.I.P.** della società "**IMPRESA AMBIENTE S.C.P.A.**", ai sensi dell'art. 208 D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii., ha così inteso relazionare.

2 DESCRIZIONE DEL SISTEMA DI CAPTAZIONE E TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE

La tipologia delle acque reflue prodotte nell'impianto in oggetto sono differenziate nelle seguenti tipologie:

- **Acque nere e grigie;**
- **Acque pluviali;**
- **Acque di dilavamento piazzale**

Il loro corretto smaltimento rappresenta la migliore difesa delle acque sotterranee e superficiali, del suolo e del sottosuolo, per inquinamento da idrocarburi e simili.

2.1 RETE ACQUE NERE E GRIGIE

Le acque nere e grigie, provenienti dai servizi igienici dell'impianto, confluiranno, tramite tubazione sottotraccia in pozzetti di raccolta e derivazione per poi confluire in vasche biologiche poste nelle pertinenze dei servizi igienici.

Il **primo locale servizi igienici** è al servizio del capannone dove la società intende svolgere la propria attività. Le acque da trattare verranno immesse in una vasca biologica tipo Imhoff da 10 A.E. (Abitanti Equivalenti), costituita da una vasca principale (digestione anaerobica) che contiene al suo interno un vano secondario (di sedimentazione); l'effluente entra nel comparto di sedimentazione, che ha lo scopo di trattenere i corpi solidi e di destinare il materiale sedimentato attraverso l'apertura sul fondo inclinato, al comparto inferiore di digestione.

Le acque scaricate dai **locali servizi igienici a servizio degli uffici** saranno immesse in una seconda vasca biologica tipo Imhoff da 6 A.E., avente le stesse caratteristiche della prima. Da qui, le acque percorrono un tratto di rete fino ad un pozzetto di raccordo in cui si uniscono alle acque in uscita dalla prima vasca, per poi essere convogliate verso il pozzetto di confluenza finale e allaccio alla fognatura comunale (**P4**).

In uscita a ciascuna vasca è previsto un **pozzetto di ispezione e analisi acque nere e grigie (P1, P2)**.

2.1.1 DIMENSIONAMENTO VASCHE IMHOFF

N.1) Vasca servizi igienici a servizio dell'attività svolta nel capannone

- **Abitanti Equivalenti (A.E.):** 10
- **Volume sedimentatore:** 400 l;
- **Volume digestore:** 1100 l;
- **Altezza:** 150 cm;
- **Larghezza:** 136 cm;
- **Lunghezza:** 136 cm;
- **Diametro tubazioni:** 125 mm.

N.2) Vasca servizi igienici a servizio degli uffici

- **Abitanti Equivalenti (A.E.):** 6
- **Volume sedimentatore:** 240 l;
- **Volume digestore:** 660 l;
- **Altezza:** 121 cm;
- **Larghezza:** 117 cm;
- **Lunghezza:** 117 cm;
- **Diametro tubazioni:** 100 mm.

2.2 RETE ACQUE PLUVIALI

Le acque meteoriche provenienti dalle coperture sono allontanate e scaricate nella fognatura mediante un sistema di tubazioni e pozzetti di raccolta e derivazione che convoglia le acque scaricate dalle pluviali a valle di tutti i trattamenti previsti, nel **pozzetto di confluenza finale prima (P4)**, dove vengono convogliate anche le altre tipologie di acque.

2.3 RETE ACQUE DI DILAVAMENTO DEL PIAZZALE

Questa tipologia di acque reflue rientra nella definizione di "acque reflue industriali" e, come tali, per lo scarico finale nella fognatura mista, devono essere conformi rispettivamente ai limiti di emissione indicati nel D.Lgs. n. 152/06.

Le acque di dilavamento piazzale sono prodotte dalle acque meteoriche. Tale tipologia di acque reflue a seguito delle precipitazioni raccolgono tutte le sostanze inquinanti (oli e simili) eventualmente presenti sulla superficie del piazzale derivanti dallo stoccaggio dei rifiuti e dal transito degli automezzi sul piazzale.

Pertanto tali acque con un sistema idraulico di raccolta sono derivate all'impianto di trattamento prima di essere convogliate in fognatura.

Il sistema idraulico di raccolta consiste in un sistema di raccolta puntuale con l'installazione di griglie di raccolta dell'acqua e relativi pozzetti; la superficie totale del piazzale adibito, sia allo stoccaggio e trattamento dei rifiuti che al transito degli automezzi, è suddivisa in porzioni, ciascuna con pendenze tali da consentire il rapido afflusso dell'acqua meteorica caduta nell'area di influenza della griglia relativa.

L'intero impianto è dotato di un sistema di raccolta lineare del tipo a canalette grigliate che mediante opportune pendenze del massetto delle aree scoperte consentono l'allontanamento delle acque meteoriche dal piazzale.

2.3.1 DESCRIZIONE IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE DI PRIMA PIOGGIA

Le acque piovane di dilavamento del piazzale saranno raccolte a mezzo di griglie superficiali e pozzetti di raccolta e derivazione e confluiranno, tramite tubazione sottotraccia da 200 mm, in un impianto di sedimentazione e disoleazione interrato (impianto di prima pioggia in accumulo) e rese nei limiti di cui **alla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D. Lgs. n. 152/06 e ss.mm.ii.**, per poi essere immesse, previo passaggio in pozzetti di raccolta e derivazione, nel **pozzetto di ispezione e analisi acque di prima pioggia (P3)**, e successivamente, previo passaggio nel **pozzetto di confluenza e allaccio (P4)**, nella fognatura comunale.

In particolare, le acque di dilavamento piazzale giungono in un **pozzetto scolmatore** posto a monte dell'impianto di sedimentazione e disoleazione interrato che consente il trattamento delle **acque di prima pioggia** incidenti sul piazzale ed il **by-pass** delle **acque di seconda pioggia** che vengono inviate direttamente nel pozzetto di confluenza finale (**P4**) prima dello scarico in fognatura comunale.

Le **acque di prima pioggia** incidenti sul piazzale, mediante tubazioni sottotraccia da 200 mm, sono invece convogliate e trattate nell'impianto di sedimentazione e disoleazione che ha le caratteristiche successivamente descritte.

A valle dell'impianto, sarà installato un **pozzetto di ispezione ed analisi acque di prima pioggia (PF3)** con lo scopo di consentire sia le analisi alle autorità competenti, che il monitoraggio dei parametri indicatori delle acque di dilavamento piazzale.

2.3.2 DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE DI PRIMA PIOGGIA

Prima Pioggia

La gestione delle acque di prima pioggia è uno degli obiettivi primari ai fini della tutela dei corpi idrici ricettori; tali acque, infatti, costituiscono il veicolo attraverso cui un significativo carico inquinante costituito da una miscela eterogenea di sostanze disciolte, colloidali e sospese, comprendente metalli, composti organici e inorganici, viene scaricato nei corpi idrici ricettori nel corso di rapidi transitori.

Le acque di prima pioggia necessitano pertanto di opportuni trattamenti al fine di assicurare la salvaguardia degli ecosistemi acquatici conformemente agli obiettivi di qualità fissati dalle Direttive Europee **2000/60/CEE** (direttiva quadro nel settore delle risorse idriche) e **91/271/CEE** (direttiva concernente il trattamento delle acque reflue urbane).

In ambito urbano le sorgenti che causano l'alterazione della qualità delle acque meteoriche di dilavamento possono essere distinte in sorgenti diffuse sul territorio (rete stradale, parcheggi, etc.) e sorgenti puntuali, come nodi infrastrutturali e piazzali di siti produttivi. Accanto a tipologie di siti produttivi (stazioni di rifornimento carburante, autodemolitori, etc.) caratterizzati da superfici scoperte di dimensioni ridotte ma al tempo stesso diffusi su tutto il territorio, punti critici divengono anche i normali piazzali asfaltati o cementati adibiti a parcheggio, movimentazione merci. Si è visto che, effettivamente, il dilavamento della superficie da parte dell'acqua di prima pioggia rende quest'ultima carica di sostanze inquinanti; tali acque quindi non possono essere sversate nei corpi recettori, così come prodotte.

L'indicazione inerente il trattamento delle acque di prima pioggia è riportata nel D.Lgs. 152/06 e nelle leggi e regolamenti Regionali correlati.

La più diffusa definizione riportata nelle suddette normative recita:

- **Acque di prima pioggia:** *acque corrispondenti per ogni evento meteorico ad una precipitazione di 5 mm uniformemente distribuita sull'intera superficie scolante servita*

dalla rete di drenaggio. Ai fini del calcolo delle portate, si stabilisce che tale valore si verifichi in 15 minuti; i coefficienti dell'afflusso alla rete si assumono pari a 1 per le superfici coperte, lastricate o impermeabilizzate a 0.3 per quelle permeabili di qualsiasi tipo, escludendo dal computo le superfici coltivate.

Ad esempio, le acque di prima pioggia così definite: i primi 5 mm di pioggia, "uniformemente distribuiti sull'intera superficie scolante servita dalla rete di raccolta delle acque meteoriche" sono indicate dalla Normativa di riferimento della Regione Lombardia che già con la Legge n° 62 del 1985 regolamentava le acque di prima pioggia e che con il successivo Regolamento Regionale del 24 Marzo 2006 n°4 disciplina lo smaltimento delle acque di prima pioggia all'art 2, in cui riporta appunto questa definizione per le acque di prima pioggia.

Processo di separazione degli inquinanti nell'impianto "Prima Pioggia"

L'azione dilavante delle acque sulle superfici fa sì che "i primi 5 mm di pioggia" portino con sé diversi tipi di sostanze che devono essere rimosse, tra queste si pone particolare attenzione su fanghi, sabbie, gasolio, benzina, oli minerali, tensioattivi che sono poi gli inquinanti potenzialmente presenti in maggiore quantità.

L'impianto di prima pioggia, che la società intende installare, ha il compito di intercettare le prime acque, separarle dalle seconde acque, trattenerle per un periodo di 24 - 48 ore (in relazione a quanto indicato dai regolamenti) per poi rilanciarle in un dissabbiatore - separatore di idrocarburi a coalescenza ed infine inviarle, previo passaggio in un pozzetto di ispezione ed analisi, al corpo recettore (fognatura comunale) private delle sostanze inquinanti in eccesso.

Il sistema che si propone di comporre come segue:

1. Pozzetto scolmatore, interrato e carrabile;
2. Sistema compatto di accumulo e disoleazione interrato e carrabile, munito di filtro a coalescenza;
3. Pozzetto di ispezione.

Come detto, trattasi di un impianto di trattamento acque di prima pioggia, in grado di trattare la quantità di acqua piovana incidente sul piazzale precipitata nei primi 15 minuti dell'evento meteorico, ovvero, come generalmente definito, di 5 mm di pioggia uniformemente presenti sull'intera superficie scolante.

Il trattamento depurativo di tali acque sarà mirato al raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- Separare le acque di prima pioggia da quelle successive;
- Trattare adeguatamente le acque di prima pioggia con adeguato sistema depurativo.

Nell'impianto l'acqua in arrivo attraverserà il pozzetto scolmatore ed affluirà nella **vasca di raccolta e stoccaggio "prima pioggia"**; per decantazione vengono separate sabbie, terricci e tutte le altre materie sedimentabili trascinate dall'acqua, le quali si accumuleranno sul fondo della vasca.

Nella tubazione di ingresso alla vasca, è inserito un tappo otturatore con galleggiante che chiuderà l'accesso all'acqua di "seconda pioggia". Una volta piena la vasca, e quindi raggiunto il massimo livello, il galleggiante di massimo livello azionerà l'orologio programmatore (inserito nel quadro comandi elettrico) il quale dopo 24 ore darà consenso all'avvio di una elettropompa sommersa, che trasferirà lentamente per sollevamento tutta l'acqua stoccata alla successiva vasca **Disoleatore**.

L'elettropompa sarà regolata in modo che la sua portata sia tale da consentire un lento trasferimento dell'acqua stoccata. La successiva acqua in arrivo, ossia l'acqua di "seconda pioggia", nelle 24 ore in cui la vasca di prima pioggia rimane piena d'acqua, verrà incanalata direttamente nella condotta by-pass del pozzetto scolmatore.

Dopo 24 ore la pompa inserita nella vasca di "prima pioggia" entrerà in funzione; la quantità di acqua rilanciata dalla pompa verrà regolata da una saracinesca situata nella tubazione di mandata della pompa stessa, e tale regolazione dovrà essere effettuata in modo tale che lo svuotamento dell'intera quantità di acqua avvenga in un tempo prestabilito, comunque tale da garantire un nuovo ciclo allo scadere delle 48 ore.

L'acqua reflua pompata dalla vasca di prima pioggia verrà trasferita alla vasca **Disoleatore**.

La vasca Disoleatore è divisa internamente in due vani: vano di separazione gravimetrico e vano raccolta oli. Il vano di separazione gravimetrica contiene un filtro a coalescenza scatolato, necessario per il rispetto dei limiti di cui alla tabella 3 – Allegato 5 alla Parte III del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.

Da qui le acque ormai depurate confluiranno nel **pozzetto d'ispezione e analisi (P3)** per poi procedere verso il **pozzetto di confluenza e allaccio alla fognatura comunale (P4)**, unitamente alle acque pluviale e alle acque nere e grigie trattate.

Dimensionamento impianto di prima pioggia

- **Superficie scolante:** mq. 1854 (impianto di prima pioggia dimensionato per mq 2500);
- **Volume scolmatore:** 0,5 m³;
- **Volume accumulo di pioggia:** 12,50 m³;
- **Portata di prima pioggia:** 13,9 l/s;
- **Volume comparto dissabbiatore:** 3,33 m³;
- **Volume comparto disoleazione:** 4,16 m³;

- **Diametro tubazioni:** 200 mm,
- **Accessori:**
 - o Valvola anti reflusso con galleggiante;
 - o Elettropompa sommergibile con galleggiante collegata a quadro elettrico temporizzato con portata pompa regolata a c.a. 1 m³/h modulabile;
 - o Filtro a coalescenza in schiuma di poliuretano reticolato basato su un poliolo poliestere a struttura cellulare aperta.

Manutenzione dell'impianto di trattamento delle acque di prima pioggia

La società al fine di garantire il corretto funzionamento dell'impianto di trattamento acque prima pioggia e quindi l'efficienza dello stesso effettuerà una manutenzione periodica che consiste in:

- verifica dei collegamenti elettrici e della funzionalità della pompa sommersa;
- pulizia del pozzetto scolmatore di testa e della vasca di accumulo dai detriti;
- lavaggio del deoliatore (mediate ditte specializzate di autospurgo);
- lavaggio con acqua in pressione per la pulizia del separatore di idrocarburi.

Pagani (Sa) li, 17/12/2018

Il Tecnico

COMUNE DI FONTANAROSA

PROVINCIA AVELLINO

Oggetto:

**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI
STOCCAGGIO (MESSA IN RISERVA E DEPOSITO PRELIMINARE)
E RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI E
NON PERICOLOSI DA REALIZZARSI NEL COMUNE DI
FONTANAROSA (AV) "LOC. FILETTE " - AREA P.I.P.**

- ai sensi dell'art. 208 D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.; D.G.R.C. 386/2016 -

RELAZIONE TECNICO - ILLUSTRATIVA

Il Committente:

Consulenza:

Progettazione e Redazione

*DITTA:
"IMPRESA AMBIENTE
S.C.P.A."*

Pagani (Sa), 17/12/2018

1 INTRODUZIONE	4
2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO	5
2.1 PIANO REGIONALE PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI E SPECIALI DELLA CAMPANIA	6
2.1.1 IL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI DELLA CAMPANIA (PRGRU)	6
2.1.2 IL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI DELLA CAMPANIA (PRGRS).....	10
2.2 POR –FESR 2014 - 2020.....	26
2.3 D.G.R. DELLA CAMPANIA N.81 DEL 09/03/2015 E SS.MM.II. (D.G.R.C. 386/2016) – PROCEDURE AMMINISTRATIVE PER IL RILASCIO DELL’AUTORIZZAZIONE UNICA DEGLI IMPIANTI DI RECUPERO E SMALTIMENTO DI RIFIUTI DI CUI ALL’ART. 208 DEL D.LGS. 152/06 E SS.MM.II.	30
2.4 PIANIFICAZIONE DEL COMUNE DI FONTANAROSA.....	34
2.5 REGIME VINCOLISTICO	35
2.5.1 ZONE A RISCHIO FRANA E A RISCHIO ALLUVIONE.....	35
2.5.2 LE AREE NATURALI PROTETTE DELLA PROVINCIA DI AVELLINO	37
2.5.2.1 AREE PROTETTE REGIONALI.....	37
2.5.2.2 LA RETE “NATURA 2000” IN PROVINCIA DI AVELLINO	38
2.5.2.3 PARCHI URBANI.....	39
2.5.2.4 VINCOLI PAESAGGISTICI.....	40
2.5.2.5 ELENCO DEI BENI VINCOLATI – COMUNE DI FONTANAROSA	43
3 DESCRIZIONE DEL PROGETTO	44
3.1 PROFILO DEL PROPONENTE	44
3.1.1 MOTIVAZIONE DEL PROGETTO	44
3.2 LOCALIZZAZIONE IMPIANTO.....	46
3.2.1 SITUAZIONE ATTUALE ED ASSETTO FUTURO.....	47
3.3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE: TETTONICA – GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA ED IDROGEOLOGIA DELL’AREA IN ESAME.....	48

3.3.1	TETTONICA, ASSETTO STRUTTURALE ED EVOLUZIONE GEOLOGICA.....	48
3.3.2	TOPOGRAFIA E GEOMORFOLOGIA	50
3.3.3	CARATTERISTICHE GEOLOGICHE.....	53
3.3.4	CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE DELL'AREA IN ESAME	55
3.3.5	INQUADRAMENTO SISMICO TERRITORIALE.....	56
3.4	CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE.....	57
3.4.1	DESCRIZIONE DEL PROGETTO E ORGANIZZAZIONE DELLE AREE.....	57
3.4.2	PIAZZALE	62
3.4.3	VIABILITA' DI ACCESSO E INTERNA	62
3.4.4	BARRIERA ESTERNA DI MITIGAZIONE E AREE A VERDE	62
3.5	DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA'	63
3.5.1	DESCRIZIONE GENERALE DEL PROCESSO LAVORATIVO.....	65
3.5.1.1	LE FASI DEL PROCESSO PRODUTTIVO.....	65
3.5.2	DESCRIZIONE DEL CICLO DI TRATTAMENTO DELLE VARIE TIPOLOGIE DI RIFIUTI.....	70
3.5.2.1	DESCRIZIONE DELL'OPERAZIONE R12 CHE SI INTENDE EFFETTUARE.....	73
3.5.3	DESCRIZIONE DELLE TIPOLOGIE DI RIFIUTI CHE SI INTENDONO STOCCARE E RECUPERARE NELL'IMPIANTO SECONDO I CODICI C.E.R.	76
3.5.4	CALCOLO DELLA CAPACITA' DELL'IMPIANTO.....	86
3.5.5	TABELLA RIASSUNTIVA DEI RIFIUTI, DELLE QUANTITA' STOCCATE E TRATTATE ANNUALI E GIORNALIERE, DELLE ATTIVITA' SVOLTE PER OGNI SINGOLO CODICE C.E.R.....	101
3.5.6	DESCRIZIONE DELLE MODALITA' DI STOCCAGGIO DEI RIFIUTI.....	111
3.5.7	GESTIONE DEI RIFIUTI PRODOTTI DALLE OPERAZIONI DI RECUPERO.....	116
3.6	DESCRIZIONE DEL SISTEMA DI CAPTAZIONE E TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE.....	117
3.6.1	RETE ACQUE NERE E GRIGIE.....	117
3.6.1.1	DIMENSIONAMENTO VASCHE IMHOFF	118
3.6.2	RETE ACQUE PLUVIALI.....	119
3.6.3	RETE ACQUE DI DILAVAMENTO DEL PIAZZALE.....	119
3.6.3.1	DESCRIZIONE IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE DI PRIMA PIOGGIA	119
3.6.3.2	DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE DI PRIMA PIOGGIA	120

3.7	ANALISI DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA	124
3.8	ACCESSO ALLE AREE DI STOCCAGGIO E RECUPERO.....	125
3.9	USO DI RISORSE	125
3.10	PREVENZIONE DEI RISCHI E SICUREZZA.....	126
3.11	MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO	130
3.12	ANALISI DEI RUMORI NEI LUOGHI DI LAVORO AI SENSI DEL D.LGS. 81/08 E DI INQUINAMENTO ACUSTICO AMBIENTALE AI SENSI DELLA LEGGE 447/95	131
3.13	ASPETTI SOCIO-ECONOMICI.....	133
3.14	TRAFFICO E VIABILITA'	134
3.15	INTERVENTI DI MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI.....	135
3.16	ULTERIORI PRECAUZIONI.....	136

1 INTRODUZIONE

Il presente **progetto** riguarda la realizzazione di un **impianto di stoccaggio (messa in riserva e deposito preliminare) e recupero di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi** da realizzarsi nel Comune di Fontanarosa (AV) "località Filette" – Area P.I.P.

L'area si colloca all'interno di una zona dove non vi è presenza di beni storici, artistici, archeologici e paleontologici; nel vigente P.R.G. del Comune di Fontanarosa, il sito ricade nella destinazione d'uso urbanistica **Artigianale (D) - Area P.I.P.**; catastalmente l'impianto è individuato al **Foglio 4 – P.lle 604 – 627 – 629 – 632 - 633**, per una superficie complessiva dell'intero lotto di circa **3.084,0 mq.**

L'area oggetto di studio non è interessata da Siti di Interesse Comunitario (**SIC**), né da Zone di Protezione Speciale (**ZPS**) secondo quanto indicato dal DPR. 357 del 08/09/1997 e s.m.i.

Il proponente del progetto è la società "**Impresa Ambiente - Società Cooperativa per Azioni**", con legale rappresentante il sig. **Beatrice Luca**.

Come meglio descritto nei successivi paragrafi, **la società intende effettuare per tutti i rifiuti non pericolosi che intende gestire nel proprio impianto le Operazioni di Recupero R13 (Messa in Riserva) e per alcuni rifiuti non pericolosi anche le Operazione di Recupero R12 (Selezione e cernita) e l'Operazione di Smaltimento D15 (Deposito Preliminare); per i rifiuti pericolosi la sola Operazione di Recupero R13 (Messa in Riserva).**

2 **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

Le normative vigenti in materia di gestione, smaltimento, recupero e riciclaggio dei rifiuti, affermano che la gestione di tali rifiuti, deve avvenire tutelando la salute umana e l'ambiente contro gli eventuali effetti nocivi che ne potrebbero derivare.

Le stesse normative prevedono che, nella gestione del rifiuto, debba essere privilegiato l'avvio a recupero delle frazioni riciclabili (sia per la materia prima secondaria che per la produzione di energia) e avviare a smaltimento solo i rifiuti oggettivamente non recuperabili.

È chiaro che affinché le operazioni di avvio a recupero e di corretto avvio a trattamento/smaltimento possano avvenire, nel rispetto della salute umana e dell'ambiente, è necessaria una struttura imprenditoriale che si occupi in modo adeguato delle fasi di stoccaggio e del trattamento delle diverse tipologie di rifiuto trattate.

Pertanto impianti quali quello della società "**Impresa Ambiente S.C.P.A.**", grazie al servizio offerto alle attività produttive e alle amministrazioni della zona, consentono di raggiungere in pieno gli obiettivi previsti dalla normativa in quanto garantiscono l'avvio a recupero dei rifiuti recuperabili e l'avvio a corretto smaltimento dei rifiuti non recuperabili presso impianti autorizzati.

In questo senso l'impianto è perfettamente coerente con la normativa vigente in materia di gestione dei rifiuti.

2.1 PIANO REGIONALE PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI E SPECIALI DELLA CAMPANIA

2.1.1 IL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI DELLA CAMPANIA (PRGRU)

Con **D.G.R. n. 8 del 23/01/2012**, pubblicata sul **Bollettino Ufficiale della Regione Campania (B.U.R.C.) n. 5 del 24/01/2012** è stato approvato il **Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti Urbani (PRGRU)** della Campania.

Il **Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti Urbani (PRGRU)** ha l'**obiettivo** primario di definire le linee programmatiche per la pianificazione ed attuazione delle soluzioni gestionali ed impiantistiche da realizzare al fine di risolvere in maniera strutturale la fase di "emergenza rifiuti" che ha troppo lungamente e negativamente caratterizzato questo settore nella regione Campania.

Il **PRGRU**, utilizzando dati ufficiali sulla produzione e composizione dei rifiuti urbani in Campania nonché informazioni sull'impiantistica attualmente disponibile, è stato sviluppato per:

- delineare i principi guida della pianificazione regionale in tema di prevenzione della produzione di rifiuti e della raccolta differenziata;
- definire e quantificare alcuni scenari programmatici alternativi di gestione;
- definire i quantitativi di rifiuti che per ognuno degli scenari di gestione esaminati verrebbero avviati alle varie tipologie di trattamento (meccanico-biologico, termovalorizzazione per combustione diretta o indiretta, digestione anaerobica, ecc.);
- quantificare (in massa e volume) gli ammontari dei residui da conferire in discarica per valutare i quantitativi di materie recuperabili dalle filiere del riciclo e l'entità del recupero energetico conseguibile attraverso i processi termici e biologici;
- definire dati essenziali della pianificazione dell'impiantistica regionale, indicando localizzazioni definite o programmate, fonti di finanziamento, gestori, stime dei costi di investimento e di gestione;
- definire soluzioni impiantistiche per il trattamento in sicurezza ed in tempi ragionevoli dei rifiuti stoccati da anni sul territorio regionale;
- definire i criteri per l'analisi delle problematiche di localizzazione, in piena sintonia con quanto già definito per il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali.

La pianificazione del sistema di gestione dei rifiuti urbani è un processo dinamico: la strategia ed i contenuti del PRGRU possono e devono essere adeguati in base alle informazioni ottenute

dal monitoraggio degli effetti che le azioni previste dallo stesso PRGRU, e progressivamente implementate, producono, nonché all'eventuale evoluzione della normativa nonché ancora all'azione di co-pianificazione che la Regione Campania metterà in Atto.

Sulla base di quanto sopra riportato, si sono assunti i seguenti **obiettivi generali** come base per lo sviluppo di una strategia di una gestione sostenibile del ciclo dei rifiuti:

- 1. minimizzazione dell'impatto del ciclo dei rifiuti, a protezione della salute umana e dell'ambiente;**
- 2. conservazione di risorse, quali materiali, energia e spazi;**
- 3. gestione dei rifiuti "after-care-free", cioè tale che né il conferimento a discarica né i trattamenti biologici e termici né il riciclo comportino problemi da risolvere per le future generazioni;**

a cui vanno aggiunti:

- 4. raggiungimento dell'autosufficienza regionale nella gestione dei rifiuti urbani;**
- 5. trattamento in sicurezza ed in tempi ragionevoli dei rifiuti stoccati da anni sul territorio regionale;**
- 6. raggiungimento della sostenibilità economica del ciclo dei rifiuti.**

Il Consiglio Regionale della Campania, nella seduta tenutasi in data **16 dicembre 2016**, ha **approvato** in via definitiva la **Deliberazione n. 685 del 6 dicembre 2016**, pubblicata sul **B.U.R.C. n. 85 del 12 dicembre 2016**, con cui la Giunta regionale ha **adottato** gli atti di aggiornamento del Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti Urbani (PRGRU) ai sensi dei commi 2 e 6 dell'art. 15 della Legge regionale 14/2016, come modificati dalla proposta di emendamento presentato in sede di discussione.

Il lavoro di aggiornamento del PRGRU parte dalle Linee di Indirizzo programmatiche approvate con la Delibera della Giunta Regionale n. 381 del 07/08/2015, in cui sono fornite indicazioni di massima sui livelli di raccolta differenziata da raggiungere entro il 2019 e sono stimati i fabbisogni di trattamento della frazione organica da raccolta differenziata, di discarica e di incenerimento e i cui obiettivi sono sintetizzati di seguito:

- incremento della raccolta differenziata fino al **65%** da perseguirsi mediante il ricorso privilegiato a raccolte domiciliari; la promozione di centri di raccolta; l'implementazione di sistemi di incentivazione per gli utenti del servizio; la predisposizione di linee-guida per uniformare le raccolte sul territorio; la formazione e l'informazione degli utenti.

- finanziamento e realizzazione di impianti di trattamento aerobico della frazione organica a servizio di consorzi di Comuni;
- identificazione di aree da riqualificare morfologicamente al fine di realizzare siti di smaltimento della frazione umida tritovagliata a seguito di un processo di adeguata stabilizzazione nel rispetto delle disposizioni fissate nel D.Lgs. 36/2003.

L'**aggiornamento del PRGRU** individua diverse ipotesi di sviluppo del ciclo integrato dei rifiuti urbani per il periodo 2016-2020 definendo in particolare alcuni scenari di gestione (del ciclo dei rifiuti urbani) che si differenziano in base:

- al tipo di gestione dei rifiuti urbani non differenziati (tipo A - Linee di indirizzo - DGR n. 381/2015, tipo B - Bilanci di materia del PRGRU 2012, tipo C - Utilizzo combinato degli impianti TMB e dell'inceneritore).
- alle percentuali di raccolta differenziata raggiunte a livello regionale (55% - 60% - 65%).

All'esito delle analisi effettuate (la cui metodologia è dettagliatamente descritta nell'Allegato 5 del Rapporto Ambientale ad oggetto "Valutazione degli Scenari") lo scenario di Piano prescelto è quello che punta al raggiungimento del 65% di raccolta differenziata entro il 2019 e tratta la gestione dei rifiuti urbani non differenziati in impianti di trattamento meccanico-biologico e TMV.

Il Parlamento europeo e il Consiglio dell'Unione europea hanno adottato, con decisione 1386/2013/UE del 20 novembre 2013, il **VII Programma d'Azione Ambientale**, ovvero il programma generale di azione dell'Unione in materia di ambiente fino al 2020.

Tale programma, sostituendo il **VI Programma d'Azione**, terminato a luglio 2012, definisce un quadro generale da seguire in materia ambientale prevedendo il passaggio ad una economia a basso contenuto di carbonio ed efficiente uso delle risorse, la protezione del capitale naturale e di affrontare gli impatti sanitari del degrado ambientale.

Dal momento che non è stato ancora approvato nessun documento programmatico nazionale in coerenza con il VII Programma d'Azione Ambientale, ai fini della definizione degli obiettivi di piano si riportano gli obiettivi indicati nel VI Programma d'Azione Ambientale e definiti nella Strategia d'Azione Ambientale nazionale, corretti ed integrati con le vigenti disposizioni comunitarie.

La **Tab. 1** riporta sinteticamente gli obiettivi di piano individuati.

Obiettivi generali	Sub-obiettivi
<p align="center">O1</p> <p align="center">Riduzione della produzione di rifiuti urbani</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Riduzione della produzione dei rifiuti organici e verde • Riduzione della produzione dei rifiuti di carta e cartone • Riduzione della produzione dei rifiuti indifferenziati • Riduzione della produzione dei rifiuti plastica • Riduzione della produzione dei rifiuti vetro • Riduzione della produzione dei rifiuti tessili • Riduzione della produzione dei rifiuti ingombranti • Riduzione della produzione dei rifiuti metallo • Riduzione della produzione dei rifiuti legno • Riduzione della produzione dei rifiuti inerti • Riduzione della produzione dei rifiuti RAEE
<p align="center">O2</p> <p align="center">Raggiungimento di almeno il 65% di raccolta differenziata</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento della resa di intercettazione dei rifiuti organici e verde • Aumento della resa di intercettazione dei rifiuti di carta e cartone • Riduzione della produzione dei rifiuti indifferenziati • Aumento della resa di intercettazione dei rifiuti di plastica • Aumento della resa di intercettazione dei rifiuti di vetro • Aumento della resa di intercettazione dei rifiuti tessili • Aumento della resa di intercettazione dei rifiuti di metallo • Aumento resa di intercettazione del verde, legno, metalli, RAEE, oli usati, ingombranti e rifiuti pericolosi
<p align="center">O3</p> <p align="center">Incremento della qualità della raccolta differenziata che porti al 2020 al riciclaggio di carta, metalli, plastica, legno, vetro e organico per almeno il 50% in termini di peso rispetto al quantitativo totale delle stesse frazioni presenti nel rifiuto urbano</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Migliorare la qualità della raccolta di carta, metalli, legno, vetro e organico • Ridurre la produzione di scarti dal recupero di carta, metalli, plastica, legno, vetro e organico
<p align="center">O4</p> <p align="center">Incremento della capacità di recupero della frazione organica per la produzione di compost di qualità per favorire il principio di prossimità</p>	
<p align="center">O5</p> <p align="center">Recupero energetico delle frazioni di rifiuto per le quali non è possibile alcun recupero di materia</p>	
<p align="center">O6</p> <p align="center">Autosufficienza per lo smaltimento nell'ambito regionale dei rifiuti urbani non differenziati e dei rifiuti non pericolosi derivanti dal loro trattamento</p>	
<p align="center">Obiettivo trasversale: Contenimento entro il limite di 81 kg/anno per abitante del conferimento di rifiuti urbani biodegradabili in discarica a decorrere dalla data prevista dalla normativa vigente</p>	
<p align="center">Target normativo trasversale: Divieto di conferimento in discarica del rifiuto tal quale</p>	

Tabella 1 – Obiettivi del PRGRU.

2.1.2 IL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI DELLA CAMPANIA (PRGRS)

Con D.G.R. n. 199 del 27/04/2012, pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Campania (B.U.R.C.) n. 29 del 07/05/2012 è stato adottato il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali (PRGRS) della Campania; nella seduta del 25 ottobre 2013, il Consiglio Regionale della Campania ha **approvato** tale Piano.

Il Piano si propone di promuovere "la riduzione delle quantità, dei volumi e della pericolosità dei rifiuti speciali", e il rispetto del principio di prossimità (trattare o smaltire i rifiuti speciali in luoghi prossimi alla produzione).

I **principi** e le **finalità** che il Piano ha adottato per il raggiungimento di questi macro-obiettivi coincidono con gli scopi fondamentali dei principali atti strategici e regolamentari, nonché normativi, elaborati in sede europea, nazionale e regionale, volti a disciplinare il settore dei rifiuti speciali. Ci si riferisce in particolar modo a:

- la tutela della salute e dell'ambiente;
- il rispetto dell'ordinamento comunitario, nazionale e regionale;
- il rigoroso principio della gerarchia nelle priorità di gestione (art. 179 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.), per cui il perseguimento della riduzione di quantità e pericolosità dei rifiuti potrà avvenire innanzi tutto mediante azioni di prevenzione, successivamente incentivando il recupero ed infine garantendo uno smaltimento sicuro dei rifiuti speciali comunque prodotti;
- il principio di responsabilizzazione e di cooperazione di tutti i soggetti coinvolti nella produzione, nella distribuzione, nell'utilizzo e nel consumo di beni da cui originano i rifiuti.

Il Piano persegue i seguenti **obiettivi specifici**:

- la determinazione di un quadro aggiornato di conoscenze relative alla definizione quali – quantitativa della produzione dei rifiuti speciali nel territorio regionale;
- la prevenzione sia qualitativa che quantitativa dei rifiuti prodotti in Regione attraverso l'indicazione delle modalità e dei processi di riduzione alla fonte della produzione e della pericolosità dei rifiuti speciali;
- lo sviluppo di azioni di recupero e riutilizzo all'interno dei cicli di produzione, anche attraverso incentivi all'innovazione tecnologica e/o accordi o contratti di programma o protocolli d'intesa sperimentali;

- l'innescò di rapporti orizzontali fra industrie e attività economiche diverse, finalizzati a massimizzare le possibilità di "recupero reciproco" degli scarti prodotti, secondo i principi dell'ecologia industriale;
- lo sviluppo di azioni per l'adeguamento e la realizzazione di una adeguata rete impiantistica integrata e coordinata di trattamento e smaltimento tesa a minimizzare il trasporto e l'esportazione (in altre regioni o in altri paesi) dei rifiuti speciali, e conseguentemente, a ridurre gli impatti ambientali e sanitari e a rendere la gestione dei rifiuti speciali economicamente più sostenibile per l'apparato produttivo campano;
- la definizione dei criteri di localizzazione per la realizzazione di eventuali nuovi impianti di trattamento e la verifica, in base a tali criteri, di quelli esistenti;
- la condivisione di un quadro di certezze regolamentari e di programmazione tra l'apparato produttivo e le istituzioni della regione.

La procedura di selezione degli obiettivi e la conseguente redazione del Piano è stata caratterizzata da una articolata attività di consultazione pubblica e di confronto istituzionale. Il Piano rivolge particolare attenzione alle politiche di prevenzione, di riduzione della produzione e della pericolosità, di recupero di materia, e di smaltimento finale, nell'ambito di una gestione integrata e coordinata tecnicamente e scientificamente validata. La politica di riduzione dei rifiuti diviene la leva per contenere l'uso di risorse naturali, promuovere forme di consumo responsabile e minimizzare il fabbisogno di impianti di gestione e smaltimento.

Dall'analisi dei dati relativi alla situazione attuale della gestione dei rifiuti speciali in regione Campania sono stati definiti gli **obiettivi** del PRGRS, tutti perseguibili con successo attivando e/o potenziando le interazioni degli Enti competenti con i produttori di rifiuti, i trasportatori, i gestori degli impianti di trattamento e smaltimento, anche attraverso l'applicazione di accordi di programma e protocolli specifici.

Essi sono:

- garantire la sostenibilità ambientale ed economica del ciclo dei rifiuti, minimizzando il suo impatto sulla salute e sull'ambiente nonché quello sociale ed economico;
- garantire che i rifiuti speciali siano dichiarati e gestiti nel rispetto della normativa vigente, con l'obiettivo di rendere nullo l'ammontare di quelli smaltiti illegalmente;
- ridurre la generazione per unità locale dei rifiuti di origine industriale e commerciale;
- tendere all'autosufficienza regionale nella gestione dei rifiuti speciali.

Per il raggiungimento pieno ed in tempi ragionevolmente brevi degli **obiettivi** sopra elencati è stata individuata una lista di **priorità**, riportata nella successiva **Tab. 2**.

Essa è dettata dalla situazione attuale della regione Campania, caratterizzata da un ammontare presumibilmente molto elevato di rifiuti smaltiti illegalmente con grave rischio potenziale per la salute e, contemporaneamente, da insufficienza di strutture per il recupero, il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti speciali.

Per ognuna di tali priorità è stata individuata una lista di strumenti e/o metodiche che consentono il raggiungimento dell'obiettivo prioritario in un tempo definito di attuazione.

#	PRIORITA'	STRUMENTI & METODI
1	Identificare ed eliminare i flussi non dichiarati e, tra questi, quelli smaltiti illegalmente.	Applicare metodi statistici di confronto tra le quantità di rifiuti dichiarate e quelle di industrie/attività simili (capacità produttiva, numero addetti, ...). Ridurre in numero e distanze i trasporti dei rifiuti e migliorarne la tracciabilità. Rendere rapidamente operativo e pienamente efficace il sistema SISTRI (SISTema TRacciabilità Rifiuti) per la gestione e controllo dei flussi dei rifiuti.
2	Favorire la riduzione della pericolosità dei rifiuti industriali e della loro quantità alla fonte attraverso l'applicazione di BAT per ogni specifico settore produttivo.	Applicazione di quanto previsto dalla Direttiva IPPC e dal D.Lgs. 59/05 e rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) solo a fronte di impegni tesi a ridurre quantitativi e pericolosità dei rifiuti industriali. Estensione di quanto previsto dalla suddetta Direttiva per quanto riguarda la riduzione dei rifiuti e della loro pericolosità anche ad altre categorie di aziende produttive non rientranti in tale Direttiva.
3	Definire rigorosi requisiti tecnici minimali per il rilascio delle autorizzazioni alle aziende di gestione dei rifiuti, nel rispetto della normativa nazionale e comunitaria.	Introdurre standard tecnici regionali di riferimento per le varie tipologie di aziende di gestione rifiuti, comprensivi di relative prescrizioni gestionali ed indicazioni tecnologiche, ispirati alle indicazioni dei documenti BRef della Comunità Europea e a quelli dell'EMAS.
4	Pianificare e favorire la realizzazione, attraverso l'identificazione di siti idonei, di impianti di recupero, trattamento e smaltimento finale dei rifiuti speciali, con l'obiettivo di tendere all'autosufficienza regionale di gestione.	La quantificazione e la caratterizzazione dei flussi di rifiuti per il dimensionamento e localizzazione (secondo criteri ambientali, logistici e territoriali) degli impianti di recupero/trattamento/smaltimento.
5	Accrescere la quantità e le tipologie di rifiuti speciali avviati a recupero.	Accordi di programma specifici tra le associazioni di categoria e la Regione Campania
6	Accrescere, attraverso comunicazione ed informazione efficaci la consapevolezza dei cittadini sulla necessità di trattare e smaltire i rifiuti speciali onde evitare che il loro impatto sulla salute e sull'ambiente sia fuori da ogni controllo.	Campagne di informazione e sensibilizzazione nelle scuole, nelle municipalità e attraverso i media. Realizzazione di video e/o brochure dettagliati, semplici ma non semplicistici, che spieghino perché fare la raccolta dei rifiuti speciali pericolosi di origine domestica e commerciale e che facciano comprendere perché le infrastrutture impiantistiche, compresa la discarica, servono per evitare l'inquinamento di siti (anche ad alta produttività agricola e zootecnica) e la contaminazione della catena alimentare.

Tabella 2 – Lista di obiettivi prioritari.

Sulla base di queste premesse, la gerarchia di **criteri** adottati per la definizione degli **scenari futuri** e degli **interventi programmatici** del PRGRS è la seguente:

1. adozione di tutti gli strumenti amministrativi, gestionali e tecnici che possano contribuire a raggiungere in modo efficace ed efficiente gli obiettivi specifici prioritari riportati nella tabella riportata;
2. adozione di misure per contrastare l'abbandono, lo scarico e lo smaltimento incontrollato di rifiuti, anche, e soprattutto, attraverso sistemi che consentano un'affidabile tracciabilità dei flussi di rifiuti speciali ed agevolino il controllo di tutte le fasi della loro gestione, dalla raccolta al trasporto al recupero e allo smaltimento finale;
3. adozione preferenziale di tecnologie e pratiche operative mirate alla riduzione della pericolosità e quantità dei rifiuti alla fonte. In particolare si dovranno definire, attraverso specifici accordi di programma, incentivi e misure, in attuazione dell'art. 206 comma 2 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., che favoriscano l'impiego di tecnologie pulite, nell'accezione corretta di *clean technologies* (tecnologie pulite, cioè che producono rifiuti in quantità e pericolosità ridotte) contrapposta a quella di *cleanup technologies* (tecnologie di pulizia, cioè che consentono l'abbattimento di inquinanti prodotti da processi non ambientalmente ottimizzati);
4. adozione di misure operative e moduli organizzativi per razionalizzare la raccolta, la cernita dei rifiuti speciali ed il loro trattamento volto al recupero di materia e alla minimizzazione della frazione da inviare a smaltimento definitivo, anche queste con l'ausilio di accordi di programma, incentivi e misure, in attuazione del richiamato art. 206 comma 2 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.;
5. pianificazione e organizzazione, per i quantitativi di rifiuti non ulteriormente riducibili in quantità e pericolosità, di strutture impiantistiche, adeguate in numero, tipologia e potenzialità, che adottino unicamente tecnologie riconosciute dai documenti BRef della Comunità Europea quali migliori tecnologie disponibili;
6. definizione degli scenari e dei criteri di localizzazione degli impianti di recupero, trattamento e smaltimento, per i diversi tipi di rifiuti (industriali, sanitari, da operazioni di bonifica, ecc.), basata sul principio della sostenibilità ambientale ed economica e su quello dell'attrattività, combinando quindi entità della generazione locale dei rifiuti, ubicazione della sorgente e caratteristiche del rifiuto con la minimizzazione degli impatti ambientali e con la necessità di autosostentamento economico del sistema.

Sia il **Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti Urbani** che **Piano di Gestione dei Rifiuti Speciali della Regione Campania** propongono dei **criteri** per la determinazione delle **aree non idonee alla localizzazione degli impianti di trattamento e smaltimento dei rifiuti**, riferendosi, per il riconoscimento delle aree non idonee alla localizzazione impiantistica, ai

principi ispiratori di carattere e validità generale dettati dalla norma comunitaria, nazionale e regionale.

Attraverso una puntuale indagine del quadro di riferimento normativo e programmatico, arricchita con approfondimenti derivanti da alcuni lavori di letteratura scientifica internazionale, nei due piani si fornisce il quadro dei vincoli localizzativi relativi agli impianti di trattamento e smaltimento di rifiuti urbani e speciali nella regione Campania dal quale emerge la **proposta complessiva dei criteri di esclusione** delle aree non idonee alla loro localizzazione.

L'analisi è stata condotta con riferimento alle diverse tipologie di processi industriali di trattamento dei rifiuti urbani e speciali e tiene conto delle diverse tipologie impiantistiche individuate.

Le tipologie impiantistiche sono state utilmente raggruppate in maniera ulteriore, allo scopo di considerare un numero più ristretto di macrocategorie omogenee rispetto ai processi e agli impatti generati sulle componenti ambientali, per la determinazione dei criteri di localizzazione, in funzione dei vincoli gravanti sul territorio regionale.

Le **macrocategorie** proposte sono le seguenti:

- I. Discariche (per rifiuti inerti, per rifiuti non pericolosi, per rifiuti pericolosi);
- II. Impianti industriali a predominante trattamento termico;
- III. Impianti industriali di trattamento meccanico, chimico, fisico e biologico.

Per la **localizzazione degli impianti industriali di trattamento meccanico, chimico, fisico e biologico** e cioè per la **macrocategoria III**, la proposta prevede di considerare quali vincoli cogenti a tutti gli effetti i seguenti:

- **V-01: Di norma i siti idonei alla realizzazione di un impianto [...] non devono ricadere in aree individuate ai sensi dell'articolo 17, comma 3, lettera m), della Legge 18 maggio 1989, n. 183** (aree a Rischio R3 ed R4 nonché a Pericolosità P3 e P4 – area a rischio e pericolosità idraulica e da frana);
- **V-02: Di norma i siti idonei alla realizzazione di un impianto [...] non devono ricadere in aree individuate dagli articoli 2 e 3 del Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357** (Siti di Interesse Comunitario e Zone di Protezione Speciale; Zone Speciali di Conservazione);
- **V-03: Di norma i siti idonei alla realizzazione di un impianto [...] non devono ricadere in aree collocate nelle zone di rispetto di cui all'articolo 21, comma 1, del D.Lgs. 11 maggio 1999, n. 152** (zone di tutela assoluta delle opere di captazione di risorse

idriche per uso idropotabile; zone di rispetto e di protezione dei corpi idrici sotterranei);

- *V-04: Di norma i siti idonei alla realizzazione di un impianto [...] non devono ricadere in territori sottoposti a tutela ai sensi dell'articolo 146 del D.Lgs. 29 ottobre 1999, n. 490 e, segnatamente, devono essere considerati i vincoli V-04a, V-04b, V-04c, V-04d, V-04f, V-04g, V-04h, V-04i, V-04l, V-04m (aree tutelate per legge dal Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio art. 142 D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.);*
- *V-06: aree naturali protette sottoposte a misure di salvaguardia ai sensi dell'articolo 6, comma 3, della Legge 6 dicembre 1991, n. 394 (aree naturali protette di cui alla Legge quadro sulle aree naturali protette 394/91);*
- *V-08: faglie e aree soggette ad attività vulcanica; escluse le aree a rischio sismico di prima categoria (V-08b);*
- *V-09: in corrispondenza di doline, inghiottitoi o altre forme di carsismo superficiale;*
- *V-11: in aree soggette ad attività idrotermale;*
- *V-12: in aree instabili e alluvionabili; deve, al riguardo, essere presa come riferimento la piena con tempo di ritorno minimo pari a 200 anni;*
- *V-14: Aree di elevato pregio agricolo di cui al D.Lgs. 228/2001, recante "Orientamento e modernizzazione del settore agricolo, a norma dell'articolo 7 della Legge 5 marzo 2001, n. 57" articolo 21;*
- *V-15: Adozione, già dal primo momento di esercizio, di tutte le misure di abbattimento e contenimento delle emissioni diffuse e puntuali applicabili, incluse quelle adottabili a medio e lungo termine, previste dal Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell'Aria per i nuovi progetti di impianti che ricadono nell'Agglomerato Napoli-Caserta (IT1507) e nella Zona costiera-collinare;*
- *V-16: Gli impianti per la gestione dei rifiuti non possono essere localizzati nelle aree individuate nel Piano Territoriale Regionale della Campania (PTR) come "Sistemi territoriali di Sviluppo: Dominanti" a matrice Naturalistica (Aree A); consentito nelle stesse aree, la realizzazione, l'adeguamento e l'ampliamento di impianti di trattamento aerobico della frazione organica, nonché degli impianti di compostaggio di comunità, a servizio dei Comuni, gli impianti per l'autodemolizione ai sensi del decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del*

territorio 8 aprile 2008, n. 31623 e i centri di raccolta regolamentati ai sensi del decreto legislativo 24 giugno 2003, n. 209, i centri di raccolta dei rifiuti urbani disciplinati dal decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio 8 aprile 2008, n. 31623, gli impianti di recupero d'inerti da costruzione (L.R. 38/2016).

È estremamente rilevante in questa sede rimarcare l'ambito di azione del **PRGRU** rispetto alle operazioni di localizzazione dei **siti di trattamento e smaltimento**.

Secondo la norma vigente, infatti, (D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., art. 196 comma 1, punti elenco n e o), è competenza specifica delle Regioni la sola definizione dei **criteri** per la determinazione delle **aree non idonee** alla localizzazione degli impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti nonché dei luoghi o impianti idonei allo smaltimento, mentre l'individuazione delle stesse aree è una competenza esclusiva delle Province.

In particolare, tale individuazione, a livello di ATO (D.Lgs. 152/2006, art. 197, comma 1, punto elenco d), dovrà avvenire da parte della Province solo a valle della determinazione dei criteri compiuta a livello di pianificazione regionale e sulla base delle previsioni del piano territoriale di coordinamento di cui all'articolo 20, comma 2, del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267 ove già adottato, e delle previsioni di cui all'articolo 199, comma 3, lettere d) e h), nonché sentiti l'autorità d'ambito ed i Comuni.

Tale precisazione è necessaria e doverosa soprattutto alla luce del principale limite dell'analisi contenuta nel relativo capitolo, la quale risulta valida solo per il livello di scala con il quale vengono qui rappresentati i vincoli spaziali gravanti sul territorio regionale.

Al livello di scala adoperato nella cartografia allegata al PRGRU (uno a un milione), un errore di mezzo millimetro (difficilmente apprezzabile ad occhio nudo), contenuto nel limite di una superficie vincolata, comporta un errore di cantiere di cinquecento metri. Altri errori cartografici possono derivare dalle operazioni di trasferimento del sistema di coordinate degli strati dei vincoli cogenti acquisiti da una pluralità di autorità con competenza ambientale. Ciò in quanto tali autorità non posseggono uniformemente gli strati informativi di che trattasi georiferiti secondo il sistema UTM (map datum WGS84).

È agevolmente comprensibile, dunque, la necessità di dovere considerare attendibili solo per gli scopi legati ai limiti e alla portata del PRGRU, più volte ampiamente sottolineati, i cartogrammi relativi agli strati che rappresentano i vincoli gravanti sul territorio regionale.

Le Province, nell'esercizio di propria esclusiva competenza di individuazione delle aree idonee alla localizzazione degli impianti di trattamento e smaltimento, dovranno definire

accuratamente, nell'appropriato livello di scala, la distribuzione spaziale dei vincoli corrispondenti ai criteri di localizzazione individuati nel PRGRU.

Da quanto rappresentato, dunque, emerge che l'analisi svolta non può ritenersi completa a causa di numerosi aspetti di dettaglio che possono essere considerati solamente nelle fasi a valle, in parte a livello di pianificazione provinciale e, più appropriatamente, nelle procedure di autorizzazione di nuovi impianti, compresi gli studi e le eventuali procedure di valutazione ambientale, di competenza regionale. Ciò tenuto conto soprattutto del livello di dettaglio delle informazioni cartografiche disponibili alla scala adoperata nella cartografia regionale presa a riferimento.

Per completare il quadro dei vincoli proposto, è necessario tenere presente anche il quadro delle **raccomandazioni** per lo svolgimento delle fasi di localizzazione a livello di maggiore dettaglio. Tale quadro aggiuntivo viene proposto nel successivo paragrafo recante "Raccomandazioni" e dovrà essere assunto a base in tutte le analisi di localizzazione di livello provinciale, per le procedure regionali di autorizzazione e per le eventuali procedure di valutazione ambientale a livello di scala locale.

– **Raccomandazioni**

Congiuntamente al quadro dei vincoli cogenti sopra rappresentato, declinato per la tipologia impiantistica considerata, viene di seguito fornito il collettivo delle raccomandazioni di natura non strettamente territoriale applicabili nel processo di verifica delle proposte di localizzazione di nuovi impianti. In altri termini esistono delle verifiche da condursi a livello di dettaglio che pure dovrebbero essere prese in considerazione in ogni fase di verifica operativa delle ipotesi localizzative, per tutte le tipologie di impianti di recupero, trattamento e smaltimento di rifiuti considerate. Le raccomandazioni date di seguito dovrebbero essere osservate ad ogni livello (negli studi di fattibilità, nelle procedure di autorizzazione, negli studi di impatto ambientale, ecc.) sia dai proponenti che dai tecnici della pubblica amministrazione coinvolti nel processo decisionale.

– **Raccomandazioni generali valide per tutte le tipologie impiantistiche**

R-01: Quadro dei vincoli derivanti dalla normativa vigente

Per quanto nella stesura del Piano sia stato compiuto ogni sforzo per tenere conto di qualsiasi vincolo dettato dalla normativa in vigore capace di influenzare le ipotesi localizzative di nuovi impianti di trattamento e smaltimento di rifiuti, si è consapevoli della impossibilità di garantire a priori che nessun vincolo sia stato tralasciato.

Si fa richiesta al pubblico, ai portatori d'interesse e a tutti i soggetti competenti in materia ambientale che intervengono nelle procedure di consultazione e partecipazione previste a livello comunitario, che siano a conoscenza di ulteriori vincoli derivanti dalla vigente normativa, di segnalare tali eventuali vincoli, preventivamente rispetto all'adozione del presente Piano.

Il Piano, infatti, è comunque soggetto a revisioni periodiche con le quali sarà possibile anche l'integrazione del quadro dei vincoli proposti con quelli derivanti dall'aggiornamento della normativa.

Pure relativamente ai vincoli considerati nell'analisi condotta, per tutte le tipologie impiantistiche, in fase di localizzazione di dettaglio, la verifica puntuale dell'effettiva sussistenza delle condizioni della loro applicazione implica l'obbligo di rispetto degli stessi, persino in caso di una mancante o errata rappresentazione cartografica.

R-02: Valutazione d'incidenza

Nelle procedure di autorizzazione delle nuove proposte di nuovi impianti di recupero, trattamento e smaltimento, si raccomanda fortemente di valutare l'incidenza, ai sensi dell'art. 5 del DPR 8 settembre 1997, n. 357 così come modificato dall'art. 6 del DPR 12 marzo 2003 n. 120, delle ipotesi localizzative di dettaglio sulle specie e sugli habitat protetti dalle Direttive comunitarie 92/43/CEE "Habitat" e 79/409/CEE "Uccelli", indipendentemente dal fatto che i candidati siti ricadano all'interno del perimetro dei Siti di Importanza Comunitaria o delle Zone di Protezione Speciale.

Si raccomanda fortemente, inoltre, di basare gli studi e le conclusioni della procedura di Valutazione d'Incidenza sui contenuti dell'allegato G del citato DPR 8 settembre 1997, n. 357 e specialmente sulla guida metodologica "Valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della rete Natura 2000 – guida metodologica alle disposizioni dell'art. 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva Habitat 92/43/CEE" pubblicato dall'ufficio per le pubblicazioni ufficiali delle Comunità Europee nel 2002.

R-03: Beni Culturali

Nelle procedure di autorizzazione di nuovi impianti, si dovrà avere cura speciale nel tenere conto delle limitazioni spaziali e funzionali esercitate dalla presenza di beni culturali tutelati ai sensi dell'articolo 20 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i., ai fini della localizzazione degli impianti di trattamento e di smaltimento dei rifiuti previsti dal Piano. I Beni Culturali sono definiti all'art. 2, comma 2 del citato D.Lgs. 42/2004: sono beni culturali le cose immobili e mobili che, ai sensi degli articoli 10 e 11, presentano interesse artistico, storico, archeologico, etnoantropologico, archivistico e bibliografico e le altre cose individuate dalla legge o in base alla legge quali testimonianze aventi valore di civiltà. Trattasi dunque di entità areali, lineari nastriformi o

puntuali non uniformemente collocabili spazialmente al livello di scala considerato e le cui distanze di sicurezza da siti ipotizzati come idonei per la localizzazione di nuovi impianti di trattamento e smaltimento non possono che essere valutate caso per caso. Nelle procedure di autorizzazione e negli studi di valutazione ambientale si dovrà tenere conto del patrimonio dei Beni Culturali sul quale le nuove ipotesi localizzative possono esercitare impatti negativi. Ciò anche promuovendo specifiche procedure di analisi e valutazione in cui le Soprintendenze competenti possano partecipare nella formulazione e nell'approvazione delle nuove ipotesi localizzative.

R-04: Condizioni geomorfologiche

Nell'analisi e nella valutazione delle proposte di nuovi impianti si raccomanda fortemente di valutare, in relazione ai contesti localizzativi, per tipologie di opere e caso per caso, l'influenza delle condizioni geomorfologiche del territorio dei candidati siti di trattamento e smaltimento sia a livello di scala vasta che di scala locale. L'analisi richiesta deve avere lo scopo di valutare le condizioni di pericolosità locale degli aspetti fisici del territorio che comprendono tutte le caratteristiche topografiche, geologiche, geotecniche, geofisiche e idrogeologiche che possono determinare instabilità dei versanti, effetti di amplificazione del moto sismico, addensamenti, liquefazioni, rotture di faglia, collasso di cavità, subsidenze, modifiche del regime delle acque superficiali e profonde, ecc., tenuto conto anche di eventuali effetti derivanti dalla realizzazione delle opere previste, in relazione alle tipologie e alle tecniche progettuali nonché ai materiali adottati.

R-05: Vincolo idrogeologico

Il vincolo idrogeologico venne istituito e normato con il Regio Decreto n. 3267 del 30 dicembre 1923 e con il Regio Decreto n. 1126 del 16 maggio 1926. L'obiettivo principale del vincolo idrogeologico è quello di preservare l'ambiente fisico: non è preclusivo della possibilità di trasformazione o di nuova utilizzazione del territorio, ma mira alla tutela degli interessi pubblici e alla prevenzione del danno pubblico.

Dal 1923 ad oggi, la disciplina della tutela idrogeologica e della prevenzione del rischio ha assunto una dimensione più appropriata e maggiormente organica; essa non si limita all'inquadramento parziale proprio della norma citata, ben antiquata anche se vigente. Il rispetto della considerazione del patrimonio naturalistico (zone boscate) e degli equilibri dei bacini idrologici ed idrogeologici sono assicurati in ogni caso dall'imposizione dei vincoli cogenti riguardanti la tutela dei beni culturali (nuovo codice dei beni culturali e del paesaggio) e dal Testo Unico ambientale, per la parte relativa alla difesa del suolo, ben più attuali ed "informati"

degli avanzamenti dell'ingegneria e delle scienze dell'ambiente e della tutela del territorio che si sono avuti dal 1923 ad oggi.

Nelle fasi localizzative di dettaglio, pertanto, si dovranno analizzare attentamente gli effetti sull'ambiente delle proposte di ubicazione degli impianti nei territori soggetti a vincolo idrogeologico, avendo cura di individuare, tra le alternative possibili, quelle che massimizzano la tutela delle risorse essenziali del territorio con azioni dirette alla loro salvaguardia, alla prevenzione e alla difesa dagli inquinamenti. Al fine di garantire la minimizzazione degli impatti ambientali, per tutte le opere e categorie di lavori accessori agli impianti di trattamento e smaltimento (es. interventi sui versanti, sistemazioni idrauliche, attraversamenti, viabilità secondaria, ecc.), si dovrà far ricorso, prioritariamente, alle tecniche di ingegneria naturalistica di cui al DPGR n. 574 del 22 luglio 2002 recante "Regolamento per l'attuazione degli interventi di ingegneria naturalistica in Campania".

R-06: Distanze dagli impianti di trattamento e smaltimento

La distanza di un sito di trattamento e smaltimento dai centri abitati, incluse le case sparse ed isolate, rappresenta uno dei principali fattori di accettabilità degli impianti da parte delle comunità e delle Autorità Locali di governo del territorio. La massimizzazione di tale fattore riveste un'importanza fondamentale per gli studi di localizzazione di dettaglio. D'altra parte risulta anche chiaro che notevoli distanze dal contesto urbanizzato influiscono negativamente sull'accessibilità dei candidati siti, con crescenti impatti sull'ambiente connessi alla costruzione di nuovi tratti di collegamento alla rete cinematica esistente. Tale obiettivo di ottimizzazione risulta oltretutto influenzato da diversi fattori quali la disponibilità dei suoli, le vocazioni territoriali e la continua espansione degli insediamenti abitativi, non sempre inquadrata perfettamente entro gli argini netti del rispetto della legalità e della programmazione.

Sull'argomento non esiste un limite stabilito dalla norma e può non avere un senso scientifico assegnare, a priori, distanze soglia oltre le quali è possibile affermare con certezza che non vi saranno, da parte dei candidati siti di trattamento e smaltimento, impatti e disturbi ambientali sui possibili bersagli d'indagine. La letteratura esaminata è ampia e comprende sia lavori scientifici che strumenti di pianificazione del settore, nazionali e internazionali. Si riscontra, comunemente ai lavori consultati, l'individuazione di alcuni fattori dai quali deriva la quantificazione del valore soglia cercato, in funzione essenzialmente del tipo e della potenzialità di impianto (inteso come sorgente inquinante), della componente ambientale considerata e della categoria del bersaglio dell'impatto (case sparse, zone residenziali, ospedali e case di cura, ecc.). Il risultato dell'indagine comparativa è non univoco, nel senso che si conclude che non è possibile

individuare una distanza soglia da potere assegnare decontestualizzando il caso specifico di studio.

Se ne conclude che nelle fasi di localizzazione di dettaglio, è opportuno analizzare attentamente le proposte di ubicazione di nuovi siti di trattamento e smaltimento, con la raccomandazione di applicare adeguati modelli di simulazione per le varie componenti ambientali (es. polveri, parti volatili, rumore, vibrazioni, aerosol, odori, emissioni in atmosfera diffuse e concentrate, ecc.) al fine di riconoscere se le distanze tra gli impianti in proposta e i possibili bersagli di impatto possano giudicarsi adeguate, rispetto ai limiti di legge, in funzione della natura e della potenzialità dei trattamenti previsti in progetto.

R-07: Protezione e vulnerabilità dei corpi idrici sotterranei

Il Piano Regionale di tutela delle acque adottato dalla Giunta Regionale con DRGC n. 1220 del 6 luglio 2007, per quanto suscettibile di ulteriori modificazioni ed integrazioni e non ancora approvato dal Consiglio Regionale, ha individuato alcune aree richiedenti specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento per le quali sussiste un delicato equilibrio acqua dolce-acqua salata e dunque una concreta possibilità di inquinamento dovuto alla commistione dell'acqua continentale con l'acqua marina che si potrebbe verificare per effetto di emungimenti locali o diffusi non perfettamente equilibrati con le condizioni idrodinamiche e la potenzialità dell'acquifero.

Nell'ambito dello stesso Piano sono state individuate, altresì, aree richiedenti specifiche misure di risanamento (zone vulnerabili di origine agricola, zone vulnerabili da prodotti fitosanitari). Nelle procedure di autorizzazione, negli studi e nelle eventuali procedure di valutazione ambientale, dovrebbero essere verificate adeguatamente le interferenze dei nuovi progetti con le finalità e le misure di protezione individuate per le zone sopra richiamate allo scopo di assicurare il perseguimento degli obiettivi di salvaguardia quali – quantitativa della risorsa idrica sotterranea.

R-08: Piani fondali e livelli massimi di falda

Le ipotesi di localizzazione dei nuovi impianti di smaltimento e trattamento di rifiuti dovranno sempre garantire adeguati margini di sicurezza rispetto al rischio di contatto delle acque sotterranee con i volumi trattati o smaltiti.

Ciò vale per le discariche di qualsiasi tipo, per le quali si ricordano le disposizioni del D.Lgs. 36/2003 (allegato 1, paragrafi 1.2. e 2.4.) ma deve essere considerato anche per tutti gli impianti che trattano o stoccano rifiuti e sottoprodotti intermedi di processo in vasche e volumi di servizio.

Si raccomanda che nelle fasi di localizzazione di dettaglio, nelle procedure di autorizzazione di nuovi impianti, negli studi e nelle eventuali procedure di valutazione ambientale, venga verificato che siano assicurati elevati margini di sicurezza dei piani fondali di tutti i volumi tecnici degli impianti nei quali sono stoccati rifiuti e sottoprodotti intermedi di processo rispetto ai livelli della falda e alle fluttuazioni giornaliere e stagionali, anche in funzione delle evoluzioni delle piezometriche derivanti dalle variazioni dei volumi di emungimento connessi agli usi in essere o ragionevolmente prevedibili.

R-09: Allontanamento delle acque meteoriche

Fatti salvi i vincoli derivanti dal D.Lgs. 36/2003 e applicabili alle discariche, le acque meteoriche non dovrebbero mai entrare in contatto direttamente o indirettamente con i rifiuti che si trovano all'interno dei siti di trattamento e smaltimento. Tale principio, applicabile anche ai sottoprodotti e ai rifiuti derivanti dai processi intermedi di trattamento, deve ispirare la progettazione di adeguati sistemi di drenaggio delle acque meteoriche tali da garantire, con gli ampi margini di sicurezza derivanti dall'assunzione di periodi di ritorno crescenti con l'aumentare della quantità e della pericolosità dei rifiuti trattati, la raccolta e l'allontanamento delle acque meteoriche senza che queste mai possano venire a contatto con materiali e sostanze inquinanti. Dovranno essere altresì previsti opportuni sistemi di pretrattamento ed eventuali ulteriori unità di processo che conferiscano agli scarichi acquosi caratteristiche qualitative compatibili rispetto ai corpi idrici recettori.

Nelle fasi di localizzazione di dettaglio, alle procedure di autorizzazione, agli studi e alle eventuali procedure di valutazione ambientale attinenti alle proposte di nuovi impianti, si dovrebbero prevedere particolari prescrizioni per le proposte di nuovi siti di trattamento e di smaltimento, in relazione alle tipologie e alle potenzialità degli impianti in proposta e allo stato quali quantitativo dei possibili corpi recettori degli scarichi acquosi, in modo da garantire la massima protezione delle risorse idriche superficiali.

R-10: Fasce di rispetto e servitù

Ulteriori analisi ed approfondimenti di dettaglio dovranno riguardare la verifica del rispetto puntuale delle distanze di norma (fasce di rispetto e servitù) da strade, autostrade, ferrovie, porti, aeroporti, gasdotti, oleodotti, elettrodotti, cimiteri, aree e beni militari.

R-11: Uso e vocazione del territorio

La localizzazione di impianti di trattamento e smaltimento di qualsiasi tipo dovrà essere oggetto di studi di dettaglio tendenti ad approfondire l'ubicazione dei candidati siti rispetto all'uso e alle vocazioni dei territori limitrofi. In fase di procedure di autorizzazione, si dovrà

tenere conto, in termini via via più favorevoli rispetto alle ipotesi ventilate, della seguente classificazione del territorio, ordinata a iniziare dalle partizioni territoriali in cui insistono i vincoli cogenti e nelle quali è esclusa la localizzazione degli impianti in questione, fino alle aree in cui è auspicabile una loro localizzazione: i) aree vincolate sulle quali sono stati individuati i vincoli descritti al paragrafo 9.1 del Piano; ii) aree urbane destinate ad uso prevalentemente residenziale, caratterizzate da bassa densità di popolazione, limitata presenza di esercizi commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali; iii) aree urbane miste, ovvero aree urbane a densità di popolazione media, presenza di esercizi commerciali, limitate attività artigianali, assenza di insediamenti industriali; iv) aree urbane densamente popolate, con elevata presenza di esercizi commerciali ed attività artigianali e limitata presenza di insediamenti produttivi; v) aree prevalentemente agricole, con scarsa densità abitativa, scarsa presenza di esercizi commerciali e di attività artigianali; vi) aree prevalentemente industriali, caratterizzate da insediamenti produttivi, con scarsa o scarsissima densità abitativa; vii) aree esclusivamente industriali (escludendo dall'analisi le discariche di qualsiasi natura), in cui sono presenti solamente attività produttive e prive di insediamenti abitativi.

R-12: Salute pubblica

Gli effetti negativi degli impianti di trattamento e smaltimento sulla salute degli esseri umani si possono esplicitare secondo diverse modalità, dirette ed indirette. Il percorso più comune ed anche più probabile, può essere l'inalazione diretta di inquinanti; percorsi di tipo indiretto possono anche includere l'ingestione di cibi e bevande contaminati.

Nelle fasi di localizzazione di dettaglio, soprattutto nelle procedure di autorizzazione di nuovi impianti, dovrebbe essere previsto uno specifico momento di valutazione del rischio sugli ecosistemi e sulla salute degli esseri umani, tendente ad analizzare la probabilità e i livelli di esposizione dei bersagli d'impatto. Speciale cura dovrà essere prestata nell'individuazione delle zone ove è possibile prevedere maggiori concentrazioni di sostanze accumulabili nel suolo e nelle acque, con particolare riferimento alle sostanze bioaccumulabili (metalli pesanti, diossine, furani), relativamente alle emissioni provenienti dagli impianti. Non dovrebbero essere trascurate le migrazioni degli inquinanti più pericolosi per la salute pubblica verso tutte le componenti ambientali direttamente ed indirettamente in relazione con le ulteriori correnti liquide e solide costituite dai prodotti di scarto dei processi industriali (scarichi acquosi, ceneri, fanghi, ecc.). La valutazione dei rischi dovrebbe pertanto comprendere un'attenta analisi delle alternative di smaltimento degli effluenti inquinanti derivanti dal trattamento e dallo smaltimento primario dei rifiuti e dei rischi sulla salute connessi a ciascuna delle alternative esaminate.

R-13: Siti da bonificare

Le fasi di localizzazione di dettaglio, incluse le procedure di autorizzazione di nuovi impianti e le eventuali procedure di valutazione ambientale connesse, dovrebbero comprendere approfonditi studi tendenti ad accertare la compatibilità delle proposte localizzative rispetto ai siti individuati nell'ambito del Piano Regionale di bonifica dei siti inquinati della Regione Campania, con particolare riferimento ai precari equilibri tra le componenti ambientali che caratterizzano le aree definite come "aree vaste", includendo queste anche i Siti di Interesse Nazionale ricadenti nel territorio regionale.

R-14: Piano faunistico venatorio regionale

In sede di verifica e valutazione delle operazioni da porre in essere in attuazione delle previsioni del PRGRU, sarà necessario tenere conto e valutare anche i potenziali effetti sulle "aree di collegamento ecologico funzionale" e su quelle aree in generale identificate dal Piano Faunistico Venatorio regionale al fine di evitarne il potenziale pregiudizio.

– Definizione dei criteri preferenziali per la localizzazione impiantistica

Il riconoscimento della distribuzione spaziale dei vincoli esaminati precedentemente consente implicitamente di riconoscere le aree idonee alla localizzazione degli impianti di trattamento e di smaltimento dei rifiuti speciali come quelle esenti dai gravami individuati, relativamente a ciascuna delle tre macroclassi di impianti prese in considerazione.

Per le **Macrocategorie impiantistiche 2 e 3 (Impianti industriali a predominante trattamento termico ed Impianti di trattamento meccanico, chimico, fisico e biologico)**, la proposta dei criteri di preferenzialità viene di seguito elaborata tenendo conto della distribuzione territoriale delle aree a forte connotazione e vocazione industriale che ricadono all'interno delle aree esenti dai vincoli individuati come cogenti al precedente capitolo. In tale proposta vengono privilegiate, tra le aree identificate come esenti da gravami, le aree industriali ove e possibile massimizzare la disponibilità di rifiuti o di frazioni nobili da recuperare dai rifiuti, rispetto alle distanze entro le quali tali frazioni vengono prodotte.

Tale strumento di ricerca dell'ottimo ambientale ed economico e in accordo con il principio comunitario del "chi inquina paga" ed inoltre minimizza sia i costi di smaltimento che gli impatti sulle componenti ambientali dovuti al trasporto.

Dall'analisi delle implicazioni derivanti dal quadro normativo di livello nazionale e regionale, inoltre, si deduce che tali criteri di preferenzialità sono validi per gli impianti industriali di recupero, trattamento e smaltimento ma non possono valere anche per le discariche. Oltre che dall'analisi della normativa vigente, tale distinzione deriva anche dalla disamina dei principi che

sottendono il vigente regime vincolistico esaminati al precedente paragrafo, poiché si è visto che i criteri di localizzazione dominanti, per le discariche, sono sensibilmente svincolati ed indipendenti dai criteri di ubicazione degli impianti industriali.

Da un punto di vista operativo, dunque, la rappresentazione dei criteri e dei principi di preferenzialità di localizzazione impiantistica deve logicamente tener conto di quanto emerge sopra e deve essere distinta per discariche e per impianti industriali di recupero, trattamento e smaltimento.

Di seguito, vengono rappresentati preliminarmente i risultati della ricognizione del quadro normativo e programmatico che ha permesso di evidenziare alcuni scarni principi preferenziali richiamati talvolta dal legislatore o dal pianificatore, ben attento a fissare limiti e divieti e meno prodigo di criteri e principi di preferenzialità. A valle della breve analisi del quadro normativo e programmatico, verranno rappresentati i criteri preferenziali individuati, **in riferimento agli impianti industriali di recupero, trattamento e smaltimento**. Per questi ultimi, attraverso l'applicazione di un modello di misura dell'intensità dell'interazione spaziale esplicita tra località appartenenti ad un certo dominio territoriale, si andranno ad individuare le aree industriali in cui emerge il maggiore surplus di capacità attrattiva rispetto al contesto esaminato, in ossequio ai principi e ai criteri localizzativi sopra esposti.

In accordo con quanto emerge dall'analisi sin qui condotta, la proposta dei criteri di preferenzialità viene di seguito articolata con riferimento, come detto, **agli impianti industriali di recupero, trattamento e smaltimento**.

Macrocategorie 2 e 3: Impianti industriali a predominante trattamento termico ed impianti di trattamento meccanico, chimico, fisico e biologico

Il principale riferimento normativo per gli impianti appartenenti alle macrocategorie in parola è fornito dall'art. 196, comma 3 del D.Lgs. 152/2006 secondo il quale la localizzazione degli impianti di gestione dei rifiuti speciali, eccettuati gli impianti di discarica controllata, **deve essere privilegiata in aree ad elevata connotazione e vocazione industriale, compatibilmente con le caratteristiche delle aree medesime**. Tale criterio preferenziale, coerente con i principi della prossimità degli impianti di gestione alle aree di produzione rifiuti e della responsabilità territoriale delle aree in cui si concentra la produzione di rifiuti, e anche finalizzata alla riduzione dei rischi di movimentazione (inclusi anche i rischi di smaltimento illegale) e alla minimizzazione degli impatti da trasporto.

2.2 POR –FESR 2014 - 2020

Il Programma Operativo Regionale (**POR**) della Regione Campania **POR – FESR 2014 - 2020** è il documento di programmazione della Regione che costituisce il quadro di riferimento per l'utilizzo delle risorse comunitarie del FESR (Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale) per garantire la piena convergenza della Campania verso l'Europa dello sviluppo.

Il Programma – adottato e approvato con Decisione della Commissione Europea n. C(2015)8578 del 1 dicembre 2015 - definisce la strategia regionale per contribuire alla realizzazione della strategia dell'Unione per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva e per il conseguimento della coesione economica, sociale e territoriale.

Il Programma Operativo del Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale POR FESR 2014 - 2020 della Regione Campania individua **tre strategie regionali: Campania Innovativa, Campania Verde e Campania Solidale**, individuando **undici assi prioritari** di intervento:

- **Campania Innovativa**

Questa linea di intervento punta allo sviluppo dell'innovazione con azioni di rafforzamento del sistema pubblico/privato di ricerca e al sostegno della competitività attraverso il superamento dei fattori critici dello sviluppo imprenditoriale.

- *Asse 1 "Ricerca e Innovazione"*

Obiettivo tematico: Rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione.

- *Asse 2 "ICT e Agenda Digitale"*

Obiettivo tematico: Migliorare l'accesso alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, nonché l'impiego e la qualità delle medesime.

- *Asse 3 "Competitività del sistema produttivo"*

Obiettivo tematico: Promuovere la competitività delle piccole e medie imprese, del settore agricolo e del settore della pesca e dell'acquacoltura

- **Campania Verde**

Questa linea di intervento è finalizzata al sostanziale cambiamento dei sistemi energetico, agricolo, dei trasporti e delle attività marittime, oltre che ad un diverso assetto paesaggistico sia in termini di rivalutazione sia in termini di cura.

- *Asse 4 "Energia sostenibile"*

Obiettivo tematico: Sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio in tutti i settori.

– **Asse 5 "Prevenzione rischi naturali e antropici"**

Obiettivo tematico: Promuovere l'adattamento al cambiamento climatico, la prevenzione e la gestione dei rischi.

– **Asse 6 "Tutela e valorizzazione del patrimonio naturale e culturale"**

Obiettivo tematico: Preservare e tutelare l'ambiente e promuovere l'uso efficiente delle risorse

– **Asse 7 "Trasporti"**

Obiettivo tematico: Promuovere sistemi di trasporto sostenibili ed eliminare le strozzature nelle principali infrastrutture di rete.

• **Campania Solidale**

La linea di intervento mira alla costituzione di un sistema di welfare orientato all'inclusione e alla partecipazione, innalzando il livello della qualità della vita attraverso il riordino e la riorganizzazione del sistema sanitario, lo sviluppo e la promozione dei servizi alla persona, le azioni che promuovono l'occupazione, l'inclusione sociale e il livello di istruzione.

– **Asse 8 "Inclusione sociale"**

Obiettivo tematico: Promuovere l'inclusione sociale, combattere la povertà e ogni forma di discriminazione.

– **Asse 9 "Infrastrutture per il sistema regionale dell'istruzione"**

Obiettivo tematico: Investire nell'istruzione, nella formazione e nella formazione professionale per le competenze e l'apprendimento permanente.

• **Tematiche trasversali**

– **Asse 10 "Sviluppo urbano sostenibile"**

– **Asse 11 "Assistenza tecnica"**

In particolare, l'Asse 6 "Tutela e valorizzazione del patrimonio naturale e culturale" prevede importanti appostamenti che, integrando le risorse previste dalla programmazione nazionale in materia, saranno indirizzati principalmente al completamento dei servizi ambientali necessari ad un contesto produttivo e di cittadinanza adeguati, relativi ai rifiuti, alle acque e alla bonifica dei territori inquinati e, secondariamente, alla valorizzazione del territorio regionale ai fini turistici, sia per quanto riguarda la promozione delle aree protette e della biodiversità, sia in riferimento al patrimonio culturale e storico regionale. La prima sfida è affrontata prevedendo azioni che intervengano su problematiche ambientali rilevanti quali: la gestione del ciclo rifiuti in coerenza con il Piano dei rifiuti Regionali; il miglioramento del servizio idrico integrato

regionale, attraverso la riduzione degli sprechi e l'innalzamento del livello di qualità dei corpi idrici, anche attraverso il completamento dei 5 Grandi Progetti 2007 - 2013 sulle tematiche ambientali; la bonifica dei territori inquinati. Alla seconda sfida il POR intende rispondere con interventi di valorizzazione del patrimonio naturale, nonché di recupero di quello storico e culturale, quale "patrimonio collettivo" regionale adatto a favorire la crescita del sistema socio-economico del territorio. L'integrazione ed il coordinamento con le azioni che insistono sugli OT 1, 2, 3, 4, 9 e 10 saranno gli elementi chiave per rispondere alla necessità di sostenere e valorizzare il patrimonio naturale e storico - culturale mediante la messa in rete dei servizi ed il ridisegno delle proposte turistiche regionali, che agirà con interventi di riqualificazione dell'offerta. Saranno attivate azioni sinergiche tra patrimonio paesaggistico - ambientale, patrimonio culturale e produzioni agro - alimentari di pregio.

Per l'Asse 6 "*Tutela e valorizzazione del patrimonio naturale e culturale*" sono fissate **n. 5** **Priorità d'investimento:**

- **6a - Investire nel settore dei rifiuti per rispondere agli obblighi imposti dall'aquis dell'Unione in materia ambientale e soddisfare le esigenze, individuate dagli Stati membri, di investimenti che vadano oltre tali obblighi;**
- **6b - Investire nel settore delle risorse idriche per rispondere agli obblighi imposti dall'aquis dell'Unione in materia ambientale e soddisfare le esigenze, individuate dagli Stati membri, di investimenti che vadano oltre tali obblighi;**
- **6c - Conservare, proteggere, promuovere e sviluppare il patrimonio naturale e culturale;**
- **6d - Proteggere e ripristinare la biodiversità e i suoli e promuovere i servizi ecosistemici anche attraverso Natura 2000 e per mezzo di infrastrutture verdi;**
- **6e - Intervenire per migliorare l'ambiente urbano, rivitalizzare le città, riqualificare e decontaminare le aree industriali dismesse (comprese quelle di riconversione), ridurre l'inquinamento atmosferico e promuovere misure di riduzione del rumore.**

In riferimento alla **Priorità d'investimento 6.a**, è fissato il seguente **Obiettivo Specifico 6.1:**

▶ **6.1 – OTTIMIZZAZIONE DELLA GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI SECONDO LA GERARCHIA COMUNITARIA**

e sono descritte le tipologie ed esempi di **Azioni** da sostenere quale contributo atteso a tale obiettivo:

- **6.1.1 - Realizzare le azioni previste nei piani di prevenzione e promuovere la diffusione di pratiche di compostaggio domestico e di comunità;**
- **6.1.2 - Realizzare i migliori sistemi di raccolta differenziata e un'adeguata rete di centri di raccolta;**
- **6.1.3 - Rafforzare le dotazioni impiantistiche per il trattamento e per il recupero, anche di energia, ai fini della chiusura del ciclo di gestione, in base ai principi di autosufficienza, prossimità territoriale e minimizzazione degli impatti ambientali.**

2.3 D.G.R. DELLA CAMPANIA N.81 DEL 09/03/2015 E SS.MM.II. (D.G.R.C. 386/2016) – PROCEDURE AMMINISTRATIVE PER IL RILASCIO DELL'AUTORIZZAZIONE UNICA DEGLI IMPIANTI DI RECUPERO E SMALTIMENTO DI RIFIUTI DI CUI ALL'ART. 208 DEL D.LGS. 152/06 E SS.MM.II.

Con Delibera di Giunta Regionale della Campania (D.G.R.C. N. 81 del 09/03/2015 – BURC n° 20 del 23 marzo 2015 e successiva D.G.R.C. 386/2016 integrativa), la Regione Campania ha rideterminato le procedure amministrative per il rilascio dell'autorizzazione unica per gli impianti di smaltimento e di recupero di rifiuti di cui all'art. 208 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii, **abrogando** tra l'altro le precedenti **D.G.R. n. 2156/04** e **D.G.R. n. 1411/07**.

Di seguito vengono elencati i principali dettati dalla normativa vigente regionale (D.G.R.C. N. 81 del 09/03/2015 e D.G.R.C. n. 386/2016) riguardanti l'impiantistica e i criteri di gestione generali per gli **impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti**.

a) Dotazioni minime per gli impianti di GESTIONE RIFIUTI

L'impianto deve essere provvisto di:

- adeguato sistema di canalizzazione a difesa delle acque meteoriche esterne;
- adeguato sistema di raccolta ed allontanamento delle acque meteoriche con separatore delle acque di prima pioggia, da avviare all'impianto di trattamento;
- adeguato sistema di raccolta dei reflui; in caso di stoccaggio di rifiuti che contengono sostanze oleose, il sistema di raccolta e allontanamento dei reflui dovrà essere provvisto di separatori per oli; ogni sistema deve terminare in pozzetti di raccolta "a tenuta" di idonee dimensioni, il cui contenuto deve essere avviato agli impianti di trattamento;
- idonea recinzione.
- nell'impianto devono essere distinte le aree di stoccaggio dei rifiuti da quelle utilizzate per lo stoccaggio delle materie prime;
- deve essere distinto il settore per il conferimento da quello di deposito preliminare e/o messa in riserva;
- la superficie del settore di conferimento e quella di lavorazione devono essere impermeabili e dotate di adeguati sistemi di raccolta per eventuali spandimenti accidentali dei reflui. La superficie dedicata al conferimento deve avere dimensioni tali

da consentire un'agevole movimentazione dei mezzi e delle attrezzature in ingresso ed in uscita;

- il settore del deposito preliminare e/o della messa in riserva deve essere organizzato in aree distinte per ciascuna tipologia di rifiuto ed opportunamente delimitate. Tali aree devono essere contrassegnate da tabelle, ben visibili per dimensioni e collocazione, indicanti le norme per il comportamento per la manipolazione dei rifiuti e per il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente e riportanti i codici CER, lo stato fisico e la pericolosità dei rifiuti stoccati;
- indicazione sui sistemi adottati per garantire che i rifiuti incompatibili, suscettibili cioè di reagire pericolosamente tra di loro, siano stoccati in modo che non possono venire a contatto;
- precauzioni adottate nella manipolazione dei rifiuti.

b) Quantità massima stoccabile di rifiuti

- per **rifiuti stoccati in cassoni**: nel rispetto delle norme per la sicurezza dei lavoratori e la movimentazione dei rifiuti la superficie occupata dal totale dei contenitori non può essere, in ogni caso, superiore all'80% della superficie a disposizione (*per "superficie a disposizione" è da intendersi l'intera superficie interna al perimetro aziendale disponibile per il transito dei veicoli in ingresso/uscita e la movimentazione dei materiali*);
- per rifiuti **liquidi**: nel rispetto delle norme per la sicurezza dei lavoratori e la movimentazione dei rifiuti la quantità massima di rifiuti stoccabile è pari alla capacità dei contenitori secondo le indicazioni di cui ai punti seguenti;
- per rifiuti stoccati in **cumuli**: i cumuli non possono superare l'altezza di **cinque metri**. Per i cumuli con altezza superiore a **tre metri** è necessario prevedere nella relazione tecnica il calcolo di verifica di stabilità (punto seguente). Sono ammesse modalità di stoccaggio diverse da quelle indicate ai punti precedenti purché la superficie occupata per lo stoccaggio non sia superiore all' 80% della superficie a disposizione e siano rispettate le norme di cui al D.Lgs. 81/2008;
- in ogni caso la superficie utile per lo stoccaggio non può essere superiore al 80% della superficie a disposizione.

c) Stoccaggio in cumuli

I cumuli devono essere realizzati su basamenti impermeabili resistenti all'attacco chimico dei rifiuti che permettono la separazione dei rifiuti dal suolo sottostante.

L'area deve avere una pendenza tale da convogliare gli eventuali liquidi in apposite canalette e in pozzetti di raccolta.

Lo stoccaggio in cumuli di rifiuti deve avvenire in aree confinate, i rifiuti devono essere protetti dalle acque meteoriche e dall'azione del vento a mezzo di appositi sistemi di copertura.

I cumuli non possono superare l'altezza di cinque metri. Per i cumuli con altezza superiore a tre metri è necessario prevedere nella relazione tecnica il calcolo di verifica di stabilità.

d) Stoccaggio in contenitori e serbatoi fuori terra

Fatto salvo quanto previsto dal D.M. 392/96 per la disciplina degli oli usati, i contenitori o serbatoi fissi o mobili utilizzati per lo stoccaggio dei rifiuti pericolosi e non devono possedere adeguati requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico-fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità del rifiuto.

I contenitori e i serbatoi devono essere provvisti di sistema di chiusura, accessori e dispositivi atti ad effettuare in condizioni di sicurezza le operazioni di riempimento, travaso e svuotamento. Le manichette ed i raccordi dei tubi utilizzati per il carico e lo scarico dei rifiuti liquidi contenuti nelle cisterne devono essere mantenuti in perfetta efficienza al fine di evitare dispersioni nell'ambiente.

Il contenitore o serbatoio fisso o mobile deve riservare un volume residuo di sicurezza pari al 10%, ed essere dotato di dispositivo antitraboccamento o da tubazioni di troppo pieno e di indicatori e di allarmi di livello. Gli sfiati dei serbatoi che contengono sostanze volatili e/o rifiuti liquidi devono essere captati ed inviati ad apposito sistema di abbattimento.

I contenitori e/o serbatoi devono essere posti su pavimento impermeabilizzato e dotati di sistemi di contenimento di capacità pari al serbatoio stesso oppure, nel caso che nello stesso bacino di contenimento vi siano più serbatoi, la capacità del bacino deve essere pari ad almeno il 30% del volume totale dei serbatoi, in ogni caso non inferiore al volume del serbatoio di maggiore capacità, aumentato del 10%.

I rifiuti che possono dar luogo a fuoriuscita di liquidi devono essere collocati in contenitori a tenuta, corredati da idonei sistemi di raccolta per i liquidi.

Lo stoccaggio dei fusti o cisternette deve essere effettuato all'interno di strutture fisse, la sovrapposizione diretta non deve superare i tre livelli. I contenitori devono essere raggruppati per tipologie omogenee di rifiuti e disposti in maniera tale da consentire una facile ispezione, l'accertamento di eventuali perdite e la rapida rimozione di eventuali contenitori danneggiati.

e) Stoccaggio in vasche fuori terra

Le vasche devono possedere adeguati sistemi requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico-fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità del rifiuto.

Le vasche devono essere attrezzate con coperture atte ad evitare che le acque meteoriche vengano in contatto con i rifiuti.

Le vasche devono essere provviste di sistemi in grado di evidenziare e contenere eventuali perdite; le eventuali emissioni gassose devono essere captate ed inviate ad apposito sistema di abbattimento.

f) Bonifica dei contenitori

I recipienti fissi o mobili, utilizzati all'interno degli impianti, e non destinati ad essere reimpiegati per le stesse tipologie di rifiuti, devono essere sottoposti a trattamenti di bonifica appropriati alle nuove utilizzazioni; detti trattamenti devono essere effettuati presso idonea area dell'impianto opportunamente attrezzata con sistema di depurazione o presso centri autorizzati.

g) Criteri di gestione

La movimentazione e lo stoccaggio dei rifiuti liquidi o solidi deve avvenire in modo che sia evitata ogni contaminazione del suolo e dei corpi ricettori superficiali e/o profondi.

Devono essere adottate tutte le cautele per impedire la formazione degli odori e la dispersione di aerosol e di polveri; nel caso di formazione di emissioni gassose e/o polveri l'impianto deve essere fornito di idoneo sistema di captazione ed abbattimento delle stesse.

Le operazioni preliminari precedenti allo smaltimento o al recupero possono essere classificate e autorizzate come R12 o D13 solo in mancanza di un altro codice R/D appropriato.

Nella fattispecie l'istante, nella relazione tecnica, deve specificare dettagliatamente e per ogni singolo codice CER di cui chiede l'autorizzazione in R12 o in D13, le operazioni e le modalità di trattamento che intende effettuare.

h) Miscelazione di rifiuti

E' vietata la miscelazione di rifiuti pericolosi aventi diverse caratteristiche di pericolosità e la miscelazione di rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi, tranne la deroga di cui all'art. 187 del D.Lgs. 152/2006.

2.4 PIANIFICAZIONE DEL COMUNE DI FONTANAROSA

Lo strumento urbanistico comunale attualmente vigente nel territorio del comune di Fontanarosa è il Piano Regolatore Generale, adottato con D.C.C. n. 211 del 02/12/1985 e decretato dal Presidente dell'Amministrazione Provinciale di Avellino con provvedimento n. 18 del 21.08.1987, prot. N. 25696.

L'impianto in oggetto è ubicato in "località Filette" – Area P.I.P. Lotto B6 (Bando P.I.P. di assegnazione dei lotti) e si colloca all'interno di una zona dove non vi è presenza di beni storici, artistici, archeologici e paleontologici e non è interessata da Siti di Interesse Comunitario (SIC), né da Zone di Protezione Speciale (ZPS) secondo quanto indicato dal DPR. 357 del 08/09/1997 e s.m.i.; catastalmente, l'impianto è individuato al Foglio 4 – P.lle 604 – 627 – 629 – 632 – 633, per una superficie complessiva dell'intero lotto di circa 3.084,0 mq.

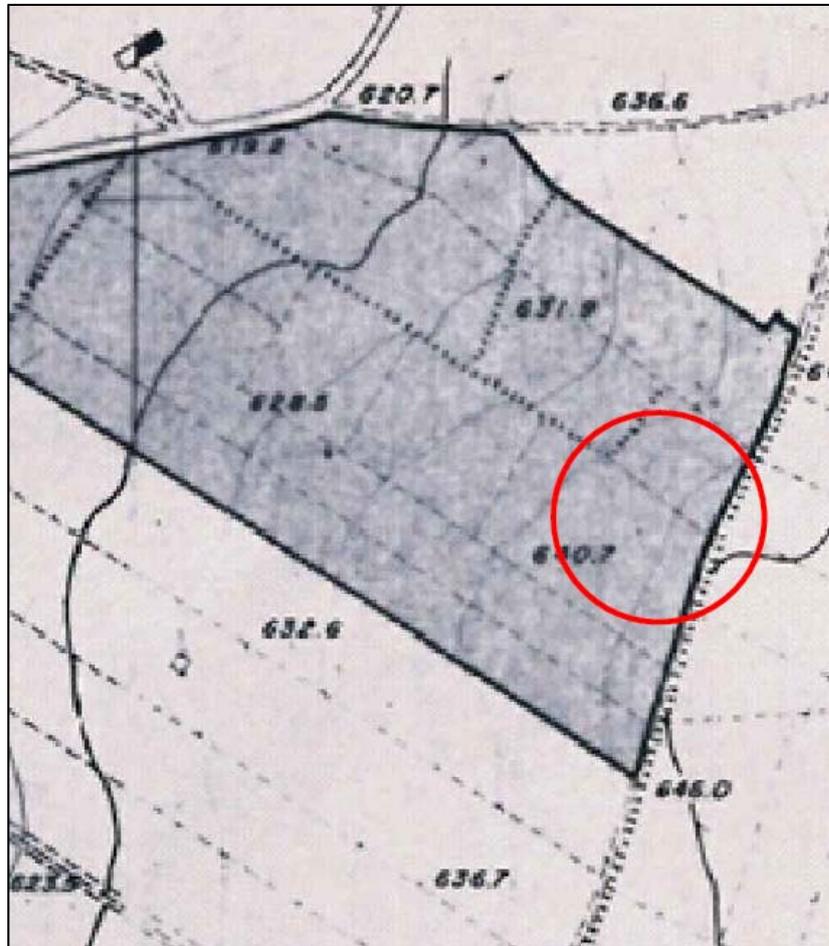


Figura 1 – Stralcio P.R.G. comunale e localizzazione impianto.

2.5 REGIME VINCOLISTICO

2.5.1 ZONE A RISCHIO FRANA E A RISCHIO ALLUVIONE

Il territorio in questione, interessato dal presente progetto ricade sotto la competenza dell’**Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri - Garigliano e Volturno**, dal 2017 confluita nel **Distretto Idrografico dell’Appennino Meridionale**.



Figura 2 – Perimetrazione delle Autorità di Bacino in Regione Campania.

I piani stralcio approvati dall’**Autorità di Bacino Nazionale Liri – Volturno – Garigliano** sono i seguenti:

- Piano Stralcio di Difesa dalle Alluvioni (approvato dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri con D.P.C.M. del 21 novembre 2001);
- Piano Stralcio per l’Assetto Idrogeologico Rischio idraulico (approvato dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri con D.P.C.M. del 12 dicembre 2006);
- Piano Stralcio per l’Assetto Idrogeologico - Rischio frane (approvato dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri con D.P.C.M. del 12 dicembre 2006);
- Piano Stralcio per il Governo della Risorsa Idrica Superficiale e Sotterranea (adottato dal Comitato Istituzionale con Deliberazione n. 1 del 26 luglio 2005);
- Piano Stralcio Tutela Ambientale (approvato dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri con D.P.C.M. del 27 aprile 2006).

Nell’ambito della cartografia allegata al *Piano Stralcio per l’Assetto Idrogeologico dell’Autorità di Bacino dei Fiumi Liri-Garigliano e del Volturno*, ora *Distretto Idrografico dell’Appennino Meridionale*, **l’area non risulta compresa tra le zone a Rischio di Frana.**

Inoltre, nell'ambito della cartografia relativa all'*Inventario dei Fenomeni Franosi in Campania* l'area interessata dal progetto in esame **non risulta coinvolta da fenomeni franosi in atto o quiescenti.**

Infine, l'**area in esame non risulta** compresa nell'ambito del *Piano di Gestione del Rischio di Alluvione del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale* **tra le zone a Pericolosità Idraulica ed a Rischio Idraulico.**

2.5.2 LE AREE NATURALI PROTETTE DELLA PROVINCIA DI AVELLINO

2.5.2.1 AREE PROTETTE REGIONALI

Il territorio provinciale di Avellino è caratterizzato dalla presenza di **due Parchi Regionali**: il **"Parco del Partenio"**, esteso 14.870 ha, caratterizzato dalla pressoché totale copertura boschiva (costituita da un mantello ininterrotto di castagneti e da faggeti che ricoprono tutte le aree montane) e dotato di alta biodiversità faunistica, e il **"Parco dei Monti Picentini"**, esteso 59.037,76 ha (coperto da boschi, dalle alte valli del Calore e del Tusciano si articola in vari massicci, tra i quali il Cervialto, il Polveracchio, l'Acellica, il Mai; al sistema montuoso si associa un territorio collinare con valli e gole di straordinaria bellezza paesaggistica). Il Parco del Partenio ricade per circa due terzi all'interno dei confini provinciali, mentre il Parco dei Monti Picentini vi ricade per circa la metà.

Si segnala inoltre la Riserva Naturale Regionale **"Foce Sele e Tanagro"**, estesa 9.900 ha (di cui meno di 292 all'interno della provincia) e la cui varietà degli ambienti è offerta soprattutto dal dislivello altitudinale dell'area, che si sviluppa dal livello del mare ai 1.800 m del monte Polveracchio.

Con la L.R. 1/2007 è stato istituito il **nuovo Parco Naturalistico Regionale "Vallo Lauro-Pizzo Alvano"**, che ha come elementi ambientali fondativi i SIC di Monti di Lauro e Pietra Maula. Il Parco interessa comuni delle province di Napoli, Salerno e Avellino. Le aree relative ai SIC di Pietra Maula e dei Monti di Lauro sono ricomprese geograficamente nell'intero massiccio dei Monti di Avella-Partenio-Pizzo d'Alvano. I comuni di riferimento sono: Marzano, Pago Vallo di Lauro, Taurano, Lauro, Moschiano, Quindici, Domicella, Baiano, Monteforte Irpino, Forino, Montorio Inferiore.

In Alta Irpinia, nel comune di Monteverde, ai confini con Puglia e Basilicata, lungo il margine del fiume Ofanto, si sviluppa la **foresta Mezzana**, una riserva demaniale regionale di circa 350 ha che si caratterizza per la presenza di latifoglie autoctone (cerro, roverella, acero, orniello, sorbo) in conversione naturale da ceduo invecchiato a fustaia e per la presenza di conifere esotiche (pino, cipresso, eucalipti) introdotte con le opere di rimboschimento.

Dal riscontro di tale elenco si rileva che nessuna di queste aree interessa la zona oggetto di intervento.

2.5.2.2 LA RETE "NATURA 2000" IN PROVINCIA DI AVELLINO

La Rete "Natura 2000" della Provincia di Avellino è costituita da **18 SIC (Siti di Interesse Comunitario)** ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat", **2 ZPS (Zone di Protezione Speciale)** ai sensi della Direttiva 79/409/CEE "Uccelli" ed un **SIC-ZPS**, siti rappresentativi per la conservazione del patrimonio naturale di interesse comunitario della Rete europea Natura 2000. Ciascun sito rientra, in tutto o in parte, nel territorio provinciale: per la precisione, dei 174.209,94 ha totali 101.925,46 ha ricadono all'interno del confine della provincia.

TIPO	CODICE	NOME	SUPERFICIE (ha)
SIC	IT8040003	Alta Valle del Fiume Ofanto	593,81
SIC	IT8040004	Boschi di Guardia dei Lombardi e Andretta	2939,12
SIC	IT8040005	Bosco di Zampaglione (Calitri)	9583,84
SIC	IT8040006	Dorsale dei Monti del Partenio	15727,08
SIC-ZPS	IT8040007	Lago di Conza della Campania	1222,57
SIC	IT8040008	Lago di S. Pietro-Aquilaverde	608,10
SIC	IT8040009	Monte Accelica	4824,79
SIC	IT8040010	Monte Cervialto e Montagnone di Nusco	11962,23
SIC	IT8040011	Monte Terminio	9417,08
SIC	IT8040012	Monte Tuoro	2201,59
SIC	IT8040013	Monti di Lauro	7079,53
SIC	IT8040014	Piana del Dragone	690,14
SIC	IT8040017	Pietra Maula (Taurano, Visciano)	3545,75
SIC	IT8040018	Querceta dell'Incoronata (Nusco)	1370,96
SIC	IT8040020	Bosco di Montefusco Irpino	717,16
ZPS	IT8040021	Picentini	64133,44
ZPS	IT8040022	Boschi e Sorgenti della Baronìa	3501,71
SIC	IT8050027	Monte Mai e Monte Monna	10177,42
SIC	IT8050049	Fiumi Tanagro e Sele	3701,86
SIC	IT8050052	Monti di Eboli, Monte Polveracchio, Monte Boschetiello e Vallone della Caccia di Sene	14401,79
SIC	IT9110032	Valle del Cervaro, Bosco dell'Incoronata	5810,00
TOTALE SITI NATURA 2000			174209,94

Tabella 3 – Elenco dei siti Natura 2000 della Provincia di Avellino.

Dal riscontro di tale elenco, si rileva che nessuna di queste aree interessa la zona oggetto di studio.

I siti Natura 2000 più prossimi all'impianto in oggetto sono:

- ❖ a Sud – Ovest: Sito SIC IT 8040012 "Monte Tuoro" a circa 12 km dal confine più vicino;
- ❖ a Sud – Est: Sito SIC IT 8040018 "Querceta dell'incoronata (Nusco)" a circa 13 km dal confine più vicino;
- ❖ ad Est: Sito ZPS IT 8040022 "Boschi e Sorgenti della Baronìa" a circa 12 km dal confine più vicino.

2.5.2.3 PARCHI URBANI

Sono 3 i Parchi Urbani di Interesse Regionale istituiti di recente nel rispetto della L.R. 17/2003: il **“Parco Panorami di Frigento” (2007)**, il **“Parco Materdomini di Aiello del Sabato” (2007)** e il **“Parco dell’Angelo” nel comune di Montoro Inferiore (2009)**.

Il **“Parco Panorami di Frigento”** comprende il centro storico del paese ufitano, uno dei meglio conservati dell’Irpinia, con la presenza dei giardini pensili all’interno dei palazzi storici settecenteschi, e la zona boschiva, in cui spicca un castagneto degradante verso Sturno. Monumento simbolo è la cattedrale: di eccellente fattura la tela del soffitto dipinta da Antonio Vecchione da Nola nel XVIII secolo.

Il **“Parco Materdomini di Aiello del Sabato”** interessa una vasta area boschiva, al confine col comune di Solofra. Il parco urbano è caratterizzato da notevoli emergenze ambientali, come fitti boschi comunali, che hanno un’estensione di circa 25 ettari. Nell’ambito di tale contesto naturale si colloca la “Base logistica scout” più grande della Campania, diverse sorgenti naturali coi relativi ruscelli, una rete sentieristica che ben si presta a sport di tipo naturalistico ed attività turistico-ambientali di tipo leggero. Nel complesso il parco urbano interessa un’area boschiva di circa 75 ettari ed un’ulteriore area di circa 12.000 mq nei pressi della frazione denominata Tavernola San Felice, coincidente con il Giardino storico di Villa Preziosi e la parte più rilevante del giardino storico di Villa Lina, in località San Raffaele, compreso la Chiesa rurale detta proprio “di San Raffaele”.

Il **“Parco dell’Angelo”** di Montoro Inferiore offre una molteplicità di aspetti naturalistici e storico- archeologici. Le colline, pendici del Monte Romola, che contornano e confinano la Piana Agricola del Montorese, offrono diversi sentieri immersi tra castagneti e nocioleti, a seconda delle quote altimetriche. L’area archeologica del Castello longobardo Pantaleone, così come la grotta di San Michele Arcangelo sita presso Preturo, con moltissime stalattiti e stalagmiti che pendono dalla volta della grotta, rappresentano singolarità che favoriscono la curiosità della visita.

2.5.2.4 VINCOLI PAESAGGISTICI

I **beni paesaggistici della Provincia di Avellino** sono sostanzialmente rappresentati dalle **aree** e dagli **immobili** indicati nell'**art. 136** (come individuati ai sensi degli artt. da 138 a 141) e dalle aree indicate all'**art. 142** del D.Lgs. 42 del 22/01/2004 "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio" come modificato ed integrato dal D.Lgs. 156 e 157 del 24/03/2006.

In particolare **gli immobili** e le **aree di notevole interesse pubblico** assoggettate a **vincolo paesaggistico** con apposito provvedimento amministrativo (Decreto Ministeriale) ex **art. 136 del D.Lgs. 42/2004** e s.m.i. sono:

Comune	Decreto ministeriale	Località
Ariano Irpino	13 ottobre 1961	"Castello Normanno"
Avellino	4 gennaio 1956	"Villa Comunale" – Terreni in fondo e a valle della stessa
Bagnoli Irpino	28 marzo 1985	Ambito "Monti Picentini" – "Monte Cervialto" (Zona 2) – Vetta escluso Piano Laceno
Caposele	17 novembre 1955	"Basilica di San Gerardo" ed il "Collegio dei Padri Liguorini" – Frazione Materdomini
Frigento	27 luglio 1966	Collina "Limiti" e collina "San Giovanni"
Mercogliano	9 febbraio 1967	Strada Statale di Montevegine – San Modestino e "Badia di Loreto" – A valle
Mercogliano	21 giugno 1991	Centro Urbano – Capocastello – Aja dello Scanduso – Esca dei Morti
Montella	28 marzo 1985	"Ambito "Monti Picentini" – "Monte Accellica" (Zona 1) – Vetta escluso Piano Verteglia (d'Ischia)
Montemiletto	21 dicembre 1999	Zona di Montaperto
Nusco	28 marzo 1985	"Ambito "Monti Picentini" – "Monte Ramantico" (Zona 2) – Vetta
Ospedaletto d'Alpinolo	24 giugno 1964	Intero territorio comunale
Serino	26 luglio 1966	"Monte Terminio" – "Colla di Basso"
Serino	28 marzo 1985	"Ambito "Monti Picentini" – "Monte Terminio" (Zona 1) – Vetta e versante
Summonte	14 giugno 1965	Strada statale Summonte – Rotondi – Zona sita a Monte
Venticano	24 marzo 1960	Zona tra la piazza Monumenti ai Caduti e la strada Chiaire – Frazione di Campanarello
Volturara Irpinia	28 marzo 1985	"Ambito "Monti Picentini" – "Monte Terminio" (Zona 1) – Vetta escluso Campolaspierto e Piano d'Ischia

Figura 3 – Immobili e aree della Provincia di Avellino vincolate (ex. art. 136 D.Lgs. 42/04).

Invece le "**Aree tutelate per legge**" ex **art. 142 del D.Lgs. 42/2004** e s.m.i. sono:

- a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;

- e) i ghiacciai e i circhi glaciali;
- f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;
- h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448;
- l) i vulcani;
- m) le zone di interesse archeologico individuate alla data di entrata in vigore del *Codice*.

Come già detto, sono altresì considerati beni paesaggistici gli immobili e le aree comunque tipizzati, individuati e sottoposti a tutela dai **piani paesaggistici** previsti dagli articoli 143 e 156 del "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio".

In Campania, e quindi in Provincia di Napoli, la vicenda della pianificazione paesistica è il frutto dell'inadempienza alle prescrizioni della L. 431/85, che ha condotto alla sostituzione Ministeriale dei poteri Regionali nella redazione dei Piani Paesistici (o Piani Urbanistico Territoriali con specifica considerazione dei valori paesistico - ambientali) per le aree indicate all'art. 1 della stessa legge, subordinate in modo oggettivo al vincolo di tutela ex L. 1497/39.

In aggiunta al **PUT della Penisola Sorrentino - Amalfitana** approvato con L. R. 35/1987, che coinvolge sia la Provincia di Salerno che quella di Napoli, il Ministero dei Beni Culturali ed Ambientali ha predisposto ed approvato, tra il 1995 ed il 1996, **14 piani paesistici** interrompendo il procedimento che la Regione aveva intrapreso nel 1989 sulla base di 30 ambiti di tutela, aggregati in 7 spazi paesistici, predisposti ed adottati con Deliberazione n. 5091 del 26/6/86.

I citati piani approvati dal Ministero sono quelli riportati nella tabella che segue:

Ambito di Piano	Approvazione Decreto Ministeriale	Comuni	Note
Agnano- Camaldoli	6 novembre 1995 (G.U. del 12.1.96)	Napoli	
Posillipo	14 dicembre 1995 (G.U. del 26.2.96)	Napoli	
Campi Flegrei	6 novembre 1995 (G.U. del 12.1.96) 26 aprile 1999 (G.U. 167 del 19.7.99)	Monte di Procida, Bacoli, Pozzuoli	Annullato dal TAR Campania con sentenza del 10.9.98 e successivamente riapprovato
Isola di Capri	6 novembre 1995 (G.U. del 12.1.96) 8 febbraio 1999 (G.U. 94 del 23.04.99)	Anacapri, Capri	Annullato dal TAR Campania con sentenza 2845/98 e successivamente riapprovato
Isola d'Ischia	14 dicembre 1995 (G.U. del 26.2.96) 8 febbraio 1999 (G.U. 94 del 23.4.99)	Barano, Casamicciola, Forio d'Ischia, Ischia, Lacco Ameno, Serrara Fontana	Annullato dal TAR Campania con sentenza 3024/98 e successivamente riapprovato
Comuni Vesuviani	14 dicembre 1995 (G.U. del 26.2.96) 28 dicembre 1998 (G.U. 61 del 15.3.99)	Boscotrecase, San Giorgio a Cremano, Portici, Ercolano, Torre del Greco, Torre Annunziata, San Sebastiano al Vesuvio, Boscotrecase, Pompei, Terzigno, San Giuseppe Vesuviano, Ottaviano, Somma Vesuviana, Sant'Anastasia, Pollena Trocchia, Cercola, Massa di Somma, Nola (Castel di Cicale)	Annullato dal TAR Campania con sentenza 2860/98 e successivamente riapprovato ed annullato
Cilento costiero	23 gennaio 1996 (G.U. 80 del 4.4.96) 4 ottobre 1997 (G.U. 35 del 12.2.98)	Centola, Camerota, San Giovanni a Piro, Ascea, Agropoli, Castellabate, Montecorice, San Mauro Cilento, Pollica	Annullato dal TAR Campania con sentenza 950/96. e successivamente riapprovato
Cilento interno (Massiccio del Cervati)	23 gennaio 1996 (G.U. 80 del 4.4.96)	Monte San Giacomo, Piaggine, Sanza, Sassano, Valle dell'Angelo	
Terminio - Cervialto (Monti Picentini)	23 gennaio 1996 (G.U. 80 del 4.4.96)	Bagnoli Irpino, Montella, Nusco, Serino, Volturara Irpina, Acerno, Giffoni Vallepiana	
Ambito Caserta e San Nicola La Strada	23 gennaio 1996 (G.U. 80 del 4.4.96) 18 ottobre 2000 (G.U. 18 del 23.1.2001)	Caserta Vecchia, San Leucio (Caserta), Viale Carlo III (Caserta, San Nicola La Strada), zona a sud della via Appia (Arpaia)	Annullato dal TAR Campania con sentenza del 2.7.98 e successivamente riapprovato
Complesso vulcanico di Roccamonfina	23 gennaio 1996 (G.U. 80 del 4.4.96)	Conca della Campania, Galluccio, Marzano Appio, Roccamonfina, Sessa Aurunca, Teano, Tora e Picilli	
Ambito Massiccio del Matese	13 novembre 1996 (G.U. 292 del 13.12.96) 4 settembre 2000 (G.U. 254 del 30.10.2000)	Ailano, Alife, Capriati al Voltumo, Castello Matese, Fontegreca, Gallo, Gioia Sannitica, Letino, Piedimonte Matese, Prata Sannita, Raviscanina, San Polo Sannitico, Sant'Angelo d'Alife, Valle Agricola, Cerreto Sannita, Cusano Mutri, Faicchio, Pietrafesa, San Lorenzello	Annullato dal TAR Campania con sentenza del 24.6.99 e successivamente riapprovato
Monte Taburno	30 settembre 1996	Paupisi, Campoli del Monte Taburno, Tocco Caudio, Solopaca, Vitulano, Cautano, Frasso Telesino, Dugenta, Melizzano, S. Agata dei Goti, Montesarchio, Bonea, Bucciano, Moiano, Torrecuso, Foglianise	
Litorale Domitico	22 ottobre 1996 (G.U. 260 del 24.11.96)	Cellule, Sessa Aurunca	

Figura 4 – Piani Paesistici Regione Campania.

In particolare i piani del **Cilento costiero** e del **Cilento interno** interessano per intero alcuni comuni della sola Provincia di Salerno mentre quello del **Terminio - Cervialto** interessa sia la Provincia di Salerno che quella di Avellino.

L'area in oggetto non ricade in alcun ambito territoriale di tutela delle leggi riportate e, per quanto concerne il patrimonio di valore storico, artistico ed architettonico, sottoposto a

vincolo ai sensi del D.Lgs. n. 42/04 "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio" non presenta vincoli che possano entrare in contrasto con esso.

2.5.2.5 ELENCO DEI BENI VINCOLATI – COMUNE DI FONTANAROSA

Si riporta di seguito l'elenco dei **beni vincolati** (D.Lgs. 1089/39) ricadenti nel territorio del Comune di Fontanarosa (fonte PTCP di Avellino - 2014).

- **Chiesa di San Nicola Maggiore;**
- **Chiesa di Santa Maria della Misericordia.**

Altri immobili di interesse storico/culturale sono:

- **Palazzo Troisi ex Petrone (antico castello);**
- **Palazzo Sinistra Penta;**
- **Palazzo Destra Penta;**
- **Palazzo Gambino;**
- **Palazzo Bianco;**
- **Chiesa dell'Annunziata;**
- **Chiesa dell'Immacolata;**
- **Chiesa S.S. Rosario;**
- **Fontana del Pozzo**
- **Fontana Cascella;**

L'analisi effettuata permette di escludere interferenze tra le opere in progetto ed i beni vincolati e di interesse riportati.

3 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

3.1 PROFILO DEL PROPONENTE

La società "Impresa Ambiente S.C.P.A." nell'impianto in oggetto, intende svolgere attività di **stoccaggio (messa in riserva e deposito preliminare) e recupero di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi.**

3.1.1 MOTIVAZIONE DEL PROGETTO

Le problematiche connesse alla produzione di rifiuti pericolosi e non hanno assunto negli ultimi decenni proporzioni sempre maggiori in relazione al miglioramento delle condizioni economiche, al veloce progredire dello sviluppo industriale, all'incremento della popolazione e delle aree urbane. La produzione dei rifiuti è, infatti, progressivamente aumentata quale sintomo del progresso economico e dell'aumento dei consumi.

La gestione dei rifiuti è diventato sempre più di rilevanza nazionale e direttamente sotto gli occhi dei cittadini. La crescita dei consumi e l'urbanizzazione hanno da un lato aumentato la produzione dei rifiuti e dall'altro ridotto le zone disabitate in cui trattare o depositare i rifiuti. La società moderna oggi si trova quindi costretta gestire una grande quantità di rifiuti in spazi sempre più limitati.

La diversificazione dei processi produttivi ha, inoltre, generato la moltiplicazione della tipologia dei rifiuti con effetti sempre più nocivi per l'ambiente.

La problematica rappresentata dall'aumento delle quantità di rifiuti non può, d'altra parte, essere arginata solamente tramite una gestione più efficiente ed un maggiore tasso di riciclo; emerge, in maniera sempre più netta, l'esigenza di analizzare e gestire il problema rifiuti come una componente dei flussi totali di materia che attraversano la società, inserendo la gestione dei rifiuti all'interno di una strategia integrata di sviluppo sostenibile, che abbia, tra le priorità, la riduzione dell'utilizzo delle risorse, il minore consumo di energia e la minimizzazione delle emissioni alla fonte.

In generale, la gestione dei rifiuti deve avere come obiettivo principale l'uso razionale e sostenibile delle risorse ed essere impostata seguendo un rigoroso ordine gerarchico di priorità:

- 1) riduzione della produzione e soprattutto della pericolosità dei rifiuti;
- 2) sostituzione delle sostanze pericolose per l'ambiente contenute nei prodotti con altre meno pericolose;
- 3) **riutilizzo e valorizzazione dei rifiuti sotto forma di materia**, anche attraverso l'incremento della raccolta differenziata, che consente di ottenere frazioni merceologiche

omogenee con un miglior grado di purezza e quindi più facilmente collocabili sul mercato del recupero;

- 4) valorizzazione energetica del rifiuto residuo dotato di buon potere calorifico;
- 5) smaltimento in condizioni di sicurezza dei soli rifiuti che **non hanno altra possibilità di recupero trattamento.**

Nel contesto della gestione integrata dei rifiuti la discarica, non avendo alcuna funzione di valorizzazione delle risorse, e comportando un rischio per l'ambiente, rappresenta, pertanto, l'opzione per i rifiuti ultimi non più suscettibili di essere riusati o trattati nelle condizioni tecniche ed economiche del momento.

In questo discorso, un ruolo importante lo svolgerà la società "**Impresa Ambiente S.C.P.A.**" che, attraverso la realizzazione dell'impianto in oggetto, contribuisce a perseguire gli obiettivi sopra esposti.

Il progetto presentato evidenzia pertanto le seguenti peculiarità:

- secondo il vigente P.R.G. si insedia in **Area P.I.P.**;
- permette di sviluppare un'attività di messa in riserva, stoccaggio, recupero e deposito preliminare di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi senza determinare incrementi ingiustificati nel consumo di suolo (**essendo l'opificio insediato in area P.I.P.**);
- si insedia in un'area sulla quale non vige alcun vincolo ambientale, storici, artistici, archeologici e paleontologici;
- permette di conseguire importanti risultati in termini della tutela ambientale riducendo il rischio di inquinamento da abbandono abusivo dei rifiuti sul territorio, con conseguente contaminazione del suolo e delle falde acquifere.
- permette di conseguire importanti risultati in termini della tutela ambientale riducendo quanto più possibile i rifiuti da avviare a discarica;
- offre un servizio alle aziende/imprese della Provincia di Avellino, per il conferimento, recupero e smaltimento dei rifiuti che producono.

3.2 LOCALIZZAZIONE IMPIANTO

L'impianto oggetto del presente progetto sarà ubicato in una zona periferica del comune di Fontanarosa (AV), distante dal centro abitato, così come si evince dall'inquadrimento territoriale riportato negli allegati alla presente e precisamente in "località Filette" in Area P.I.P – Lotto B6 (Bando P.I.P. di assegnazione dei lotti), giusto contratto per il trasferimento in diritto di proprietà di aree nel Piano degli Insediamenti Produttivi tra la società "Impresa Ambiente S.C.P.A" ed il Comune di Fontanarosa.

L'area si colloca all'interno di una zona dove non vi è presenza di beni storici, artistici, archeologici e paleontologici; nel vigente P.R.G. del Comune di Fontanarosa il sito ricade nella destinazione d'uso urbanistica Artigianale (D) - Area P.I.P.; catastalmente l'impianto è individuato al Foglio 4 – P.lle 604 – 627 – 629 – 632 - 633, per una superficie complessiva dell'intero lotto di circa **3.084,0 mq.**

L'area in esame risulta collocata, ad una quota media di circa **640,0 mt** s.l.m.m.

L'accessibilità al sito è garantita dalla S.S. 164, dalla S.S. 303 e dalla viabilità interna all'area P.I.P.

La localizzazione è mostrata negli stralci allegati.

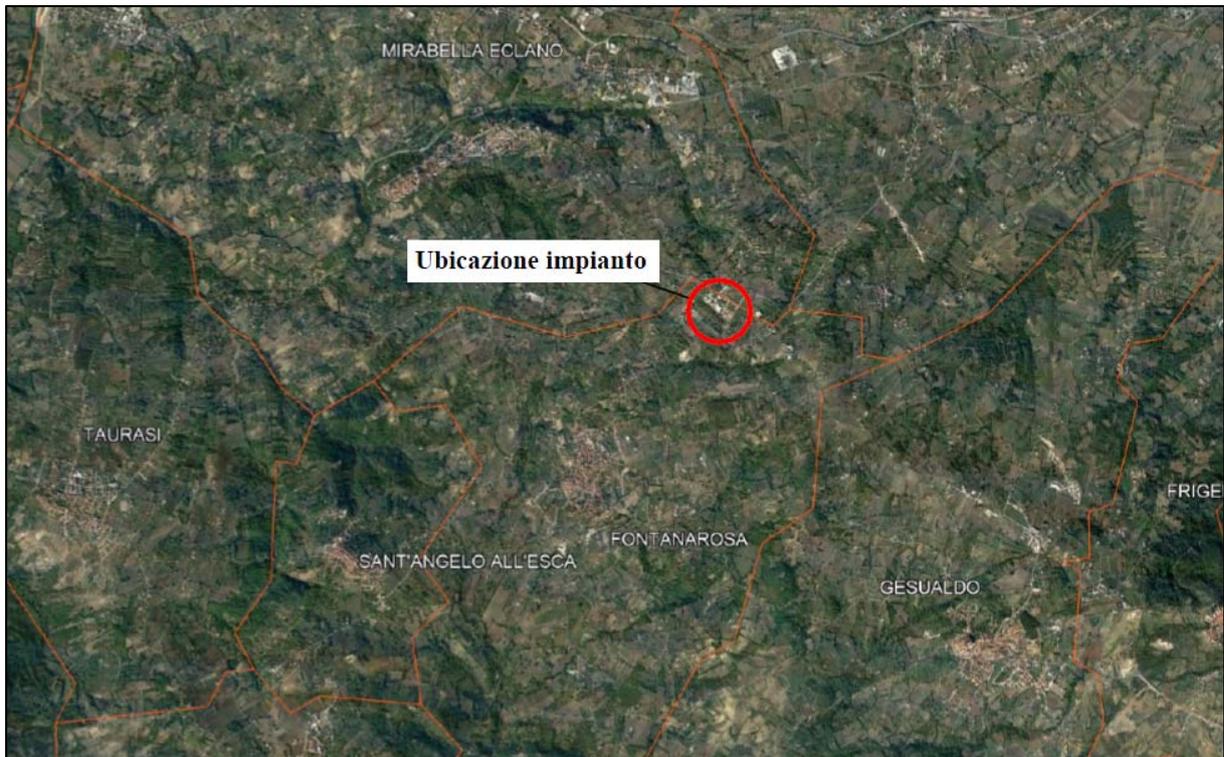


Figura 5 – Ubicazione sito interessato dal progetto.

3.2.1 SITUAZIONE ATTUALE ED ASSETTO FUTURO

Per la realizzazione degli immobili e dei manufatti previsti nel lotto in oggetto (**in fase di realizzazione**), la società "Impresa Ambiente S.C.P.A." è in possesso, attualmente, dei seguenti titoli edilizi rilasciati dal comune di Fontanarosa (Av):

- **Permesso di Costruire N. 3 del 20/11/2015 - Prot. 5791;**
- **Permesso di Costruire N. 3 del 12/09/2016 - Prot. 4719 (Variante al P.d.C. N. 3 del 20/11/2015);**
- **Permesso di Costruire N. 6 del 06/09/2018 – Prot. 4469 (Variante Tris al P.d.C. N. 3 del 20/11/2015).**

Le dimensioni delle aree coperte e scoperte utilizzate per l'attività sono meglio evidenziate sugli elaborati grafici allegati e computate con il paragrafo di seguito descritto.

Tutte le disposizioni riportate nei capitoli del presente studio, saranno rispettate dalla società "**Impresa Ambiente S.C.P.A.**" nella realizzazione del progetto in oggetto e conformi alle norme di prevenzione dell'inquinamento.

3.3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE: TETTONICA – GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA ED IDROGEOLOGIA DELL'AREA IN ESAME

3.3.1 TETTONICA, ASSETTO STRUTTURALE ED EVOLUZIONE GEOLOGICA

Il comune di Fontanarosa ricade nella porzione irpino-sannita della catena sud appenninica laddove affiorano unità tettono-stratigrafiche (Bonardi et alii, 2003), derivanti dalla deformazione di diversi domini paleogeografici, delimitate a letto da superfici di sovrascorrimento di importanza regionale. Dette unità tettono – stratigrafiche sono formate da successioni pre-orogene (Trias – Miocene sup.) costituite da successioni sedimentarie pelagiche su cui poggiano in discordanza successioni sin-orogene e tardorogene sedimentatisi in un bacino di avanfossa (Mioc. medio – Plioc. medio-sup). Tra le unità pre-orogene affioranti nell'area in esame si distinguono: la formazione di Lagonegro II – Unità di Frigento (Di Nocera et alii, 2002), l'Unità di Lagonegro I, l'Unità di Monte Croce, l'Unità del Fortore, l'Unità Dauna. In discordanza sulle successioni pre-orogene poggiano depositi sinorogeni prevalentemente silico-clastici di età compresa tra il Langhiano ed il Pliocene interpretate come depositi di avanfossa (Patacca & Scandone 1990; Patacca et alii 1992b). Dette successioni vengono inoltre interpretate come "Unconformity Bounded Stratigraphic Unit" (Salvador 1994) in quanto possono trovarsi sottoposte in discordanza a depositi post-orogeni e sin-orogeni più recenti. Nell'area irpina appartengono alle successioni sin-orogene: la successione del Ponticello, la Successione di Villanova del Battista, ed il Supersintema di Ariano. In particolare al Supersintema di Ariano vengono ascritti i depositi del Pliocene inferiore largamente affioranti nel settore irpino-sannita della catena sudappenninica costituiti da termini quasi esclusivamente clastici, depositati in ambienti compresi tra il marino prossimale, costiero – lagunare e alluvionale di bacini di tipo wedge-top Pescatore et alii (2008) distinguono nell'area sannitica due principali unità tettono-stratigrafiche pre orogeniche: l'Unità del Sannio (Unità di Frigento p.p) e l'Unità del Fortore sulle quali si rinvencono in discordanza successioni sinorogeniche plioceniche e mioceniche.

Gli stessi autori riconoscono nell'ambito dell'Unità del Sannio una successione continua dal Cretacico superiore al Miocene medio confrontabile in parte con la successione presente nell'Unità di Frigento in Irpinia (Di Nocera et alii 2002).

La successione si compone, dal basso verso l'alto, delle formazioni del Flysch Rosso, del Flysch Numidico e di una successione arenacea denominata successione di Fragneto Monforte. Il Flysch Rosso è composto da successioni calcareo clastiche e pelitiche di scarpatabacino,

cretacico-mioceniche, poggianti in continuità di sedimentazione sui termini mesozoici della successione calcareosilico-marnosa del Bacino Lagonegrese-Molisano. Le unità del Lagonegro I e II costituiscono le successioni maggiormente rappresentate nel territorio comunale di Fontanarosa, subordinatamente si rinvengono, lungo il margine nord occidentale, depositi continentali Quaternari.

Nel territorio comunale di Fontanarosa affiorano terreni ascritti all'Unità Tettonica di Frigento, alla formazione della Baronìa (membro dei conglomerati e delle sabbie di S. Sossio Baronìa, alla formazione del Vallone Ponticello e a depositi piroclastici.

Per quanto riguarda i principali lineamenti tettonici l'elemento strutturale principale dell'area in oggetto è rappresentata dalla anticlinale di Frigento; essa è delimitata a nord da una faglia diretta ad andamento NW-SE che si sviluppa parallelamente al corso del fiume Ufita; a sud il limite dell'anticlinale è rappresentato da un'ulteriore faglia diretta ad andamento NW-SE che si sviluppa parallelamente al corso del fiume Fredane (limite meridionale del territorio comunale di Fontanarosa). A ovest e ad est la piega-faglia è intersecata da due linee trasversali alla catena di importanza regionale, orientate SW-NE, quali la linea Parolise-Grottaminarda, e la linea Bagnoli Irpino-T. Calaggio, trascorrente sinistra, attiva tra il Pliocene ed il Pleistocene medio (Incoronato et alii, 1985).

Elementi strutturali secondari si sviluppano parallelamente o trasversalmente a quelli principali articolando ulteriormente sia l'originaria sequenza stratigrafica dei terreni affioranti che lo schema tettonico descritto. A partire dal Pliocene mediosuperiore, la conformazione paleogeografica dell'area si trasforma completamente, infatti, da condizioni originarie caratterizzate da un bacino a prevalente sedimentazione marina, delimitato da dorsali montuose poco elevate e allineate in direzione appenninica, si passa ad un paesaggio continentale individuatosi a seguito di una generale surrezione dell'area. In tale fase si sviluppano intensi processi morfologici che conferiscono al paesaggio una elevata maturità morfologica con l'individuazione di ampie superfici pianeggianti che troncano la sommità di tutti i rilievi (paleosuperfici).

Durante il Pleistocene si attua una intensa attività tettonica di tipo surrettivo che genera lo smembramento ed il sollevamento a varie quote delle paleosuperfici. L'attuale assetto morfologico della valle del fiume Ufita e del torrente Fredane e dell'alto di Frigento è da riferire alle fasi tettoniche del Pleistocene inferiore. L'attività neotettonica è perdurata anche nel corso del Pleistocene medio e superiore conservando un carattere surrettivo sia pure di entità più modesta. Lungo le principali linee tettoniche si configurano dei nuovi piani di faglia che rimodellano le valli e la base dei versanti formatisi con la fase surrettiva precedente.

3.3.2 TOPOGRAFIA E GEOMORFOLOGIA

Il sito in esame, rientra nel territorio comunale di Fontanarosa, e precisamente si colloca alla Località Filette, nell'area PIP comunale, individuato dal lotto B6.

Comune	Fontanarosa
Indirizzo	C.da Filette
Grado di sismicità (S) (D.M. del 07.03.1981)	9
Grado di sismicità (S) (delibera 5447 del 2002 Reg. Campania)	12
Zona Sismica (Ord.3274)	1 (ag pari a 0.35 g)
Quota altimetrica sito slm	circa 642 m
Latitudine (gradi decimali) dati da Google Earth	41.033865°
Longitudine (gradi decimali) dati da Google Earth	15.035073°

L'attuale paesaggio del territorio di Fontanarosa è il risultato dell'azione combinata di processi endogeni ed esogeni che si sono verificati nel corso del Quaternario. I rilievi sono caratterizzati da litologie flyschoidi che presentano morfologie dolci nelle pendenze. Laddove sono presenti coltri conglomeratiche di età pliocenica, presentano declivi molto più accidentati, talvolta segnati da profonde forre. Va sottolineato che l'attuale assetto geomorfologico e fisiografico dell'area è il risultato di complesse vicissitudini geologiche perfezionate da vari fattori morfogenetici che hanno agito nel tempo con ruoli ed intensità diversificati: nel quadro generale hanno assunto particolare rilevanza le componenti tettoniche, che modellano le linee essenziali del rilievo, sulle quali si sono innestati i processi erosionali dovuti alle variazioni climatiche, specialmente durante il Quaternario. Nei periodi freddi si è avuto un rapido modellamento dei versanti con formazione di imponenti accumuli clastici basali pedemontani che si sono depositati nelle valli e nelle depressioni morfo-strutturali. Solo dopo le fasi tettoniche e alto-mioceniche e con l'emersione di parti di strutture tettoniche e iniziata la fase di modellamento subaereo del rilievo a cui possiamo per gran parte ricondurre le forme attuali distinguendole da quelle fossili per gran parte riesumate durante i cicli di erosione pleistocenici (Brancaccio et al., 1986). Nell'area di studio, la "Paleosuperficie" Auct. tronca in discordanza tutti i terreni di età compresa tra il Mesozoico e il Pleistocene inferiore e fossilizza le fasi tettoniche mioceniche e Plioceniche. Il raccordo con i fondovalle, avviene attraverso glacis di erosione, che si dispiegano con bassi angoli di inclinazione (5° - 8°) ed appaiono impostati su terreni generalmente arenaceo-argillosi in facies di flysch di età miocenica.

La vecchia ed evoluta superficie di spianamento determinatasi nel Pliocene dopo l'emersione (Brancaccio & Cinque, 1988) viene sbloccata da due distinti eventi tettonici, in maniera tale da alterare i profili orografici in maniera significativa, con la creazione di lembi di paesaggio maturo che restano sospesi e dislocati per faglie dirette e successivamente attaccati dai fenomeni erosivi a causa della loro condizione di disequilibrio. Tra i due eventi si inframezza un'intensa

fase erosionale, che determina il deposito di enormi coltri clastiche di origine continentale (Russo, 1990). Tra il Pleistocene medio ed il Pleistocene superiore i caratteri climatici hanno influenzato in maniera determinante la morfologia dei rilievi (Ortolani & Pagliuca, 1994). Il clima freddo pleistocenico regolarizzò le ripide scarpate e i versanti di faglia. La fase climatica temperata-umido, invece, ridusse tali compatte scarpate e versanti, a lembi residui di forma pressoché triangolare ("faccette triangolari") o trapezoidali, tipici elementi della Valle ufitana; l'intervento della tettonica surrettiva ha spesso sospeso tali morfologie per sostituirle con nuovi elementi morfologici, spesso di forma pentagonale. I prodotti dello smantellamento dei versanti di faglia di pendii regolarizzati, sotto forma di ampi e spessi "talus detritici" che frequentemente preludono a vasti conoidi alluvionali e piane fluviali, non di rado terrazzate in vari ordini (Basso et al., 1996). Gli eventi geologici che hanno configurato l'attuale aspetto del territorio di Fontanarosa sono il risultato dell'intensa attività neotettonica e dei processi morfodinamici. I fenomeni gravitativi sono da collegare al notevole approfondimento del reticolo idrografico manifestatosi tra 23.000 e 18.000 anni fa a seguito dell'abbassamento del livello del mare a - 120 metri rispetto all'attuale, ed in parte invece, sono collegati all'elevata sismicità da assestamento isostatico che si manifesta nell'area di studio dal tardo Pleistocene-Olocene. Dal punto di vista strettamente litologico i terreni a prevalente componente argillosa e sabbiosa tendono ad innescare fenomeni franosi ampi e diffusi, sviluppati su vasti areali. Sono presenti numerose nicchie di distacco e zone di accumulo, prodotto di movimenti di massa antichi parzialmente cancellati dall'erosione o recenti-quiescenti e ancora ben riconoscibili. Si rilevano inoltre versanti "a terrazzi di frana", con evidenti rotture di pendenza e riduzioni di acclività nelle zone di accumulo; e altresì comune che le frane recenti si impostino in corpi di frane più antiche (Guida et al., 1979). Il territorio in esame è caratterizzato da fenomeni gravitativi attivi e quiescenti, e con indizi di varie fasi di riattivazione. Tali fenomeni sono particolarmente concentrati in prossimità di linee drenanti a marcata erosione lineare, i versanti, inoltre, sono interessati da diffusi colamenti di masse fluide molto viscosi. I depositi più recenti, la cui formazione risale all'Olocene, sono caratterizzati da detriti sciolti colluviali e suoli limososabbiosi contenenti clasti calcarei. Altre forme deposizionali di accumulo piuttosto diffuse in tutta l'area di studio sono i conoidi alluvionali, individuati da forme concavo-convesse che si aprono a ventaglio allo sbocco dei torrenti collinari nelle numerose piane intramontane.

Dalla carta geomorfologica redatta dall'Autorità di Bacino Liri-Garigliano – Volturno il territorio di Fontanarosa risulta caratterizzato da: a) forme strutturali; b) forme deposizionali; c) forme modellate dai principali processi erosivi d) forme di tipo gravitativo. Le forme deposizionali individuate nella "Carta Geomorfologica" sono, prevalentemente, le vallette a fondo concavo, le conoidi alluvionali, detritico-alluvionali, e i talus detritici.

Le vallette a fondo concavo, sono presenti, prevalentemente in testate degli impluvi ed in queste ultime rappresentano le zone di alimentazione e di possibile ampliamento dei fenomeni franosi presenti nel territorio di Fontanarosa. Tra le principali forme modellate di processi erosivi sono individuabili dei ripiani morfologici sommitali corrispondenti a forme relitte di paleosuperfici che si raccordano ai sottostanti versanti attraverso orli e/o displuvi morfologici sommitali.

Le aree di versante, si raccordano alla pianura attraverso forme mature di morfoselezione riconducibili a faccette triangolari e in taluni casi a forme meno evolute ascrivibili a faccette trapezoidali. Tra i fenomeni gravitativi individuati sono presenti oltre alle frane per colata e scorrimento rotazionale e/o traslazionale anche fenomeni di creep profondi e superficiali.

La carta "Inventario dei Fenomeni franosi" in scala 1:25.000 redatta dall'Autorità di Bacino Liri- Garigliano-Volturno confrontata con la carta geologica del territorio di Fontanarosa, in scala 1:50.000 (progetto Carg), evidenzia che i fenomeni franosi possono essere schematizzati in base alle litologie. Nelle aree dominate da successioni argillose-marnose (membro argilloso-marnoso del flysch Rosso) e quarzarenite del flysch Numidico, calcareniti arenaceo-argillose sono state cartografate frane del tipo scorrimento rotazionale e fenomeni di colate lente. Nei depositi detritici sabbiosi e ghiaiosi sono state cartografate frane del tipo colate rapide detritiche, colate detritiche o debris flow, nei materiali a granulometria fine (argille, limi e subordinatamente sabbie e/o ghiaia) o mista, che vengono indicate come colate fangose e detritico-fangose lente.

La zona rilevata nel suo insieme si mostra stabile, non si riscontrano segni di dissesto significativi in atto o in procinto di esserlo.

3.3.3 CARATTERISTICHE GEOLOGICHE

Il FOGLIO 174 della Carta Geologica d’Italia scala 1:100.000, denominato “Ariano Irpino”, inquadra la zona in esame con terreni indicati con la sigla “i”.

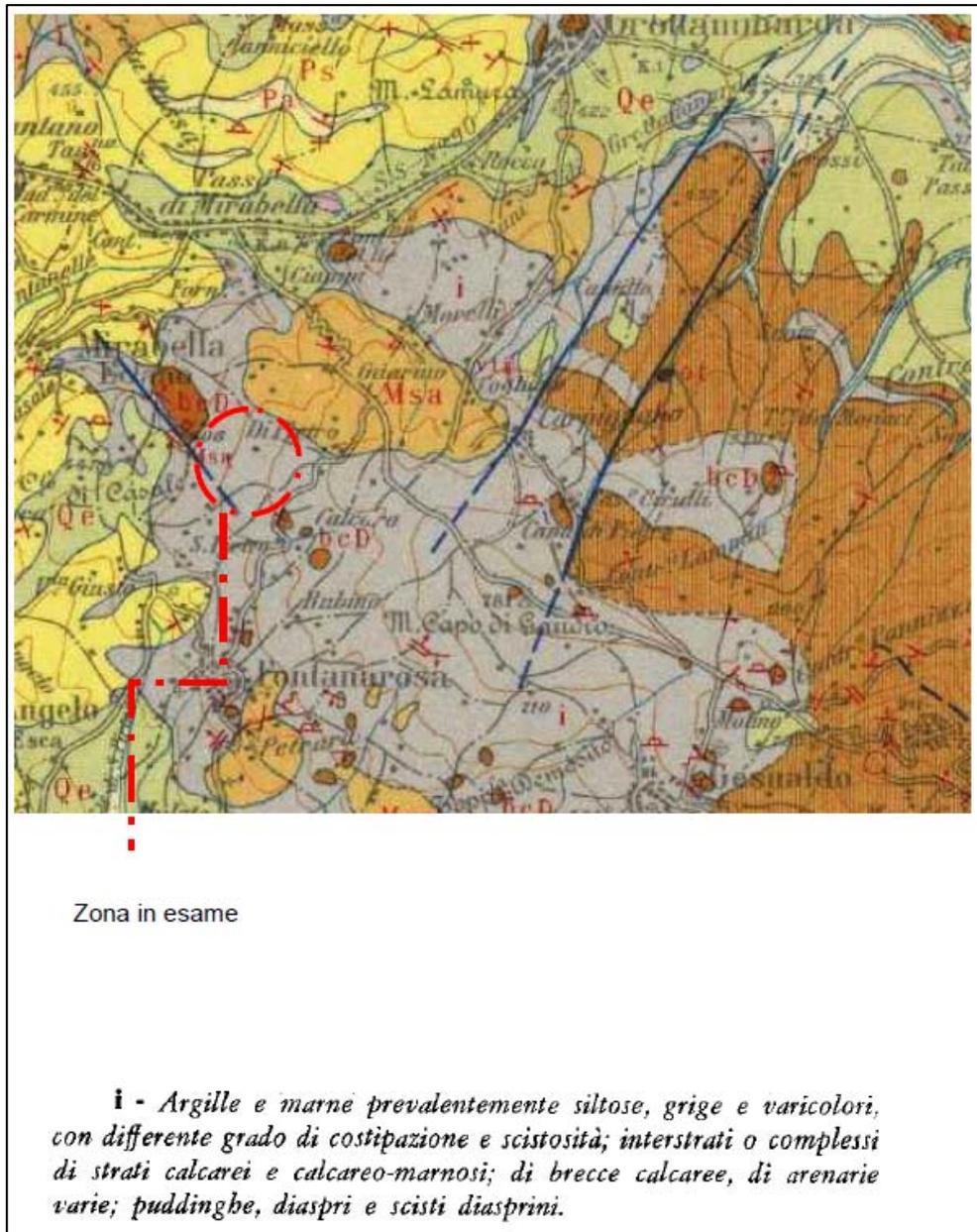


Figura 6 – Stralcio Carta Geologica d’Italia – Foglio 147 Ariano Irpino.

Il FOGLIO 433 della Carta Geologica d’Italia scala 1:50.000, denominato “Ariano Irpino”, inquadra la zona in esame con terreni indicati con la sigla “FYRa e FYR2”.

Gli stessi vengono ricondotti all’Unità Tettonica di Frigento, trattasi di depositi flyscioidi denominati: Flysch Rosso (Cretacico sup. – Burdigaliano sup.)

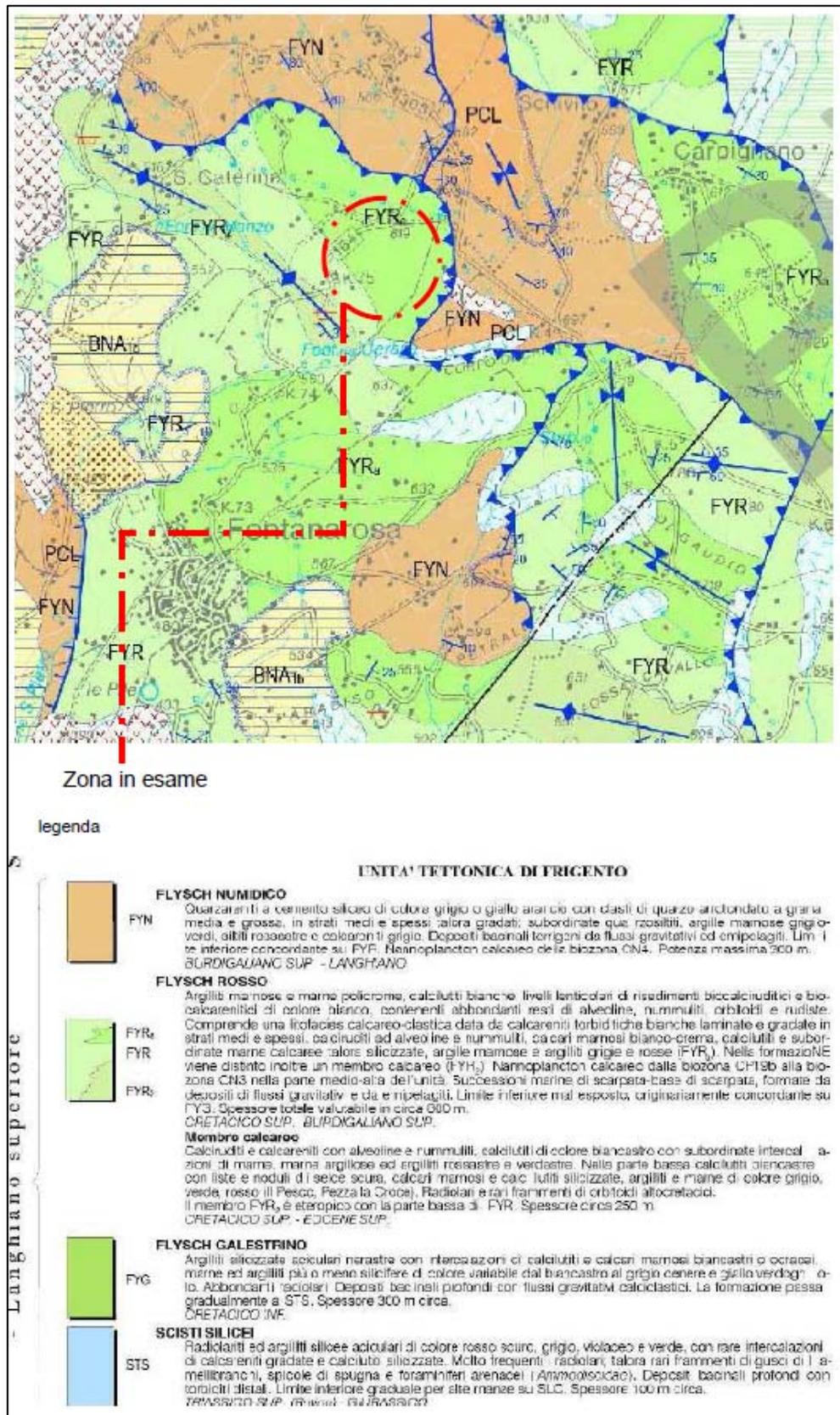


Figura 7 – Stralcio Carta Geologica Progetto Carg – Foglio 433 Ariano Irpino.

3.3.4 CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE DELL'AREA IN ESAME

Complesso argilloso, formato da argilliti varicolori, con intercalazioni di calcareniti e calcilutiti, nel quale vanno ricondotti dal punto vista idrogeologico i terreni sopracitati (i), caratterizzanti il sito in esame.

Tale complesso presenta un grado di permeabilità basso che si esplica laddove possibile per porosità. Quando prevalgono i terreni limo-argillosi si ha una riduzione significativa della permeabilità se non addirittura nulla. Pertanto il grado di permeabilità di tale complesso è da ritenersi basso, anche se dove compaiono i termini litoidi si rinvengono orizzonti di media permeabilità. Questa situazione consente una modesta circolazione idrica stagionale, e le falde superficiali si instaurano solo laddove prevale il membro calcareo (FYR) tamponato alla base dalle argille.

Entrambi i sondaggi riportati e descritti nella relazione geologica allegata evidenziano una circolazione idrica rispettivamente a **6 ÷ 7.50 mt** (S1) e **10 mt** (S2) di profondità dall'attuale piano campagna.

L'idrologia della zona è caratterizzata da una serie di fossi, canali, valloni. Tra i più significativi in zona si segnala il Vallone San Pietro, appartenente al Bacino idrografico del Fiume Calore.

3.3.5 INQUADRAMENTO SISMICO TERRITORIALE

La catena appenninica è caratterizzata dalla presenza di strutture sismogenetiche lungo le quali si distribuiscono i principali eventi sismici. L'attività geodinamica che interessa attualmente l'area italiana viene ricondotta ad un modello che prevede un margine orientale ancora interessato da spinte compressive ed un settore occidentale in distensione. Tali condizioni determinano un forte stato di disequilibrio dell'area appenninica. Sul "Catalogo dei terremoti italiani dall'anno 1000 al 1980" edito dal CNR, per l'area in studio è evidenziata una frequenza media di eventi sismici aventi un'intensità massima dell'XI grado della scala Mercalli.

Per il territorio comunale di Fontanarosa sono state adottate le seguenti classificazioni sismiche:

- **classificazione sismica fino al 1984:** zona sismica di 2 categoria; $S=9$; $C=0.07$ (coef. Int. Sis);
- **riclassificazione sismica del 1998:** zona sismica di 1 categoria; $S=12$; $C=0.1$ (coef. Int. Sis);
- **con deliberazione di Giunta regionale N. 5547 del 07/11/2002, Fontanarosa viene confermato in zona sismica di 1 categoria con grado di sismicità $S=12$ e coefficiente di intensità sismica $C=0,1$.**

Sulla base dell'Ordinanza del Consiglio dei Ministri n° 3274 del 20/03/03 (così come modificata dall'O.P.C.M. n° 3431 del 03/05/05), il Comune di Fontanarosa è inserito sempre in **zona 1** sismica (a cui corrisponde un'accelerazione sismica orizzontale di ancoraggio dello spettro di risposta elastico ag/g di 0,35).

3.4 CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

3.4.1 DESCRIZIONE DEL PROGETTO E ORGANIZZAZIONE DELLE AREE

Come detto, la superficie totale dell'intero lotto interessato dal progetto è di circa **3.084,0 mq** di cui, da progetto:

- Superficie coperta: **730,0 mq**;
- Superficie scoperta: **2.354,0 mq**.

Nel lotto sono previsti (**in corso di realizzazione**) due manufatti adiacenti, destinati rispettivamente ad uso uffici e capannone.

Il locale da adibire ad uffici, comprensivo di servizi igienici, si estende su due livelli, ciascuno piano per una superficie lorda di circa **130,0 mq**, per un'altezza complessiva in gronda di circa **7,95 m**; il capannone, che assolve ad una duplice funzione, stoccaggio e lavorazione dei rifiuti, comprensivo di servizi igienici e spogliatoi per il personale, si sviluppa su un unico livello, per una superficie di circa **600,0 mq** e un'altezza di **7,10 m** alla gronda, oltre i volumi tecnici.

I **locali uffici**, ciascun piano di dimensioni in pianta di **13 m x 10 m** e una elevazione totale in gronda di **7,95 m** con copertura e falde inclinate, saranno realizzati con struttura portante in calcestruzzo armato (fondazioni a travi rovesce, pilastri e travi) e tamponati verso l'esterno con mattoni monostrato in laterizio semipieno e divisi all'interno da tramezzatura di mattoni in laterizio.

Il **capannone** sarà di dimensioni in pianta di **30 m x 20 m** con un'elevazione in gronda di **7,10 m**; la struttura portante sarà realizzata in carpenteria metallica con pilastri e travi in acciaio incastrate alle fondazioni a travi rovesce in c.a. e sarà isolato dall'esterno con pannelli coibentati dello spessore di 4 cm.

La recinzione dell'impianto sarà realizzata con muro perimetrale e sovrastante barriera metallica zincata, con annessi cancelli di entrata all'impianto.

La società in oggetto si doterà di una sua organizzazione aziendale che gli permetterà di svolgere l'attività nel modo successivamente descritto e conformemente a quanto previsto dalla legislazione di settore.

L'attività in progetto prevede un'organizzazione delle aree composte da superfici **coperte e scoperte**, che saranno organizzate come di seguito descritto.

SUPERFICI COPERTE

Il **capannone** è destinato ad ospitare in parte lo stoccaggio e lavorazione dei rifiuti pericolosi, e parte dei rifiuti non pericolosi, in parte i servizi igienici e spogliatoi per il personale.

Il progetto prevede l'organizzazione delle seguenti **aree internamente al capannone, quindi coperte**:

- **AREA 2** – Area Messa in Riserva (R13) Rifiuti Liquidi Pericolosi [C.E.R. 07.03.01* - 08.01.11* - 08.01.17* - 08.01.19* - 08.03.12* - 12.03.01*] **(6,80 mq)**;
- **AREA 3** – Area Messa in Riserva/Deposito preliminare (R13/D15) Rifiuti liquidi non pericolosi [C.E.R. 08.01.08 – 08.01.20 – 08.02.03 – 08.03.13 – 12.01.15 – 16.01.15 – 16.10.02] **(8,16 mq)**;
- **AREA 4** - Area Messa in Riserva (R13) Rifiuti pericolosi [C.E.R. 12.01.18* – 14.06.04*] **(2,04 mq)**;
- **AREA 5** - Area Messa in Riserva (R13) Rifiuti pericolosi (scarti solidi di pitture e vernici) [C.E.R. 08.01.11* – 08.01.21*] **(4,59 mq)**;
- **AREA 6** - Area Messa in Riserva (R13) Rifiuti di oli e grassi commestibili [C.E.R. 20.01.25] **(2,72 mq)**;
- **AREA 7** - Area Messa in Riserva (R13) Rifiuti pericolosi (gas in pressione) [C.E.R. 14.06.01* - 16.05.04*] **(1,70 mq)**;
- **AREA 8** – Area Messa in Riserva (R13) Rifiuti Liquidi Pericolosi [C.E.R. 13.01.10* - 13.01.13* - 13.02.05* - 13.02.08* - 13.05.07* - 14.06.03* - 16.01.13* - 16.01.14* - 16.10.01*] **(10,20 mq)**;
- **AREA 9** - Area Messa in Riserva/Deposito Preliminare (R13/D15) Rifiuti organici e altri rifiuti urbani [C.E.R. 02.03.04 – 02.07.01 – 20.02.01 – 20.02.03 – 20.03.01 – 20.03.02 – 20.03.03] **(15,75 mq)**;
- **AREA 10** - Area Messa in Riserva (R13) Batterie esauste pericolose [C.E.R. 16.06.01* - 16.06.02* - 16.06.06* - 20.01.33*] **(15,75 mq)**;

- **AREA 11** - Area Messa in Riserva (R13) Batterie esauste non pericolose [C.E.R. 16.06.04 - 16.06.05 - 20.01.34] **(8,75 mq)**;
- **AREA 12** - Area Messa in Riserva/Deposito Preliminare (R13/D15) Rifiuti sanitari non pericolosi [C.E.R. 18.01.04 - 18.01.09] **(1,50 mq)**;
- **AREA 13** - Area Messa in Riserva (R13) Rifiuti sanitari pericolosi [C.E.R. 18.01.03* - 18.01.06* - 18.01.08* - 18.01.10* - 18.02.02*] **(5,25 mq)**;
- **AREA 14** - Area Messa in Riserva (R13) Rifiuti pericolosi (Imballaggi, filtri olio, assorbenti, indumenti protettivi) [C.E.R. 15.01.10* - 15.01.11* - 15.02.02* - 16.01.07*] **(10,00 mq)**;
- **AREA 15** - Area Messa in Riserva (R13) Rifiuti pericolosi [C.E.R. 08.03.17* - 08.04.09* - 12.01.16* - 12.01.20*] **(10,00 mq)**;
- **AREA 16** - Area Messa in Riserva (R13) Rifiuti pericolosi (catalizzatori) [C.E.R. 16.08.02* - 16.08.07*] **(3,75 mq)**;
- **AREA 17** - Area Messa in Riserva (R13) Rifiuti pericolosi [C.E.R. 06.03.15* - 16.01.10* - 16.01.21* - 16.03.03* - 16.03.05*] **(8,75 mq)**;
- **AREA 18** - Area Messa in Riserva (R13) RAEE pericolosi [C.E.R. 16.02.11* - 16.02.13* - 16.02.15* - 20.01.21* - 20.01.23* - 20.01.35*] **(16,25 mq)**;
- **AREA 19** - Area Messa in Riserva/Deposito Preliminare (R13/D15) Toner esauriti, pellicole, RAEE non pericolosi [C.E.R. 08.03.18 - 09.01.08 - 16.02.14 - 16.02.16 - 20.01.36] **(16,25 mq)**;
- **AREA 20** - Area Messa in Riserva (R13) Rifiuti inerti da costruzione e demolizione pericolosi [C.E.R. 17.03.01* - 17.06.03*] **(3,75 mq)**;
- **AREA 21** - Area Messa in Riserva (R13) Rifiuti di plastica [C.E.R. 12.01.05 - 20.01.39] **(4,50 mq)**;
- **AREA 22** - Area Messa in Riserva/Deposito Preliminare (R13/D15) Rifiuti non pericolosi [C.E.R. 06.03.14 - 07.05.14 - 16.03.04 - 16.03.06 - 19.08.02] **(7,20 mq)**;

- **AREA 23** - Area Messa in Riserva/Deposito Preliminare (R13/D15) Rifiuti di carta e cartone, vetro, legno, tessili [C.E.R. 03.01.05 – 04.01.09 – 04.02.22 – 10.01.03 – 10.11.03 - 15.01.05 – 15.01.07 – 17.02.01 – 17.02.02 – 20.01.01 – 20.01.02] **(14,95 mq)**;
- **AREA 24** - Area Messa in Riserva/Deposito Preliminare (R13/D15) Rifiuti inerti da costruzione e demolizione non pericolosi [C.E.R. 17.01.01 – 17.01.02 – 17.01.03 – 17.01.07 – 17.03.02 – 17.05.04 – 17.06.04 – 17.08.02 – 17.09.04 – 20.02.02] **(14,95 mq)**;
- **AREA 25** - Area Messa in Riserva/Deposito Preliminare (R13/D15) Rifiuti metallici ferrosi e non ferrosi [C.E.R. 02.01.10 – 12.01.01 – 12.01.02 – 12.01.04 – 12.01.13 – 12.01.17 – 12.01.21 – 15.01.04 – 16.01.12 – 16.01.16 – 16.01.18 – 16.01.22 – 16.08.01 – 16.08.03 – 16.11.04 – 17.04.01 – 17.04.02 – 17.04.03 – 17.04.04 – 17.04.07 – 17.04.11 – 20.01.40] **(54,60 mq)**;
- Area stoccaggio provvisorio rifiuti plastici adeguati volumetricamente **(12,00 mq)**;
- Area stoccaggio provvisorio rifiuti di carta e cartone adeguati volumetricamente **(12,00 mq)**.

I locali da adibire a **servizi igienici e spogliatoi per il personale collocati internamente al capannone** saranno così organizzati:

- Anti W.C. e W.C. Uomo **(5,55 mq)**;
- Spogliatoio **(5,55 mq)**;
- Anti W.C. e W.C. Donna **(5,55 mq)**;
- Spogliatoio **(5,55 mq)**;

I locali da adibire a **Uffici e Servizi** dell'edificio multipiano ubicato sin adiacenza al capannone saranno così organizzati:

PIANO 0

- Ingresso **(6,00 mq)**;
- Disimpegno **(12,00 mq)**;
- Ufficio 1 **(12,70 mq)**;
- Ufficio 2 **(26,95 mq)**;
- Ufficio 3 **(22,50 mq)**;
- Ufficio/Sala Riunioni 1 **(13,85 mq)**;
- Anti W.C. e W.C. Donna **(4,30 mq)**;

- Anti W.C. e W.C. Uomo (**4,30 mq**);

PIANO 1

- Disimpegno (**17,30 mq**);
- Ufficio 4 (**13,50 mq**);
- Ufficio 5 (**26,10 mq**);
- Ufficio 6 (**18,70 mq**);
- Ufficio/Sala Riunioni 2 (**17,60 mq**);
- Anti W.C. e W.C. Donna (**4,30 mq**);
- Anti W.C. e W.C. Uomo (**4,30 mq**);

SUPERFICI SCOPERTE

Per le **aree scoperte** il progetto prevede:

- Area Conferimento, Selezione e Cernita (R12) Rifiuti (**42,00 mq**);
- **AREA 1** - Area Messa in Riserva (R13) Rifiuti non pericolosi [C.E.R. 02.01.04 – 07.02.13 – 15.01.01 – 15.01.02 – 15.01.03 – 15.01.06 – 16.01.03 – 16.01.17 – 16.01.19 – 16.01.20 – 17.02.03 - 17.04.05 – 20.03.07] (**403,60 mq**);
- Area Deposito Temporaneo rifiuti prodotti da Selezione e Cernita (**31,50 mq**);
- Area Deposito Temporaneo rifiuti prodotti da Selezione e Cernita (**21,30 mq**);

Le superfici scoperte e coperte saranno dotate di **pavimentazione industriale impermeabile** per prevenire l'inquinamento del suolo, del sottosuolo e delle falde idriche dovuto a eventuali percolamenti di liquidi derivanti dallo stoccaggio e movimentazione dei rifiuti, dal transito degli automezzi per il trasporto dei rifiuti e dalle acque di dilavamento del piazzale.

Internamente al capannone, è prevista una **vasca di contenimento a tenuta di circa 8.000 l** per la raccolta di eventuali spandimenti accidentali, impermeabile, resistente agli attacchi chimici e a svuotamento periodico.

È prevista, inoltre, **sempre internamente al capannone**, un'area dedicata alla messa in riserva/deposito preliminare di rifiuti liquidi, delimitata fisicamente e dotata di pendenze tali da raccogliere eventuali gocciolamenti verso un sistema di contenimento formato da quattro compartimenti a tenuta stagna di circa **1.000 l** ciascuno, a svuotamento periodico, ogni compartimento è dotato di griglie e coperchi intercambiabili con lo scopo di disporre

all'occorrenza di uno o più compartimenti ed escludere gli altri. Tale sistema è utile a minimizzare il rischio di contatto tra rifiuti diversi.

Si rimanda alle planimetrie tecniche per una maggiore comprensione di quanto descritto.

3.4.2 PIAZZALE

Le superfici **scoperte** e **quelle coperte internamente al capannone** saranno dotate di **pavimentazione industriale impermeabile** agli idrocarburi formata da un massetto in cemento armato con annessa rete elettrosaldata, avente uno spessore di 25/30 cm con sottostante **telo HDPE** per prevenire l'inquinamento del suolo, del sottosuolo e delle falde idriche dovuto a eventuali percolamenti di liquidi derivanti dalla movimentazione e trattamento dei rifiuti, dal transito degli automezzi per il trasporto dei rifiuti e dalle acque di dilavamento del piazzale.

Il pavimento sarà munito di adeguate pendenze per il naturale deflusso delle acque di dilavamento del piazzale scoperto in apposite griglie di raccolta e da qui nell'impianto di trattamento delle acque reflue, così come individuato nella planimetria allegata.

3.4.3 VIABILITA' DI ACCESSO E INTERNA

L'accesso al sito avviene sia dalle S.S. 164 sia dalla S.S. 303, collegate anche all'Autostrada A16 NA – BA.

L'ingresso/uscita all'impianto è possibile dalla viabilità interna all'area P.I.P., con accesso di adeguata larghezza in modo da essere idoneo al percorso dei mezzi di carico e scarico.

All'interno del lotto è stato studiato un percorso di viabilità che consente il libero defluire degli autoveicoli e la movimentazione dei rifiuti e delle merci.

3.4.4 BARRIERA ESTERNA DI MITIGAZIONE E AREE A VERDE

La presenza di una recinzione esterna in muratura e sovrastante protezione metallica e la presenza lungo il perimetro dell'impianto di fasce e aree a verde, rappresentano già di per sé un'adeguata barriera esterna di protezione ambientale e di mitigazione dell'impatto visivo e rumoroso verso l'esterno, contribuendo pertanto a conseguire le seguenti finalità:

- Di Abbattere / Compensare l'impatto visivo prodotto dalla struttura;
- Di Abbattere l'impatto prodotto dal rumore delle attrezzature usate durante il ciclo di lavorazione.

3.5 DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA'

L'attività che si intende svolgere all'interno dell'impianto della società "IMPRESA AMBIENTE S.C.P.A.", ha come obiettivo finale in prevalenza, la preparazione al riciclaggio dei materiali stoccati nell'impianto alle operazioni successive, che possono essere di recupero, riciclo, smaltimento.

I rifiuti, **provenienti essenzialmente da attività di micro - raccolta svolta dalla società sul territorio**, una volta entrati all'interno dell'impianto verranno preparati e avviati alle fasi di messa in riserva per recuperare da essi materia prima secondaria; solo i rifiuti oggettivamente non recuperabili, stoccati in deposito preliminare, vengono smaltiti presso impianti di smaltimento regolarmente autorizzati.

Come descritto successivamente, il ciclo produttivo della società si può riassumere come attività di recupero e preparazione al riciclaggio attraverso le seguenti fasi:

- a) Arrivo dei rifiuti a mezzo automezzi sia di tipo leggero che di tipo pesante;
- b) Accettazione ed avvio allo scarico;
- c) Scarico automezzi nelle apposite aree e deposito temporaneo in attesa della lavorazione;
- d) Cernita e selezione manuale (con eventuale adeguamento volumetrico per carta, cartone e plastica);
- e) Messa in Riserva e/o Deposito preliminare;

I rifiuti derivanti dal ciclo di lavorazione e produttivo, nonché dall'attività di selezione e cernita, saranno conferiti e stoccati nelle apposite aree individuate in contenitori e cassoni a perfetta tenuta.

Periodicamente tali contenitori saranno svuotati ed i rifiuti smaltiti grazie all'ausilio di ditte regolarmente iscritte all'Albo Gestori Ambientali ai sensi del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. (vedi D.Lgs. 205/10).

Le operazioni di stoccaggio e recupero di rifiuti che saranno svolte nell'impianto in oggetto rispondono perfettamente ai requisiti richiesti dalle norme vigenti in quanto non costituiscono pericolo per la salute dell'uomo e non recano pregiudizio all'ambiente e in particolare:

- non creano rischi per l'acqua, l'aria, il suolo e per la fauna e la flora;
- non causano inconvenienti da rumori ed odori;
- non danneggiano il paesaggio e sono svolte in sito di non particolare interesse.

Le attività che la società "IMPRESA AMBIENTE S.C.P.A." intende svolgere nell'impianto sono essenzialmente quella di **Messa in Riserva (R13) e/o Deposito Preliminare (D15)** di

rifiuti non pericolosi con eventuale **Selezione e cernita (R12)** e **Messa in Riserva (R13)** di **rifiuti pericolosi**, ai sensi dell'art. 208 D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.

In particolare si intendono effettuare le seguenti operazioni di recupero e smaltimento come elencate negli Allegati B e C del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.:

Rifiuti non pericolosi:

- **R12** - Scambio di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate da R1 a R11 ⁽⁷⁾

⁽⁷⁾ In mancanza di un altro codice R appropriato, può comprendere le operazioni preliminari precedenti al recupero, incluso il pretrattamento come, tra l'altro, la cernita, la frammentazione, la compattazione, la pellettizzazione, l'essiccazione, la triturazione, il condizionamento, il ricondizionamento, la separazione, il raggruppamento prima di una delle operazioni indicate da R 1 a R11.

- **R13** - Messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti);
- **D15** - Deposito preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti D1 a D14 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti) **[per il solo codice C.E.R. 19.12.12]**

Rifiuti pericolosi:

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

Non è prevista la presenza di rifiuti suscettibili di reagire tra loro e dare origine a formazione di prodotti esplosivi. Le superfici dedicate al conferimento hanno dimensioni tali da consentire un'agevole movimentazione dei mezzi e delle attrezzature in ingresso ed in uscita mentre i settori dello stoccaggio sono organizzati in aree distinte per ciascuna tipologia di rifiuto.

Per i **rifiuti di carta, cartone e plastica** in ingresso all'impianto, se necessario, è prevista, internamente al capannone, una riduzione volumetrica mediante l'utilizzo di pressa meccanica per i rifiuti di carta, cartone e plastica.

3.5.1 DESCRIZIONE GENERALE DEL PROCESSO LAVORATIVO

Il ciclo lavorativo inizia con la identificazione del rifiuto in ingresso accompagnato dal FIR (formulario di identificazione rifiuto) e da idoneo certificato di caratterizzazione, successivamente si passa alla pesatura dello stesso in ingresso, al fine di provarne la conformità ed il peso a destino; a questo punto si opera la registrazione dell'operazione negli appositi registri di carico e scarico.

Successivamente alla verifica e registrazione in ingresso, il rifiuto, se necessario, viene condotto nell'area di conferimento, selezione e cernita ossia in apposita area pavimentata e dotate di tutte le condizioni necessarie alla prevenzione dell'inquinamento. Nell'area di conferimento avviene anche la fase grossolana di selezione e cernita di tipo manuale, mediante la quale si eliminano tutte le frazioni merceologicamente non omogenee. I rifiuti prodotti dalla selezione e cernita saranno stoccati in appositi cassoni scarrabili a perfetta tenuta e svuotati periodicamente tramite l'ausilio di ditte autorizzate all'Albo Nazionale Gestori Ambientali.

Una volta terminata la fase di selezione e cernita i rifiuti verranno avviati, mediante l'ausilio di mezzi meccanici, alle fasi successive di stoccaggio.

I rifiuti già differenziati in ingresso, che non necessitano di selezione e cernita, verranno condotti direttamente nelle aree di stoccaggio predisposte.

A questo punto il materiale si presenta merceologicamente omogeneo, idoneo e pronto al recupero e verrà stoccato in cassoni e/o contenitori, in apposite aree pavimentate e sarà distinto a seconda se è stato sottoposto alla sola **Messa in Riserva** oppure al **Deposito preliminare**.

I rifiuti che hanno subito la Messa in Riserva o Deposito Preliminare saranno inviati ad idonei impianti per le operazioni di recupero o smaltimento.

Per l'attività di recupero si prevede una gestione dello stoccaggio dei rifiuti ordinato e predisposto in modo che le aree siano organizzate tecnicamente e logisticamente tanto da garantire che i materiali in esse stoccati non subiscano danneggiamenti e miscele e che le operazioni vengano svolte in sicurezza per gli operatori.

3.5.1.1 LE FASI DEL PROCESSO PRODUTTIVO

Le **fasi lavorative** previste nell'impianto in oggetto costituiscono un sistema di pretrattamento dei rifiuti, cioè quell'insieme di operazioni atte a predisporre il materiale alle operazioni successive, che possono essere di trattamento, recupero, riciclo, termovalorizzazione, smaltimento finale.

Se il rifiuto che arriva all'impianto proviene da raccolta differenziata, le tecnologie utilizzate sono più semplici e meno costose, perché il materiale ha già subito un importante processo di selezione all'origine.

I pretrattamenti possono avere come obiettivo:

- ❑ la separazione di frazioni omogenee, nel caso di raccolta multimateriale;
- ❑ il miglioramento della qualità del materiale raccolto;
- ❑ la selezione dello stesso materiale in frazioni con caratteristiche differenti, da inviare a impianti distinti.

Le fasi principali previste per l'impianto in oggetto sono:

- ❑ **Ricezione rifiuti e procedure di verifica in ingresso;**
- ❑ **Conferimento, selezione e cernita (R12) con eventuale adeguamento volumetrico per carta, cartone e plastica;**
- ❑ **Messa in Riserva (R13) o Deposito Preliminare (D15);**
- ❑ **Destinazione e Recapito finale.**

➤ **Ricezione rifiuti e procedure di verifica in ingresso**

Questa fase consiste nel trasporto presso l'impianto dei rifiuti oggetto delle operazioni di stoccaggio. L'operazione di raccolta dei rifiuti viene espletata mediante trasporto su gomma principalmente mediante l'ausilio di mezzi propri, secondariamente di terzi.

Una volta giunti a destinazione, i rifiuti vengono sottoposti alle rituali operazioni amministrativo - contabili di ricezione, che prevedono oltre alla pesata, la verifica del rispetto dei parametri di qualità e peso del prodotto ricevuto, in relazione ai quali ne viene determinato anche il valore di mercato.

Pertanto, all'arrivo dei rifiuti all'impianto, il personale preposto ne verifica la conformità con i CER di riferimento, il peso ed i formulari, al fine di verificarne l'ammissibilità all'impianto. **Relativamente ai rifiuti con codice CER speculare**, prima del conferimento in impianto si procederà ad acquisire e visionare i certificati di analisi dei rifiuti eseguite dal relativo produttore.

Alle procedure di verifica in ingresso, fa poi seguito lo scarico dei suddetti rifiuti nelle apposite aree di conferimento, selezione e cernita predisposte all'interno dell'impianto.

➤ **Conferimento, selezione e cernita (R12) con eventuale adeguamento volumetrico per carta, cartone e plastica**

Dopo l'accettazione, qualora vi siano nel rifiuto elementi incompatibili, viene effettuata una selezione e cernita manuale da parte del personale preposto, in apposite aree pavimentate e dotate di tutte le condizioni necessarie alla prevenzione dell'inquinamento.

Tale operazione consiste nel separare in frazioni omogenee i rifiuti togliendo tutti i materiali estranei; una volta selezionati i rifiuti vengono stoccati in cassoni e/o contenitori su pavimentazione impermeabile. La parte residuale minima di scarti non riutilizzabili è destinata allo smaltimento o ad altri impianti di recupero autorizzati previo raccolta in appositi cassoni metallici posizionati all'interno del capannone e/o all'esterno.

Si prevede l'impiego di cassoni, contenitori, cisternette, ceste, di diverse dimensioni e capacità in base alla tipologia e quantità di rifiuto che si intende stoccare e trattare.

Tutte le aree di stoccaggio saranno contrassegnate dal codice del rifiuto e ciascuna tipologia è adeguatamente separata dalle altre.

Per alcune tipologie di **rifiuti non pericolosi** (carta, cartone, plastica), dopo l'operazione di cernita, è prevista, se necessario, una fase di **adeguamento volumetrica (pressatura)** a mezzo di pressa meccanica, il tutto al fine di agevolare lo stoccaggio successivo ed il trasporto presso idonei impianti autorizzati alle successive fasi di recupero.

I rifiuti derivanti dal ciclo di lavorazione e produttivo, nonché dall'attività di selezione e cernita, saranno conferiti e stoccati nelle apposite aree individuate in contenitori e cassoni a perfetta tenuta.

Periodicamente tali contenitori saranno svuotati ed i rifiuti smaltiti grazie all'ausilio di ditte regolarmente iscritte all'Albo Gestori Ambientali ai sensi del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. (vedi D.Lgs. 205/10).

La movimentazione dei rifiuti viene effettuata tramite caricatore mobile con polipo meccanico, muletti e transpallet manuali.

Tutte le macchine e attrezzature saranno dotate di marcatura CE.

Si precisa che il conferimento dei rifiuti viene effettuato per brevi periodi e comunque che gli stessi vengono avviati al recupero. Inoltre lo stoccaggio avviene per tipi omogenei di rifiuti e comunque in modo che le varie tipologie siano separate tra loro.

Inoltre al fine di rendere nota la natura dei rifiuti le aree dove questi ultimi sono stoccati sono contrassegnate da opportune etichette ben visibili per dimensioni e collocazione.

➤ **Messa in riserva (R13)**

Essa è intesa come lo stoccaggio dei rifiuti di diversa tipologia e provenienza, ma dello stesso tipo (CER), finalizzata al successivo invio alle altre fasi di recupero, nello stato in cui i rifiuti sono presi in carico, senza che presso l'impianto venga eseguito alcun intervento sul rifiuto, fatta comunque salva la possibilità della formazione di carichi omogenei purché ciò non comporti una modifica delle caratteristiche chimico-fisiche e/o merceologiche del rifiuto né l'attribuzione di un diverso CER. Se necessario, è prevista una selezione e cernita manuale o adeguamento volumetrico.

La messa in riserva riguarda tutti quei rifiuti che possono essere sottoposti a una delle operazioni di recupero indicate dai punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti) nell'allegato C del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii..

➤ **Deposito Preliminare (D15)**

Per alcuni rifiuti **non pericolosi la società intende effettuare operazione di Deposito Preliminare D15.**

L'attività di deposito preliminare **D15** consiste nello stoccaggio temporaneo dei rifiuti di diversa tipologia e provenienza finalizzata al successivo invio alle altre fasi di **smaltimento**, nello stato in cui i rifiuti sono presi in carico, senza che presso l'impianto venga eseguito alcun intervento sul rifiuto, fatta comunque salva la possibilità della formazione di carichi omogenei che non comporti la modifica delle caratteristiche chimico-fisiche e/o merceologiche del rifiuto né l'attribuzione di un diverso codice CER.

Pertanto l'attività di deposito preliminare **D15** consiste nello stoccaggio dei rifiuti prima di essere smaltiti secondo le operazioni da D1 a D14 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti) riportate nell'allegato B del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii..

➤ **Destinazione e Recapito finale.**

Questa è l'ultima fase del processo produttivo e consiste nell'uscita del materiale ormai pronto per essere trasportato in idonei impianti autorizzati alle successive fasi di **recupero** o **smaltimento**.

Per lo svolgimento delle attività in progetto si prevede l'utilizzo delle seguenti attrezzature e macchinari:

- Pressa per carta, cartone e plastica;
- Pesa Bilico interrata;
- Bilancia mobile interna;
- Muletto elettrico;

- Transpallet manuale;
- Caricatore mobile con polipo meccanico;
- Attrezzatura d'ufficio;
- Contenitori vari per lo stoccaggio dei rifiuti in ingresso/uscita;
- Utensili vari manuali, elettrici e portatili (es. pinze, cacciaviti, chiavi, martelli, utensili vari, ecc.).

La società avrà i seguenti orari di lavoro: dalle 8.00 alle 13.00 e dalle 14.00 alle 17.00 circa, dal lunedì al venerdì, per circa 312 giorni annuali; all'occorrenza il sabato dalle ore 8.00 alle ore 13.00.

Non si prevede l'articolazione su turni lavorativi.

3.5.2 DESCRIZIONE DEL CICLO DI TRATTAMENTO DELLE VARIE TIPOLOGIE DI RIFIUTI

La fase preliminare del conferimento è comune a tutte le tipologie di rifiuti che la società potrà trattare ai sensi del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.

Una volta che l'automezzo arriva all'impianto si posiziona sulla pesa e contemporaneamente un addetto della società effettua il controllo della documentazione (FIR, Autorizzazione all'Albo) in possesso del trasportatore ed anche un controllo del materiale per valutare eventuali non conformità.

Successivamente a seconda del Codice CER avviene il conferimento nelle apposite aree dedicate alle diverse tipologie di rifiuti individuate.

- **Rifiuti e imballaggi di plastica, imballaggi di carta, imballaggi di legno, imballaggi misti, vetro, rifiuti metallici, pneumatici fuori uso, rifiuti ingombranti, ecc...**

Tali rifiuti conferiti all'interno dell'impianto saranno stoccati in cassoni scarrabili a perfetta tenuta da **30 mc** in un'apposita area pavimentata individuata all'interno dell'impianto e su di essi verrà effettuata **la Messa in Riserva R13** ed eventuale selezione e cernita manuale per l'eliminazione di impurezze e materiale estranei (**Operazione R12**).

Per alcune tipologie (carta, cartone, plastica), dopo l'operazione di cernita, è prevista, se necessario, una fase di **adeguamento volumetrica (pressatura)** a mezzo di pressa meccanica, il tutto al fine di agevolare lo stoccaggio successivo ed il trasporto presso idonei impianti autorizzati alle successive fasi di recupero.

Per i **rifiuti ingombranti** si prevede anche un eventuale **disassemblaggio manuale (Operazione R12)**.

Per gli **imballaggi misti** oltre alla fase di prima selezione e cernita manuale (**operazione R12**) per allontanare eventuali corpi estranei non omogenei merceologicamente, si prevede, se necessario, una **separazione (operazione R12)** delle diverse frazioni merceologicamente omogenee di cui è costituita tale tipologia di rifiuto (come nel dettaglio di seguito descritto), successivamente inviate a recupero.

- **Rifiuti liquidi (soluzioni e sospensioni acquose, pitture, vernici, scarti di inchiostro, oli minerali e vegetali, ecc...)**

I rifiuti liquidi costituiti da soluzioni e sospensioni acquose, pitture, vernici, scarti di inchiostro, oli minerali e vegetali, ecc... conferiti all'interno dell'impianto, saranno stoccati **internamente** al capannone all'interno di contenitori/serbatoi a perfetta tenuta idonei a tale

tipologia di rifiuti, in un'apposita area pavimentata e su di essi verrà effettuata la **sola Messa in Riserva R13** o il **Deposito Preliminare D15**, in attesa di essere recuperati/smaltiti presso impianti autorizzati.

- **Batterie esauste**

I rifiuti costituiti da batterie esauste verranno conferiti nell'impianto internamente al capannone nelle aree dedicate, in contenitori a perfetta tenuta idonei a tale tipologia di rifiuti, in un'apposita area pavimentata. Infatti, tali tipologie di rifiuti saranno stoccati **internamente al capannone** nelle aree appositamente delimitate e attrezzate e stoccati all'interno di idonei contenitori e su di essi verrà effettuata la **Messa in riserva R13** ed eventuale selezione e cernita manuale per l'eliminazione di impurezze e materiale estranei (**Operazione R12**) (se **trattasi di batterie esauste non pericolose**) o della **sola Operazione di Messa in Riserva (R13)** (se **trattasi di batterie esauste pericolose**), in attesa di essere recuperati presso impianti autorizzati.

- **Rifiuti metallici ferrosi e non ferrosi**

Internamente al capannone, tali rifiuti saranno stoccati in cassoni metallici dalle dimensioni orientative di 1,10 mt x 1,40 mt x 0,70 mt, poggianti su pavimentazione industriale impermeabile e su di essi verrà effettuata la **Messa in Riserva R13** ed eventuale selezione e cernita manuale per l'eliminazione di impurezze e materiale estranei (**Operazione R12**), in attesa di essere recuperati presso impianti autorizzati.

- **Rifiuti sanitari**

Internamente al capannone, i rifiuti sanitari, ospedalieri e i medicinali, saranno stoccati in contenitori in cartone ondulato e sacco interno impermeabile e/o in polipropilene, da 50-60 lt, perfettamente conformi alla normativa in materia di raccolta, trasporto e smaltimento di rifiuti sanitari.

Su di essi verrà effettuata la **Messa in riserva R13** o il **Deposito preliminare D15** in attesa di essere recuperati/smaltiti presso impianti autorizzati.

- **Rifiuti inerti da costruzione e demolizione non pericolosi, rifiuti di plastica, rifiuti di carta e cartone, vetro, legno tessili, catalizzatori, prodotti fuori specifica, toner esauriti, pellicole, ecc...**

Tali tipologie di rifiuti saranno stoccati **internamente al capannone, al coperto**, nelle aree appositamente delimitate e attrezzate e stoccati, visti gli esigui quantitativi previsti, all'interno di **sacchi big bag da 1000 lt**, in polipropilene e omologati per il trasporto e lo stoccaggio secondo le normative vigenti.

Su di essi verrà effettuata la sola **Messa in Riserva R13** o il **Deposito Preliminare D15**, in attesa di essere recuperati/smaltiti presso impianti autorizzati.

- **Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso (RAEE)**

I rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso (RAEE) saranno stoccati e gestiti al **coperto, internamente al capannone**, nelle aree appositamente delimitate e attrezzate, ai sensi di quanto previsto dal **D.Lgs. 49/2014 del 14/03/2014**.

Per i **RAEE non pericolosi**, l'attività di recupero che la società intende effettuare è la **Messa in Riserva R13** e l'**Operazione R12** intesa come eliminazione delle impurezze eventualmente presenti; per i **RAEE pericolosi**, l'attività di recupero che la società intende effettuare è la **sola Messa in Riserva R13**

Infatti, tale tipologia di rifiuto una volta conferito all'interno dell'impianto verrà stoccato in apposite aree in cassoni/ceste, in attesa di destinarli ad impianti di recupero autorizzati per le successive fasi di recupero.

- **Rifiuti pericolosi (imballaggi, filtri olio, assorbenti, indumenti protettivi)**

Tali tipologie di rifiuti saranno stoccati **internamente al capannone, al coperto**, nelle aree appositamente delimitate e attrezzate e stoccati, visti gli esigui quantitativi previsti, all'interno di **sacchi big bag da 1000 lt**, in polipropilene e omologati per il trasporto e lo stoccaggio secondo le normative vigenti.

Ogni sacco sarà dotato di opportuna etichetta esterna recante la tipologia di rifiuto stoccato ed opportunamente etichettato secondo il relativo codice C.E.R.

Per i filtri dell'olio (CER 16.01.07*) lo stoccaggio è previsto in contenitori in PEAD del tipo omologati per lo stoccaggio di tali rifiuti, con elevata resistenza chimica.

Su di essi verrà effettuata la **sola Messa in Riserva R13**, in attesa di essere recuperati presso impianti autorizzati.

- **Rifiuti organici e urbani**

Tali tipologie di rifiuti saranno stoccati internamente al capannone, al chiuso, nell'area appositamente delimitata e attrezzata e stoccati in big bags e cassoni in polipropilene.

In particolare, per i rifiuti identificati con codice **CER 02.03.04** (Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione), trattasi di **prodotti alimentari ancora confezionati** scaduti o avariati o comunque non più utilizzabili per il consumo. Tali rifiuti saranno stoccati **internamente al capannone** in cassoni a perfetta tenuta di dimensioni 1,20 x 1,00 e/o di simili dimensioni, su di essi verrà effettuata la **Messa in riserva R13** ed eventuale selezione e cernita

manuale per l'eliminazione di impurezze e materiale estranei (**Operazione R12**), in attesa di essere recuperati presso impianti autorizzati.

3.5.2.1 DESCRIZIONE DELL'OPERAZIONE R12 CHE SI INTENDE EFFETTUARE

Per **alcune tipologie di rifiuti non pericolosi da autorizzare**, si prevede l'operazione di recupero **R12 intesa come operazione di selezione e cernita manuale dei rifiuti in ingresso finalizzata alla eliminazione di eventuali impurezze presenti nel rifiuto.**

Se necessario, infatti, la società prevede per i rifiuti in ingresso, una selezione e cernita manuale.

Infatti, successivamente alla verifica e registrazione in ingresso e alla messa in riserva, il rifiuto viene condotto nelle aree di selezione e cernita ossia in apposite aree pavimentate e dotate di tutte le condizioni necessarie alla prevenzione dell'inquinamento.

In tali aree, avviene la fase grossolana di selezione e cernita di tipo manuale, mediante la quale si eliminano tutte le frazioni merceologicamente non omogenee.

I rifiuti prodotti dalla selezione e cernita saranno stoccati in appositi cassoni scarrabili a perfetta tenuta e svuotati periodicamente tramite l'ausilio di ditte autorizzate all'Albo Nazionale Gestori Ambientali.

Tale operazione è ricompresa nelle **Operazioni di Recupero R12 (nota 7 - Allegato C degli Allegati al Titolo I della Parte V del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.)**, operazione definita come:

- **R12** - Scambio di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate da R1 a R11 ⁽⁷⁾

(7) In mancanza di un altro codice R appropriato, può comprendere le operazioni preliminari precedenti al recupero, incluso il pretrattamento come, tra l'altro, la cernita, la frammentazione, la compattazione, la pellettizzazione, l'essiccazione, la triturazione, il condizionamento, il ricondizionamento, la separazione, il raggruppamento prima di una delle operazioni indicate da R 1 a R11.

Tale operazione **R12 di selezione e cernita manuale dei rifiuti in ingresso**, prevede, pertanto, la separazione di eventuali frazioni merceologicamente estranee al CER assegnato al rifiuto in ingresso e presenti come impurezze o oggetti rinvenuti al suo interno.

Il flusso principale di rifiuto ottenuto in tale caso mantiene il codice CER originario, mentre le impurezze e i materiali estranei, dopo essere stati identificati con il CER più idoneo, saranno stoccati nell'apposita area individuata, in contenitori e cassoni a perfetta tenuta e successivamente avviati a recupero/smaltimento presso terzi una volta che tali contenitori siano pieni o comunque a seconda delle necessità impiantistiche.

Durante questa fase, pertanto, i rifiuti saranno costituiti da rifiuti identificabili con i codici CER che hanno in ingresso, mentre i rifiuti costituiti dalle frazioni estranee e di scarto, possono essere identificate con i **CER 15.01.XX o 19.12.XX (es. 19.12.01 – 19.12.02 – 19.12.03 – 19.12.04 – 19.12.05 – 19.12.07 – 19.12.12, ecc...)**, a seconda del codice CER più idoneo attribuito.

I quantitativi di tali rifiuti sono difficilmente prevedibili a priori, essendo comunque variabili in funzione della variabilità, della natura e della composizione merceologica dei flussi dei rifiuti in ingresso.

Il periodo massimo di stoccaggio, per ogni tipologia di rifiuto che sarà prodotto nell'ambito dell'attività, sarà nel rispetto dei limiti previsti dall'art. 183 comma 1 lettera bb) del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.

Per i rifiuti, invece, individuati con codice **CER 15.01.06 (Imballaggi in materiali misti)**, oltre alla selezione e cernita manuale sopra descritta, l'**operazione R12** si sostanzia **principalmente nella separazione delle diverse frazioni merceologicamente omogenee di cui è costituita tale tipologia di rifiuto.**

Infatti, tale codice **CER 15.01.06** viene solitamente utilizzato per identificare rifiuti costituiti da imballaggi multimateriali ovvero imballaggi costituiti da componenti autonome di diverso materiale.

In particolare questi rifiuti sono prevalentemente costituiti da frazioni di carta, cartone, plastica, metallo, ecc...

Tale rifiuto (**CER 15.01.06**), opportunamente codificato presso l'impianto di produzione, arriverà nell'impianto della società "**IMPRESA AMBIENTE S.C.P.A.**" e subisce un'operazione di selezione manuale con separazione e cernita per essere riportato alle singole frazioni originarie.

Il trattamento eseguito è un'operazione preliminare precedente al recupero vero e proprio che sarà effettuato presso altro impianto a cui il rifiuto è destinato successivamente.

Così facendo, da questa selezione e cernita, si ottengono materiali che ancora restano assoggettati al regime normativo dei rifiuti perché non sono ancora pronti per essere destinati al reimpiego, ma necessitano di successive operazioni di ulteriore recupero negli appositi impianti autorizzati.

Questo "**scambio**" di rifiuti ovvero il passaggio da un rifiuto codificato con un CER ad altri codificati con CER differenti è quindi da intendersi esclusivamente come **separazione delle diverse frazioni** ed è da escludersi l'ipotesi di "cambio" di rifiuti inteso nel senso di "cambio della natura e/o stato fisico".

Le frazioni separate in questa operazione saranno identificate con i **CER 19.12.XX** (es. **19.12.01 – 19.12.02 – 19.12.03 – 19.12.04 – 19.12.05 – 19.12.07 – 19.12.12**), a seconda del codice CER più idoneo attribuito alla singola frazione.

Il trattamento di tali CER sarà effettuato presso altro impianto a cui il rifiuto è destinato successivamente.

Per i rifiuti individuati con codice **CER 20.03.07 (Rifiuti ingombranti)**, oltre alla selezione e cernita manuale sopra descritta, l'**operazione R12 può consistere nella separazione, smontaggio e disassemblaggio manuale di tali rifiuti nelle diverse frazioni e componenti merceologicamente omogenee di cui è costituita tale tipologia di rifiuto.**

Le diverse componenti separate in questa operazione saranno identificate con i **CER 19.12.XX** (es. **19.12.02 – 19.12.03 – 19.12.04 – 19.12.05 – 19.12.07 – 19.12.12**), a seconda del codice CER più idoneo attribuito alla singola frazione.

3.5.3 DESCRIZIONE DELLE TIPOLOGIE DI RIFIUTI CHE SI INTENDONO STOCCARE E RECUPERARE NELL'IMPIANTO SECONDO I CODICI C.E.R.

TIPOLOGIA 02: RIFIUTI PRODOTTI DA AGRICOLTURA, ORTICOLTURA, ACQUACOLTURA, SELVICOLTURA, CACCIA E PESCA, TRATTAMENTO E PREPARAZIONE DI ALIMENTI

- **SOTTOTIPOLOGIA 0201:** RIFIUTI PRODOTTI DA AGRICOLTURA, ORTICOLTURA, ACQUACOLTURA, SELVICOLTURA, CACCIA E PESCA
 - rifiuti plastici (ad esclusione degli imballaggi) [02.01.04]
 - rifiuti metallici [02.01.10]

- **SOTTOTIPOLOGIA 0203:** RIFIUTI DELLA PREPARAZIONE E DEL TRATTAMENTO DI FRUTTA, VERDURA, CEREALI, OLI ALIMENTARI, CACAO, CAFFE', TE' E TABACCO; DELLA PRODUZIONE DI CONSERVE ALIMENTARI; DELLA PRODUZIONE DI LIEVITO ED ESTRATTO DI LIEVITO; DELLA PREPARAZIONE E FERMENTAZIONE DI MELASSA
 - scarti inutilizzabili per il consumo e la trasformazione [02.03.04]

- **SOTTOTIPOLOGIA 0207:** RIFIUTI DELLA PRODUZIONE DI BEVANDE ALCOLICHE ED ANALCOLICHE (TRANNE CAFFE', TE', CACAO)
 - rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima [02.07.01]

TIPOLOGIA 03: RIFIUTI DELLA LAVORAZIONE DEL LEGNO E DELLA PRODUZIONE DI PANNELLI, MOBILI, POLPA DI CARTA E CARTONE

- **SOTTOTIPOLOGIA 0301:** RIFIUTI DELLA LAVORAZIONE DEL LEGNO E DELLA PRODUZIONE DI PANNELLI E MOBILI
 - segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 03.01.04* [03.01.05]

TIPOLOGIA 04: RIFIUTI DELLA LAVORAZIONE DI PELLI E PELLICCE, NONCHE' DELL'INDUSTRIA TESSILE

- **SOTTOTIPOLOGIA 0401:** RIFIUTI DELLA LAVORAZIONE DI PELLI E PELLICCE
 - rifiuti delle operazioni di confezionamento e finitura [04.01.09]

□ **SOTTOTIPOLOGIA 0402:** RIFIUTI DELL'INDUSTRIA TESSILE

- rifiuti da fibre tessili lavorate [04.02.22]

TIPOLOGIA 06: RIFIUTI DEI PROCESSI CHIMICI INORGANICI

□ **SOTTOTIPOLOGIA 0603:** RIFIUTI DELLA PRODUZIONE, FORMULAZIONE, FORNITURA ED USO DI SALI, LORO SOLUZIONI E OSSIDI METALLICI

- ossidi metallici contenenti metalli pesanti [06.03.15*]
- sali e loro soluzioni, diversi da quelli di cui alle voci 06.03.11* e 06.03.13* [06.03.14]

TIPOLOGIA 07: RIFIUTI DEI PROCESSI CHIMICI ORGANICI

□ **SOTTOTIPOLOGIA 0702:** RIFIUTI DELLA PRODUZIONE, FORMULAZIONE, FORNITURA ED USO (PFFU) DI PLASTICHE, GOMME SINTETICHE E FIBRE ARTIFICIALI

- rifiuti plastici [07.02.13]

□ **SOTTOTIPOLOGIA 0703:** RIFIUTI DELLA PRODUZIONE, FORMULAZIONE, FORNITURA ED USO DI COLORANTI E PIGMENTI ORGANICI (TRANNE 0611)

- soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri [07.03.01*]

□ **SOTTOTIPOLOGIA 0705:** RIFIUTI DELLA PRODUZIONE, FORMULAZIONE, FORNITURA ED USO DI PRODOTTI FARMACEUTICI

- rifiuti solidi, diversi da quelli di cui alla voce 07.05.13* [07.05.14]

TIPOLOGIA 08: RIFIUTI DELLA PRODUZIONE, FORMULAZIONE, FORNITURA ED USO DI RIVESTIMENTI (PITTURE, VERNICI E SMALTI VETRATI), ADESIVI, SIGILLANTI E INCHIOSTRI PER STAMPA

□ **SOTTOTIPOLOGIA 0801:** RIFIUTI DELLA PRODUZIONE, FORMULAZIONE, FORNITURA ED USO E DELLA RIMOZIONE DI PITTURE E VERNICI

- pitture e vernici di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose [08.01.11*]
- fanghi prodotti dalla rimozione di pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose [08.01.17*]
- fanghi prodotti dalla rimozione di pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08.01.17* [08.01.18]
- sospensioni acquose contenenti pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose [08.01.19*]

- sospensioni acquose contenenti pitture e vernici, diverse da quelle di cui alla voce 08.01.19* **[08.01.20]**
- residui di vernici o di sverniciatori **[08.01.21*]**

- **SOTTOTIPOLOGIA 0802:** RIFIUTI DELLA PRODUZIONE, FORMULAZIONE, FORNITURA ED USO DI ALTRI RIVESTIMENTI (INCLUSI MATERIALI CERAMICI)
 - Sospensioni acquose contenenti materiali ceramici **[08.02.03]**

- **SOTTOTIPOLOGIA 0803:** RIFIUTI DELLA PRODUZIONE, FORMULAZIONE, FORNITURA ED USO DI INCHIOSTRI PER LA STAMPA
 - scarti di inchiostro, contenenti sostanze pericolose **[08.03.12*]**
 - scarti di inchiostro, diversi da quelli di cui alla voce 08.03.12* **[08.03.13]**
 - toner per stampa esauriti, contenenti sostanze pericolose **[08.03.17*]**
 - toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08.03.17* **[08.03.18]**

- **SOTTOTIPOLOGIA 0804:** RIFIUTI DELLA PRODUZIONE, FORMULAZIONE, FORNITURA ED USO DI ADESIVI E SIGILLANTI (INCLUSI I PRODOTTI IMPERMEABILIZZANTI)
 - adesivi e sigillanti di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose **[08.04.09*]**

TIPOLOGIA 09: RIFIUTI DELL'INDUSTRIA FOTOGRAFICA

- **SOTTOTIPOLOGIA 0901:** RIFIUTI DELL'INDUSTRIA FOTOGRAFICA
 - carta e pellicole per fotografia, non contenenti argento o composti dell'argento **[09.01.08]**

TIPOLOGIA 10: RIFIUTI PRODOTTI DA PROCESSI TERMICI

- **SOTTOTIPOLOGIA 1001:** RIFIUTI PRODOTTI DA CENTRALI TERMICHE ED ALTRI IMPIANTI TERMICI
 - ceneri leggere di torba e di legno non trattato **[10.01.03]**

- **SOTTOTIPOLOGIA 1011:** RIFIUTI DELLA FABBRICAZIONE DEL VETRO E DI PRODOTTI DI VETRO
 - scarti di materiali in fibra a base di vetro **[10.11.03]**

TIPOLOGIA 12: RIFIUTI PRODOTTI DALLA LAVORAZIONE E DAL TRATTAMENTO FISICO E MECCANICO SUPERFICIALE DI METALLI E PLASTICA

- **SOTTOTIPOLOGIA 1201**: RIFIUTI PRODOTTI DALLA LAVORAZIONE E DAL TRATTAMENTO FISICO E MECCANICO SUPERFICIALE DI METALLI E PLASTICHE
 - limatura e trucioli di materiali ferrosi [12.01.01]
 - polveri e particolato di materiali ferrosi [12.01.02]
 - polveri e particolato di materiali non ferrosi [12.01.04]
 - limatura e trucioli di materiali plastici [12.01.05]
 - rifiuti di saldatura [12.01.13]
 - fanghi di lavorazione, diversi da quelli di cui alla voce 12.01.14* [12.01.15]
 - materiale abrasivo di scarto, contenente sostanze pericolose [12.01.16*]
 - materiale abrasivo di scarto, diverso da quelli di cui alla voce 12.01.16* [12.01.17]
 - fanghi metallici (fanghi di rettifica, affilatura e lappatura) contenenti olio [12.01.18*]
 - corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, contenenti sostanze pericolose [12.01.20*]
 - corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, diversi da quelli di cui di cui alla voce 12.01.20* [12.01.21]
- **SOTTOTIPOLOGIA 1203**: RIFIUTI PRODOTTI DA PROCESSI DI SGRASSATURA AD ACQUA E VAPORE (TRANNE 11)
 - soluzioni acquose di lavaggio [12.03.01*]

TIPOLOGIA 13: OLI ESAURITI E RESIDUI DI COMBUSTIBILI LIQUIDI (TRANNE OLI COMMESTIBILI ED OLI DI CUI AI CAPITOLI 05, 12 E 19)

- **SOTTOTIPOLOGIA 1301**: SCARTI DI OLI PER CIRCUITI IDRAULICI
 - oli minerali per circuiti idraulici, non clorurati [13.01.10*]
 - altri oli per circuiti idraulici [13.01.13*]
- **SOTTOTIPOLOGIA 1302**: SCARTI DI OLIO MOTORE, OLIO PER INGRANAGGI E OLI LUBRIFICANTI
 - scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati [13.02.05*]
 - altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazioni [13.02.08*]

□ **SOTTOTIPOLOGIA 1305**: PRODOTTI DI SEPARAZIONE OLIO/ACQUA

- acque oleose, prodotte dalla separazione olio/acqua [13.05.07*]

TIPOLOGIA 14: SOLVENTI ORGANICI, REFRIGERANTI E PROPELLENTI DI SCARTO (TRANNE 07 E 08)

□ **SOTTOTIPOLOGIA 1406**: IMBALLAGGI (COMPRESI I RIFIUTI URBANI DI IMBALLAGGIO OGGETTO DI RACCOLTA DIFFERENZIATA)

- clorofluorocarburi, HCFC, HFC [14.06.01*]
- altri solventi e miscele di solventi [14.06.03*]
- fanghi o rifiuti solidi, contenenti solventi alogenati [14.06.04*]

TIPOLOGIA 15: RIFIUTI DI IMBALLAGGIO, ASSORBENTI, STRACCI, MATERIALI FILTRANTI E INDUMENTI PROTETTIVI (NON SPECIFICATI ALTRIMENTI)

□ **SOTTOTIPOLOGIA 1501**: IMBALLAGGI (COMPRESI I RIFIUTI URBANI DI IMBALLAGGIO OGGETTO DI RACCOLTA DIFFERENZIATA)

- imballaggi in carta e cartone [15.01.01]
- imballaggi in plastica [15.01.02]
- imballaggi di legno [15.01.03]
- imballaggi metallici [15.01.04]
- imballaggi in materiali misti [15.01.05]
- imballaggi in materiali misti [15.01.06]
- imballaggi in vetro [15.01.07]
- imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze [15.01.10*]
- imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compresi i contenitori a pressione vuoti [15.01.11*]

□ **SOTTOTIPOLOGIA 1502**: ASSORBENTI, MATERIALI FILTRANTI, STRACCI E INDUMENTI PROTETTIVI

- assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose [15.02.02*]
- assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15.02.02* [15.02.03]

TIPOLOGIA 16: RIFIUTI NON SPECIFICATI ALTRIMENTI NELL'ELENCO

- **SOTTOTIPOLOGIA 1601:** PARTI DI VEICOLI FUORI USO
 - pneumatici fuori uso [16.01.03]
 - filtri dell'olio [16.01.07*]
 - componenti esplosivi (ad esempio "air bag") [16.01.10*]
 - pastiglie per freni, diverse da quelle di cui alle voci da 16.01.11* [16.01.12]
 - liquidi per freni [16.01.13*]
 - liquidi antigelo contenenti sostanze pericolose [16.01.14*]
 - liquidi antigelo diversi da quelli di cui alla voce 16.01.14* [16.01.15]
 - serbatoi per gas liquido [16.01.16]
 - metalli ferrosi [16.01.17]
 - metalli non ferrosi [16.01.18]
 - plastica [16.01.19]
 - vetro [16.01.20]
 - componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci da 16.01.07* a 16.01.11*, 16.01.13* e 16.01.14* [16.01.21*]
 - componenti non specificati altrimenti [16.01.22]

- **SOTTOTIPOLOGIA 1602:** SCARTI PROVENIENTI DA APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE
 - apparecchiature fuori uso, contenenti clorofluorocarburi, HCFC, HFC [16.02.11*]
 - apparecchiature fuori uso contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 16.02.09* e 16.02.12* [16.02.13*]
 - apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16.02.09* a 16.02.13* [16.02.14]
 - componenti pericolosi rimossi da apparecchiature fuori uso [16.02.15*]
 - componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16.02.15* [16.02.16]

- **SOTTOTIPOLOGIA 1603:** PRODOTTI FUORI SPECIFICA E PRODOTTI INUTILIZZATI
 - rifiuti inorganici, contenenti sostanze pericolose [16.03.03*]
 - rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16.03.03* [16.03.04]
 - rifiuti organici, contenenti sostanze pericolose [16.03.05*]

- rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 16.03.05* [16.03.06]
- **SOTTOTIPOLOGIA 1605:** GAS IN CONTENITORI A PRESSIONE E PRODOTTI CHIMICI DI SCARTO
 - gas in contenitori a pressione (compresi gli halon), contenenti sostanze pericolose [16.05.04*]
- **SOTTOTIPOLOGIA 1606:** BATTERIE ED ACCUMULATORI
 - batterie al piombo [16.06.01*]
 - batterie al nichel-cadmio [16.06.02*]
 - batterie alcaline (tranne 16.06.03) [16.06.04]
 - altre batterie ed accumulatori [16.06.05]
 - elettroliti di batterie ed accumulatori, oggetto di raccolta differenziata [16.06.06*]
- **SOTTOTIPOLOGIA 1608:** CATALIZZATORI ESAURITI
 - catalizzatori esauriti contenenti oro, argento, renio, rodio, palladio, iridio o platino (tranne 16.08.07*) [16.08.01]
 - catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione pericolosi o composti di metalli di transizione pericolosi [16.08.02*]
 - catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione o composti di metalli di transizione, non specificati altrimenti [16.08.03]
 - catalizzatori esauriti contaminati da sostanze pericolose [16.08.07*]
- **SOTTOTIPOLOGIA 1610:** RIFIUTI LIQUIDI ACQUOSI DESTINATI AD ESSERE TRATTATI FUORI SITO
 - soluzioni acquose di scarto, contenenti sostanze pericolose [16.10.01*]
 - soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16.10.01*) [16.10.02]
- **SOTTOTIPOLOGIA 1611:** SCARTI DI RIVESTIMENTI E MATERIALI REFRAATTARI
 - altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16.11.03* [16.11.04]

TIPOLOGIA 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI)

- **SOTTOTIPOLOGIA 1701:** CEMENTO, MATTONI, MATTONELLE E CERAMICHE
 - cemento [17.01.01]
 - mattoni [17.01.02]
 - mattonelle e ceramiche [17.01.03]
 - miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17.01.06* [17.01.07]

- **SOTTOTIPOLOGIA 1702:** LEGNO, VETRO E PLASTICA
 - legno [17.02.01]
 - vetro [17.02.02]
 - plastica [17.02.03]

- **SOTTOTIPOLOGIA 1703:** MISCELE BITUMINOSE, CATRAME DI CARBONE E PRODOTTI CONTENENTI CATRAME
 - miscele bituminose contenenti catrame di carbone [17.03.01*]
 - miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17.03.01* [17.03.02]

- **SOTTOTIPOLOGIA 1704:** METALLI (INCLUSE LORO LEGHE)
 - rame, bronzo, ottone [17.04.01]
 - alluminio [17.04.02]
 - piombo [17.04.03]
 - zinco [17.04.04]
 - ferro e acciaio [17.04.05]
 - metalli misti [17.04.07]
 - cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17.04.10* [17.04.11]

- **SOTTOTIPOLOGIA 1705:** TERRA (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI), ROCCE E FANGHI DI DRAGAGGIO
 - terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17.05.03* [17.05.04]

- **SOTTOTIPOLOGIA 1706:** MATERIALI ISOLANTI E MATERIALI DA COSTRUZIONE CONTENENTI AMIANTO
 - altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose [17.06.03*]
 - materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17.06.01* e 17.06.03* [17.06.04]

- **SOTTOTIPOLOGIA 1708:** MATERIALI DA COSTRUZIONE A BASE DI GESSO
 - materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17.08.01* [17.08.02]
- **SOTTOTIPOLOGIA 1709:** ALTRI RIFIUTI DELL'ATTIVITÀ DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE
 - rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione diversi da quelli di cui alle voci 17.09.01*, 17.09.02* e 17.09.03* [17.09.04]

TIPOLOGIA 18: RIFIUTI PRODOTTI DAL SETTORE SANITARIO E VETERINARIO O DA ATTIVITÀ DI RICERCA COLLEGATE (TRANNE I RIFIUTI DICUCINA E DI RISTORAZIONE NON DIRETTAMENTE PROVENIENTI DA TRATTAMENTO TERAPEUTICO)

- **SOTTOTIPOLOGIA 1801:** RIFIUTI DEI REPARTI DI MATERNITÀ' E RIFIUTI LEGATI A DIAGNOSI, TRATTAMENTO E PREVENZIONE DELLE MALATTIE NEGLI ESSERI UMANI
 - rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni [18.01.03*]
 - rifiuti che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni (es. bende, ingessature, lenzuola, indumenti monouso, assorbenti igienici) [18.01.04]
 - sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose [18.01.06*]
 - medicinali citotossici e citostatici [18.01.08*]
 - medicinali diversi da quelli di cui alla voce 18.01.08 [18.01.09]
 - rifiuti di amalgama prodotti da interventi odontoiatrici [18.01.10*]
- **SOTTOTIPOLOGIA 1802:** RIFIUTI LEGATI ALLE ATTIVITÀ DI RICERCA E DIAGNOSI, TRATTAMENTO E PREVENZIONE DELLE MALATTIE NEGLI ANIMALI
 - rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni [18.02.02*]

TIPOLOGIA 19: RIFIUTI PRODOTTI DA IMPIANTI DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI, IMPIANTI DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE FUORI SITO, NONCHE' DALLA POTABILIZZAZIONE DELL'ACQUA E DALLA SUA PREPARAZIONE PER USO INDUSTRIALE

- **SOTTOTIPOLOGIA 1908:** RIFIUTI PRODOTTI DAGLI IMPIANTI PER IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE, NON SPECIFICATI ALTRIMENTI

- rifiuti dell'eliminazione della sabbia [19.08.02]

TIPOLOGIA 20: RIFIUTI URBANI (RIFIUTI DOMESTICI E ASSIMILABILI PRODOTTI DA ATTIVITA' COMMERCIALI E INDUSTRIALI NONCHE' DALLE ISTITUZIONI) INCLUSI I RIFIUTI DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA

- **SOTTOTIPOLOGIA 2001:** FRAZIONI OGGETTO DI RACCOLTA DIFFERENZIATA
 - carta e cartone [20.01.01]
 - vetro [20.01.02]
 - oli e grassi commestibili [20.01.25]
 - tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio [20.01.21*]
 - apparecchiature fuori uso contenenti clorofluorocarburi [20.01.23*]
 - batterie ed accumulatori di cui alle voci 16.06.01*, 16.06.02* e 16.06.03* nonché batterie e accumulatori non suddivisi contenenti tali batterie [20.01.33*]
 - batterie ed accumulatori diversi da quelli di cui alla voce 20.01.33* [20.01.34]
 - apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 20.01.21* e 20.01.23*, contenenti componenti pericolosi [20.01.35*]
 - apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 20.01.21*, 20.01.23* e 20.01.35* [20.01.36]
 - plastica [20.01.39]
 - metallo [20.01.40]
- **SOTTOTIPOLOGIA 2002:** RIFIUTI PRODOTTI DA GIARDINI E PARCHI (INCLUSI I RIFIUTI PROVENIENTI DAI CIMITERI)
 - rifiuti biodegradabili [20.02.01]
 - terra e roccia [20.02.02]
 - altri rifiuti non biodegradabili [20.02.03]
- **SOTTOTIPOLOGIA 2003:** ALTRI RIFIUTI URBANI
 - rifiuti urbani non differenziati [20.03.01]
 - rifiuti dei mercati [20.03.02]
 - residui della pulizia stradale [20.03.03]
 - rifiuti ingombranti [20.03.07]

3.5.4 CALCOLO DELLA CAPACITA' DELL'IMPIANTO

La **potenzialità dell'impianto** della società "IMPRESA AMBIENTE S.C.P.A." può essere stimata sulla base delle caratteristiche dei mezzi e delle attrezzature a disposizione degli operatori nel normale svolgimento delle attività di gestione e della superficie a disposizione per lo stoccaggio dei rifiuti.

Nei casi nei quali l'attività è limitata nel suo svolgimento dalle caratteristiche dei macchinari utilizzati, tale informazione è fattore determinante nella stima della potenzialità dell'impianto, mentre nei casi in cui l'esecuzione dell'operazione sia legata all'utilizzo delle capacità sensoriali dell'operatore (disassemblaggio manuale, ecc..) la stima della potenzialità è stata stabilita sulla scorta dell'esperienza maturata nel settore.

In primo luogo, per il calcolo della **quantità massima stoccabile di rifiuti** si è seguito quanto indicato dalla normativa vigente regionale (**D.G.R.C. N. 81 del 09/03/2015 e successiva D.G.R.C. 386/2016**) riguardante le procedure amministrative per il rilascio dell'autorizzazione unica per gli impianti di smaltimento e di recupero di rifiuti di cui all'art. 208 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. e ovvero:

– **Quantità massima stoccabile di rifiuti**

- per **rifiuti stoccati in cassoni**: nel rispetto delle norme per la sicurezza dei lavoratori e la movimentazione dei rifiuti **la superficie occupata dal totale dei contenitori non può essere**, in ogni caso, **superiore all'80% della superficie a disposizione** (*per "superficie a disposizione" è da intendersi l'intera superficie interna al perimetro aziendale disponibile per il transito dei veicoli in ingresso/uscita e la movimentazione dei materiali*);
- per rifiuti **liquidi**: nel rispetto delle norme per la sicurezza dei lavoratori e la movimentazione dei rifiuti la quantità massima di rifiuti stoccabile è pari alla capacità dei contenitori secondo le indicazioni di cui ai punti seguenti;
- per rifiuti stoccati in **cumuli**: i cumuli non possono superare l'altezza di **cinque metri**. Per i cumuli con altezza superiore a **tre metri** è necessario prevedere nella relazione tecnica il calcolo di verifica di stabilità. Sono ammesse modalità di stoccaggio diverse da quelle indicate ai punti precedenti purché **la superficie occupata per lo stoccaggio non sia superiore all'80% della superficie a disposizione** e siano rispettate le norme di cui al D.Lgs. 81/2008;
- in ogni caso **la superficie utile per lo stoccaggio non può essere superiore al 80% della superficie a disposizione.**

Come già descritto, la società in oggetto intende svolgere l'attività di **stoccaggio (messa in riserva e deposito preliminare) e recupero di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi**; l'attività prevede un'organizzazione delle **aree destinate allo stoccaggio dei rifiuti** composte da superfici **coperte e scoperte**, che saranno organizzate come di seguito descritto.

SUPERFICI COPERTE

Il progetto prevede l'organizzazione delle seguenti **aree internamente al capannone, quindi coperte**:

- **AREA 2** – Area Messa in Riserva (R13) Rifiuti Liquidi Pericolosi [C.E.R. 07.03.01* - 08.01.11* - 08.01.17* - 08.01.19* - 08.03.12* - 12.03.01*] **(6,80 mq)**;
- **AREA 3** – Area Messa in Riserva/Deposito preliminare (R13/D15) Rifiuti liquidi non pericolosi [C.E.R. 08.01.08 – 08.01.20 – 08.02.03 – 08.03.13 – 12.01.15 – 16.01.15 – 16.10.02] **(8,16 mq)**;
- **AREA 4** - Area Messa in Riserva (R13) Rifiuti pericolosi [C.E.R. 12.01.18* – 14.06.04*] **(2,04 mq)**;
- **AREA 5** - Area Messa in Riserva (R13) Rifiuti pericolosi (scarti solidi di pitture e vernici) [C.E.R. 08.01.11* – 08.01.21*] **(4,59 mq)**;
- **AREA 6** - Area Messa in Riserva (R13) Rifiuti di oli e grassi commestibili [C.E.R. 20.01.25] **(2,72 mq)**;
- **AREA 7** - Area Messa in Riserva (R13) Rifiuti pericolosi (gas in pressione) [C.E.R. 14.06.01* - 16.05.04*] **(1,70 mq)**;
- **AREA 8** – Area Messa in Riserva (R13) Rifiuti Liquidi Pericolosi [C.E.R. 13.01.10* - 13.01.13* - 13.02.05* - 13.02.08* - 13.05.07* - 14.06.03* - 16.01.13* - 16.01.14* - 16.10.01*] **(10,20 mq)**;
- **AREA 9** - Area Messa in Riserva/Deposito Preliminare (R13/D15) Rifiuti organici e altri rifiuti urbani [C.E.R. 02.03.04 – 02.07.01 – 20.02.01 – 20.02.03 – 20.03.01 – 20.03.02 – 20.03.03] **(15,75 mq)**;
- **AREA 10** - Area Messa in Riserva (R13) Batterie esauste pericolose [C.E.R. 16.06.01* - 16.06.02* - 16.06.06* - 20.01.33*] **(15,75 mq)**;

- **AREA 11** - Area Messa in Riserva (R13) Batterie esauste non pericolose [C.E.R. 16.06.04 - 16.06.05 - 20.01.34] **(8,75 mq)**;
- **AREA 12** - Area Messa in Riserva/Deposito Preliminare (R13/D15) Rifiuti sanitari non pericolosi [C.E.R. 18.01.04 - 18.01.09] **(1,50 mq)**;
- **AREA 13** - Area Messa in Riserva (R13) Rifiuti sanitari pericolosi [C.E.R. 18.01.03* - 18.01.06* - 18.01.08* - 18.01.10* - 18.02.02*] **(5,25 mq)**;
- **AREA 14** - Area Messa in Riserva (R13) Rifiuti pericolosi (Imballaggi, filtri olio, assorbenti, indumenti protettivi) [C.E.R. 15.01.10* - 15.01.11* - 15.02.02* - 16.01.07*] **(10,00 mq)**;
- **AREA 15** - Area Messa in Riserva (R13) Rifiuti pericolosi [C.E.R. 08.03.17* - 08.04.09* - 12.01.16* - 12.01.20*] **(10,00 mq)**;
- **AREA 16** - Area Messa in Riserva (R13) Rifiuti pericolosi (catalizzatori) [C.E.R. 16.08.02* - 16.08.07*] **(3,75 mq)**;
- **AREA 17** - Area Messa in Riserva (R13) Rifiuti pericolosi [C.E.R. 06.03.15* - 16.01.10* - 16.01.21* - 16.03.03* - 16.03.05*] **(8,75 mq)**;
- **AREA 18** - Area Messa in Riserva (R13) RAEE pericolosi [C.E.R. 16.02.11* - 16.02.13* - 16.02.15* - 20.01.21* - 20.01.23* - 20.01.35*] **(16,25 mq)**;
- **AREA 19** - Area Messa in Riserva/Deposito Preliminare (R13/D15) Toner esauriti, pellicole, RAEE non pericolosi [C.E.R. 08.03.18 - 09.01.08 - 16.02.14 - 16.02.16 - 20.01.36] **(16,25 mq)**;
- **AREA 20** - Area Messa in Riserva (R13) Rifiuti inerti da costruzione e demolizione pericolosi [C.E.R. 17.03.01* - 17.06.03*] **(3,75 mq)**;
- **AREA 21** - Area Messa in Riserva (R13) Rifiuti di plastica [C.E.R. 12.01.05 - 20.01.39] **(4,50 mq)**;
- **AREA 22** - Area Messa in Riserva/Deposito Preliminare (R13/D15) Rifiuti non pericolosi [C.E.R. 06.03.14 - 07.05.14 - 16.03.04 - 16.03.06 - 19.08.02] **(7,20 mq)**;

- **AREA 23** - Area Messa in Riserva/Deposito Preliminare (R13/D15) Rifiuti di carta e cartone, vetro, legno, tessili [C.E.R. 03.01.05 – 04.01.09 – 04.02.22 – 10.01.03 – 10.11.03 - 15.01.05 – 15.01.07 – 17.02.01 – 17.02.02 – 20.01.01 – 20.01.02] **(14,95 mq)**;
- **AREA 24** - Area Messa in Riserva/Deposito Preliminare (R13/D15) Rifiuti inerti da costruzione e demolizione non pericolosi [C.E.R. 17.01.01 – 17.01.02 – 17.01.03 – 17.01.07 – 17.03.02 – 17.05.04 – 17.06.04 – 17.08.02 – 17.09.04 – 20.02.02] **(14,95 mq)**;
- **AREA 25** - Area Messa in Riserva/Deposito Preliminare (R13/D15) Rifiuti metallici ferrosi e non ferrosi [C.E.R. 02.01.10 – 12.01.01 – 12.01.02 – 12.01.04 – 12.01.13 – 12.01.17 – 12.01.21 – 15.01.04 – 16.01.12 – 16.01.16 – 16.01.18 – 16.01.22 – 16.08.01 – 16.08.03 – 16.11.04 – 17.04.01 – 17.04.02 – 17.04.03 – 17.04.04 – 17.04.07 – 17.04.11 – 20.01.40] **(54,60 mq)**;
- Area stoccaggio provvisorio rifiuti plastici adeguati volumetricamente **(12,00 mq)**;
- Area stoccaggio provvisorio rifiuti di carta e cartone adeguati volumetricamente **(12,00 mq)**.

SUPERFICI SCOPERTE

Per le **aree scoperte** il progetto prevede:

- Area Conferimento, Selezione e Cernita (R12) Rifiuti **(42,00 mq)**;
- **AREA 1** - Area Messa in Riserva (R13) Rifiuti non pericolosi [C.E.R. 02.01.04 – 07.02.13 – 15.01.01 – 15.01.02 – 15.01.03 – 15.01.06 – 16.01.03 – 16.01.17 – 16.01.19 – 16.01.20 – 17.02.03 - 17.04.05 – 20.03.07] **(403,60 mq)**;
- Area Deposito Temporaneo rifiuti prodotti da Selezione e Cernita **(31,50 mq)**;
- Area Deposito Temporaneo rifiuti prodotti da Selezione e Cernita **(21,30 mq)**;

Come detto, la società in oggetto intende svolgere la propria attività in un lotto la cui superficie totale è pari a circa **3.084,00 mq**.

Sottraendo a tale area, quella destinata a **verde, ai locali uffici e servizi, ai parcheggi**, si ricava una **superficie utile a disposizione per lo stoccaggio** pari a circa **1.933,00 mq**.

Come desumibile dagli elaborati grafici di progetto, la **superficie complessiva destinata allo stoccaggio dei rifiuti** (incluse anche le aree destinate alla selezione e cernita e di deposito temporaneo dei rifiuti prodotti) è pari a circa **770,60 mq**, inferiore pertanto **all'80% della superficie utile a disposizione pari a 1.546,40 mq (80 % di 1.933,00 mq)**.

Per la stima della **quantità massima di stoccaggio provvisorio** di rifiuti (ovvero **quantità massima di rifiuti stoccabile contemporaneamente nell'impianto**) sono stati presi in considerazione i seguenti fattori:

- 1) la stima del volume utile (del cumulo o contenitore/cassone previsto) relativo ad ogni stoccaggio, considerando **il volume del contenitore** o, nel caso di cumulo, **la superficie dell'area destinata allo stoccaggio** ed un'altezza utile valutata tenendo in considerazione la forma irregolare dell'ammasso di rifiuto stoccato (**altezza massima cumulo pari a 2,0 mt**);
- 2) la stima del peso specifico del rifiuto considerando anche il suo grado di compattazione;
- 3) calcolando il peso come moltiplicazione dei valori del punto **1) e 2)**.

I quantitativi ottenuti sono pertanto quelli gestibili organizzando la logistica dell'impianto come indicato negli elaborati progettuali allegati, nel rispetto delle norme che regolamentano la gestione dei rifiuti.

Pertanto, alla luce di quanto visto e dell'organizzazione della logistica delle aree di stoccaggio così come definita negli elaborati grafici di progetto, si stima **una quantità massima di stoccaggio provvisorio di rifiuti** (ovvero **quantità massima di rifiuti stoccabile contemporaneamente nell'impianto**) come da tabelle seguenti:

RIFIUTI NON PERICOLOSI

Codice CER Rifiuto	Descrizione	modalità stoccaggio	Peso Specifico	Quantità di stoccaggio provvisorio	
			t/mc	[t]	[mc]
02.01.04	rifiuti plastici (ad esclusione degli imballaggi)	cassone scarrabile da 30 mc	0,70	21,0	30,0
02.01.10	rifiuti metallici	cassone metallico da 1mc	3,00	3,0	1,0
02.03.04	scarti inutilizzabili per il consumo e la trasformazione	cassoni in plastica da 1mc	1,00	2,0	2,0
02.07.01	rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima	big bag da 1mc	1,00	1,0	1,0
03.01.05	segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolo e piastrelle diversi da quelli di cui alla voce 03.01.04*	big bag da 1mc	0,90	0,90	1,0
04.01.09	rifiuti delle operazioni di confezionamento e finitura	big bag da 1mc	1,30	1,30	1,0
04.02.22	Rifiuti da fibre tessili lavorate	big bag da 1mc	1,30	1,30	1,0
06.03.14	Sali e loro soluzioni, diversi da quelli di cui alle voci 06.03.11* e 06.03.13*	fusto in PEAD/metallo da 120 litri	1,20	0,14	0,120
07.02.13	rifiuti plastici	cassone scarrabile da 30 mc	2,00	60,0	30,0
07.05.14	rifiuti solidi diversi da quelli di cui alla voce 07.05.13*	big bag da 1mc	1,00	1,0	1,0
08.01.18	fanghi prodotti dalla rimozione di pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08.01.17*	cisterna in PEAD da 1000 litri	1,00	1,0	1,0
08.01.20	sospensioni acquose contenenti pitture, e vernici, diversi da quelle di cui alla voce 08.01.19*	cisterna in PEAD da 1000 litri	1,00	1,0	1,0
08.02.03	sospensioni acquose contenenti materiali ceramici	cisterna in PEAD da 1000 litri	1,00	1,0	1,0
08.03.13	scarti di inchiostro, diversi da quelli di cui alla voce 08.03.12*	cisterna in PEAD da 1000 litri	1,10	1,1	1,0
08.03.18	toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08.03.17*	big bag da 1mc	1,00	1,0	1,0

09.01.08	pellicole e carta per fotografia, non contenenti argento o composti dell'argento	big bag da 1mc	0,50	0,50	1,0
10.01.03	ceneri leggere di torba e di legno non trattato	big bag da 1mc	1,00	1,0	1,0
10.11.03	scarti di materiali in fibra a base di vetro	big bag da 1mc	1,00	1,0	1,0
12.01.01	limatura e trucioli di materiali ferrosi	cassone metallico da 1mc	1,50	1,50	1,0
12.01.02	polveri e particolato di materiali ferrosi	cassoni metallici da 1mc	1,50	3,0	2,0
12.01.04	polveri e particolato di materiali non ferrosi	cassone metallico da 1mc	1,50	1,50	1,0
12.01.05	limatura e trucioli di materiali plastici	big bag da 1mc	0,90	0,90	1,0
12.01.13	rifiuti di saldatura	cassone metallico da 1mc	1,20	1,20	1,0
12.01.15	fanghi di lavorazione diversi da quelli di cui alla voce 12.01.14*	cisterna in PEAD da 1000 litri	1,20	1,20	1,0
12.01.17	materiale abrasivo di scarto, diverso da quello di cui alla voce 12.01.16*	cassone metallico da 1mc	1,20	1,20	1,0
12.01.21	corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 12.01.20*	big bag da 1mc	1,20	1,20	1,0
15.01.01	imballaggi in carta e cartone	cassone scarrabile da 30 mc	1,10	33,0	30,0
15.01.02	imballaggi in plastica	cassoni scarrabili da 30 mc	0,70	42,0	60,0
15.01.03	imballaggi in legno	cassone scarrabile da 30 mc	0,80	24,0	30,0
15.01.04	imballaggi metallici	cassone metallico da 1mc	3,00	3,0	1,0
15.01.05	imballaggi in materiali compositi	big bag da 1mc	1,10	1,10	1,0
15.01.06	imballaggi in materiali misti	cassone scarrabile da 30 mc	1,10	33,0	30,0
15.01.07	imballaggi in vetro	big bag da 1mc	2,50	2,50	1,0
15.02.03	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15.02.02*	cassone scarrabile da 30 mc	1,00	30,00	30,0
16.01.03	pneumatici fuoriuso	cassone scarrabile da 30 mc	0,16	4,80	30,0
16.01.12	pastiglie per freni, diverse da quelle di cui alla voce 16.01.11*	cassone metallico da 1mc	1,20	1,20	1,0
16.01.15	liquidi antigelo diversi da quelli di cui alla voce 16.01.14*	cisterna in PEAD da 1000 litri	0,95	0,95	1,0
16.01.16	serbatoi per gas liquido	cassone metallico da 1mc	3,00	3,00	1,0
16.01.17	metalli ferrosi	cassone scarrabile da 30 mc	3,00	90,0	30,0
16.01.18	metalli non ferrosi	cassone metallico da 1mc	3,00	3,0	1,0

16.01.19	plastica	cassone scarrabile da 30 mc	0,70	210	30,0
16.01.20	vetro	cassone scarrabile da 30 mc	2,50	75,0	30,0
16.01.22	componenti non specificati altrimenti	big bag da 1mc	1,00	1,0	1,0
16.02.14	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 16.02.09* a 16.02.13*	cassoni in PEAD da 1mc	0,50	6,0	12,0
16.02.16	componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16.02.15*	cassoni in PEAD da 1mc	0,70	2,10	3,0
16.03.04	rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16.03.03*	big bag da 1mc	1,00	1,0	1,0
16.03.06	rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 16.03.05*	big bag da 1mc	1,00	1,0	1,0
16.06.04	batterie alcaline (tranne 16.06.03*)	cassone in PEAD da 1mc	1,50	1,50	1,0
16.06.05	altre batterie ed accumulatori	cassone in PEAD da 1mc	1,50	1,50	1,0
16.08.01	catalizzatori esauriti contenenti oro, argento, renio, rodio, palladio, iridio o platino (tranne 16.08.07*)	cassone metallico da 1mc	1,00	1,0	1,0
16.08.03	catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione o composti di metalli di transizione, non specificati altrimenti	cassone metallico da 1mc	1,00	1,0	1,0
16.10.02	soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16.10.01*	cisterna in PEAD da 1000 litri	1,00	1,0	1,0
16.11.04	altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16.11.03*	cassone metallico da 1mc	1,30	1,30	1,0
17.01.01	cemento	big bag da 1mc	1,40	1,40	1,0
17.01.02	mattoni	big bag da 1mc	2,50	2,50	1,0
17.01.03	mattonelle e ceramiche	big bag da 1mc	1,50	1,50	1,0
17.01.07	miscugli di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diversi da quelli di cui alla voce 17.01.06*	big bag da 1mc	1,50	1,50	1,0
17.02.01	legno	big bag da 1mc	0,80	0,80	1,0

17.02.02	vetro	big bag da 1mc	2,50	2,50	1,0
17.02.03	plastica	cassone scarrabile da 30 mc	0,70	21,00	30,0
17.03.02	miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17.03.01*	big bag da 1mc	1,50	1,50	1,0
17.04.01	rame, bronzo, ottone	cassone metallico da 1mc	5,00	5,0	1,0
17.04.02	alluminio	cassone metallico da 1mc	2,50	2,50	1,0
17.04.03	piombo	cassone metallico da 1mc	8,00	8,0	1,0
17.04.04	zinc	cassone metallico da 1mc	5,00	5,0	1,0
17.04.05	ferro e acciaio	cassone scarrabile da 30 mc	7,00	210,0	30,0
17.04.07	metalli misti	cassone metallico da 1mc	5,00	5,0	1,0
17.04.11	cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17.04.10*	cassone metallico da 1mc	1,00	1,0	1,0
17.05.04	terre e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17.05.03*	big bag da 1mc	1,80	1,8	1,0
17.06.04	materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17.06.01* e 17.06.03*	big bag da 1mc	1,00	1,0	1,0
17.08.02	materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17.08.01*	big bag da 1mc	1,30	1,30	1,0
17.09.04	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17.09.01*, 17.09.02* e 17.09.03*	big bag da 1mc	1,30	1,30	1,0
18.01.04	rifiuti che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni (es. bende, ingessature, lenzuola, indumenti monouso, assorbenti igienici)	contenitori in cartone o plastica da 60 lt	1,20	0,06	0,05
18.01.09	medicinali diversi da quelli di cui alla voce 18.01.08*	contenitori in cartone o plastica da 60 lt	1,00	0,05	0,05
19.08.02	rifiuti dell'eliminazione della sabbia	fusto in PEAD/metallo da 120 litri	1,20	0,14	0,120
20.01.01	carta e cartone	big bag da 1mc	1,10	1,10	1,0
20.01.02	vetro	cassone in PEAD da 1mc	2,50	2,50	1,0
20.01.25	oli e grassi commestibili	cisterna in PEAD da 1000 litri	0,90	0,90	1,0

20.01.34	batterie ed accumulatori diversi da quelli di cui alla voce 20.0133*	cassone in PEAD da 1mc	1,50	1,50	1,0
20.01.36	apparecchiature elettriche ed elettrodomestici fuoriuso, diverse da quelle di cui alle voci 20.0121*, 20.0123* e 20.0135*	cesta in metallo da 2 mc	0,50	1,0	2,0
20.01.39	plastica	big bag da 1mc	0,70	0,70	1,0
20.01.40	metalli	cassone metallico da 1mc	5,00	5,0	1,0
20.02.01	rifiuti biodegradabili	big bag da 1mc	1,10	1,10	1,00
20.02.02	terra e roccia	big bag da 1mc	1,80	1,80	1,0
20.02.03	altri rifiuti non biodegradabili	big bag da 1mc	1,20	1,20	1,0
20.03.01	rifiuti urbani non differenziati	big bag da 1mc	1,20	1,20	1,0
20.03.02	rifiuti dei mercati	big bag da 1mc	1,20	1,20	1,0
20.03.03	residui della pulizia stradale	big bag da 1mc	1,00	1,0	1,0
20.03.07	rifiuti ingombranti	cassone scarrabile da 30 mc	0,60	18,0	30,0
Capacità massima di stoccaggio provvisorio totale:				809,948	537,34

RIFIUTI PERICOLOSI

Codice CER Rifiuto	Descrizione	modalità stoccaggio	Peso Specifico	Quantità di stoccaggio provvisorio	
				[t]	[mc]
06.03.15*	ossidi metallici contenenti metalli pesanti	fusto in PEAD/metallo da 120 litri	1,10	0,13	0,120
07.03.01*	soluzioni acquose di lavaggio e acque madri	cisterna in PEAD da 1000 litri	1,00	1,0	1,0
08.01.11*	pitture e vernici di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	cisterna in PEAD da 1000 litri e n.1 big bag da 1mc	1,10	2,20	2,0
08.01.17*	fanghi prodotti dalla rimozione di pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	cisterna in PEAD da 1000 litri	1,00	1,0	1,0
08.01.19*	sospensioni acquose e contenenti pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	cisterna in PEAD da 1000 litri	1,00	1,0	1,0
08.01.21*	residui di pittura o di verniciatori	big bag da 1mc	0,85	1,70	2,0
08.03.12*	scarti di inchiostro, contenenti sostanze pericolose	cisterna in PEAD da 1000 litri	1,10	1,10	1,0
08.03.17*	toner per stampa esauriti, contenenti sostanze pericolose	big bag da 1mc	1,00	1,0	1,0
08.04.09*	adesive e sigillanti di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	big bag da 1mc	1,00	1,0	1,0
12.01.16*	materiale abrasivo di scarto, contenente sostanze pericolose	big bag da 1mc	1,20	1,20	1,0
12.01.18*	fanghi metallici (fanghi di rettifica, affilatura e lappatura) contenenti olio	fusto in PEAD/metallo da 120 litri	1,20	0,14	0,120
12.01.20*	corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, contenenti sostanze pericolose	big bag da 1mc	1,20	1,20	1,0
12.03.01*	soluzioni acquose di lavaggio	cisterna in PEAD da 1000 litri	1,10	1,10	1,0
13.01.10*	oli minerali per circuiti idraulici, non clorurati	cisterna in PEAD da 1000 litri	0,95	0,95	1,0
13.01.13*	altri oli per circuiti idraulici	cisterna in PEAD da 1000 litri	0,95	0,95	1,0

13.02.05*	scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	cisterna in PEAD da 1000 litri	0,95	0,95	1,0
13.02.08*	altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	cisterna in PEAD da 1000 litri	0,95	0,95	1,0
13.05.07*	acque oleose prodotte dalla separazione olio/acqua	cisterna in PEAD da 1000 litri	0,95	0,95	1,0
14.06.01*	cloro fluoro carburi, HCFC, HFC	bombola	0,03	0,02	0,6
14.06.03*	altri solventi e miscele di solventi	cisterna in PEAD da 1000 litri	0,95	0,95	1,0
14.06.04*	fanghi o rifiuti solidi, contenenti solventi alogenati	fusti in PEAD/metallo da 120 litri	1,20	0,29	0,240
15.01.10*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	big bag da 1mc	1,00	1,0	1,0
15.01.11*	imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compresi contenitori a pressione vuoti	big bag da 1mc	1,00	1,0	1,0
15.02.02*	assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), straccie, indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	big bag da 1mc	1,00	1,0	1,0
16.01.07*	filtri dell'olio	cassone in PEAD da 1mc	1,20	1,20	1,0
16.01.10*	componenti esplosivi (ad esempio "air bag")	big bag da 1mc	1,10	1,10	1,0
16.01.13*	liquidi per freni	cisterna in PEAD da 1000 litri	0,95	1,0	1,0
16.01.14*	liquidi antigelo contenenti sostanze pericolose	cisterna in PEAD da 1000 litri	0,95	1,0	1,0
16.01.21*	componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci da 16.01.07* a 16.01.11*, 16.01.13 e 16.01.14*	big bag da 1mc	1,00	1,0	1,0
16.02.11*	apparecchiature fuoriuso, contenenti cloro fluoro carburi, HCFC, HFC	cesta in metallo da 2 mc	0,50	1,0	2,0

16.02.13*	apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 16.02.09* e 16.02.12*	cesta in metallo da 2 mc	0,80	1,60	2,0
16.02.15*	componenti pericolosi rimossi da apparecchiature fuori uso	big bag da 1mc	0,70	0,70	1,0
16.03.03*	rifiuti inorganici, contenenti sostanze pericolose	big bag da 1mc	1,00	1,0	1,0
16.03.05*	rifiuti organici, contenenti sostanze pericolose	big bag da 1mc	1,00	1,0	1,0
16.05.04*	gas in contenitori a pressione (compresi gli halon), contenenti sostanze pericolose	bombola	0,03	0,02	0,60
16.06.01*	batterie al piombo	cassoni in PEAD da 1mc	1,10	4,40	4,0
16.06.02*	batterie al nichel-cadmio	cassoni in PEAD da 1mc	1,10	1,10	1,0
16.06.06*	elettroliti di batterie ed accumulatori oggetto di raccolta differenziata	cassone in PEAD da 1mc	1,10	1,10	1,0
16.08.02*	catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione pericolosi o composti di metalli di transizione pericolosi	big bag da 1mc	1,00	1,0	1,0
16.08.07*	catalizzatori esauriti contaminati da sostanze pericolose	big bag da 1mc	1,00	1,0	1,0
16.10.01*	soluzioni acquose di scarto, contenenti sostanze pericolose	cisterna in PEAD da 1000 litri	1,00	1,0	1,0
17.03.01*	miscele bituminose contenenti catrame di carbone	big bag da 1mc	1,10	1,10	1,0
17.06.03*	altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	n.1 big bag da 1mc	0,50	0,50	1,0
18.01.03*	rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni	contenitori in cartone o plastica da 60 lt	0,10	0,20	2,00
18.01.06*	sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose	fusto in PEAD/metallo da 120 litri	1,00	0,120	0,120

18.01.08*	medicinali citotossici e citostatici	contenitori in cartone o plastica da 60 lt	1,00	0,05	0,05
18.01.10*	rifiuti di amalgama prodotti da interventi odontoiatrici	contenitori in cartone o plastica da 60 lt	1,00	0,05	0,05
18.02.02*	rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni	contenitori in cartone o plastica da 60 lt	0,10	0,20	2,00
20.01.21*	tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	contenitore in polietilene da 900 lt	0,30	0,54	1,80
20.01.23*	apparecchiature fuori uso contenenti cloro fluoro carburi	cesta in metallo da 2 mc	0,50	1,0	2,00
20.01.33*	batterie ed accumulatori di cui alle voci 16.06.01*, 16.06.02* e 16.06.03* nonché batterie ed accumulatori non suddivisi contenenti tali batterie	cassone in PEAD da 1mc	1,10	1,10	1,00
20.01.35*	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 20.01.21* e 20.01.23*, contenenti componenti pericolosi	cesta in metallo da 2 mc	0,50	1,0	2,0
Capacità massima di stoccaggio provvisorio totale:				48,760	57,70

Riassumendo, si stima una quantità massima di stoccaggio provvisorio di rifiuti (ovvero quantità massima di rifiuti stoccabile contemporaneamente nell'impianto) pari a:

- 808,948 t (536,34 mc) di rifiuti non pericolosi;
- 48,760 t (57,70 mc) di rifiuti pericolosi.

Per la Messa in Riserva, Selezione e Cernita (Operazioni R13, R12) e Deposito Preliminare (D15) dei rifiuti non pericolosi, considerando 312 giorni lavorativi annui si stima una capacità massima annuale dell'impianto pari a circa $(808,948 \text{ t} \times 312) = 252.703,78$ t/anno.

Per i rifiuti non pericolosi gestiti in modalità D15 non verrà superato il quantitativo di 40 t/giorno.

Per i rifiuti pericolosi la capacità di stoccaggio provvisorio sarà inferiore alle 50 t.

Per la **Messa in Riserva (Operazione R13)** dei **rifiuti pericolosi** si stima una **capacità massima annuale dell'impianto pari a circa (48,760 t x 312) = 15.213,12 t/anno.**

Tenuto conto dei pesi specifici dei vari materiali, della loro forma e soprattutto delle modalità con cui possono pervenire all'impianto, sia alla rinfusa che compattati grossolanamente, si stimano per i singoli CER le quantità giornaliere ed annuali espresse in peso e volume come elencate nella tabella del **successivo paragrafo.**

3.5.5 TABELLA RIASSUNTIVA DEI RIFIUTI, DELLE QUANTITA' STOCCATE E TRATTATE ANNUALI E GIORNALIERE, DELLE ATTIVITA' SVOLTE PER OGNI SINGOLO CODICE C.E.R.

Di seguito è riportato l'elenco dei rifiuti ed i relativi codici C.E.R. (come da D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.) che la società "IMPRESA AMBIENTE S.C.P.A." intende gestire nel proprio impianto nonché le varie operazioni cui si intende sottoporre i rifiuti e **i relativi quantitativi in caso di presenza di tutti i codici CER.**

Le operazioni di trattamento sono riferite alle categorie di recupero e smaltimento elencate negli Allegati B e C del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.

RIFIUTI NON PERICOLOSI

AREA	Codice CER Rifiuto	Descrizione	Peso Specifico (t/mc)	Attività								Quantità massima stoccabile istantanea per ciascuna AREA	
				R13 - R12				D15				[t]	[mc]
				[t/d]	[mc/d]	[t/a]	[mc/a]	[t/d]	[mc/d]	[t/a]	[mc/a]		
1	02.01.04	rifiuti plastici (ad esclusione degli imballaggi)	0,70	21,0	30,0	6.552,0	9.360,0	0,0	0,0	0,0	0,0	682,8	450,0
	07.02.13	rifiuti plastici	2,00	60,0	30,0	18.720,0	9.360,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	15.01.01	imballaggi in carta e cartone	1,10	33,0	30,0	10.296,0	9.360,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	15.01.02	imballaggi in plastica	0,70	42,0	60,0	13.104,0	18.720,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	15.01.03	imballaggi in legno	0,80	24,0	30,0	7.488,0	9.360,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	15.01.06	imballaggi in materiali misti	1,10	33,0	30,0	10.296,0	9.360,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	15.02.03	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15.02.02*	1,00	12,0	12,0	3.744,0	3.744,0	18,0	18,0	5.616,0	5.616,0		
	16.01.03	pneumatici fuoristrada	0,16	4,80	30,0	1.497,60	9.360,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	16.01.17	metalli ferrosi	3,00	90,0	30,0	28.080,0	9.360,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	16.01.19	plastica	0,70	21,0	30,0	6.552,0	9.360,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	16.01.20	vetro	2,50	75,0	30,0	23.400,0	9.360,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	17.02.03	plastica	0,70	21,00	30,0	6.552,00	9.360,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	17.04.05	ferro e acciaio	7,00	210,0	30,0	65.520,0	9.360,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	20.03.07	rifiuti ingombranti	0,60	18,0	30,0	5.616,0	9.360,0	0,0	0,0	0,0	0,0		

AREA	Codice CER Rifiuto	Descrizione	Peso Specifico (t/mc)	Attività								Quantità massima stoccabile istantanea per ciascuna AREA	
				R13 - R12				D15				[t]	[mc]
				[t/d]	[mc/d]	[t/a]	[mc/a]	[t/d]	[mc/d]	[t/a]	[mc/a]		
3	08.01.18	fanghi prodotti dalla rimozione di pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08.01.17*	100	0,5	0,5	156,0	156,0	0,5	0,5	156,0	156,0	7,25	7,0
	08.01.20	sospensioni in acque e contenenti pitture, e vernici, diverse da quelle di cui alla voce 08.01.19*	100	0,5	0,5	156,0	156,0	0,5	0,5	156,0	156,0		
	08.02.03	sospensioni in acque e contenenti materiali ceramici	100	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	312,0	312,0		
	08.03.13	scarti di inchiostro, diversi da quelli di cui alla voce 08.03.12*	110	0,0	0,0	0,0	0,0	1,10	1,10	343,20	312,0		
	12.01.15	fanghi di lavorazione diversi da quelli di cui alla voce 12.01.14*	120	0,00	0,0	0,00	0,0	12	1,0	374,40	312,0		
	16.01.15	liquidi antigelo diversi da quelli di cui alla voce 16.01.14*	0,95	0,48	0,5	448,20	156,0	0,48	0,5	148,2	156,0		
	16.10.02	soluzioni in acque e di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16.10.01*	100	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	312,0	312,0		
6	20.01.25	olio e grassi commestibili	0,90	0,90	1,0	280,80	312,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	1,0
9	02.03.04	scarti inutilizzabili per il consumo e la trasformazione	100	1,5	1,5	468,0	468,0	0,5	0,5	156,0	156,0	8,70	8,00
	02.07.01	rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima	100	0,7	0,7	218,4	218,4	0,3	0,3	93,6	93,6		
	20.02.01	rifiuti biodegradabili	110	1,10	1,00	343,20	312,00	0,0	0,0	0,0	0,0		
	20.02.03	altri rifiuti non biodegradabili	120	0,84	0,7	262,08	218,4	0,4	0,3	112,3	93,6		
	20.03.01	rifiuti urbani non differenziati	120	0,84	0,7	262,08	218,4	0,4	0,3	112,3	93,6		
	20.03.02	rifiuti dei mercati	120	0,84	0,7	262,08	218,4	0,4	0,3	112,3	93,6		
	20.03.03	residui della pulizia stradale	100	0,7	0,7	218,4	218,4	0,3	0,3	93,6	93,6		
11	16.06.04	batterie alcaline (tranne 16.06.03*)	150	1,5	1,0	468,0	312,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,50	3,00
	16.06.05	altre batterie ed accumulatori	150	1,50	1,0	468,0	312,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	20.01.34	batterie ed accumulatori diversi da quelli di cui alla voce 20.01.33*	150	1,50	1,0	468,0	312,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
12	18.01.04	rifiuti che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni (es. bendi, ingessature, lenzuola, indumenti o no uso, assorbenti igienici)	120	0,030	0,025	9,36	7,80	0,030	0,025	9,4	7,8	0,11	0,10
	18.01.09	medicinali diversi da quelli di cui alla voce 18.01.08*	100	0,025	0,025	7,80	7,80	0,025	0,025	7,80	7,80		

AREA	Codice CER Rifiuto	Descrizione	Peso Specifico (t/mc)	Attività								Quantità massima stoccabile istantanea per ciascuna AREA	
				R13 - R12				D15				[t]	[mc]
				[t/d]	[mc/d]	[t/a]	[mc/a]	[t/d]	[mc/d]	[t/a]	[mc/a]		
19	08.03.18	toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08.03.17*	100	0,5	0,5	156,0	156,0	0,5	0,5	156,0	156,0	10,60	19,00
	09.01.08	pellicole e carta per fotografia, non contenenti argento o composti dell'argento	0,50	0,25	0,5	78,0	156,0	0,25	0,5	78,0	156,0		
	16.02.14	apparecchiature fuoriusso, diversi da quelle di cui alle voci da 16.02.09* a 16.02.13*	0,50	6,0	12,0	1872,0	3.744,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	16.02.16	componenti rimossi da apparecchiature fuoriusso, diversi da quelli di cui alla voce 16.02.15*	0,70	2,10	3,0	655,20	936,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	20.01.36	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuoriusso, diversi da quelle di cui alle voci 20.01.12*, 20.01.23* e 20.01.35*	0,50	1,0	2,0	312,0	624,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
21	12.01.05	limatura e trucioli di materiali plastici	0,90	0,90	1,0	280,80	312,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,60	2,00
	20.01.39	plastica	0,70	0,70	1,00	218,40	312,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
22	06.03.14	Salie loro soluzioni, diversi da quelli di cui alle voci 06.03.11* e 06.03.13*	120	0,0	0,0	0,0	0,0	0,14	0,120	44,93	37,44	3,29	3,24
	07.05.14	rifiuti solidi diversi da quelli di cui alla voce 07.05.13*	100	0,5	0,5	156,0	156,0	0,5	0,5	156,0	156,0		
	16.03.04	rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16.03.03*	100	0,5	0,5	156,0	156,0	0,5	0,5	156,0	156,0		
	16.03.06	rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 16.03.05*	100	0,5	0,5	156,0	156,0	0,5	0,5	156,0	156,0		
	19.08.02	rifiuti dell'eliminazione della sabbia	120	0,0	0,0	0,0	0,0	0,14	0,120	44,93	37,44		
23	03.01.05	segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 03.01.04*	0,90	0,90	1,0	280,80	312,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	11,0
	04.01.09	rifiuti delle operazioni di confezionamento e finitura	1,30	0,91	0,7	283,92	218,4	0,39	0,3	121,7	93,6		
	04.02.22	Rifiuti da fibre tessili lavorate	1,30	1,30	1,0	405,6	312,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	10.01.03	ceneri leggere di torba e di legno non trattato	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	312,0	312,0		
	10.11.03	scarti di materiali in fibra a base di vetro	1,0	0,6	0,6	187,2	187,2	0,4	0,4	124,8	124,8		
	15.01.05	imballaggi in materiali composti	1,10	0,66	0,6	205,92	187,2	0,44	0,4	137,3	124,8		
	15.01.07	imballaggi in vetro	2,50	2,50	1,0	780,0	312,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	17.02.01	legno	0,80	0,80	1,0	249,60	312,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	17.02.02	vetro	2,50	2,50	1,0	780,0	312,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	20.01.01	carta e cartone	1,10	1,10	1,0	343,20	312,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
20.01.02	vetro	2,50	2,50	1,0	780,0	312,0	0,0	0,0	0,0	0,0			

AREA	Codice CER Rifiuto	Descrizione	Peso Specifico (t/mc)	Attività								Quantità massima stoccabile istantanea per ciascuna AREA	
				R13 - R12				D15				[t]	[mc]
				[t/d]	[mc/d]	[t/a]	[mc/a]	[t/d]	[mc/d]	[t/a]	[mc/a]		
24	17.01.01	cemento	140	140	1,0	436,8	312,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,6	10,0
	17.01.02	mattoni	2,50	2,50	1,0	780,0	312,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	17.01.03	mattonelle e ceramiche	150	150	1,0	468,0	312,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	17.01.07	misugli di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diversi da quelli di cui alla voce 17.01.06*	150	150	1,0	468,0	312,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	17.03.02	miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17.03.01*	150	0,90	0,6	280,8	187,2	0,60	0,4	187,2	124,8		
	17.05.04	terre e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17.05.03*	180	180	1,0	561,6	312,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	17.06.04	materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17.06.01* e 17.06.03*	100	0,5	0,5	156,0	156,0	0,5	0,5	156,0	156,0		
	17.08.02	materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17.08.01*	130	130	1,0	405,60	312,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	17.09.04	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17.09.01*, 17.09.02* e 17.09.03*	130	130	1,0	405,60	312,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	20.02.02	terra e roccia	180	180	1,0	561,60	312,0	0,0	0,0	0,0	0,0		

AREA	Codice CER Rifiuto	Descrizione	Peso Specifico (t/mc)	Attività								Quantità massima stoccabile istantanea per ciascuna AREA	
				R13 - R12				D15				[t]	[mc]
				[t/d]	[mc/d]	[t/a]	[mc/a]	[t/d]	[mc/d]	[t/a]	[mc/a]		
25	02.01.10	rifiuti metallici	3,00	3,0	1,0	936,0	312,0	0,0	0,0	0,0	0,0	58,6	23,0
	12.01.01	limatura e trucioli di materiali ferrosi	150	150	1,0	468,0	312,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	12.01.02	polveri e particolato di materiali ferrosi	150	3,0	2,0	936,0	624,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	12.01.04	polveri e particolato di materiali non ferrosi	150	150	1,0	468,0	312,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	12.01.13	rifiuti di saldatura	120	0,60	0,5	187,20	156,0	0,6	0,5	187,2	156,0		
	12.01.17	materiale abrasivo di scarto, diverso da quello di cui alla voce 12.01.16*	120	0,00	0,0	0,00	0,0	1,2	1,0	374,40	312,0		
	12.01.21	corpi d'utensile e materiali di rettificazione e auriti, diversi da quelli di cui alla voce 12.01.20*	120	0,72	0,6	224,64	187,2	0,5	0,4	149,8	124,8		
	15.01.04	imballaggi metallici	3,00	2,1	0,7	655,2	218,4	0,9	0,3	280,8	93,6		
	16.01.12	pastiglie per freni, diverse da quelle di cui alla voce 16.01.11*	120	0,60	0,5	187,20	156,0	0,6	0,5	187,2	156,0		
	16.01.16	serbatoi per gas liquido	3,00	3,0	1,0	936,0	312,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	16.01.18	metalli non ferrosi	3,00	3,0	1,0	936,0	312,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	16.01.22	componenti non specificati altrimenti	100	0,6	0,6	187,2	187,2	0,4	0,4	124,8	124,8		
	16.08.01	catalizzatori e auriti contenenti oro, argento, renio, rodio, palladio, iridio o platino (tranne 16.08.07*)	100	1,0	1,0	312,0	312,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	16.08.03	catalizzatori e auriti contenenti metalli di transizione o composti di metalli di transizione, non specificati altrimenti	100	1,0	1,0	312,0	312,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	16.11.04	altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16.11.03*	130	0,0	0,0	0,0	0,0	1,30	1,0	405,60	312,0		
	17.04.01	rame, bronzo, ottone	5,00	5,0	1,0	1560,0	312,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	17.04.02	alluminio	2,50	2,50	1,0	780,0	312,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	17.04.03	piombo	8,00	8,0	1,0	2.496,0	312,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	17.04.04	zinc	5,00	5,0	1,0	1560,0	312,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	17.04.07	metalli misti	5,00	5,0	1,0	1560,0	312,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
17.04.11	cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17.04.10*	100	1,0	1,0	312,0	312,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
20.01.40	metalli	5,00	5,0	1,0	1560,0	312,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
Capacità massima totale:				772,59	501,95	241.048,08	156.608,40	37,358	35,39	11.655,696	11.041,68		

RIFIUTI PERICOLOSI

AREA	Codice CER Rifiuto	Descrizione	Peso Specifico (t/mc)	Attività				Quantità massima stoccabile istantanea per ciascuna AREA	
				R13				[t]	[mc]
				[t/d]	[mc/d]	[t/a]	[mc/a]		
2	07.03.01*	soluzioni acquose di lavaggio e acque madri	1,00	1,0	1,0	312,0	312,0	6,30	6,00
	08.01.11*	pitture e vernici di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	1,10	1,10	1,0	343,20	312,0		
	08.01.17*	fanghi prodotti dalla rimozione di pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	1,00	1,00	1,0	312,00	312,0		
	08.01.19*	sospensioni acquose contenenti pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	1,00	1,00	1,0	312,00	312,0		
	08.03.12*	scarti di inchiostro, contenenti sostanze pericolose	1,10	1,10	1,0	343,20	312,0		
	12.03.01*	soluzioni acquose di lavaggio	1,10	1,10	1,0	343,20	312,0		
4	12.01.18*	fanghi metallici (fanghi di rettifica, affilatura e lappatura) contenenti olio	1,20	0,14	0,120	44,93	37,44	0,43	0,36
	14.06.04*	fanghi rifiuti solidi, contenenti solventi alogenati	1,20	0,29	0,240	89,86	74,88		
5	08.01.11*	pitture e vernici di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	1,10	1,10	1,0	343,20	312,0	2,80	3,00
	08.01.21*	residui di pittura o di sverniciatori	0,85	1,70	2,0	530,40	624,0		
7	14.06.01*	cloro fluoro carburi, HCFC, HFC	0,03	0,02	0,60	5,62	87,20	0,04	1,20
	16.05.04*	gas in contenitori a pressione (compresi gli halon), contenenti sostanze pericolose	0,03	0,02	0,60	5,62	87,20		

AREA	Codice CER Rifiuto	Descrizione	Peso Specifico (t/mc)	Attività				Quantità massima stoccabile istantanea per ciascuna AREA	
				R13				[t]	[mc]
				[t/d]	[mc/d]	[t/a]	[mc/a]		
8	13.01.10*	olio minerale per circuiti idraulici, non clorurati	0,95	0,95	1,0	296,40	312,0	8,60	9,00
	13.01.13*	altri oli per circuiti idraulici	0,95	0,95	1,0	296,40	312,0		
	13.02.05*	scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	0,95	0,95	1,0	296,40	312,0		
	13.02.08*	altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	0,95	0,95	1,0	296,40	312,0		
	13.05.07*	acque oleose prodotte dalla separazione olio/acqua	0,95	0,95	1,0	296,40	312,0		
	14.06.03*	altri solventi e miscele di solventi	0,95	0,95	1,0	296,40	312,0		
	16.01.13*	liquidi per freni	0,95	0,95	1,0	296,40	312,0		
	16.01.14*	liquidi antigelo contenenti sostanze pericolose	0,95	0,95	1,0	296,40	312,0		
	16.10.01*	soluzioni acquose di scarto, contenenti sostanze pericolose	1,00	1,00	1,0	312,0	312,0		
10	16.06.01*	batterie al piombo	1,10	4,40	4,0	1372,80	1248,0	7,70	7,00
	16.06.02*	batterie al nichel-cadmio	1,10	1,10	1,0	343,20	312,0		
	16.06.06*	elettroliti di batterie ed accumulatori oggetto di raccolta differenziata	1,10	1,10	1,0	343,20	312,0		
	20.01.33*	batterie ed accumulatori di cui alle voci 16.06.01*, 16.06.02* e 16.06.03* nonché batterie ed accumulatori non suddivisi contenenti tali batterie	1,10	1,10	1,0	343,20	312,0		

AREA	Codice CER Rifiuto	Descrizione	Peso Specifico (t/mc)	Attività				Quantità massima stoccabile istantanea per ciascuna AREA	
				R13				[t]	[mc]
				[t/d]	[mc/d]	[t/a]	[mc/a]		
13	18.01.03*	rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni	0,10	0,20	2,00	62,40	624,00	0,62	4,22
	18.01.06*	sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose	1,00	0,120	0,120	37,44	37,44		
	18.01.08*	medicinali citotossici e citostatici	1,00	0,05	0,05	15,60	15,60		
	18.01.10*	rifiuti di amalgama prodotti da interventi odontoiatrici	1,00	0,05	0,05	15,60	15,60		
	18.02.02*	rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni	0,10	0,20	2,00	62,40	624,00		
14	15.01.10*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	1,00	1,00	1,0	312,0	312,0	4,20	4,00
	15.01.11*	imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compressi contenitori a pressione vuoti	1,00	1,00	1,0	312,00	312,0		
	15.02.02*	assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	1,00	1,00	1,0	312,0	312,0		
	16.01.07*	filtri dell'olio	1,20	1,20	1,0	374,40	312,0		
15	08.03.17*	toner per stampa esauriti, contenenti sostanze pericolose	1,00	1,00	1,0	312,00	312,0	4,40	4,00
	08.04.09*	adesivi e sigillanti di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	1,00	1,00	1,0	312,00	312,0		
	12.01.16*	materiale abrasivo di scarto, contenente sostanze pericolose	1,20	1,20	1,0	374,40	312,0		
	12.01.20*	corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, contenenti sostanze pericolose	1,20	1,20	1,0	374,40	312,0		

AREA	Codice CER Rifiuto	Descrizione	Peso Specifico (t/mc)	Attività				Quantità massima stoccabile istantanea per ciascuna AREA	
				R13				[t]	[mc]
				[t/d]	[mc/d]	[t/a]	[mc/a]		
16	16.08.02*	catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione pericolosi o composti di metalli di transizione pericolosi	1,00	1,00	1,0	312,0	312,0	2,00	2,00
	16.08.07*	catalizzatori esauriti contaminati da sostanze pericolose	1,00	1,00	1,0	312,0	312,0		
17	06.03.15*	ossidi metallici contenenti metalli pesanti	1,10	0,13	0,120	41,8	37,44	4,23	4,12
	16.01.10*	componenti esplosivi (ad esempio "air bag")	1,10	1,10	1,0	343,20	312,0		
	16.01.21*	componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci da 16.0107* a 16.0111*, 16.0113 e 16.0114*	1,00	1,00	1,0	312,0	312,0		
	16.03.03*	rifiuti inorganici, contenenti sostanze pericolose	1,00	1,00	1,0	312,00	312,0		
	16.03.05*	rifiuti organici, contenenti sostanze pericolose	1,00	1,00	1,0	312,00	312,0		
18	16.02.11*	apparecchiature fuori uso, contenenti cloro fluoro carburi, HCFC, HFC	0,50	1,00	2,0	312,00	624,0	5,84	10,80
	16.02.13*	apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 16.02.09* e 16.02.12*	0,80	1,60	2,0	499,20	624,0		
	16.02.15*	componenti pericolosi rimossi da apparecchiature fuori uso	0,70	0,70	1,0	218,40	312,0		
	20.01.21*	tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	0,30	0,54	1,80	168,48	561,60		
	20.01.23*	apparecchiature fuori uso contenenti cloro fluoro carburi	0,50	1,00	2,0	312,00	624,0		
	20.01.35*	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 20.0121* e 20.0123*, contenenti componenti pericolosi	0,50	1,0	2,0	312,0	624,0		
20	17.03.01*	miscela bituminosa contenenti catrame di carbone	1,10	1,10	1,0	343,20	312,0	1,60	2,00
	17.06.03*	altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	0,50	0,50	1,0	156,0	312,0		
Capacità massima totale:				48,76	57,70	15.213,12	18.002,40		

Per i rifiuti non pericolosi gestiti in modalità D15 non verrà superato il quantitativo di 40 t/giorno.

Per i rifiuti pericolosi la capacità di stoccaggio provvisorio sarà inferiore alle 50 t.

3.5.6 DESCRIZIONE DELLE MODALITA' DI STOCCAGGIO DEI RIFIUTI

I rifiuti saranno stoccati separatamente al coperto e allo scoperto in appositi cassoni del tipo scarrabile e/o idonei contenitori, a seconda delle diverse tipologie di rifiuti e delle quantità previste da stoccare; per ogni tipologia omogenea di rifiuti vi è un'area dedicata.

Non vi è la presenza di rifiuti incompatibili e contatto tra gli stessi, suscettibili cioè di reagire pericolosamente tra di loro o che possano dar luogo alla formazione di prodotti esplosivi, infiammabili o tossici, ovvero allo sviluppo di notevoli quantità di calore.

Lo stoccaggio nel modo descritto evita il contatto dei rifiuti dal suolo, dal sottosuolo sottostante e dalle falde idriche.

Tutto l'impianto (superfici scoperte e coperte) sarà opportunamente impermeabilizzato con massetto in cls armato impermeabile in modo tale da non creare contatti con il suolo; eventuali rifiuti polverulenti saranno opportunamente protetti dall'azione del vento stoccandoli al chiuso in luogo coperto (capannone).

Si riportano di seguito, a titolo esemplificativo, alcune modalità di stoccaggio dei rifiuti.

- **Rifiuti e imballaggi di plastica, imballaggi di carta, imballaggi di legno, imballaggi misti, vetro, rifiuti metallici, pneumatici fuori uso, rifiuti ingombranti, ecc...**

Sul piazzale esterno, i rifiuti saranno stoccati in cassoni scarrabili a perfetta tenuta da **30 mc**, dotati di guarnizioni di chiusura, poggianti su pavimentazione industriale impermeabile e dotati di opportuni sistemi di copertura e chiusura per evitare la dispersione e/o l'innalzamento di eventuali polveri, protetti dall'azione degli agenti atmosferici.



Figura 8 – Immagini esemplificative di cassoni scarrabili.

- **Rifiuti liquidi (soluzioni e sospensioni acquose, pitture, vernici, scarti di inchiostro, oli minerali e vegetali, ecc...)**

I rifiuti liquidi costituiti da soluzioni e sospensioni acquose, pitture, vernici, scarti di inchiostro, oli minerali e vegetali, ecc... conferiti all'interno dell'impianto, saranno stoccati **internamente** al capannone all'interno di contenitori/serbatoi a perfetta tenuta idonei a tale tipologia di rifiuti, in un'apposita area pavimentata e su di essi verrà effettuata la messa in

riserva R13 o il deposito preliminare D15 in attesa di essere recuperati/smaltiti presso impianti autorizzati.

Tali rifiuti liquidi saranno stoccati **internamente al capannone** e raccolti in appositi contenitori omologati e conformi alla normativa vigente (fusti in metallo e in polietilene ad alta densità, cisternette da 1 m³ in polietilene ad alta densità e/o contenitori simili), dotati di opportune vasche di raccolta in acciaio/polietilene per contenere eventuali fuoriuscite accidentali.

Nel rispetto delle direttive indicate nella normativa vigente regionale (**D.G.R.C. N. 81 del 09/03/2015 e D.G.R.C. 386/2016**) riguardanti l'impiantistica e i criteri di gestione generali per gli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti, **tali sistemi di raccolta/contenimento avranno** capacità pari al serbatoio stesso oppure, nel caso che nello stesso bacino di contenimento vi siano più serbatoi, la capacità del bacino deve essere pari ad almeno il 30% del volume totale dei serbatoi, in ogni caso non inferiore al volume del serbatoio di maggiore capacità, aumentato del 10%.

Lo stoccaggio dei fusti o cisternette verrà effettuato, come detto, all'interno.

Per le cisternette da 1 m³, la sovrapposizione diretta non supererà i tre livelli e, in tal caso, si prevede l'utilizzo di apposite **scaffalature** con sottostante vasca di raccolta.

I contenitori saranno raggruppati per tipologie omogenee di rifiuti e disposti in maniera tale da consentire una facile ispezione, l'accertamento di eventuali perdite e la rapida rimozione di eventuali contenitori danneggiati.



Figura 9 – Immagini esemplificative di contenitori per lo stoccaggio di rifiuti liquidi con vasche di contenimento.

- **Batterie esauste**

I rifiuti costituiti da batterie esauste verranno conferiti nell’impianto internamente al capannone nelle aree dedicate, in contenitori a perfetta tenuta idonei a tale tipologia di rifiuti, in un’apposita area pavimentata. Infatti, tali tipologie di rifiuti saranno stoccati **internamente al capannone** nelle aree appositamente delimitate e attrezzate e stoccati all’interno di idonei contenitori, in attesa di essere recuperati e/o smaltiti presso impianti autorizzati.

I contenitori saranno in PEAD del tipo omologati per lo stoccaggio di tali rifiuti, con elevata resistenza chimica contro eventuali fuoriuscite di liquidi.

Ogni contenitore sarà dotato di opportuna etichetta esterna recante la tipologia di rifiuto stoccato ed opportunamente etichettato secondo il relativo codice C.E.R.

Inoltre, in prossimità di tale area, sarà collocato un contenitore/armadietto per la conservazione delle sostanze assorbenti e neutralizzanti certificate, per eventuali sversamenti, in ottemperanza alle disposizioni previste dal *D.M. del 24/01/2011 n. 20 “Regolamento recante l’individuazione della misura delle sostanze assorbenti e neutralizzanti di cui devono dotarsi gli impianti destinati allo stoccaggio, ricarica, manutenzione, deposito e sostituzione degli accumulatori.*

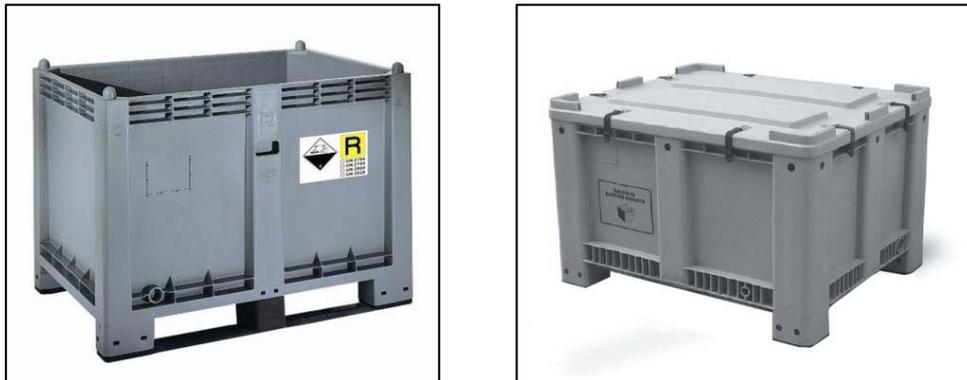


Figura 10 – Immagini esemplificative di contenitori per lo stoccaggio delle batterie esauste.

- **Rifiuti metallici ferrosi e non ferrosi**

Internamente al capannone, tali rifiuti saranno stoccati in cassoni metallici dalle dimensioni orientative di 1,10 mt x 1,40 mt x 0,70 mt, poggianti su pavimentazione industriale impermeabile.

- **Rifiuti sanitari**

Internamente al capannone, i rifiuti sanitari, ospedalieri e i medicinali, saranno stoccati in contenitori in cartone ondulato e sacco interno impermeabile e/o in polipropilene, da 50-60 lt, perfettamente conformi alla normativa in materia di raccolta, trasporto e smaltimento di rifiuti sanitari.



Figura 11 – Immagini esemplificative di contenitori per lo stoccaggio dei rifiuti sanitari e farmaci scaduti.

- **Rifiuti inerti da costruzione e demolizione, rifiuti di plastica, rifiuti di carta e cartone, vetro, legno tessili, catalizzatori, prodotti fuori specifica, toner esauriti, pellicole, ecc...**

Tali tipologie di rifiuti saranno stoccati **internamente al capannone, al coperto**, nelle aree appositamente delimitate e attrezzate e stoccati, visti gli esigui quantitativi previsti, all’interno di **sacchi big bag da 1000 lt**, in polipropilene e omologati per il trasporto e lo stoccaggio secondo le normative vigenti.

Ogni sacco sarà dotato di opportuna etichetta esterna recante la tipologia di rifiuto stoccato ed opportunamente etichettato secondo il relativo codice C.E.R.



Figura 12 – Immagini esemplificative di sacchi big bag per lo stoccaggio dei rifiuti.

- **Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso (RAEE)**

I rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso (RAEE) saranno stoccati e gestiti **al coperto, internamente al capannone**, nelle aree appositamente delimitate e attrezzate, ai sensi di quanto previsto dal **D.Lgs. 49/2014 del 14/03/2014**.

Essi saranno stoccati in cassoni/ceste metalliche da circa 1-2 mc; **per tubi neon esausti** si prevede l'utilizzo di contenitori in polietilene omologati.



Figura 13 – Immagini esemplificative cassoni/ceste stoccaggio RAEE e neon esausti.

- **Rifiuti pericolosi (imballaggi, filtri olio, assorbenti, indumenti protettivi)**

Tali tipologie di rifiuti saranno stoccati **internamente al capannone, al coperto**, nelle aree appositamente delimitate e attrezzate e stoccati, visti gli esigui quantitativi previsti, all'interno di **sacchi big bag da 1000 lt**, in polipropilene e omologati per il trasporto e lo stoccaggio secondo le normative vigenti.

Ogni sacco sarà dotato di opportuna etichetta esterna recante la tipologia di rifiuto stoccato ed opportunamente etichettato secondo il relativo codice C.E.R.

Per i filtri dell'olio (CER 16.01.07*) lo stoccaggio è previsto in contenitori in PEAD del tipo omologati per lo stoccaggio di tali rifiuti, con elevata resistenza chimica.

- **Rifiuti organici e urbani**

Tali tipologie di rifiuti saranno stoccati internamente al capannone, al chiuso, nell'area appositamente delimitata e attrezzata e stoccati in big bags e cassoni in plastica.

Per i rifiuti identificati con codice **CER 02.03.04** (Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione), trattasi di **prodotti alimentari ancora confezionati scaduti o avariati** o comunque non più utilizzabili per il consumo. Tali rifiuti saranno stoccati **internamente al capannone** in cassoni a perfetta tenuta di dimensioni 1,20 x 1,00 e/o di simili dimensioni, in attesa di essere recuperati e/o smaltiti presso impianti autorizzati.

3.5.7 GESTIONE DEI RIFIUTI PRODOTTI DALLE OPERAZIONI DI RECUPERO

Gli scarti di lavorazione che la società produce derivanti da attività di selezione e cernita sono stoccati all'interno di cassoni scarrabili a tenuta nelle **aree predisposte** e periodicamente vengono avviati allo smaltimento/recupero tramite ditte autorizzate dall'Albo Gestori Ambientali, ai sensi del D.Lgs. 152/06, ex D.M. 406/98 ora D.Lgs. 205/10 e loro successive modifiche ed integrazioni una volta che tali contenitori sono pieni o comunque a seconda delle necessità impiantistiche.

I quantitativi di tali rifiuti sono difficilmente prevedibili a priori, essendo comunque variabili in funzione della variabilità, della natura e della composizione merceologica dei flussi dei rifiuti in ingresso.

Comunque, il periodo massimo di stoccaggio, per ogni tipologia di rifiuto che sarà prodotto nell'ambito dell'attività, sarà nel rispetto dei limiti previsti **dall'art. 183 comma 1 lettera bb) del D.Lgs. 152/06** e sue successive modifiche ed integrazioni.

3.6 DESCRIZIONE DEL SISTEMA DI CAPTAZIONE E TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE

La tipologia delle acque reflue prodotte nell'impianto in oggetto sono differenziate nelle seguenti tipologie:

- **Acque nere e grigie;**
- **Acque pluviali;**
- **Acque di dilavamento piazzale.**

Il loro corretto smaltimento rappresenta la migliore difesa delle acque sotterranee e superficiali, del suolo e del sottosuolo, per inquinamento da idrocarburi e simili.

3.6.1 RETE ACQUE NERE E GRIGIE

Le acque nere e grigie, provenienti dai servizi igienici dell'impianto, confluiranno, tramite tubazione sottotraccia in pozzetti di raccolta e derivazione per poi confluire in vasche biologiche poste nelle pertinenze dei servizi igienici.

Il **primo locale servizi igienici** è al servizio del capannone dove la società intende svolgere la propria attività. Le acque da trattare verranno immesse in una vasca biologica tipo Imhoff da 10 A.E. (Abitanti Equivalenti), costituita da una vasca principale (digestione anaerobica) che contiene al suo interno un vano secondario (di sedimentazione); l'effluente entra nel comparto di sedimentazione, che ha lo scopo di trattenere i corpi solidi e di destinare il materiale sedimentato attraverso l'apertura sul fondo inclinato, al comparto inferiore di digestione.

Le acque scaricate dai **locali servizi igienici a servizio degli uffici** saranno immesse in una seconda vasca biologica tipo Imhoff da 6 A.E., avente le stesse caratteristiche della prima. Da qui, le acque percorrono un tratto di rete fino ad un pozzetto di raccordo in cui si uniscono alle acque in uscita dalla prima vasca, per poi essere convogliate verso il pozzetto di confluenza finale e allaccio alla fognatura comunale (**P4**).

In uscita a ciascuna vasca è previsto un **pozzetto di ispezione e analisi acque nere e grigie (P1, P2)**.

3.6.1.1 DIMENSIONAMENTO VASCHE IMHOFF

N.1) Vasca servizi igienici a servizio dell'attività svolta nel capannone

- **Abitanti Equivalenti (A.E.):** 10
- **Volume sedimentatore:** 400 l;
- **Volume digestore:** 1100 l;
- **Altezza:** 150 cm;
- **Larghezza:** 136 cm;
- **Lunghezza:** 136 cm;
- **Diametro tubazioni:** 125 mm.

N.2) Vasca servizi igienici a servizio degli uffici

- **Abitanti Equivalenti (A.E.):** 6
- **Volume sedimentatore:** 240 l;
- **Volume digestore:** 660 l;
- **Altezza:** 121 cm;
- **Larghezza:** 117 cm;
- **Lunghezza:** 117 cm;
- **Diametro tubazioni:** 100 mm.

3.6.2 RETE ACQUE PLUVIALI

Le acque meteoriche provenienti dalle coperture sono allontanate e scaricate nella fognatura mediante un sistema di tubazioni e pozzetti di raccolta e derivazione che convogliano le acque scaricate dalle pluviali a valle di tutti i trattamenti previsti, nel **pozzetto di confluenza finale prima (P4)**, dove vengono convogliate anche le altre tipologie di acque.

3.6.3 RETE ACQUE DI DILAVAMENTO DEL PIAZZALE

Questa tipologia di acque reflue rientra nella definizione di "acque reflue industriali" e, come tali, per lo scarico finale nella fognatura mista, devono essere conformi rispettivamente ai limiti di emissione indicati nel D.Lgs. n. 152/06.

Le acque di dilavamento piazzale sono prodotte dalle acque meteoriche. Tale tipologia di acque reflue a seguito delle precipitazioni raccolgono tutte le sostanze inquinanti (oli e simili) eventualmente presenti sulla superficie del piazzale derivanti dallo stoccaggio dei rifiuti e dal transito degli automezzi sul piazzale.

Pertanto tali acque con un sistema idraulico di raccolta sono derivate all'impianto di trattamento prima di essere convogliate in fognatura.

Il sistema idraulico di raccolta consiste in un sistema di raccolta puntuale con l'installazione di griglie di raccolta dell'acqua e relativi pozzetti; la superficie totale del piazzale adibito, sia allo stoccaggio e trattamento dei rifiuti che al transito degli automezzi, è suddivisa in porzioni, ciascuna con pendenze tali da consentire il rapido afflusso dell'acqua meteorica caduta nell'area di influenza della griglia relativa.

L'intero impianto è dotato di un sistema di raccolta lineare del tipo a canalette grigliate che mediante opportune pendenze del massetto delle aree scoperte consentono l'allontanamento delle acque meteoriche dal piazzale.

3.6.3.1 DESCRIZIONE IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE DI PRIMA PIOGGIA

Le acque piovane di dilavamento del piazzale saranno raccolte a mezzo di griglie superficiali e pozzetti di raccolta e derivazione e confluiranno, tramite tubazione sottotraccia da 200 mm, in un impianto di sedimentazione e disoleazione interrato (impianto di prima pioggia in accumulo) e rese nei limiti di cui **alla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D. Lgs. n. 152/06 e ss.mm.ii.**, per poi essere immesse, previo passaggio in pozzetti di raccolta e derivazione, nel **pozzetto di ispezione e analisi acque di prima pioggia (P3)**, e successivamente, previo passaggio nel **pozzetto di confluenza e allaccio (P4)**, nella fognatura comunale.

In particolare, le acque di dilavamento piazzale giungono in un **pozzetto scolmatore** posto a monte dell'impianto di sedimentazione e disoleazione interrato che consente il trattamento delle **acque di prima pioggia** incidenti sul piazzale ed il **by-pass** delle **acque di seconda pioggia** che vengono inviate direttamente nel pozzetto di confluenza finale (**P4**) prima dello scarico in fognatura comunale.

Le **acque di prima pioggia** incidenti sul piazzale, mediante tubazioni sottotraccia da 200 mm, sono invece convogliate e trattate nell'impianto di sedimentazione e disoleazione che ha le caratteristiche successivamente descritte.

A valle dell'impianto, sarà installato un **pozzetto di ispezione ed analisi acque di prima pioggia (PF3)** con lo scopo di consentire sia le analisi alle autorità competenti, che il monitoraggio dei parametri indicatori delle acque di dilavamento piazzale.

3.6.3.2 DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE DI PRIMA PIOGGIA

Prima Pioggia

La gestione delle acque di prima pioggia è uno degli obiettivi primari ai fini della tutela dei corpi idrici ricettori; tali acque, infatti, costituiscono il veicolo attraverso cui un significativo carico inquinante costituito da una miscela eterogenea di sostanze disciolte, colloidali e sospese, comprendente metalli, composti organici e inorganici, viene scaricato nei corpi idrici ricettori nel corso di rapidi transitori.

Le acque di prima pioggia necessitano pertanto di opportuni trattamenti al fine di assicurare la salvaguardia degli ecosistemi acquatici conformemente agli obiettivi di qualità fissati dalle Direttive Europee **2000/60/CEE** (direttiva quadro nel settore delle risorse idriche) e **91/271/CEE** (direttiva concernente il trattamento delle acque reflue urbane).

In ambito urbano le sorgenti che causano l'alterazione della qualità delle acque meteoriche di dilavamento possono essere distinte in sorgenti diffuse sul territorio (rete stradale, parcheggi, etc.) e sorgenti puntuali, come nodi infrastrutturali e piazzali di siti produttivi. Accanto a tipologie di siti produttivi (stazioni di rifornimento carburante, autodemolitori, etc.) caratterizzati da superfici scoperte di dimensioni ridotte ma al tempo stesso diffusi su tutto il territorio, punti critici divengono anche i normali piazzali asfaltati o cementati adibiti a parcheggio, movimentazione merci. Si è visto che, effettivamente, il dilavamento della superficie da parte dell'acqua di prima pioggia rende quest'ultima carica di sostanze inquinanti; tali acque quindi non possono essere sversate nei corpi recettori, così come prodotte.

L'indicazione inerente il trattamento delle acque di prima pioggia è riportata nel D.Lgs. 152/06 e nelle leggi e regolamenti Regionali correlati.

La più diffusa definizione riportata nelle suddette normative recita:

- **Acque di prima pioggia:** *acque corrispondenti per ogni evento meteorico ad una precipitazione di 5 mm uniformemente distribuita sull'intera superficie scolante servita dalla rete di drenaggio. Ai fini del calcolo delle portate, si stabilisce che tale valore si verifichi in 15 minuti; i coefficienti dell'afflusso alla rete si assumono pari a 1 per le superfici coperte, lastricate o impermeabilizzate a 0.3 per quelle permeabili di qualsiasi tipo, escludendo dal computo le superfici coltivate.*

Ad esempio, le acque di prima pioggia così definite: i primi 5 mm di pioggia, "uniformemente distribuiti sull'intera superficie scolante servita dalla rete di raccolta delle acque meteoriche" sono indicate dalla Normativa di riferimento della Regione Lombardia che già con la Legge n° 62 del 1985 regolamentava le acque di prima pioggia e che con il successivo Regolamento Regionale del 24 Marzo 2006 n°4 disciplina lo smaltimento delle acque di prima pioggia all'art 2, in cui riporta appunto questa definizione per le acque di prima pioggia.

Processo di separazione degli inquinanti nell'impianto "Prima Pioggia"

L'azione dilavante delle acque sulle superfici fa sì che "i primi 5 mm di pioggia" portino con se diversi tipi di sostanze che devono essere rimosse, tra queste si pone particolare attenzione su fanghi, sabbie, gasolio, benzina, oli minerali, tensioattivi che sono poi gli inquinanti potenzialmente presenti in maggiore quantità.

L'impianto di prima pioggia, che la società intende installare, ha il compito di intercettare le prime acque, separarle dalle seconde acque, trattenerle per un periodo di 24 - 48 ore (in relazione a quanto indicato dai regolamenti) per poi rilanciarle in un dissabbiatore - separatore di idrocarburi a coalescenza ed infine inviarle, previo passaggio in un pozzetto di ispezione ed analisi, al corpo recettore (fognatura comunale) private delle sostanze inquinanti in eccesso.

Il sistema che si propone di comporre come segue:

1. Pozzetto scolmatore, interrato e carrabile;
2. Sistema compatto di accumulo e disoleazione interrato e carrabile, munito di filtro a coalescenza;
3. Pozzetto di ispezione.

Come detto, trattasi di un impianto di trattamento acque di prima pioggia, in grado di trattare la quantità di acqua piovana incidente sul piazzale precipitata nei primi 15 minuti dell'evento

meteorico, ovvero, come generalmente definito, di 5 mm di pioggia uniformemente presenti sull'intera superficie scolante.

Il trattamento depurativo di tali acque sarà mirato al raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- Separare le acque di prima pioggia da quelle successive;
- Trattare adeguatamente le acque di prima pioggia con adeguato sistema depurativo.

Nell'impianto l'acqua in arrivo attraverserà il pozzetto scolmatore ed affluirà nella **vasca di raccolta e stoccaggio "prima pioggia"**; per decantazione vengono separate sabbie, terricci e tutte le altre materie sedimentabili trascinate dall'acqua, le quali si accumuleranno sul fondo della vasca.

Nella tubazione di ingresso alla vasca, è inserito un tappo otturatore con galleggiante che chiuderà l'accesso all'acqua di "seconda pioggia". Una volta piena la vasca, e quindi raggiunto il massimo livello, il galleggiante di massimo livello azionerà l'orologio programmatore (inserito nel quadro comandi elettrico) il quale dopo 24 ore darà consenso all'avvio di una elettropompa sommersa, che trasferirà lentamente per sollevamento tutta l'acqua stoccata alla successiva vasca **Disoleatore**.

L'elettropompa sarà regolata in modo che la sua portata sia tale da consentire un lento trasferimento dell'acqua stoccata. La successiva acqua in arrivo, ossia l'acqua di "seconda pioggia", nelle 24 ore in cui la vasca di prima pioggia rimane piena d'acqua, verrà incanalata direttamente nella condotta by-pass del pozzetto scolmatore.

Dopo 24 ore la pompa inserita nella vasca di "prima pioggia" entrerà in funzione; la quantità di acqua rilanciata dalla pompa verrà regolata da una saracinesca situata nella tubazione di mandata della pompa stessa, e tale regolazione dovrà essere effettuata in modo tale che lo svuotamento dell'intera quantità di acqua avvenga in un tempo prestabilito, comunque tale da garantire un nuovo ciclo allo scadere delle 48 ore.

L'acqua reflua pompata dalla vasca di prima pioggia verrà trasferita alla vasca **Disoleatore**.

La vasca Disoleatore è divisa internamente in due vani: vano di separazione gravimetrico e vano raccolta oli. Il vano di separazione gravimetrica contiene un filtro a coalescenza scatolato, necessario per il rispetto dei limiti di cui alla tabella 3 – Allegato 5 alla Parte III del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.

Da qui le acque ormai depurate confluiranno nel **pozzetto d'ispezione e analisi (P3)** per poi procedere verso il **pozzetto di confluenza e allaccio alla fognatura comunale (P4)**, unitamente alle acque pluviale e alle acque nere e grigie trattate.

Dimensionamento impianto di prima pioggia

- **Superficie scolante:** mq 1.854 (impianto di prima pioggia dimensionato per mq 2.500);
- **Volume scolmatore:** 0,5 m³;
- **Volume accumulo di pioggia:** 12,50 m³;
- **Portata di prima pioggia:** 13,9 l/s;
- **Volume comparto dissabbiatore:** 3,33 m³;
- **Volume comparto disoleazione:** 4,16 m³;
- **Diametro tubazioni:** 200 mm,
- **Accessori:**
 - Valvola anti reflusso con galleggiante;
 - Elettropompa sommergibile con galleggiante collegata a quadro elettrico temporizzato con portata pompa regolata a c.a. 1 m³/h modulabile;
 - Filtro a coalescenza in schiuma di poliuretano reticolato basato su un poliolo poliestere a struttura cellulare aperta.

Manutenzione dell'impianto di trattamento delle acque di prima pioggia

La società al fine di garantire il corretto funzionamento dell'impianto di trattamento acque prima pioggia e quindi l'efficienza dello stesso effettuerà una manutenzione periodica che consiste in:

- verifica dei collegamenti elettrici e della funzionalità della pompa sommersa;
- pulizia del pozzetto scolmatore di testa e della vasca di accumulo dai detriti;
- lavaggio del deoliatore (mediate ditte specializzate di autospurgo);
- lavaggio con acqua in pressione per la pulizia del separatore di idrocarburi.

3.7 ANALISI DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

Le attività che la società "IMPRESA AMBIENTE S.C.P.A." intende svolgere nell'impianto in oggetto, non si serve di macchinari od attrezzature che generano emissioni in atmosfera **né di tipo diffuso, né di tipo convogliato**; il ciclo lavorativo, prevede solo operazioni di manipolazione, carico e scarico dei rifiuti.

Non si effettueranno operazioni di saldatura e/o di taglio ad ossiacetilene, né di triturazione dei rifiuti, ma eventualmente trattamenti meccanici a freddo, smontaggio e disassemblaggio manuale e/o con mezzi e attrezzature meccaniche.

Per quanto riguarda i rifiuti di carta, cartone e plastica, l'azienda, internamente al capannone, intende effettuare un adeguamento volumetrico attraverso una pressa verticale (Mod. F308/10 Coparm) che effettua l'imballaggio di piccole quantità di carta, cartone e plastica. Non si genera quindi dispersione di polveri in atmosfera. Infatti, **trattasi di pressa compattatrice a struttura metallica a perfetta tenuta che non presenta punti di emissione.**

Il rifiuto, così ridotto volumetricamente, non presenta caratteristiche polverulente e verrà stoccato nelle apposite aree.

Pertanto alla luce di questo, l'attività che la società intende svolgere rientra tra quelle ad **attività ad inquinamento scarsamente rilevante** ai sensi dell'art 272 comma 1 del D.LGS. 152/06 e ss.mm.ii., in quanto rientrante alla *lettera a) Lavorazioni meccaniche dei metalli, con esclusione di attività di verniciatura e trattamento superficiale e smerigliature con consumo complessivo di olio (come tale o come frazione oleosa delle emulsioni) inferiore a 500 kg/anno* dell'elenco di cui al D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. "Parte I dell'allegato IV alla Parte V - Impianti ad attività in deroga".

Per quanto concerne i rifiuti stoccati all'esterno, la società si impegna ad adottare tutte le misure tecniche necessarie ad evitare eventuali dispersioni di polveri e/o microinquinanti, attraverso l'utilizzo di cassoni chiusi e coperti. Infatti, i rifiuti saranno stoccati in appositi cassoni con copertura amovibile e coperti con idonei sistemi impermeabili.

Ai fini dell'inquinamento atmosferico, pertanto, la società non ha né avrà, alla luce del progetto proposto, impatti significativi sull'ambiente.

Altre attività che possono creare impatti di natura minore sono costituite dalle emissioni generate dal caricatore mobile con polipo meccanico sul piazzale a servizio dell'attività nonché dagli automezzi in entrata e uscita dall'impianto per il conferimento e trasporto dei rifiuti.

Il rischio di contaminazione proveniente da tali emissioni si può considerare non rilevante in quanto le emissioni non comportano una modifica della condizione atmosferica locale.

Inoltre, tale impatto è minimizzato il più possibile, gestendo in maniera oculata il trasporto delle merci ed effettuando manutenzione periodica ai mezzi al fine di ridurre inquinanti dovuti soprattutto ad incombusti.

3.8 ACCESSO ALLE AREE DI STOCCAGGIO E RECUPERO

Per consentire una sufficiente movimentazione all'interno dell'impianto e un facile accesso in tutti i punti delle zone è prevista una viabilità interna al sito, costituita da percorsi di larghezza idonea con vie di transito per gli automezzi.

3.9 USO DI RISORSE

La società in oggetto non farà uso di quantitativi significativi di materie prime in quanto l'attività di gestione dei rifiuti, non necessita l'utilizzo di tali risorse.

L'attività necessita di risorse idriche e di quelle energetiche approvvigionate rispettivamente dall'acquedotto pubblico e dalla rete ENEL.

Le materie prime utilizzate per la lavorazione saranno le seguenti:

- grassi lubrificanti, oli e simili per la manutenzione delle attrezzature e macchinari;
- stracci e materiale assorbente per asciugare eventuali liquidi che percolano sul pavimento derivanti da spandimenti accidentali;

Altre materie prime utilizzate sono quelle per gli uffici e le operazioni commerciali che in esso si svolgono.

3.10 PREVENZIONE DEI RISCHI E SICUREZZA

Per le fasi lavorative prima descritte, i rischi per la salute degli addetti sono di seguito elencati:

- rischi di caduta nel caso di irregolarità della pavimentazione;
- rischi di scivolamento nel caso di presenza sul pavimento di residui di rifiuti trattati o da trattare;
- rischi dovuti alla circolazione dei mezzi (investimenti da veicoli in movimento all'interno delle aree di lavoro);
- rischio di traumi o schiacciamenti durante le attività di manutenzione ordinaria/straordinaria e pulizia degli impianti;
- rischio incendio, dovuto al tipo di attività e al materiale trattato, ed al possibile conferimento incontrollato di sostanze infiammabili.

L'impianto in oggetto non prevede l'utilizzo di prodotti ausiliari quali additivi e reagenti chimici che presentano caratteristiche tossicologiche rilevanti, ma per la presenza di materiali pericolosi che possono comunque trovarsi nei rifiuti, gli addetti sono soggetti ai seguenti rischi igienico-ambientali dovuti ad agenti chimici, fisici e biologici:

- rischio legato a tagli e punture con oggetti potenzialmente infetti;
- rischio da esposizione a rumore, prodotto dagli impianti e dalle macchine presenti negli ambienti di lavoro;
- rischio da vibrazioni durante la guida di automezzi;
- rischi legati a fattori ergonomici per l'assunzione di posture incongrue sia nella guida degli automezzi che nelle operazioni di pulizia in punti di difficile accesso;
- rischi legati alla necessità di compiere sforzi fisici rilevanti durante le attività di selezione e movimentazione manuale.

I rischi sono da attribuire principalmente alle macchine nelle fasi di lavorazione, pulizia e manutenzione. Da non trascurare gli ambienti di lavoro, sia per quanto riguarda i rischi di caduta e scivolamento per presenza sulla pavimentazione di materiale di rifiuto, sia per la presenza di buche e sporgenze createsi per usura e scarsa manutenzione, ma anche per il rischio di investimento dei pedoni nella circolazione dei mezzi.

In linea generale, le parti in movimento dei macchinari e i macchinari stessi che possono costituire un pericolo, presentano protezioni mobili o fisse (carter, barriere, schermi protettivi, ecc.) e in alcuni casi sono montati dispositivi di sicurezza (ad es. microinterruttore) come richiesto dalla normativa vigente.

Per quanto le caratteristiche strutturali dei macchinari operanti presso i diversi reparti siano tra loro assai differenti, i rischi da essi derivanti possono essere ricondotti a due principali categorie:

- a. rischi derivanti dalle parti in movimento dei macchinari e apparecchiature;
- b. rischi derivanti dal contatto con le parti sotto tensione dei macchinari e dagli impianti elettrici.

Le principali operazioni svolte dall'operatore sono:

- controllo della operatività della macchina/apparecchiatura;
- scarico della macchina/apparecchiatura nel caso di intasamento;
- pulizia della macchina/apparecchiatura.

Si possono considerare i seguenti fattori di pericolo potenziale:

- eventuale inefficienza delle protezioni e dei dispositivi di sicurezza per guasti e/o rimozioni;
- eventuali cattivi funzionamenti dei macchinari che possono portare ad interventi di manutenzione straordinaria;
- inaspettato movimento di parti delle macchine durante alcune fasi di preparazione della stessa;
- comportamenti inadeguati del personale nello svolgere le attività sui macchinari dovuti alla scarsa conoscenza dei pericoli o al mancato utilizzo dei Dispositivi di Protezione Individuale.

Per la protezione degli operatori dal rischio biologico e dagli infortuni da taglio o puntura con oggetti contaminati sarà valutata l'idoneità dei DPI, imponendo un rigido controllo circa il loro utilizzo.

Al fine della sicurezza degli operatori e dei manutentori oltre alla valutazione dei rischi ai sensi del D.Lgs. 81/08, saranno forniti adeguati mezzi di protezione individuale quali:

- facciale filtrante FFP1 (a perdere);
- scarpa di sicurezza con suola antiscivolo e puntale rinforzato;
- tuta in Tyvek (a perdere);
- guanti antitaglio;
- cuffie o tappi auricolari;
- elmetto o casco protettivo;

Gli spogliatoi degli operatori saranno realizzati in modo da differenziare l'ambiente "sporco", dove vengono conservati gli indumenti da lavoro, dall'ambiente "pulito", in cui sono a disposizione armadietti per gli abiti civili.

Sotto il profilo sanitario, il personale sarà sottoposto, a cura del medico competente, a visite mediche periodiche, con particolare attenzione per gli apparati cardiorespiratorio, cutaneo e osteoarticolare, integrate da prove di funzionalità respiratoria ed esami ematochimici, con elettrocardiogramma e audiometria.

Negli uffici saranno svolte prevalentemente operazioni commerciali ed economiche computerizzate.

Per il rischio relativo al lavoro ai videoterminali, non verranno superati i valori di permanenza fissati in quattro ore consecutive di attività. In ogni caso:

- è garantita al lavoratore una interruzione di 15 min. dell'attività se opera per due ore consecutive;
- lo schermo è provvisto di protezione e le sue caratteristiche sono tali da consentire una sufficiente lettura dei caratteri;
- lo schermo non presenta sfarfallamento ed offre un'immagine stabile;
- esistono le necessarie regolazioni della brillantezza e del contrasto;
- sia lo schermo che la tastiera, separata dallo schermo, hanno inclinazione ed orientazione adeguabili alle esigenze dell'utilizzatore;
- la collocazione dei punti luce e delle lampade sono tali da non produrre riflessi e riverberi sulla superficie dello schermo.
- I caratteri sono ben definiti e di grandezza sufficiente;
- Lo schermo è orientabile sia in verticale che in orizzontale per essere facilmente adeguato alle esigenze dell'operatore. Per eliminare il rischio relativo ai danni provocati da una postura non corretta assunta per lunghi periodi, sono stati forniti sedili di lavoro stabili, facilmente movibili grazie alla presenza di ruote, con schienale avente altezza tra 17 e 21,5 cm, larghezza di 36 cm e raggio di curvatura del piano orizzontale maggiore di 40 cm., inoltre le dimensioni dello schienale e la flessibilità della struttura della poltrona consentono di assumere una corretta posizione ed offrono una superficie di appoggio per la schiena atta a scongiurare malattie professionali. Ad ogni buon fine sarà effettuata una verifica delle regolazioni dello schienale in funzione delle preferenze espresse dal lavoratore.
- Il posto di lavoro è ben dimensionato e allestito in modo che vi sia spazio sufficiente per permettere cambiamenti di posizione e movimenti operativi.

La società ottempererà alla realizzazione degli impianti elettrici così come previsto dalla Legge ex 46/90, ora D.M 37/08.

Ai fini della **prevenzione incendi**, l'intervento prevede l'installazione di **estintori a muro (a polvere e a CO₂)**, **estintori carrellati**, **rete antincendio (attacco autopompa VVF, NASPI)** e **sistema di rilevazione fumo e allarme**.

Si rimanda alla relazione di dettaglio allegata.

Per quanto concerne gli effetti sulla salute pubblica e la salute dei lavoratori presenti nel sito, la società provvederà ad attrezzarsi di idonei attrezzi, in caso di incidenti accidentali, in particolare:

- cassetta di pronto soccorso completa di tutti gli accessori ed i materiali necessari per la tutela della salute pubblica.
- attrezzi di pronto soccorso in casi di emergenza per eventi naturali (sisma, uragani, alluvioni, ecc.).

Inoltre, allo scopo di tutelare la sicurezza dei lavoratori, saranno rispettate le norme dettate dal D.Lgs. 81/08 (sicurezza negli Ambienti di Lavoro) e le eventuali macchine utilizzate saranno dotate di avvisatore acustico nonché luminoso.

3.11 MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO

Si descrivono di seguito le norme ed i controlli per assicurare una buona manutenzione dell'impianto:

- Esame dell'efficienza dei dispositivi di sicurezza per la protezione del personale (norme ENPI, CEI ed antincendio);
- Esame della funzionalità dei contenitori dei liquidi speciali;
- Aggiornamento dei contratti di smaltimento per i rifiuti speciali;
- Pulizia delle strade e delle aree scoperte;
- Controllo della recinzione;
- Controllo della perfetta tenuta delle vasche ed efficienza impianto di trattamento acque;
- Adeguamento sistemi di sicurezza macchine operatrici;
- Attività di sorveglianza e prevenzione dei rischi nei luoghi di lavoro;
- Denuncia mensile al catasto rifiuti;
- Denuncia annuale osservatorio rifiuti;
- Miglioramento delle tecniche di preparazione al riciclaggio dei rifiuti;
- Manutenzione periodica impianto di depurazione delle acque;
- Controllo periodico integrità pavimentazione impermeabile.

3.12 ANALISI DEI RUMORI NEI LUOGHI DI LAVORO AI SENSI DEL D.LGS. 81/08 E DI INQUINAMENTO ACUSTICO AMBIENTALE AI SENSI DELLA LEGGE 447/95

L'attività in oggetto ha alcuni punti di emissione dei rumori con intensità del rumore variabile nei luoghi di lavoro e pertanto nei luoghi di lavoro potrebbe essere necessario l'uso di dispositivi per gli addetti più esposti.

Le nuove attrezzature e macchinari previsti per l'attività (pressa per carta, cartone e plastica, caricatore mobile con polipo meccanico, carrello elevatore, ecc...) possono determinare una variazione in termini di emissioni/immissioni sonore, ma comunque **modesta e comunque compatibile con la destinazione dell'area.**

In prossimità del potenziale ricettore più sensibile individuato nei pressi dell'impianto (in linea d'aria a circa **140 mt** dall'impianto, in direzione **Est**), rappresentato da un edificio ad uso abitativo, si prevede **il rispetto dei valori limite assoluti di immissione individuati per la Classe Acustica di appartenenza ed i valori limite differenziali di immissione (criterio differenziale).**

Allo stato attuale, il Comune di Fontanarosa non ha ancora provveduto alla classificazione delle zone acustiche del proprio territorio comunale, ai sensi dell'art. 6 Legge n. 447/95, e, pertanto, attualmente, non è dotato di **Piano di Zonizzazione Acustica Comunale.**

Tuttavia, prendendo in considerazione il Piano di Zonizzazione Acustica allegato alla proposta di PUC (anno 2018), ma allo stato attuale non ancora né adottato né approvato, l'area in cui ricade l'impianto sede dell'attività in oggetto rientra nella classe acustica "**Zona IV - Aree di intensa attività umana**", per la quale valgono i valori limiti di **emissione e assoluti di immissione** riportati nelle tabelle seguenti (**Tabella B e C** allegate al **D.P.C.M. del 14 novembre 1997**):

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	diurno (6-22)	notturno (22-6)
Aree particolarmente protette (Classe I)	45	35
Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale (Classe II)	50	40
Aree di tipo misto (Classe III)	55	45
Aree di intensa attività umana (Classe IV)	60	50
Aree prevalentemente industriali (Classe V)	65	55
Aree esclusivamente industriali (Classe VI)	65	65

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	diurno (6-22)	notturno (22-6)
Aree particolarmente protette (Classe I)	50	40
Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale (Classe II)	55	45
Aree di tipo misto (Classe III)	60	50
Aree di intensa attività umana (Classe IV)	65	55
Aree prevalentemente industriali (Classe V)	70	60
Aree esclusivamente industriali (Classe VI)	70	70

Dal punto di vista della classificazione acustica, prendendo sempre in considerazione il **Piano di Zonizzazione Acustica allegato alla proposta di PUC (anno 2018), ma allo stato attuale non ancora né adottato né approvato**, il ricettore sensibile individuato in prossimità dell'impianto ricade nella classe acustica "**Zona III - Aree di tipo misto**" per la quale trovano applicazione i valori limite di **emissione** pari a **55 dB(A) [limite diurno]** e **45 dB(A) [limite notturno]** ed i **valori limite assoluti di immissione** che possono essere **immessi** nell'ambiente abitativo e/o nell'ambiente esterno, **da misurarsi in prossimità del ricettore sensibile individuato** pari a **60 dB(A) [limite diurno]** e **50 dB(A) [limite notturno]**.

Si rimanda alla relazione Previsionale di Impatto Acustico allegata per i dovuti approfondimenti.

3.13 ASPETTI SOCIO-ECONOMICI

Per la valutazione degli aspetti socio - economici bisogna tenere in considerazione diverse scale geografiche che vanno da quella comunale a quella a più ampio respiro.

Si può affermare, senza alcun dubbio, che la realizzazione dell'impianto comporta importanti benefici per il sistema socio - economico sia ad ampio livello, in quanto l'attività stoccaggio e recupero dei rifiuti permette di conseguire importanti risultati in termini della tutela ambientale riducendo quanto più possibile i rifiuti da avviare a discarica, sia a livello locale, favorendo la nascita di un'attività imprenditoriale ed industriale nel settore con evidenti ricadute occupazionali.

In fase di cantiere, l'impatto occupazionale e le ricadute socio – economiche sulle realtà lavorative e produttive locali, risulteranno sicuramente positive, alla luce delle varie attività ed opere previste per la realizzazione dell'impianto.

Per ciò che concerne l'occupazione è evidente come le attività espletate dall'impianto in fase di esercizio siano apportatrici di benefici sia per la porzione di popolazione direttamente interessata, sia per tutto l'indotto correlato in termini di industria ed attività produttive.

Infatti, indubbi sono i benefici ambientali derivanti dall'attività di stoccaggio e recupero dei rifiuti che si intende effettuare; è evidente, infatti, come il riutilizzo ed il recupero costituisca una valida alternativa allo smaltimento definitivo, con impatti ambientali fortemente positivi.

Inoltre, gli impatti sono certamente da considerare positivi per le attività produttive dell'intera area che beneficiano dei materiali di recupero prodotti con vantaggi economici ed ecologici a vasta scala; importanza particolare assume il fatto che il recupero dei rifiuti contribuisce ad evitare il consumo di risorse naturali connesso alla produzione di tali sostanze a partire dalla materie prime: il valore elevato dell'impatto è collegato alla valenza positiva delle attività di recupero.

In fase di esercizio, le opportunità occupazionali offerte riguardano l'impiego di personale addetto e specializzato alle varie fasi lavorative e gestionali e, in generale, alla manutenzione dell'impianto.

Infatti, sono noti gli aspetti qualificanti che un impianto come quello della società "IMPRESA AMBIENTE S.C.P.A." offre nel suo complesso sia sotto il profilo economico che sotto quello socio ambientale, nonché sotto il profilo dei benefici socioeconomici con riflessi più marcatamente locali.

Dal punto di vista degli aspetti socio - economici si rileva che la società può offrire, sul territorio lavoro ad un buon numero di persone, in un luogo, il sud Italia, dove il tasso di disoccupazione è molto alto per mancanza di aziende.

La società inoltre, per la sua tipologia di attività, stoccaggio e recupero di rifiuti, contribuisce alla diminuzione del degrado ambientale costituito da una sempre maggiore produzione di rifiuti, e su ampia scala favorisce la riduzione di estrazione di materie prime che servono per la costruzione della maggior parte di oggetti che quotidianamente utilizziamo. Questo ultimo aspetto porta ad un minor consumo di energia necessaria per l'estrazione delle materie con ulteriore beneficio sull'ambiente e pertanto sulla qualità della vita delle popolazioni.

3.14 TRAFFICO E VIABILITA'

L'impianto in oggetto sarà ubicato in una zona periferica del comune di Fontanarosa, distante dal centro abitato; l'accessibilità al sito è garantita dalla **S.S. 164**, dalla **S.S. 303** e dalla viabilità interna all'**area P.I.P.**; all'interno dell'impianto è prevista un'adeguata viabilità per la circolazione degli automezzi e macchinari.

In fase di cantiere per la realizzazione delle opere previste per l'adeguamento dell'impianto, la viabilità risulta direttamente interessata soprattutto per quanto riguarda il trasporto, da e verso il sito, dei materiali connessi alla realizzazione delle opere civili, impiantistiche ed infrastrutturali previste per l'impianto, alla movimentazione dei materiali, delle materie prime utili e dei materiali di risulta da smaltire.

Il traffico veicolare potrà subire, pertanto, un modesto aumento dovuto appunto alla circolazione dei mezzi d'opera, incremento che può considerarsi non significativo e per lo più localizzata nello spazio e nel tempo, tanto da considerarsi nulla la sua incidenza sulla popolazione.

E' evidente come gli automezzi utilizzati per il conferimento dei rifiuti e per il successivo trasporto possano determinare un incremento di traffico veicolare; a rendere meno consistente l'impatto è sicuramente la vicinanza alla viabilità principale (e quindi un facile smaltimento dei flussi veicolari), unitamente alla viabilità già esistente ed asservita ad altre attività produttive dell'area P.I.P.

L'intera area è ben collegata alla viabilità regionale e nazionale e pertanto i centri abitati limitrofi, non subiranno apprezzabili aggravii degli attuali flussi di traffico.

3.15 INTERVENTI DI MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI

Il progetto prevede una serie di interventi, a carattere sia progettuale che gestionale, per ridurre o minimizzare i possibili impatti sull'ambiente circostante.

Gli interventi di mitigazione considerati in **fase di esercizio** dell'impianto che mirano a ridurre gli impatti suddetti e a far sì che l'impianto nel suo complesso non interferisca con l'ambiente circostante possono essere di seguito riassunti:

- ⇒ Controlli sui rifiuti in ingresso all'impianto: impedire l'ingresso di sostanze non previste riduce le possibili emissioni di vapori, odori e polveri;
- ⇒ Compartimentazione e razionalizzazione delle zone di carico e scarico, stoccaggio e recupero: ha effetto principalmente sull'emissione di polveri e rumori, ma anche sulle emissioni in atmosfera derivanti dallo scarico dei rifiuti che seguono percorsi prestabiliti e ottimizzati, sul pericolo di incendio;
- ⇒ Razionalizzazione dei conferimenti per evitare contatti reattivi tra i rifiuti: evitare il contatto tra rifiuti incompatibili, suscettibili cioè di reagire pericolosamente tra di loro o che possano dar luogo alla formazione di prodotti esplosivi, infiammabili o tossici, ovvero allo sviluppo di notevoli quantità di calore;
- ⇒ Le aree adibite allo stoccaggio e recupero dei rifiuti saranno opportunamente impermeabilizzato con massetto in cls armato impermeabile in modo tale da non creare contatti con il suolo;
- ⇒ Misure di contenimento dei rifiuti attraverso la determinazione di quantità massime di stoccaggio per le varie tipologie: concorrono a ridurre il rischio di sversamenti nonché ad attenuare le emissioni di vapori, odori e polveri;
- ⇒ Misure anti-incendio: concorrono a ridurre il rischio di incendio e di emissione di fumi;
- ⇒ Drenaggio e raccolta di sversamenti sul piazzale dell'impianto concorrono a ridurre l'impatto derivante da sversamenti di reflui e rifiuti liquidi e solidi;
- ⇒ Massetto in cemento armato impermeabile per le aree adibite allo stoccaggio e recupero: per la difesa dell'inquinamento del suolo, del sottosuolo e delle falde idriche da eventuali percolamenti accidentali dovuti ai liquidi derivanti dal trattamento dei rifiuti e dalle acque di dilavamento del piazzale;
- ⇒ Materiali assorbenti: concorrono a ridurre l'impatto derivante da sversamenti di rifiuti;

- ⇒ Impianto di trattamento per le acque di dilavamento del piazzale (già descritto precedentemente): per il trattamento delle acque reflue di dilavamento piazzale che raccolgono tutte le sostanze inquinanti presenti sulla superficie del piazzale derivanti dallo stoccaggio e trattamento dei rifiuti e dal transito degli automezzi sul piazzale;
- ⇒ Misure gestionali: consentono di ridurre gli impatti derivanti dai sversamenti, da emissioni sonore, polverulente e odorigene, nonché l'impatto visivo;
- ⇒ Misure di sicurezza: consentono di ridurre i rischi per la salute sia pubblica che dei lavoratori per le emissioni di vapori e fumi, rumori, odori e polveri.

Sono anche previsti controlli, verifiche e monitoraggi periodici per verificare lo stato delle attrezzature e dei sistemi di contenimento e periodiche manutenzioni su tutti gli impianti elettrici.

I lavoratori utilizzeranno idonei D.P.I. e verranno sottoposti a sorveglianza sanitaria, per prevenire rischi per la salute.

Sono inoltre previste delle verifiche periodiche sulle modalità di stoccaggio dei liquidi, sulla funzionalità dei dispositivi antincendio.

3.16 ULTERIORI PRECAUZIONI

Per quanto concerne gli effetti sulla salute pubblica e la salute dei lavoratori presenti nel sito, la società provvederà ad attrezzarsi di idonei attrezzi, in caso di incidenti accidentali, in particolare:

- cassetta di pronto soccorso completa di tutti gli accessori ed i materiali necessari per la tutela della salute pubblica.
- attrezzi di pronto soccorso in casi di emergenza per eventi naturali (sisma, uragani, alluvioni, ecc.).

Inoltre, allo scopo di tutelare la sicurezza dei lavoratori, saranno rispettate le norme dettate dal D.LGS. 81/08 (sicurezza negli Ambienti di Lavoro) il sito sarà dotato di una buona viabilità interna con idonea illuminazione, e le eventuali macchine utilizzate saranno dotate di avvisatore acustico nonché luminoso.

Pagani (Sa) li, 17/12/2018

Il Tecnico

Comune di Fontanarosa
Provincia di Avellino

OGGETTO: RELAZIONE TECNICA PER LA VALUTAZIONE DEL PROGETTO
Ai sensi dell'articolo 3 del D.P.R. 01/08/2011 n 151

RELAZIONE TECNICA
VALUTAZIONE PROGETTO

COMMITTENTE: IMPRESA AMBIENTE
Società Cooperativa per Azioni
Via Cesura 22
83038 Montemiletto (AV)
P.IVA e CF 02526410648

Avellino, lì 10/12/2018

Il Tecnico

Ing ...
Via
Tel fax – cell
Mail
.....

1 PREMESSA

Il sottoscritto ing., libero professionista in ... (...), iscritto all'Albo degli Ingegneri della provincia di Avellino con il n°, ai fini dei controlli di prevenzione incendi, di cui all'art 3 del DPR 01/08/2011 n 1515, ha prodotto la seguente relazione tecnica da allegare alla istanza di richiesta valutazione.

L'ipotesi progettuale è riferita ad uno stabilimento finalizzato all'insediamento e esercizio dell'attività di: **Centro di stoccaggio e recupero di rifiuti pericolosi e non**

G.2.8 PROGETTAZIONE ANTINCENDIO DELLE ATTIVITÀ NON NORMATE (RIF. D.M. 3 AGOSTO 2015)

Trattandosi di attività non normata la valutazione del rischio di incendio è stata effettuata seguendo la seguente metodologia:

a. Individuazione dei pericoli di incendio attraverso l'indicazione di elementi che permettono di determinare i pericoli stessi presenti nell'attività, in particolare sono descritti:

Destinazione d'uso generale e particolare;

Sostanze pericolose e loro modalità di stoccaggio, lavorazione o movimentazione;

Carico di incendio;

Impianti di processo;

Lavorazioni;

Macchine, apparecchiature ed attrezzi;

Movimentazioni interne;

Impianti tecnologici di servizio.

DESTINAZIONE D'USO GENERALE E PARTICOLARE

La presente relazione si riferisce al progetto di prevenzione incendi da attuarsi presso il Centro di raccolta destinato allo stoccaggio ed imballaggio di materiali di scarto industriale e commerciale della "Impresa Ambiente Soc. Coop. Per Azioni" in Fontanarosa (AV) alla area PIP in contrada Filette in una struttura che sarà specificamente ed univocamente destinata.

SOSTANZE PERICOLOSE E LORO MODALITÀ DI STOCCAGGIO, LAVORAZIONE E MOVIMENTAZIONE

Sono presenti sostanze o miscele classificate come pericolose ai sensi del regolamento (CE) n. 1272/2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele. (Vedi allegato)

CARICO DI INCENDIO NEI VARI COMPARTIMENTI

Per il caso in oggetto sono stati calcolati separatamente due carichi d'incendio. Il "centro raccolta generale" (compartimento1) risulta caratterizzato da un carico d'incendio specifico ≤ 450 MJ/mq mentre, per il compartimento 2, deposito di oli sintetici e minerali, è stato determinato un carico d'incendio specifico ≤ 900 MJ/mq. (Vedi carico d'incendio allegato per i due compartimenti)

IMPIANTI DI PROCESSO

Non vi sono impianti di processo ma singole attrezzature a corredo delle lavorazioni descritte.

LAVORAZIONI, MACCHINE, APPARECCHIATURE ED ATTREZZI, MOVIMENTAZIONI INTERNE

Nel **compartimento 1** (centro raccolta generale) destinato allo stoccaggio ed alle lavorazioni di adeguamento volumetrico (pressatura ed imballaggio per la riduzione degli ingombri) sono presenti tutti i rifiuti di cui all'elenco allegato ad esclusione dei liquidi pericolosi (oli minerali, sintetici) per circuiti idraulici e di lubrificazione motori ed ingranaggi, le cui codifiche sono riportate nell'allegato e nei grafici. I rifiuti liquidi pericolosi saranno stoccati nel **compartimento 2**.

Le lavorazioni effettuate nel compartimento 1 riguardano esclusivamente lo scarico/collocazione dei rifiuti nelle diverse aree/contenitori con l'ausilio di carrelli elevatori elettrici che li prelevano dalle aree esterne di scarico automezzi.

Come già accennato si eseguono anche pressatura e filmatura con macchina imballatrice dei rifiuti omogenei già selezionati (non sono possibili per la natura del centro di raccolta altri trattamenti o contaminazioni dei rifiuti). A questo proposito vedasi nell'allegato dei codici CER le operazioni caratteristiche del Centro di raccolta che sono esclusivamente la "R13" (Messa in riserva di rifiuti consistente in deposito accumulo stoccaggio e conservazione con successivo invio ad altre fasi di recupero che possono essere anche esterne alla attività).

Sono presenti le seguenti attrezzature riportate nei grafici allegati:

1. Imballatrice;
2. Pressa mobile metalli;
3. Macchina per imballaggi tessili;
4. Bilancia mobile.

Le attività per lo stoccaggio si svolgono in **quattro distinte zone** (vedi grafici).

La **Zona 1** è destinata agli oli (oli minerali, sintetici) per circuiti idraulici e di lubrificazione motori ed ingranaggi ed anche ai solidi che ne possono contenere tracce.

Questa zona che viene compartimentata (**Compartimento 2**) viene trattata in apposito capitolo. (vedi in seguito ATTIVITÀ N. 12/A/1)

La **Zona 2** contiene le attrezzature per l'adeguamento volumetrico quindi è destinata ad una selezione e cernita dei rifiuti ed alla successiva riduzione in balle di materiale omogeneo, non è una zona di stoccaggio.

La **Zona 3** comprende gran parte delle aree di stoccaggio in quanto contiene **tutti i rifiuti non stoccati nella Zona 1**, è individuata in due diverse aree del capannone destinate:

Zona 3.a (contenente i rifiuti non pericolosi CER di tipo metallico, da costruzione e demolizione, plastico, tessile, vetroso, di legno);

Zona 3.b (contenente imballaggi pericolosi e non pericolosi adeguati volumetricamente, pneumatici, batterie, filtri oli, scarti di oli e grassi).

In tutte le zone, ed in tutte le aree, individuate con perimetrazione tracciata a pavimento (come da layout allegato) saranno stoccati i diversi materiali in apposite gabbie metalliche atte a consentire lo spostamento con carrelli elevatori elettrici.

IMPIANTI TECNOLOGICI DI SERVIZIO

IMPIANTO ELETTRICO

Gli impianti elettrici, posti a servizio esclusivamente dei corpi illuminanti e delle forze motrici per le apparecchiature presenti per tutta la struttura, saranno realizzati in conformità alla legge n. 186 del 1° marzo 1968 e tale conformità sarà attestata secondo le procedure previste dal Decreto 22 gennaio 2008 n. 37.

I comandi dei circuiti, esclusi quelli incorporati nell'impianto, sono centralizzati su di un quadro situato il più lontano possibile dagli utilizzatori ed in posizione facilmente accessibile. Saranno inoltre posti in due posizioni esterne pulsanti di sgancio elettrico (vedi grafici).

b. Descrizione delle condizioni ambientali nelle quali i pericoli sono inseriti

Condizioni di accessibilità e viabilità;

Layout aziendale (distanziamenti, separazioni, isolamento);

Caratteristiche degli edifici (tipologia edilizia, geometria, volumetria, superfici, altezza, piani interrati, articolazione planovolumetrica, compartimentazione);

Aerazione, ventilazione e superfici utili allo smaltimento di fumi e di calore;

Affollamento degli ambienti (con particolare riferimento alla presenza di persone con ridotte od impedito capacità motorie o sensoriali);

Vie di esodo.

CONDIZIONI DI ACCESSIBILITÀ E VIABILITÀ

Il lotto su cui insiste l'attività in area PIP è caratterizzato da una viabilità esterna sia sul fronte principale che su quello posteriore tale da garantire un agevole eventuale intervento da parte dei mezzi dei VV.F.

LAYOUT AZIENDALE (Distanziamenti, Separazioni, Isolamento)

L'edificio che conterrà l'attività è realizzato con le caratteristiche di un capannone di tipo industriale con struttura portante in acciaio. Adiacente al capannone sarà realizzato un piccolo manufatto per uffici con struttura autonoma in cemento armato.

La parte del capannone destinata a deposito di oli contraddistinta come **compartimento 2** sarà separata con parete di caratteristiche **REI 90**.

Il capannone è inserito in un lotto con le seguenti distanze: dalla strada **minimo 10 mt.**; dal confine di lotto minimo **10 mt.**.

CARATTERISTICHE DEGLI EDIFICI (Tipologia Edilizia, Geometria, Volumetria, Superfici, Altezza, Piani Interrati, Articolazione Planovolumetrica, Compartimentazione).

Il capannone cui si riferisce il progetto, in pianta, risulta coprire una superficie di circa **mq. 600,00**, in un angolo è prevista la realizzazione di una zona compartimentata che si sviluppa su unico livello dotato di uscita indipendente. In definitiva dal punto di vista dimensionale avremo il **compartimento 1** (centro raccolta generale) di circa **mq. 530,00**, ed il **compartimento 2** (deposito oli) di circa **mq. 70**. L'altezza del capannone è di **m 6.50** all'imposta delle capriate di copertura. **(vedi grafici)**.

AERAZIONE, VENTILAZIONE E SUPERFICI UTILI ALLO SMALTIMENTO DI FUMI E DI CALORE

Il **compartimento 1** sarà dotato di aperture di aerazione realizzate a parete direttamente verso l'esterno, in particolare saranno presenti, oltre alle porte per l'accesso, alcune finestre in sopraluce sui lati lunghi del capannone e sul fronte opposto al manufatto uffici. Tale superficie di aerazione sarà pari a circa 30.00 mq garantendo un valore superiore ad 1/20 della superficie in pianta (**$1/20 \cdot 500 \text{mq} = 25 \text{mq}$**).

Il **compartimento 2**, invece, sarà dotato di aperture permanenti di aerazione realizzate a parete direttamente verso l'esterno, in particolare saranno presenti, oltre ad una porta per l'accesso indipendente, delle finestre in sopraluce per una superficie di circa mq. 7,00, valore che garantisce il rapporto di 1/8 della superficie in pianta (**$1/8 \cdot 50 \text{mq} = 6.25 \text{mq}$**). Inoltre sarà presente un camino in sommità della copertura del **compartimento 2** con superficie **pari a 0,5 mq. (Vedi grafici)**.

AFFOLLAMENTO DEGLI AMBIENTI, VIE DI ESODO

Sarà realizzato un sistema di vie d'esodo che garantirà un esodo sicuro per il ridotto numero di presenze (5 max in totale) con uscite distinte per i due compartimenti.

Saranno presenti n. 4 uscite - da 0,90 m. - su tre lati del capannone per complessivi **6 moduli**.

In particolare si accede **al compartimento 1** attraverso due ingressi posti di fronte tra loro sui lati lunghi del capannone e mediante un ingresso sul lato corto opposto agli

uffici; al compartimento due, invece, **compartimento 2** si accede attraverso un ingresso indipendente. Non vi sarà comunicazione tra i due compartimenti (**vedi grafici**).

G3) DETERMINAZIONE DEI PROFILI DI RISCHIO DELL' ATTIVITÀ

I TRE PROFILI DI RISCHIO che considereremo sono:

- **Rvita** Salvaguardia della vita umana (attribuito per ciascun compartimento);
- **Rbeni** Salvaguardia dei beni (artistici e strategici) (attribuito per l'intera attività);
- **Rambiente** Tutela dell'ambiente (attribuito per l'intera attività).

Determiniamo **Rvita**

È attribuito per compartimento in relazione ai seguenti fattori:

δ_{occ}: caratteristiche prevalenti degli occupanti che si trovano nel compartimento antincendio;

δ_a: velocità caratteristica prevalente di crescita dell'incendio riferita al tempo t_a impiegato dalla potenza termica per raggiungere 1000 kW.

Nel nostro caso avremo due compartimenti C1 e C2 dove C1 è un compartimento lavorazione e stoccaggio mentre C2 è un compartimento stoccaggio.

In definitiva avremo (rif. Tabella G.3-5 DM 3.8.2015)

- **Rvita** compresi in A1, A2, A3, A4;
- **Rbeni** pari a 1;
- **Rambiente** non significativo.

PROGETTAZIONE DELLA SICUREZZA

A valle della valutazione del rischio di incendio, la progettazione della sicurezza antincendio prevede la seguente metodologia:

- a) Adozione di tutte le misure antincendio che compongono la strategia antincendio attribuzione dei livelli di prestazione per ciascuna misura antincendio;
- b) Selezione delle soluzioni progettuali più adatte alla natura ed alla tipologia d'attività.
- c) Per contrastare tale rischio di incendio.

CAPITOLO S.1.6 REAZIONE AL FUOCO (rif. D.M. 3 Agosto 2015)

Per la nostra struttura non è richiesta la verifica dei requisiti di reazione al fuoco dei materiali essendo tutti del tipo:

Materiali stoccati od oggetto di processi produttivi;

Elementi strutturali portanti per i quali è già richiesta la verifica dei requisiti di resistenza al fuoco.

CAPITOLO S.2 RESISTENZA AL FUOCO (rif. D.M. 3 Agosto 2015)

La nostra struttura avrà:

Un livello di prestazione pari a II

Si prevede una soluzione conforme per il livello di prestazione II

In considerazione del carico di incendio specifico di progetto che nel nostro caso è:

$$Q_{f,d} \leq 450 \text{ MJ/mq}$$

Il requisito richiesto come classe minima di resistenza al fuoco sarà REI 30.

La struttura portante costituita da travi e pilastri in acciaio garantirà comunque una resistenza minima al fuoco R 15. (si allega relazione di calcolo).

CAPITOLO S.3 COMPARTIMENTAZIONE (rif. D.M. 3 Agosto 2015)

La nostra struttura avrà:

Un livello di prestazione pari a II

Si prevede una soluzione conforme per il livello di prestazione II

Al fine di limitare la propagazione dell'incendio verso le altre attività sarà impiegata la soluzione conforme:

a) Sono previsti due diversi compartimenti per le aree dell'attività a diverso profilo di rischio (compartimento 1 e compartimento 2).

In particolare:

- Per la compartimentazione al punto a), a vantaggio di sicurezza, si realizzerà una compartimentazione REI 90

CAPITOLO S.4 ESODO (rif. D.M. 3 agosto 2015)

La nostra struttura avrà:

Un livello di prestazione pari a I (esodo degli occupanti verso luogo sicuro)

Si prevede una soluzione conforme per il livello di prestazione I

Il sistema di esodo previsto individua come luogo sicuro uno spazio esterno alla costruzione che non sia investito dai prodotti della combustione, protetto dall'irraggiamento ed ad una distanza pari almeno all'altezza dell'edificio per evitare il pericolo di crollo. Il luogo sicuro sarà contrassegnato con cartello UNI EN ISO 7010-E007 o equivalente.

Non vi saranno porte lungo l'esodo (fatta esclusione di quelle presenti negli ambienti del manufatto destinato ad uffici), le uscite finali saranno:

Posizionate in modo da garantire l'evacuazione rapida degli occupanti verso luogo sicuro;

Contrassegnate con cartello UNI EN ISO 7010-M001 o equivalente.

Raggiungibili da ogni punto di ogni compartimento con percorsi max inferiori a 25 m.

Illuminazione sussidiaria

Nel presente paragrafo sono descritti gli impianti facenti parte della luce di emergenza.

Per aumentare il livello di sicurezza, sarà realizzata l'illuminazione sussidiaria per garantire un illuminamento minimo che consenta di individuare le vie d'uscita in caso di pericolo e ad impianto disalimentato.

I livelli di illuminamento e tempi minimi previsti, sono:

Scale percorsi esodo 5 lux < 0.5 sec 1 ora SE – solo emergenza

Porte d'esodo 5 lux < 0.5 sec 1 ora SE – solo emergenza

Tratti orizzontali esodo 2 lux < 0.5 sec 1 ora SE – solo emergenza

Segnalazione d'esodo - < 0.5 sec 1 ora SA – sempre accesa

Per l'illuminazione di sicurezza sarà realizzato un impianto conforme alla norma UNI EN 1838 con impiego di lampade autonome di emergenza ciascuno dotato di accumulatore ricaricabile entro 12 ore ed autonomia non inferiore a 1 ora.

Tutti gli apparecchi di illuminazione di sicurezza sono forniti di tipo adatto ad essere supervisionati mediante led a luce verde/rossa visibile nella plafoniera prevista in emergenza consentendo al personale di identificare lo stato di funzionamento di ogni singolo apparecchio e prevederne la manutenzione.

Illuminazione di sicurezza

In via generale l'impianto di illuminazione di sicurezza deve permettere l'evacuazione da un locale affollato rendendo visibile e quindi facilmente percorribile il percorso di esodo fino alle uscite di sicurezza.

Per la segnalazione alle persone dei percorsi d'esodo dall'edificio saranno installati apparecchi specifici lungo i percorsi d'uscita, quali corridoi e porte. La disposizione è fatta considerando la distanza di visibilità del pittogramma, ovvero tenendo presente qual è la leggibilità del contrassegno luminoso in ragione della sua dimensione, così come richiesto dalla norma UNI EN 1838.

Gli apparecchi saranno forniti di tipo sempre acceso, infatti come richiesto dall'orientamento normativo è prioritario segnalare le uscite di sicurezza in modo permanente perché la maggior parte degli eventi critici di emergenza sono accompagnati dallo spegnimento della corrente elettrica facendo rimanere spente proprio quegli apparecchi luce destinati ad indicare alle persone i percorsi di uscita sicura dall'edificio.

Per illuminare le vie di esodo sarà installato un apparecchio di emergenza in corrispondenza delle uscite di ogni ambiente e dei punti critici del percorso (incrocio di corridoi, cambio di direzione, uscite di sicurezza,) del tipo S.A. con sovrastante la scritta e/o indicazione uscita di sicurezza.

Tutti gli apparecchi di illuminazione di sicurezza saranno forniti di tipo adatto ad essere supervisionati mediante led a luce verde/rossa visibile nella plafoniera prevista in emergenza, consentendo al personale di identificare lo stato di funzionamento di ogni singolo apparecchio e prevederne la manutenzione.

In definitiva sarà installato un impianto di illuminazione di sicurezza lungo tutto il sistema delle vie di esodo.

SEGNALETICA All'interno dell'attività saranno predisposti i piani d'intervento da attuare nelle situazioni d'emergenza. Il personale addetto sarà informato dei dettagli dei piani. Le istruzioni relative al comportamento del personale in caso d'emergenza saranno esposte ben in vista in appositi cartelli, anche in conformità a quanto disposto nel

D.L.vo 81/08. All'ingresso dell'attività sarà esposta una pianta dell'edificio corredata delle seguenti indicazioni:

- a. Vie d'esodo.
- b. Posizione luogo sicuro;
- c. Mezzi di estinzione.

CAPITOLO S.6 CONTROLLO DELL' INCENDIO (rif. D.M. 3 Agosto 2015)

La nostra struttura avrà:

Un livello di prestazione pari a II

I criteri di attribuzione richiesti per un livello di prestazione II sono relativi ad **attività dove siano verificate tutte le seguenti condizioni:**

Profili di rischio:

- **Rvita** compresi in A1, A2, B1, B2, Ci1, Ci2, Cii1, Cii2, Ciii1, Ciii2;
- **Rbeni** pari a 1, 2;
- **Rambiente** non significativo.

Densità di affollamento non superiore a 0,7 persone/m²;

Tutti i piani dell'attività situati a quota compresa tra -5 m e 32 m;

Carico di incendio specifico qf non superiore a 600 mj/m²;

Superficie lorda di ciascun compartimento non superiore a 4000 m²;

Non si detengono o trattano sostanze o miscele pericolose in quantità significative;

Non si effettuano lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio.

Si prevede una soluzione conforme per il livello di prestazione II

Saranno installati i seguenti estintori:

n. 7 estintori di classe 34 A e classe 144 B

Gli estintori saranno collocati in prossimità delle uscite e idoneamente posizionati a distanza non superiore a 15 m dalle sorgenti di rischio.

Inoltre saranno installati i seguenti estintori:

n. 1 estintore carrellato con indice di capacità estinguente 4 equivalente a 233 B (nei pressi della Zona 3.b);

n. 2 estintori, di cui **uno di classe 34 A - 144 B** ed **uno a CO₂** (nell'edificio uffici).

N.B. come misura ridondante si prevede oltre la protezione di base la protezione manuale che sarà costituita da n. 3 naspi DN 25 (conformi alla UNI EN 671-1) dimensionati secondo la norma UNI 10779, in particolare sarà presente attacco VVF UNI 70 nei pressi rampa d'ingresso.

CAPITOLO S.7 RIVELAZIONE ED ALLARME (rif. D.M. 3 Agosto 2015)

La nostra struttura avrà:

Un livello di prestazione pari a II

Si prevede impianto di segnalazione manuale ed allarme esteso a tutta l'attività.

N.B. come misura ridondante si prevede un IRAI (sistema di rilevazione automatica di incendio) esteso a tutto il centro di raccolta a norma UNI 9795.

ATTIVITÀ N. 12/A/1:

Compartimento 2 - rifiuti liquidi pericolosi

In questo compartimento saranno stoccati oli sintetici e minerali di provenienza meccanica (lubrificanti e di circuiti in pressione) sono da considerarsi liquido combustibile.

Consultato l'elenco delle attività soggette ai controlli dei Vigili del Fuoco è emerso che i depositi di olio rientrano nell'attività 12 e che possono essere associati alle diverse categorie in base alla capacità stoccata; in particolare la Categoria A prevede una capacità compresa da 1 a 9 mc.

Nel caso in esame, essendo prevista una capacità massima di 6 mc, l'attività rientra al punto 12.1.A.

1.1 DATI GENERALI ATTIVITA' SOGGETTE

Attività principale: Deposito di oli sintetici e minerali

Individuata al punto: **12.1.A** del D.P.R. n.151/2011

Valutazione progetto: **non prevista**

Normativa specifica: **DM 31 luglio 1934**

Approvazione delle norme di sicurezza per la lavorazione, l'immagazzinamento, l'impiego o la vendita di oli minerali, e per il trasporto degli oli stessi.

DESCRIZIONE GENERALE del deposito compartimento 2

Il progetto prevede la realizzazione, nell'ambito di una struttura per la raccolta rifiuti di varia codifica CER, di un compartimento specificamente destinato a contenere i liquidi combustibili.

Il deposito/compartimento da realizzare sarà costituito da un ambiente di pianta rettangolare posto sotto l'unica copertura a falde inclinate che copre tutto il centro di raccolta, la parte di copertura del deposito sarà realizzata in modo tale che l'eventuale cedimento della porzione non arrechi danni al resto del deposito.

Il deposito in particolare, costituirà un compartimento unico che prevede al suo interno tre serbatoi in metallo ad asse orizzontale, per un volume massimo di stoccaggio pari a 6 mc.

Avrà superficie in pianta di circa 50 m²; sarà separato dal restante locale principale da pareti REI 90 e non vi saranno comunicazioni.

Il deposito avrà una superficie di aerazione complessiva di circa **7 mq**, valore superiore alla superficie derivante dal rapporto di aerazione considerato, pari ad 1/8 della superficie in pianta, infatti: $1/8 * 50 \text{ mq} = 6,25 \text{ mq}$. Inoltre all'interno di detto compartimento sarà anche presente, quale sistema naturale di evacuazione di fumo e calore, un camino in sommità della copertura con superficie **pari a 0,5 mq**.

Sarà realizzato, inoltre, un bacino di contenimento per contenere eventuali perdite.

1.1 CLASSIFICAZIONE

Gli oli di rifiuto descritti sono da considerarsi liquidi combustibili rientranti nella **Categoria C** dei liquidi aventi un punto di infiammabilità da oltre 65°C sino a 125°C.

1.2 UBICAZIONE

Si tratta della realizzazione di un deposito "interno", ossia non di un deposito costiero, ubicato alla periferia del Comune di Fontanarosa, in zona P.I.P..

Per i depositi interni non esistono, in massima, limitazioni di ubicazione; esso sarà situato alle prescritte distanze dagli edifici di abitazione, ferrovie, fiumi e non recherà ostacolo all'attuazione dei piani regolatori, non sarà vicino ad impianti di altre industrie pericolose o a depositi di materie suscettibili di scoppio o di incendio.

1.3 MODALITÀ COSTRUTTIVE DEI FABBRICATI

Il locale per deposito oli minerali sarà costruito con materiali incombustibili e resistenti al fuoco, in particolare le pareti saranno in pannelli autoportanti in lamiera REI 90, mentre la parte non strutturale della copertura, sempre in lamiera, sarà EI 30.

Il locale sarà realizzato in modo da prestarsi ad un facile esodo delle persone in caso d'incendio. Le chiusure saranno metalliche incombustibili con battenti apribili verso l'esterno. Le porte del locale deposito saranno almeno 20 cm più alte del relativo pavimento, affinché, in caso d'incendio, il liquido infiammabile non possa espandersi all'esterno.

Il deposito avrà i seguenti requisiti:

Sarà disposto in modo da prestarsi ad un facile isolamento in caso d'incendio. Sarà perciò suddiviso dal centro mediante muri di separazione tagliafuoco, costruiti con materiali incombustibili.

1.1 IMPIANTI ED APPARECCHI DI RISCALDAMENTO

Il deposito di oli non sarà dotato di impianto di riscaldamento.

1.2 IMPIANTI ELETTRICI

Gli impianti elettrici per illuminazione, forza motrice, soddisferanno, oltre che alle norme generali in uso per l'elettrotecnica, anche alle seguenti condizioni speciali, le quali hanno lo scopo di evitare che un'eventuale scintilla o fiammata, possa provocare l'accensione di vapori infiammabili che fossero pervenuti nei locali.

a) *Quadro di manovra*. Sarà collocato in area esterna al deposito, in particolare di uno specifico alloggiamento all'interno della palazzina uffici; vi faranno capo la linea principale di entrata, quella dell'illuminazione, quella della forza motrice e i circuiti dei diversi locali il tutto comandato da interruttori con valvole bipolari indipendenti fra loro.

c) *Installazioni interne*. Gli interruttori bipolari saranno del tipo stagno e posti all'esterno del locale.

Gli impianti saranno realizzati in conformità alla legge n. 186 del 1° marzo 1968, tale conformità sarà attestata secondo quanto previsto dal Decreto 22 gennaio 2008 n. 37.

1.3 IMPIANTI E MEZZI PER LA PREVENZIONE E LA ESTINZIONE DEGLI INCENDI

Il deposito di oli sarà munito di sufficienti mezzi propri, per provvedere a soffocare un principio di incendio, a ostacolare la propagazione del fuoco e a limitarne, per quanto possibile, gli effetti.

Nel caso particolare, trattandosi di un deposito con un rischio di incendio relativamente basso, i mezzi di estinzione incendi saranno costituiti principalmente da estintori.

In particolare saranno installati:

1 estintori di classe 34 A e classe 144 B;

n. 1 estintore carrellato con indice di capacità estinguente 4 equivalente a 233 B

Esternamente al deposito sarà utilizzabile l'impianto idrico antincendio interno al compartimento 1 con il Naspo DN 25, per raffreddare gli involucri metallici da cui tali serbatoi sono costituiti.

I serbatoi fuori terra saranno circondati da muretti in modo da costituire un bacino di contenimento. I muretti avranno dimensioni tali da poter conferire al bacino la capacità opportuna, e da poter resistere alla spinta del liquido nelle condizioni più sfavorevoli.

1.4 Segnaletica di sicurezza

La segnaletica di sicurezza richiamerà l'attenzione sui divieti e sulle limitazioni imposti.

PER LA STRUTTURA NEL SUO COMPLESSO

GESTIONE DELL'EMERGENZA.

Sarà nominato il responsabile della sicurezza ai sensi del D.lgs. 81/08 così come gli addetti al servizio di prevenzione e protezione. Il personale (responsabile e addetti) alla sicurezza sarà formato per intervenire affinché siano mantenuti efficienti i mezzi antincendio e siano eseguite con tempestività le manutenzioni o sostituzioni necessarie, condotte periodicamente verifiche degli stessi mezzi con cadenza non superiore a sei mesi ed annotate nel registro dei controlli, siano mantenuti efficienti ed in buono stato gli impianti esistenti nell'edificio. In particolare, per gli impianti elettrici, è previsto che un addetto qualificato provvederà, con la periodicità stabilita dalle specifiche normative CEI, al loro controllo e manutenzione. Ogni loro modifica o integrazione sarà annotata nel registro dei controlli e inserita nei relativi schemi. In ogni caso i predetti impianti saranno sottoposti a verifiche periodiche con cadenza non superiore a due anni; Saranno eseguite, per il personale addetto all'attività, periodiche riunioni d'addestramento e d'istruzione sull'uso dei mezzi di soccorso e d'allarme, nonché esercitazioni di sfollamento dei locali in cui si svolge l'attività. Il responsabile tecnico addetto alla sicurezza RSPP conserverà in un fascicolo gli schemi aggiornati di tutti gli impianti esistenti nell'edificio, nonché delle condotte, delle fogne e delle opere idrauliche collocate entro la distanza di venti metri dal perimetro esterno dell'edificio. All'interno dell'attività saranno predisposti i piani d'intervento da attuare nelle situazioni d'emergenza. Il personale addetto sarà informato dei dettagli dei piani. Le istruzioni

relative al comportamento del personale in caso d'emergenza sono esposte ben in vista in appositi cartelli, anche in conformità a quanto disposto nel D.L.vo 81/09. All'ingresso dell'attività sarà esposta una pianta dell'edificio corredata delle seguenti indicazioni:

- a) Vie d'esodo;
- b) Mezzi d'estinzione;
- c) Dispositivi d'arresto degli impianti di distribuzione dell'energia elettrica e del gas;
- d) Impianti.

Il responsabile dell'attività, curerà la tenuta di un registro, ove sono annotati tutti gli interventi ed i controlli relativi all'efficienza degli impianti elettrici e dei presidi antincendio.

Avellino, 10 Dicembre 2018

Il Tecnico

Allegati:

Elenco sostanze, codifiche e quantità di riferimento per la valutazione del carico d'incendio;

Calcolo Carico d'incendio Compartimento 1 (Claraf 3.0);

Calcolo Carico d'incendio Compartimento 2 (Claraf 2.0);

Relazione di Verifica di Resistenza al Fuoco delle Strutture;

Tav. 00: Inquadramento generale _ scala 1:200;

Tav. 01: Pianta con compartimentazioni, Piano antincendio e evacuazione _ scala 1:100;

Tav. 02: Rete Naspi ed Aerazioni _ scala 1:100;

Tav. 03: Impianto di rivelazione, segnalazione ed allarme di incendio_ scala 1:100;

Tav. 04: Sezione A-A' _ Sezione B-B' _ Prospetto SUD _ Prospetto EST _ scala 1:100.

Elenco sostanze, codifiche e quantità di riferimento per la valutazione del carico d'incendio

Ai fini della valutazione del carico di incendio si è tenuto conto del fatto che l'azienda assicura una gestione dello stoccaggio dei materiali ordinato e predisposto in modo tale che le aree siano organizzate tecnicamente e logisticamente tanto da garantire che, i prodotti in esse stoccati, non subiscano danneggiamenti e miscele e che le operazioni vengano svolte in sicurezza per gli operatori. Unitamente al responsabile dell'Azienda, inoltre, sono state stimate le quantità di "rifiuti" (raggruppati per macro categorie) che si immaginano contemporaneamente presenti all'interno del capannone (tale valutazione è stata effettuata tenendo conto delle condizioni di immagazzinamento, in termini di quantità e volumi, nonché delle quantità previsionali di ricevimento) e nel deposito oli.

Per quanto detto, al fine di rendere più chiara la consultazione dei report del Carico di Incendio, è stata redatta la seguente tabella contenente la denominazione dei materiali stoccati, le quantità medie contemporaneamente previste, il potere calorifico medio [MJ/m²] e l'identificativo alfanumerico utilizzato per il calcolo.

Segue tabella:

Area Deposito Materiali interno Capannone divisi per aree
Totale Capannone mq 530.00

AREA 08

020304	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
020701	rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima
200201	rifiuti biodegradabili
200203	altri rifiuti non biodegradabili
200301	rifiuti urbani non differenziati
200302	rifiuti dei mercati
200303	residui della pulizia stradale

Totale Kg Area 8 = Kg 1600

Potere calorifico Medio MJ/kg = 41.00

Totale MJ = 65600,00

AREA 09 e AREA 10

160601 *	batterie al piombo
160602 *	batterie al nichel-cadmio
160604	batterie alcaline (tranne 16 06 03)
160605	altre batterie ed accumulatori
160606 *	elettroliti di batterie ed accumulatori, oggetto di raccolta differenziata
200133 *	batterie e accumulatori di cui alle voci 16 06 01, 16 06 02 e 16 06 03 nonché batterie e accumulatori non suddivisi contenenti tali batterie
200134	batterie e accumulatori diversi da quelli di cui alla voce 20 01 33

Totale Kg Area 9 Area 10 = Kg 2400

Potere calorifico Medio MJ/kg =28.00

Totale MJ = 67200,00

AREA 11 AREA 12

180103 *	rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni
180104	rifiuti che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni (es. bende, ingessature, lenzuola, indumenti monouso, assorbenti igienici)
180106 *	sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose
180108 *	medicinali citotossici e citostatici
180109	medicinali diversi da quelli di cui alla voce 18 01 08
180110 *	rifiuti di amalgama prodotti da interventi odontoiatrici
180202 *	rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni

Totale Kg Area 9 Area 10 = Kg 1600

Potere calorifico Medio MJ/kg =15.00

Totale MJ = 24000,00

AREA 13

150110 *	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze
150111 *	imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compresi i contenitori a pressione vuoti
150202 *	assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose
160107 *	filtri dell'olio

AREA 14

080317 *	toner per stampa esauriti, contenenti sostanze pericolose
080409 *	adesivi e sigillanti di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose

Totale Kg Area 13 + Area 14 = Kg 668

Potere calorifico Medio MJ/kg = 26.76

Totale MJ = 17875,68

AREA 15 AREA 16

160110 *	componenti esplosivi (ad esempio "air bag")
160121 *	componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci da 16 01 07 a 16 01 11, 16 01 13 e 16 01 14
160303 *	rifiuti inorganici, contenenti sostanze pericolose
160305 *	rifiuti organici, contenenti sostanze pericolose
160802 *	catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione (3) pericolosi o composti di metalli di transizione pericolosi
160807 *	catalizzatori esauriti contaminati da sostanze pericolose

Totale Kg Area 15 + Area 16 = Kg 2500

Potere calorifico Medio MJ/kg = 0.00

Totale MJ = 0.00

AREA 17

160211 *	apparecchiature fuori uso, contenenti clorofluorocarburi, HCFC, HFC
160213 *	apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi (2) diversi da quelli di cui alle voci 16 02 09 e 16 02 12
160215 *	componenti pericolosi rimossi da apparecchiature fuori uso
200121 *	tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio
200123 *	apparecchiature fuori uso contenenti clorofluorocarburi
200135 *	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 20 01 21 e 20 01 23, contenenti componenti pericolosi (6)

Totale Kg Area 17 = Kg 1050

Potere calorifico Medio MJ/kg = 16

Totale MJ = 16800.00

AREA 18

080318	toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17
090108	carta e pellicole per fotografia, non contenenti argento o composti dell'argento
160214	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13
160216	componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15
200136	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 20 01 21, 20 01 23 e 20 01 35

Totale Kg Area 18 = Kg 850

Potere calorifico Medio MJ/kg = 20.00

Totale MJ = 17000.00

AREA 19

170301 *	miscele bituminose contenenti catrame di carbone
170603 *	altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose

Totale Kg Area 19 = Kg 1600

Potere calorifico Medio MJ/kg = 30.00

Totale MJ = 48000.00

AREA 20

120105	limatura e trucioli di materiali plastici
200139	plastica

Totale Kg Area 20 = Kg 1500

Potere calorifico Medio MJ/kg = 25.00

Totale MJ = 37500.00

AREA 21

060314	sali e loro soluzioni, diversi da quelli di cui alle voci 06 03 11 e 06 03 13
070514	rifiuti solidi, diversi da quelli di cui alla voce 07 05 13
160304	rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03
160306	rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 05
190802	rifiuti dell'eliminazione della sabbia

Totale Kg Area 21 = Kg 3500

Potere calorifico Medio MJ/kg = 00.00

Totale MJ = 00.00

AREA 22

030105	segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 03 01 04
040109	rifiuti delle operazioni di confezionamento e finitura
040222	rifiuti da fibre tessili lavorate
100103	ceneri leggere di torba e di legno non trattato
100113 *	ceneri leggere prodotte da idrocarburi emulsionati usati come carburante
150105	imballaggi in materiali compositi
150107	imballaggi in vetro
170201	legno
170202	vetro
200101	carta e cartone
200102	vetro

Totale Kg Area 22 = Kg 4500

Potere calorifico Medio MJ/kg = 24.50

Totale MJ = 110250.00

AREA 23

170101	cemento
170102	mattoni
170103	mattonelle e ceramiche
170107	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06
170302	miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01
170504	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
170604	materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03
170802	materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01
170904	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03
200202	terra e roccia

Totale Kg Area 23 = Kg 7500

Potere calorifico Medio MJ/kg = 00.00

Totale MJ = 00.00

AREA 24

020110	rifiuti metallici
120101	limatura e trucioli di materiali ferrosi
120102	polveri e particolato di materiali ferrosi
120104	polveri e particolato di materiali non ferrosi
120113	rifiuti di saldatura
120117	materiale abrasivo di scarto, diverso da quello di cui alla voce 12 01 16
120121	corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 20
150104	imballaggi metallici
160112	pastiglie per freni, diverse da quelle di cui alla voce 16 01 11
160116	serbatoi per gas liquido
160118	metalli non ferrosi
160122	componenti non specificati altrimenti
160801	catalizzatori esauriti contenenti oro, argento, renio, rodio, palladio, iridio o platino (tranne 16 08 07)
160803	catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione o composti di metalli di transizione, non specificati altrimenti
161104	altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 03
170401	rame, bronzo, ottone
170402	alluminio
170403	piombo
170404	zinco
170407	metalli misti
170411	cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10
200140	metallo

Totale Kg Area 24 = Kg 9500

Potere calorifico Medio MJ/kg = 00.00

Totale MJ = 00.00

SUPERFICIE TOTALE AREA DEPOSITO MATERIALI MQ 530.00

TOTALE MJ AREA DEPOSITO MATERIALI:

Totale MJ = 404390.00

TOTALE MJ/KG AREA DEPOSITO MATERIALI = 404390/530 = MJ/KG 763.00

Area Deposito Materiali rifiuti liquidi pericolosi interno Capannone mq 70.00
 AREA 2, AREA 3, AREA 4, AREA 5, AREA 6

AREA 2

070301 *	soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri
080111 *	pitture e vernici di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
080117 *	fanghi prodotti dalla rimozione di pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
080119 *	sospensioni acquose contenenti pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
080312 *	scarti di inchiostro, contenenti sostanze pericolose
120301 *	soluzioni acquose di lavaggio
130110 *	oli minerali per circuiti idraulici, non clorurati
130113 *	altri oli per circuiti idraulici
130205 *	scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati
130208 *	altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione
130507 *	acque oleose prodotte dalla separazione olio/acqua
140603 *	altri solventi e miscele di solventi
160113 *	liquidi per freni
160114 *	liquidi antigelo contenenti sostanze pericolose
161001 *	soluzioni acquose di scarto, contenenti sostanze pericolose

AREA 3

080118	fanghi prodotti dalla rimozione di pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08 01 17
080120	sospensioni acquose contenenti pitture e vernici, diverse da quelle di cui alla voce 08 01 19
080203	sospensioni acquose contenenti materiali ceramici
080313	scarti di inchiostro, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 12
120115	fanghi di lavorazione, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 14
160115	liquidi antigelo diversi da quelli di cui alla voce 16 01 14
161002	soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16 10 01

AREA 4

120118 *	fanghi metallici (fanghi di rettifica, affilatura e lappatura) contenenti olio
140604 *	fanghi o rifiuti solidi, contenenti solventi alogenati

AREA 5

080111 *	pitture e vernici di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
080121 *	residui di vernici o di sverniciatori

AREA 6

200125	oli e grassi commestibili
--------	---------------------------

Totale Kg Area 2-3-4-5-6 = Kg 2200

Potere calorifico Medio MJ/kg = 43.00

Totale MJ = 94600.00

AREA 7

160504 *	gas in contenitori a pressione (compresi gli halon), contenenti sostanze pericolose
140601 *	clorofluorocarburi, HCFC, HFC

Totale Kg Area 7 = Kg 100

Potere calorifico Medio MJ/kg = 50.00

Totale MJ = 5000.00

SUPERFICIE TOTALE MATERIALI RIFIUTI LIQUIDI PERICOLOSI INTERNO CAPANNONE
MQ 70.00

TOTALE MJ AREA DEPOSITO MATERIALI:

TOTALE MJ = 99600.00

TOTALE MJ/KG AREA DEPOSITO MATERIALI = 404390/530 = MJ/KG 1423.00

Classificazione di resistenza al fuoco delle costruzioni

x

norme tecniche di prevenzione incendi

Indietro

Stampa

Valore orientativo del carico d'incendio specifico di progetto per attività

$$q_{f,d} = q_f \cdot \delta_{q1} \cdot \delta_{q2} \cdot \delta_n \quad [\text{MJ}/\text{m}^2]$$

Carico d'incendio specifico

$$q_f = 763,00 \quad [\text{MJ}/\text{m}^2]$$

Tipologia di attività	Deposito rottami	
Carico d'incendio specifico:	763	[MJ/m ²]
Frattile 80%:	1	
Area compartimento	529	[m ²]

Fattore di rischio in relazione alla dimensione del compartimento

Superficie:	$500 \leq A < 1.000$	[m ²]	$\delta_{q1} = 1,20$
-------------	----------------------	-------------------	----------------------

Fattore di rischio in relazione al tipo di attività svolta

Classe di rischio: II	<small> Aree che presentano un moderato rischio di incendio come probabilità di innesco, velocità di propagazione di un incendio e possibilità di controllo dell'incendio scasso da te dell'equipe di emergenza </small>	$\delta_{q2} = 1,00$
-----------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------

Fattore di protezione

Controllo dell'incendio (Capitolo S.6) con livello di prestazione III	- rete idranti con protezione interna	$\delta_{n1} = 1,00$
	- rete idranti con protezione interna ed esterna	$\delta_{n2} = 0,80$
Controllo dell'incendio (Capitolo S.6) con livello minimo di prestazione IV	- sistema automatico ad acqua o schiuma e rete idranti con protezione interna	$\delta_{n3} = 1,00$
	- altro sistema automatico e rete idranti con protezione interna	$\delta_{n4} = 1,00$
	- sistema automatico ad acqua o schiuma e rete idranti con protezione interna ed	$\delta_{n5} = 1,00$
	- altro sistema automatico e rete idranti con protezione interna ed esterna	$\delta_{n6} = 1,00$
Gestione della sicurezza antincendio (Capitolo S.5), con livello minimo di prestazione II		$\delta_{n7} = 0,90$
Controllo di fumi e calore (Capitolo S.8), con livello di prestazione III		$\delta_{n8} = 0,90$
Rivelazione ed allarme (Capitolo S.7), con livello minimo di prestazione III		$\delta_{n9} = 0,85$
Operatività antincendio (Capitolo S.9), con soluzione conforme per il livello di prestazione IV		$\delta_{n10} = 0,81$

Strutture in legno

Area della superficie esposta	0	[m ²]	$q_f = 0,00 \quad [\text{MJ}/\text{m}^2]$
Velocità di carbonizzazione	0	[mm/min]	
Area della superficie protetta	0	[m ²]	
Spessore legno carbonizza	0	[mm]	

$$q_{f,d} = (763,00 + 0,00) \cdot 1,20 \cdot 1,00 \cdot 0,45 = 412,02 \quad [\text{MJ}/\text{m}^2]$$

Classe di riferimento per il livello di prestazione III = **30**

Classificazione di resistenza al fuoco delle costruzioni

X

norme tecniche di prevenzione incendi

Inietro

Stampa

Valore orientativo del carico d'incendio specifico di progetto per attività

$$q_{f,d} = q_f \cdot \delta_{q1} \cdot \delta_{q2} \cdot \delta_n \quad [\text{MJ/m}^2]$$

Carico d'incendio specifico:

$$q_f = 1.423,00 \quad [\text{MJ/m}^2]$$

Tipologia di attività	Deposito rottami	
Carico d'incendio specifico	1423	[MJ/m ²]
Fratte 80%	1	
Area compartimento	70	[m ²]

Fattore di rischio in relazione alla dimensione del compartimento:

Superficie	A < 500	[m ²]	$\delta_{q1} = 1,00$
------------	---------	-------------------	----------------------

Fattore di rischio in relazione al tipo di attività svolta:

Classe di rischio	II	Area che presentano un moderato rischio di incendio come probabilità di innesco, velocità di propagazione di un incendio e possibilità di controllo dell'incendio stesso da parte delle squadre di emergenza	$\delta_{q2} = 1,00$
-------------------	----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------

Fattore di protezione:

Controllo dell'incendio (Capitolo S.6) con livello di prestazione III	- rete idranti con protezione interna	$\delta_{n1} = 0,90$
	- rete idranti con protezione interna ed esterna	$\delta_{n2} = 1,00$
Controllo dell'incendio (Capitolo S.6) con livello minimo di prestazione IV	- sistema automatico ad acqua o schiuma e rete idranti con protezione interna	$\delta_{n3} = 1,00$
	- altro sistema automatico e reti idranti con protezione interna	$\delta_{n4} = 1,00$
	- sistema automatico ad acqua o schiuma e rete idranti con protezione interna ed	$\delta_{n5} = 1,00$
	- altro sistema automatico e rete idranti con protezione interna ed esterna	$\delta_{n6} = 1,00$
Gestione della sicurezza antincendio (Capitolo S.5), con livello minimo di prestazione II		$\delta_{n7} = 0,90$
Controllo di fumi e calore (Capitolo S.8), con livello di prestazione III		$\delta_{n8} = 0,90$
Rivelazione ed allarme (Capitolo S.7), con livello minimo di prestazione III		$\delta_{n9} = 0,85$
Operatività antincendio (Capitolo S.9), con soluzione conforme per il livello di prestazione IV		$\delta_{n10} = 0,81$

Strutture in legno:

Area della superficie esposta	0	[m ²]	$q_f = 0,00 \quad [\text{MJ/m}^2]$
Velocità di carbonizzazione	0	[mm/min]	
Area della superficie protetta	0	[m ²]	
Spessore legno carbonizza	0	[mm]	

$$q_{f,d} = (1.423,00 + 0,00) \cdot 1,00 \cdot 1,00 \cdot 0,50 = 711,50 \quad [\text{MJ/m}^2]$$

Classe di riferimento per il livello di prestazione III = **60**

Relazione di Verifica di Resistenza al Fuoco delle Strutture.

Ditta committente: **Impresa Ambiente Soc. Coop. Per Azioni**

Località: **Contrada Filette area PIP Fontanarosa (AV)**

Attività: **Centro di stoccaggio e recupero di rifiuti pericolosi e non**

Avellino, Dicembre 2018

Il Tecnico

Si ricorda che la presente relazione è relativa alla realizzazione di due edifici le cui caratteristiche risultano essere le seguenti:

- Edificio a carattere industriale avente struttura fondale con plinti in c.a e travi di collegamento per uno sviluppo totale in pianta di m 30.00 x 20.00. La struttura in elevazione sarà realizzata con travi e pilastri in acciaio in particolare n° 12 pilastri HEA 300 n° 3 pilastri HEA 180 e n° 4 pilastri HEA 160. Le travi in elevazione delle capriate saranno del tipo IPE 400 con imposta a + 6.50 m ed altezza al colmo a + 8.15 m, diagonali per controventi sismici con "L" 50x50x6, travi di ripartizione copertura "C" 180x80x3, tutte realizzate in acciaio "S 275" le fondazioni saranno realizzati con plinti in c.a di dimensioni cm 100x100x100 collegati con travi di sezione cm 50x50 le opere in c,a saranno realizzate con cls C 25/30 ed acciaio B450c;
- Edificio realizzato in c.a con funzione di uffici avente struttura fondale con plinti in c.a e travi di collegamento per uno sviluppo totale in pianta di m 13.00 x 10.00.

La struttura in elevazione sarà realizzata con travi e pilastri in c.a in particolare n° 9 pilastri cm 30x50 e n° 3 pilastri cm 30x40. Le travi in elevazione saranno in c.a di sezione cm 30x40, cm 50 x25, cm 45x25. Il solaio di copertura piano sarà in latero cemento con spessore complessivo di cm 20 e soletta collaborante di cm 4.00, il citato solaio sarà impostato ad una altezza di estradosso fuori terra pari a cm 430. Le opere in c,a saranno realizzate con cls C 25/30 ed acciaio B450c.

I due edifici avranno strutture indipendenti staccate da giunto tecnico di cm 14.00 sufficiente, come da normativa, ad impedire reciproche interazioni sismiche tra le due strutture.

Relativamente all'edificio principale si riportano le verifiche della struttura portante sottoposta all'azione del carico di incendio.

Le citate verifiche sono state svolte considerando agenti solo le sollecitazioni derivanti dal peso proprio della struttura e non dalle sollecitazioni derivanti dal carico neve, vento, sisma, manutenzione copertura. Si tratta quindi di sollecitazioni decisamente modeste (la copertura sarà realizzata con pannelli di lamiera tipo sandwich con pannello isolante avente un peso di circa 15 kg/mq con acciaio zincato preverniciato, isolamento realizzato mediante uno strato di coibente di speciale configurazione, in fibre minerali ad alta densità **reazione al fuoco: A2, s1-d0** - classificazione EI 30).

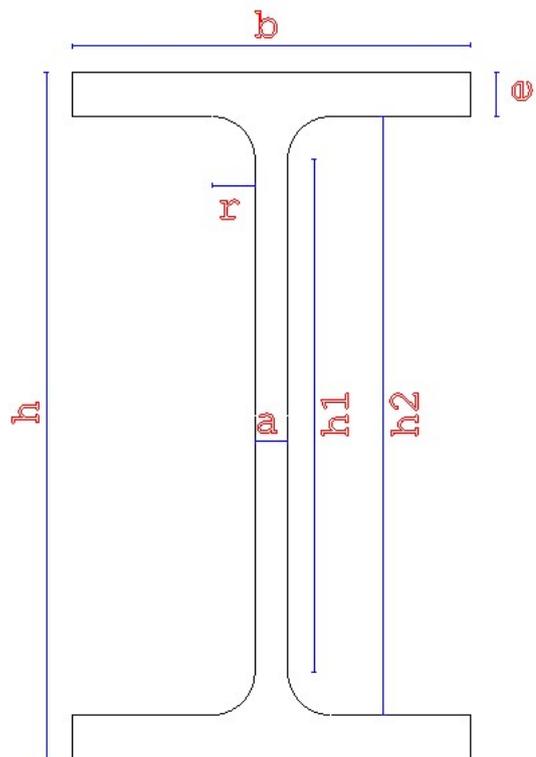
Sezioni in acciaio S 275

Des:	h mm:	b mm:	a mm:	e mm:	r mm:	Tipo mat:	U mq/m:	p kg/m:	A cmq:	Ax cmq:	Ay cmq:
HEA160	152	160	6	9	15	3	0,906	30,43	38,77	9,41	8,18
HEA180	171	180	6	9,5	15	3	1,024	35,52	45,25	11,22	9,27
HEA300	290	300	8,5	14	27	3	1,716	88,33	112,52	27,55	22,44

IPE400	400	180	8,6	13,5	21	2	1,466	66,3	84,46	15,53	
180*80*3	180	80	3	4	4	4	0,667	9,074	1,56	2,592	4,759

Caratteristiche di esposizione dei profilati (esposti su tre facce)

- HEA 300
- $V = 112.52 \text{ cm}^2$
- $A_m = 147 \text{ cm}$
- $A_m/V = 131.00 \text{ (1/m)}$
-
- IPE 400
- $V = 66.30 \text{ cm}^2$
- $A_m = 125.30 \text{ cm}$
- $A_m/V = 189.00 \text{ (1/m)}$
-
- HEA 180
- $V = 45.25 \text{ cm}^2$
- $A_m = 87.20 \text{ cm}$
- $A_m/V = 192.00 \text{ (1/m)}$
-
- HEA 160
- $V = 38.77 \text{ cm}^2$
- $A_m = 77.19 \text{ cm}$
- $A_m/V = 192.00 \text{ (1/m)}$
-
- UPN 180x80x3
- $V = 9.07 \text{ cm}^2$
- $A_m = 26.00 \text{ cm}$
- $A_m/V = 286.00 \text{ (1/m)}$



Caratteristiche incendio di progetto

$$\theta_g = 20 + 345 \log_{10} (8t + 1)$$

Curva standard per incendio di progetto

Considerando una durata pari a 30.00 minuti si ottiene una temperatura $\theta_g = 368^\circ\text{C}$

Temperatura critica θ_a - S275

400°C	500°C	600°C	700°C	800°C	900°C
$f_{y,\theta,\lambda} \cdot [N/mm^2]$					
275	215	129	63	30	17
256	201	120	58	28	16
239	188	112	54	27	15
222	175	103	50	25	14
204	162	95	45	23	13
187	149	86	41	21	12
169	135	78	36	19	11
151	122	69	32	18	11
135	110	62	28	16	10
120	98	54	24	14	9
106	87	48	21	13	8
94	78	42	19	11	7
83	69	38	16	10	7
74	62	33	15	9	6
67	56	30	13	8	6
60	50	27	12	7	5
54	45	24	10	7	5
49	41	22	9	6	4
45	38	20	9	6	4
41	34	18	8	5	4
37	32	17	7	5	3

Dalla tabella delle temperature critiche, per l'acciaio utilizzato, si trova che alla temperatura di incendio $\theta_g = 368^\circ\text{C}$ l'acciaio conserva le caratteristiche di resistenza f_y

VERIFICA DELLA SEZIONE

UPN 180X80X3

Carico agente peso proprio lamiera coibentata di copertura e peso proprio della sezione
 $\text{kg/mq } 15.4 + 9.07 = 24.47 \text{ kg/mq}$

$M = 15500 \text{ kg cm}$

$W = 69 \text{ cm}^3$

$\sigma = 225 \text{ kg/cmq}$ compatibile con una temperatura di $800^\circ > 368^\circ$ incendio di progetto
 30 minuti

Fattore di utilizzo della sezione $\mu_0 < 0.1$

VERIFICA DELLA SEZIONE

IPE 400

$\text{kg/mq } 38 + 93 + 66 = 197 \text{ kg/mq}$

$M = 788000 \text{ kg cm}$

$W = 1156.42 \text{ cm}^3$

$\sigma = 681 \text{ kg/cmq}$ compatibile con una temperatura di $650^\circ > 368^\circ$ incendio di progetto
 30 minuti

Fattore di utilizzo della sezione $\mu_0 = 0.3$

VERIFICA DELLA SEZIONE

HEA 300

$kg = (38 + 93 + 66) \times 6 \times 10 = 11820 \text{ kg}$

$M = 656666 \text{ kgcm}$

$W = 1259.55 \text{ cm}^3$

$\sigma = 732 \text{ kg/cm}^2$ compatibile con una temperatura di $650^\circ > 368^\circ$ incendio di progetto 30 minuti

Fattore di utilizzo della sezione $\mu_0 = 0.3$

I pilastri HEA 180 ed HEA 160 non assolvono una funzione portante ma solo di ripartizione e supporto pannelli laterali quindi non si procede alla verifica essendo gli stessi sottoposti a sollecitazioni minori rispetto ai pilastri HEA 300.

In definitiva è possibile asserire che l'utilizzo delle strutture in oggetto, senza posa in opera di protezione e considerando una durata di incendio di 30.00 minuti, è compatibile con l'utilizzo che si andrà a fare della struttura stessa.

Avellino 10/12/2018

Il Tecnico