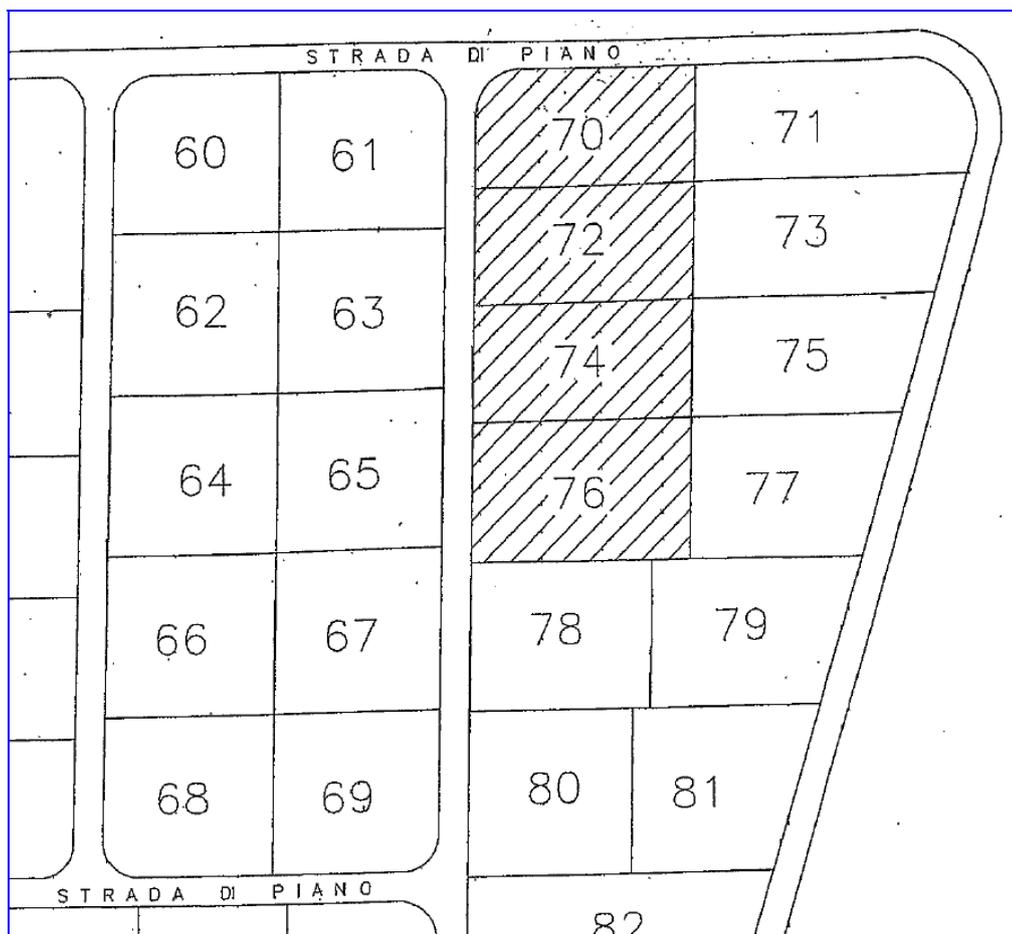


PREMESSA

La presente relazione tecnica ha lo scopo di descrivere dettagliatamente le modalità di generazione e gestione dei reflui che verranno prodotti dalla “SVILUPPO RISORSE AMBIENTALI SRL” nella piattaforma di trattamento rifiuti ubicata nel Comune di Polla (SA) nell’Area PIP Località Sant’Antuono Lotto 70, 72, 74, 76.

INQUADRAMENTO CATASTALE INTERVENTO PROGETTUALE

L’insediamento produttivo, è ubicato nella Area PIP Località Sant’Antuono del Comune di Polla (SA), ha un’estensione complessiva di 12379 mq ed è catastalmente identificabile nell’ambito della lottizzazione dell’area PIP di cui sopra dai lotti nn°70, 72, 74 e 76. Tale insediamento è di proprietà della “FOND.ECO SRL” con la quale la “SVILUPPO RISORSE AMBIENTALI SRL” ha provveduto a stipulare un regolare contratto di fitto di azienda avente una durata di anni dodici (scadenza 31.12.2022).



STRALCIO PLANIMETRICO LOTTI AREA PIP

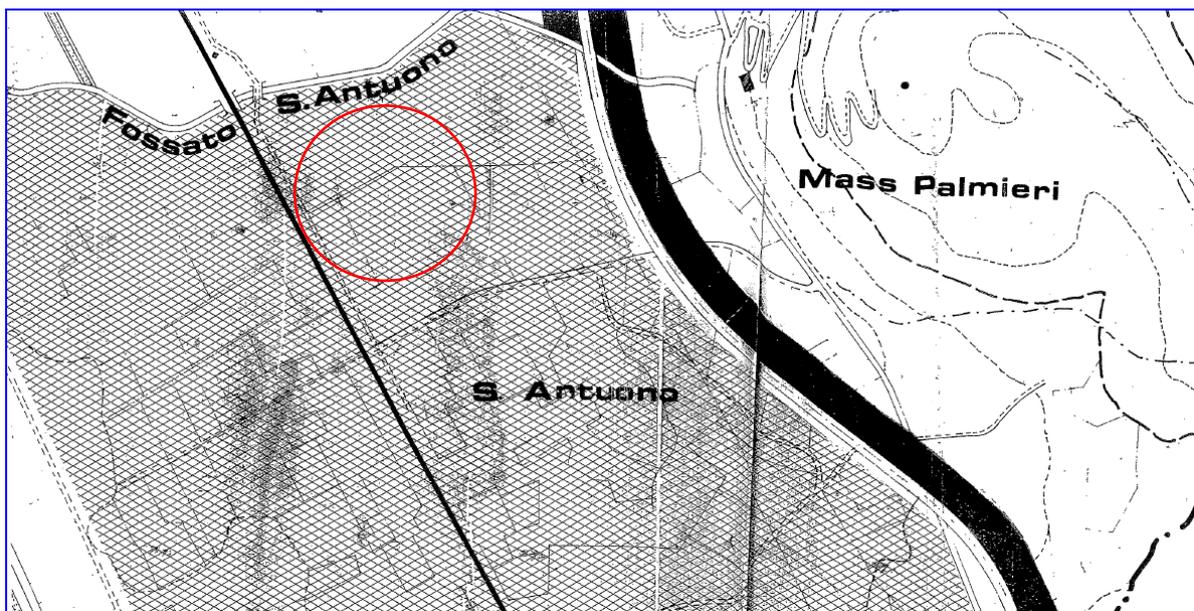
VEDASI ALLEGATI:

- ➔ CONTRATTO DI FITTO DI AZIENDA;

INQUADRAMENTO EDILIZIO-URBANISTICO INTERVENTO PROGETTUALE

Al fine di dimostrare la conformità dell'insediamento produttivo in questione sotto il profilo urbanistico, prendendo a riferimento quale strumento di verifica il vigente PIANO REGOLATORE GENERALE (PRG) adottato dal Comune di Polla (SA), si evince che l'area distinta in Area PIP Località Sant'Antuono dai lotti nn°70, 72, 74 e 76 nella quale la "SVILUPPO RISORSE AMBIENTALI SRL" intende espletare l'attività di cui in premessa, risulta essere urbanisticamente destinata a zona omogenea di tipo "D: ZONA PRODUTTIVA INDUSTRIALE", così come deducibile dal certificato di destinazione urbanistica rilasciato con Prot. n°35 il 06.04.2012 dal Comune di Polla (SA).

Sulla base di tutto quanto sopra rappresentato, è possibile concludere che l'attività di trattamento rifiuti che la "SVILUPPO RISORSE AMBIENTALI SRL" intende implementare ivi comprese le modifiche di tipo sostanziale che si intendono attuare risulta essere urbanisticamente compatibile con il vigente PRG.



UBICAZIONE INTERVENTO RISPETTO AL PIANO REGOLATORE GENERALE

Allo scopo di verificare, viceversa, la conformità edilizia dell'insediamento produttivo in questione, risulta utile far presente che detto intervento edilizio è stato realizzato a seguito degli ingenti danni riportati dai corpi di fabbrica preesistenti a seguito dell'incendio ivi registratosi in data 30.07.2005, per i quali si è reso necessario il loro abbattimento con successiva ricostruzione integrale del manufatto originario, così come deducibile dal permesso a costruire n°3836/2006 rinnovato, per decorrenza dei termini di ultimazione lavori, con permesso a costruire n°4431/2011. All'uopo, risulta utile evidenziare che sotto il profilo planovolumetrico e funzionale, il ripristino integrale del manufatto industriale ha

riprodotto perfettamente quello preesistente costruito con Concessione Edilizia n°2759/97 ed ampliato con Concessione Edilizia n°3375/02 del 05.12.2002.

Inoltre, essendo l'area interessata dall'intervento progettuale in parola gravata ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42/04 e smi da vincolo di tutela paesaggistico, così come deducibile dal già richiamato certificato di destinazione urbanistica, la "FOND.ECO SRL" (proprietaria degli immobili), preliminarmente al rilascio del permesso a costruire n°3836/2006, ha anche ricevuto, nella seduta del 02.03.2006, un "parere favorevole con prescrizioni" da parte dell'Organo Collegiale (già Commissione Edilizia Integrata) del Comune di Polla (SA), nonché ottenuto, con Prot. n°15854 del 11.05.2006, il nulla osta da parte della Soprintendenza ai B.A.P.P.S.A.E. di Salerno e Avellino acquisito dal Comune di Polla (SA) con Prot. n°2006006437 del 18.05.2006.

VEDASI ALLEGATI:

- ➔ CERTIFICATO DESTINAZIONE URBANISTICA;
- ➔ CERTIFICATO DI AGIBILITÀ;
- ➔ COPIA PERMESSO A COSTRUIRE N°4431/2011;
- ➔ COPIA PERMESSO A COSTRUIRE N°3836/2006;
- ➔ PARERE COMMISSIONE EDILIZIA INTEGRATA DEL 02.03.2006;
- ➔ NULLA OSTA SOPRINTENDENZA AI B.A.P.P.S.A.E. - PROT. N°15854 DEL 11.05.2006;

DESCRIZIONE STRUTTURALE IMPIANTO

L'insediamento produttivo della "SVILUPPO RISORSE AMBIENTALI SRL", destinato ad ospitare le operazioni di trattamento rifiuti di cui in premessa, ivi comprese quelle costituenti la modifica di tipo sostanziale che si intende apportare all'autorizzazione all'esercizio rilasciata dalla Giunta Regionale della Campania con DD n°20 del 23.01.2015 così come integrato e modificato con D.D n°22 del 03.02.2015, è stato logisticamente strutturato in modo tale che ciascun settore risulti essere funzionalmente distinto dagli altri.

Allo scopo sono stati individuati i seguenti settori operativi:

- UFFICI AMMINISTRATIVI;
- SERVIZI IGIENICI E SPOGLIATOIO;
- SETTORE CONFERIMENTO;
- SETTORE MESSA IN RISERVA;
- SETTORE TRATTAMENTO RIFIUTI;
- SETTORE RIFIUTI DIFFERENZIATI;
- SETTORE DEPOSITO TEMPORANEO.
- SETTORE STOCCAGGIO MATERIE PRIME;

L'insediamento industriale della "SVILUPPO RISORSE AMBIENTALI SRL" ha una estensione complessiva di 12379,00 mq, in esso trovano sede, oltre ai piazzali esterni pertinenziali, anche un capannone industriale ed una palazzina destinata ad ospitare gli uffici amministrativi ed i servizi igienici e spogliatoi per il personale aziendale. Nel dettaglio, il capannone industriale è caratterizzato da un ingombro in pianta di 3500 mq, un'altezza esterna di 11,55 mt ed un'altezza massima utile interna di 9,00 mt, mentre, la palazzina ha un ingombro in pianta di 100 mq, si eleva su due livelli aventi ciascuno un'altezza utile interna di 3,00 mt con un'altezza complessiva di 7,00 mt.

La struttura portante del capannone industriale è stata realizzata con elementi strutturali componibili, quali travi reticolari e pilastri portanti prefabbricati in acciaio. Le fondazioni sono state realizzate con plinti e travi di collegamento di cemento armato. Per la copertura e per i tamponamenti perimetrali del capannone in parola sono stati utilizzati pannelli coibentati in lamiera grecata del tipo "sandwich". In particolare, sulla pannellatura di tamponamento perimetrale sono state ricavate le sedi sia dei portoni di accesso al corpo di fabbrica in questione che delle finestre. In particolare, la sopra descritta struttura, oltre ad essere rispondente alle norme vigenti in materia di costruzioni in zona sismica, è anche caratterizzata da una resistenza al fuoco EI 120.

Inoltre, la "FOND.ECO SRL", proprietaria degli immobili all'epoca della loro realizzazione, allo scopo di prevenire qualsiasi forma di contaminazione sia del suolo che dei corpi ricettori superficiali e/o profondi derivante dall'espletamento delle operazioni di movimentazione, stoccaggio e trattamento dei rifiuti, separò fisicamente dal suolo sottostante tutti i settori operativi di cui si costituisce l'impianto, mediante la realizzazione di un'adeguata pavimentazione, capace di garantire sia un'idonea resistenza chimica superficiale ai rifiuti ivi posizionabili, che un'adeguata resistenza e stabilità strutturale ai carichi che su di essa dovranno transitare e/o stazionare.

Nel dettaglio, così come deducibile dalla relazione tecnica a firma dell'ing. Michele Guercio allegata al permesso a costruire n°3836/2006, la "FOND.ECO SRL" per tutta la superficie interessata dalla pavimentazione, dopo una prima stesura di misto inerte idoneamente costipato e compattato mediante rullatura meccanica, fece posare in opera, fissare e saldare dei teli impermeabilizzanti di HDPE, su cui poi venne effettuata una gittata di calcestruzzo, armato in mezzera con una rete elettrosaldata in acciaio trafilato a freddo ad alta resistenza del tipo UNI 8926, avente la funzione di irrigidire ulteriormente la pavimentazione in questione allo

scopo di prevenirne futuri collassi strutturali. La pavimentazione di cui trattasi è stata anche dotata di giunti di dilatazione praticati mediante tagli ogni 4 mt circa nelle due direzioni ortogonali e sigillati con idonee resine epossidiche. Quale finitura superficiale finale della pavimentazione di cui trattasi fu posata in opera una miscela autolivellante di cemento, quarzo e basalto dello spessore di 10 mm avente la funzione di agevolare lo scorrimento e deflusso delle acque meteoriche e di dilavamento verso l'apposita rete di griglie di raccolta di cui la piattaforma in parola è dotata.

Pertanto, sulla base di tutto quanto sopra esposto è possibile affermare che considerate le caratteristiche prestazionali dei materiali che sono stati utilizzati all'epoca della sua realizzazione, la pavimentazione di cui trattasi è capace di garantire una sufficiente stabilità e/o resistenza ai carichi che su di essa si movimentano e/o stazionano ovvero è in grado di prevenire qualsiasi possibilità di formazione di crepe e/o fessurazioni che darebbero origine ad indesiderate infiltrazioni e/o percolazioni negli strati ivi sottostanti.

Per quanto attiene la determinazione delle tipologie di reflui che possono essere prodotte nell'insediamento industriale in questione, è di sostanziale importanza evidenziare che per l'espletamento delle operazioni di trattamento rifiuti non necessitano in alcun modo di acque di processo. Ciò comporta che le uniche acque reflue prodotte dalla piattaforma di cui trattasi saranno quelle derivanti dalla regimentazione e trattamento delle acque meteoriche e di dilavamento dei piazzali nonché quelle di origine biologica provenienti dai servizi igienici e dagli spogliatoi.

Nel dettaglio, le acque di dilavamento dei piazzali esterni, prodotte a seguito di precipitazioni meteoriche, vengono intercettate da griglie di raccolta posizionate omogeneamente sul piazzale in parola, per poi essere convogliate per mezzo di una condotta sottotraccia di idonea sezione e pendenza ad un impianto di trattamento acque di prima pioggia, di cui si darà una più ampia e dettagliata descrizione tecnico-funzionale nei successivi paragrafi, ove verrà effettuata in successione la separazione gravimetrica sia dei solidi sedimentabili che delle sostanze oleose eventualmente presenti. Tali reflui, ad ultimazione dei trattamenti sopra menzionati, sono poi definitivamente immessi nell'antistante rete fognaria comunale.

Viceversa, le acque meteoriche provenienti dalle pluviali asservite al tetto di copertura del capannone industriale precedentemente descritto, mediante un

sistema di condotte sottotraccia di idonea sezione e pendenza, verranno recapitate direttamente nell'antistante rete fognaria comunale.

Infine, per quanto attiene ai reflui biologici provenienti dai servizi igienici annessi rispettivamente agli uffici amministrativi ed agli spogliatoi destinati al personale aziendale, gli stessi sono convogliati mediante condotte sottotraccia ad un sistema prefabbricato di trattamento e accumulo costituito da una vasca settica "imhoff" seguita da una vasca di accumulo a tenuta stagna. Tali vasche verranno poi periodicamente svuotate, nel rispetto della tempistica dettata dalla vigente normativa in materia, da ditte allo scopo autorizzate.

La "SVILUPPO RISORSE AMBIENTALI SRL" al fine di prevenire l'accesso incontrollato di soggetti estranei all'attività di cui trattasi, lungo tutto il perimetro dell'intera piattaforma ha realizzato una recinzione costituita da un muretto in cls su cui è stata ancorata una rete metallica. Inoltre, nell'intento di ridurre l'impatto visivo è stata anche effettuata la piantumazione di una siepe autoctona lungo tutta la recinzione perimetrale appena descritta.

VEDASI ALLEGATI:

- *PLANIMETRIA GENERALE INSEDIAMENTO;*
- *LAY OUT PIATTAFORMA RIFIUTI;*
- *IMPIANTO DI RACCOLTA E TRATTAMENTO ACQUE REFLUE;*

MODALITÀ DI GESTIONE E TRATTAMENTO RIFIUTI

Nell'impianto sopra descritto, come già peraltro anticipato in premessa, la "SVILUPPO RISORSE AMBIENTALI SRL" intende gestire rifiuti solidi urbani e rifiuti speciali non pericolosi provenienti da attività produttive, commerciali e di servizio. Pertanto, al fine di descrivere in modo schematico ed esaustivo la situazione operativa e gestionale che si intende porre in essere, di seguito si riportano sia le tipologie di rifiuti che le associate modalità di conduzione delle operazioni di trattamento da espletarsi nella costruenda piattaforma in parola.

A. MODALITÀ DI CONDUZIONE OPERAZIONI DI CONFERIMENTO

La fase di conferimento dei rifiuti verrà effettuata mediante l'utilizzo di automezzi idoneamente attrezzati nonché regolarmente autorizzati al trasporto degli stessi dall'Albo Nazionale Gestori Ambientali in osservanza di quanto prescritto dal DM 120/14 e ss.mm.ii.

Il "SETTORE CONFERIMENTO RIFIUTI", oltre ad essere stato fisicamente distinto dai settori destinati alla messa in riserva è stato anche ubicato e dimensionato in modo

tale da garantire un'agevole spazio di manovra per gli automezzi in fase di accesso ed esodo dalla piattaforma in questione.

L'accettazione del carico sarà subordinata alla preliminare esecuzione di tutti i controlli documentali e visivi allo scopo previsti dalla vigente normativa in materia. Nel dettaglio, prendendo quali elementi di riscontro i documenti accompagnatori del carico (formulario di identificazione rifiuto con relativo certificato di analisi) verrà riscontrata la congruenza tra quanto in essi trascritto e quanto effettivamente conferito. Ad ultimazione di tale attività, e solo se la stessa avrà dato esito positivo, verrà autorizzato il conferimento ovvero lo scarico dei rifiuti nell'apposito settore di stoccaggio allo scopo individuato.

B. MODALITÀ DI CONDUZIONE OPERAZIONI DI MESSA IN RISERVA DEI RIFIUTI

Le operazioni di stoccaggio rifiuti [R13], intese quali mere operazioni di semplice accumulo e conservazione del rifiuto tal quale, verranno effettuate negli appositi settori allo scopo individuati. Le sopraccitate operazioni sono da intendersi come il mero stoccaggio di rifiuti di diversa tipologia e provenienza da inviare a impianti terzi nello stesso stato e condizioni in cui sono stati presi in carico, senza che venga eseguito alcun preliminare intervento sul rifiuto e sul suo eventuale imballaggio, fatta salva la possibilità di dare origine alla formazione di carichi omogenei, purché ciò non comporti una modifica delle caratteristiche chimico-fisiche e/o merceologiche ovvero non comprometta l'esecuzione delle successive operazioni di recupero e/o smaltimento, né tantomeno implichi l'attribuzione di un nuovo CER.

Sotto il profilo operativo, in funzione della specifica tipologia di rifiuto da stoccare, verranno sempre adottate tutte le precauzioni utili ad impedire e/o prevenire la formazione di polveri e odori nonché la dispersione di aerosol. Ad ultimazione di ciascuna operazione di stoccaggio, il personale aziendale si farà carico di identificare il rifiuto appena depositato mediante apposita cartellonistica, ben visibile per collocazione e dimensione, indicante il relativo CER. Per il personale aziendale da destinare alla manipolazione e gestione dei rifiuti di cui trattasi sono stati anche previsti adeguati interventi di formazione allo scopo di garantire contestualmente sia una elevata tutela ambientale durante la conduzione delle operazioni di stoccaggio che il massimo contenimento dei rischi per la salute degli operatori addetti a tali operazioni.

Le operazioni di messa in riserva di rifiuti verranno condotte sia sui piazzali esterni che all'interno del capannone, nell'ambito dei settori allo scopo individuati, mediante l'utilizzo di baie di stoccaggio e cassoni scarrabili.

In particolare, le baie di stoccaggio presenti sul piazzale esterno(12 in totale) sono costituite da muri di compartimentazione in cls aventi un'altezza pari a 3.00 mt su cui sono ancorati, con il criterio delle centine francesi, dei teloni impermeabili aventi la duplice funzione di evitare sia il trasporto eolico dei materiali che la formazione di colaticci derivanti dalla liscivazione, in caso di precipitazioni, delle acque meteoriche con i rifiuti ivi stoccati. Viceversa, la baia di stoccaggio da posizionare all'interno del capannone sarà realizzata con elementi modulari prefabbricati in cls del tipo barriera new jersey aventi ciascuno un'altezza pari a 3.00 mt.

I cassoni scarrabili utilizzati per la conduzione delle operazioni di stoccaggio, oltre ad essere realizzati con materiali aventi requisiti di resistenza adeguati alle caratteristiche del rifiuto che devono contenere, sono anche dotati di apertura posteriore a libro nonché superiormente equipaggiati con idonei teloni di copertura impermeabili, meccanicamente retraibili, aventi la funzione di proteggere il rifiuto contenuto dagli agenti atmosferici. Tali cassoni, a prescindere dal loro specifico contenuto e/o settore di ubicazione, saranno sempre posizionati per tipologie omogenee di rifiuti e disposti in maniera tale da consentirne agevolmente sia l'accertamento di eventuali perdite e/o danneggiamenti che la loro eventuale rimozione. Inoltre, quelli non destinati ad essere reimpiegati per le stesse tipologie di rifiuti, verranno sempre sottoposti a preliminare trattamento di bonifica, appropriato alla loro futura utilizzazione, da effettuarsi esclusivamente presso specifici centri allo scopo autorizzati.

Allo scopo di restituire una descrizione quanto più dettagliata possibile, di seguito si riporta una tabella riassuntiva indicante sia i CER che il proponente intende gestire che la relativa modalità di stoccaggio:

CER	DESCRIZIONE	SETTORE STOCCAGGIO	MODALITÀ STOCCAGGIO
[02.01.04]	RIFIUTI PLASTICI AD ESCLUSIONE DEGLI IMBALLAGGI	SMR 01	CONTAINER SCARRABILE
[20.01.39]	PLASTICA	SMR 01	CONTAINER SCARRABILE
[15.01.01]	IMBALLAGGI IN CARTA E CARTONE	SMR 01	CONTAINER SCARRABILE
[20.01.01]	CARTA E CARTONE	SMR 01	CONTAINER SCARRABILE
[20.01.02]	VETRO	SMR 02	CONTAINER SCARRABILE
[15.01.07]	IMBALLAGGI IN VETRO	SMR 02	CONTAINER SCARRABILE
[15.01.04]	IMBALLAGGI METALLICI	SMR 02	CONTAINER SCARRABILE
[20.01.40]	METALLO	SMR 02	CONTAINER SCARRABILE
[17.04.05]	FERRO E ACCIAIO	SMR 02	CONTAINER SCARRABILE
[16.01.03]	PNEUMATICI FUORI USO	SMR 02	CONTAINER SCARRABILE
[15.01.02]	IMBALLAGGI IN PLASTICA	SMR 03	BALLE E CUMULI
[19.12.04]	PLASTICA E GOMMA	SMR 03	BALLE
[15.01.03]	IMBALLAGGI IN LEGNO	SMR 04	CONTAINER SCARRABILE
[20.01.38]	LEGNO	SMR 04	CONTAINER SCARRABILE
[20.03.03]	RESIDUI DELLA PULIZIA STRADALE	SMR 04	CONTAINER SCARRABILE

[20.03.07]	RIFIUTI INGOMBRANTI	SMR 04	CONTAINER SCARRABILE
[15.01.06]	IMBALLAGGI IN MATERIALI MISTI	SMR 05	CUMULI

C. MODALITÀ DI CONDUZIONE OPERAZIONI DI TRATTAMENTO PRELIMINARE AL RECUPERO

Le operazioni di trattamento preliminare al recupero, sono da intendersi quelle operazioni ad esso funzionali che consentono di ottimizzarne ovvero di migliorarne l'efficienza. Nel caso attinente l'intervento progettuale proposto, con l'implementazione della nuova linea di trattamento, sui rifiuti speciali non pericolosi di tipo multimateriale distinti dal CER [15.01.02] e [19.12.04], ovvero sui rifiuti a matrice prevalentemente polimerica, si intendono condurre delle operazioni di separazione, differenziazione e raggruppamento in modo da ottenere frazioni omogenee per polimero/colore di rifiuti recuperabili da inviare successivamente presso impianti terzi per il perfezionamento delle operazioni di recupero effettivo ed oggettivo.

A tal proposito, è di sostanziale importanza evidenziare che, la conduzione delle operazioni di trattamento preliminare al recupero di cui sopra, comportando la modifica delle caratteristiche chimico-fisiche e/o merceologiche del rifiuto originariamente conferito, renderà necessaria l'attribuzione di un nuovo CER a ciascuna delle frazioni omogenee di rifiuti recuperabili così generate.

Nel dettaglio, con l'ausilio di un sistema a cascata di selettori ottici, di cui nei successivi paragrafi si darà una più ampia e dettagliata descrizione, dal processo di separazione e differenziazione del rifiuto multimateriale si ottengono le seguenti frazioni omogenee di rifiuti recuperabili:

- bottiglie in PET incolori;
- bottiglie in PET azzurre;
- bottiglie in PET in altre colorazioni;
- flaconi in polietilene ad densità HDPE (detersivi, saponi, etc.);
- film in polietilene PE (sacchetti, confezioni di bottiglie, etc.);
- imballaggi rigidi e flessibili misti in PE e PP;
- cassette per ortofrutta;

Le sopradistinte frazioni omogenee di rifiuti recuperabili così ottenute verranno poi trasferite e stoccate nel **"SETTORE RIFIUTI DIFFERENZIATI"** in attesa di essere successivamente conferite presso impianti terzi per il loro recupero effettivo ed oggettivo. A tal proposito, si precisa anche che allo scopo di ottimizzare sia la capacità di stoccaggio di tali settori che la successiva fase di trasporto, su tali frazioni verranno anche condotte delle operazioni di compattazione volumetrica quali la pressatura in balle.

Viceversa, il sovrappeso [19.12.12] generato dal processo di selezione e omogeneizzazione, non presentando più componenti recuperabili, verrà avviato allo smaltimento presso impianti terzi allo scopo autorizzati. Tale rifiuto in attesa del suo definitivo allontanamento dalla piattaforma verrà preliminarmente sottoposto ad una compattazione volumetrica quali la pressatura in balle per poi essere trasferito e stoccato nell'apposito "SETTORE DEPOSITO TEMPORANEO SOVVALLO".

Di seguito si riporta anche una tabella riassuntiva degli ulteriori CER generati dall'espletamento delle operazioni di trattamento preliminare da posizionare nel "SETTORE DEPOSITO TEMPORANEO" allo scopo individuato:

CER	DESCRIZIONE	CONDIZIONAMENTO	STOCCAGGIO
[19.12.02]	METALLI FERROSI	NON PREVISTO	CASSONE SCARRABILE
[19.12.03]	METALLI NON FERROSI	NON PREVISTO	CASSONE SCARRABILE
[19.12.07]	LEGNO	NON PREVISTO	CASSONE SCARRABILE

D. MODALITÀ DI CONDUZIONE OPERAZIONI DI RECUPERO RIFIUTI

Limitatamente agli imballaggi misti di cui al CER [15.01.06] nonché per i rifiuti di carta, cartone e cartoncino ivi inclusi i poliaccoppiati di imballaggi provenienti dalla raccolta differenziata, da attività produttive, commerciali e di servizio, con il posizionamento della nuova linea di trattamento, il proponente l'intervento progettuale intende recuperare in modo effettivo le materie prime secondarie per l'industria cartaria rispondenti alle specifiche di cui alla norma UNI-EN 643 ivi contenute. In particolare, tali operazioni di recupero verranno condotte secondo i dettami procedurali riportati negli allegati tecnici di cui al DM 05.02.98 e smi.

Ciò premesso, di seguito si riportano sia i rifiuti da sottoporre alle operazioni di recupero di cui sopra che gli associati trattamenti che il proponente intende espletare nella piattaforma di cui trattasi:

- **TIPOLOGIA RIFIUTO:** imballaggi misti; rifiuti di carta, cartone e cartoncino, ivi inclusi i poliaccoppiati di imballaggi;
PROVENIENZA RIFIUTO: attività industriali, artigianali, commerciali, agricole e di servizio; raccolta differenziata RSU;
CARATTERISTICHE RIFIUTO: rifiuti costituiti da imballaggi di varie tipologie; rifiuti di carte e cartoni con eventuale presenza di rifiuti di altra natura non rispondenti alle specifiche UNI-EN 643.
CER: [15.01.01]; [15.01.06]; [20.01.01];
DESCRIZIONE OPERAZIONI DI RECUPERO: espletamento delle operazioni di separazione e asportazione dei materiali indesiderati eventualmente presenti, allo scopo di ottenere materie prime secondarie per l'industria cartaria rispondenti alle specifiche contemplate dalle norme UNI-EN 643. Ad ultimazione di tali operazioni, le materie prime così ottenute verranno anche

compattate volumetricamente mediante pressatura in balle allo scopo di agevolarne le successive fasi di stoccaggio e trasporto.

A tal proposito, risulta utile evidenziare che dalle operazioni di recupero effettivo ed oggettivo condotte sui rifiuti di imballaggi misti di cui al CER [15.01.06], oltre alle materie prime secondarie per l'industria cartaria ed al sovrillo [19.12.12], verranno contestualmente generate anche le seguenti frazioni omogenee di rifiuti recuperabili: imballaggi plastici differenziati per polimero/colore individuabili con il CER [15.01.02]; imballaggi metallici di cui al CER [15.01.04]; imballaggi in legno di cui al CER [15.01.03]; imballaggi in vetro di cui al CER [15.01.07];

Il sovrillo [19.12.12] generato dall'espletamento delle operazioni di recupero, non presentando più componenti recuperabili, verrà avviato allo smaltimento presso impianti terzi allo scopo autorizzati. Tale rifiuto in attesa del suo definitivo allontanamento dalla piattaforma verrà preliminarmente sottoposto ad una operazione di compattazione volumetrica quale la pressatura in balle, per poi essere stoccato nell'apposito "SETTORE DEPOSITO TEMPORANEO SOVVALLO". Viceversa, i rifiuti generati distinti dai CER [15.01.03], [15.01.04] e [15.01.07] verranno stoccati nel "SETTORE DEPOSITO TEMPORANEO" nell'attesa di essere inviati a recupero presso impianti terzi allo scopo autorizzati. In particolare, sui rifiuti distinti dal CER [15.01.04], preliminarmente al loro stoccaggio, verranno anche condotte delle operazioni di condizionamento volumetrico consistenti nella loro pressatura in balle.

MACCHINE ED ATTREZZATURE UTILIZZATE PER LE OPERAZIONI DI TRATTAMENTO RIFIUTI

Per l'individuazione della configurazione impiantistica più idonea alle esigenze lavorative della "SVILUPPO RISORSE AMBIENTALI SRL", quali elementi progettuali di riferimento sono state prese in considerazione le caratteristiche merceologiche, fisiche e dimensionali delle diverse tipologie di rifiuti che la stessa intende gestire con la nuova linea di trattamento.

Ciò premesso, nell'intento di restituire una rappresentazione quanto più puntuale possibile della configurazione impiantistica che si intende adottare, di seguito si riporta anche una descrizione delle macchine da posizionare nella piattaforma di cui trattasi:

- **N°01 UNITÀ APRISACCHI** da posizionarsi in testa alla linea di trattamento. Tale unità consente di lacerare e svuotare il 98% dei sacchi ivi introdotti senza tagliare e/o rovinare il loro contenuto, garantendo contestualmente sia un'apertura ottimale di sacchi dimensionalmente tra loro diversi che una costante alimentazione alla linea di trattamento rifiuti per l'espletamento delle successive fasi. Tale macchina è di grande affidabilità e non richiede

frequenti operazioni di pulizia in quanto dotata di uno speciale sistema capace di evitare l'avvolgimento di prodotti lunghi (film estensibili, reggette, etc.) attorno al rotore, mantenendolo pertanto in condizioni di massima efficienza. Nel dettaglio, l'unità aprisacchi di cui trattasi è sostanzialmente costituita da una tramoggia di alimentazione e una da una camera di macinazione all'interno della quale sono posizionati sia rotori di macinazione che gli inserti pulitori. Le lame con cui vengono equipaggiate queste macchine sono realizzate in leghe di acciaio antiusura. Tutto ciò rende l'unità aprisacchi particolarmente indicata per impianti di selezione e trattamento RSU provenienti da raccolte differenziate;

- **N°01 VAGLIO A TAMBURO ROTANTE**, atto a setacciare i rifiuti di diversa pezzatura, da posizionarsi a valle del nastro dosatore sopradescritto. Tale vaglio, verrà dotato di due diverse tipologie di reti vaglianti (maglia circolare ϕ 55 mm e maglia rettangolare formato A4), con la funzione di differenziare il flusso di rifiuti entrante in tre diverse correnti (n°02 correnti sottovaglio + n°01 corrente sopravaglio). Pertanto, le tipologie di rifiuti aventi una pezzatura inferiore al diametro dei fori delle reti vaglianti sopra dimensionate cadranno nelle apposite tramogge di scarico del sottovaglio, mentre quelle caratterizzate da una pezzatura superiore al diametro dei fori vaglianti (film flessibili di imballaggio, cassette ortofrutta, cartone, etc) andranno a costituire la corrente di sopravaglio, la quale grazie al movimento rotatorio del vaglio stesso avanzerà nella direzione di uscita per poi essere trasferita mediante un apposito nastro trasportatore alla stazione di selezione manuale rifiuti dove si procederà alla differenziazione dei rifiuti di cui la corrente di sopravaglio stessa è costituita. Per quanto attiene la composizione delle correnti di sottovaglio, risulta utile evidenziare che la rete vagliante con maglia circolare ϕ 55 mm avrà la funzione di separare dal flusso di rifiuti in ingresso al vaglio rotante le frazioni di piccole dimensioni quali cascami metallici, cascami di carta, cascami plastici, etc. Siffatta corrente di sottovaglio, identificabile con il CER [19.12.12] (sovvallo), non contenendo più frazioni tecnicamente recuperabili, verrà poi inviata, previa deferrizzazione, a smaltimento in discarica. Su tale tipologia di materiale generato verrà anche condotta un'operazione di condizionamento volumetrico mediante pressatura, allo scopo di ottimizzare sia la capacità di stoccaggio del **"SETTORE DEPOSITO TEMPORANEO SOVVALLO"** destinatario di suddetto materiale che di agevolare le successive operazioni di trasporto. La rete vagliante a maglia rettangolare "Formato A4" andrà a separare, viceversa, le frazioni di rifiuti di medie dimensioni quali imballaggi rotolanti con capacità max di 5 litri (quali ad esempio contenitori per bevande, contenitori per saponi e detersivi, vaschette, barattoli, taniche, tappi,

coperchi, etc), imballaggi flessibili di plastica di piccole dimensioni (shopper) nonché imballaggi di carta e cartone. Tale frazione, previa deferrizzazione, verrà poi inviata alla stazione di selezione manuale ove il personale aziendale allo scopo dedicato avrà cura di separare dal flusso di rifiuti ivi pervenuto i rifiuti a matrice non polimerica. La corrente di materiale in uscita da detta stazione di selezione, essendo prevalentemente costituita da rifiuti a matrice plastica, verrà poi inviato mediante appositi nastri trasportatori al gruppo di selezione ottica ove verrà effettuata la separazione e differenziazione polimero/colore.

- **N°03 STAZIONI DI SELEZIONE MANUALE**, atte a separare dal rifiuto multimateriale da differenziare e/o differenziato per polimero/colore le eventuali frazioni residuali indesiderate (impurità). Tali unità saranno sostanzialmente costituite da una struttura in carpenteria metallica sopraelevata su cui troveranno sede dei nastri trasportatori a velocità regolabile con annesse passerelle laterali atte ad ospitare il personale aziendale destinato ad eseguire manualmente le operazioni di cernita e separazione delle frazioni indesiderate dalla matrice polimerica. Le passerelle di cui sopra saranno anche dotate di bocche di scarico per il trasferimento manuale dei materiali indesiderati cerniti ai sottostanti box di raccolta e accumulo.
- **N°02 UNITÀ DI SEPARAZIONE MAGNETICA** atte a separare meccanicamente i rifiuti a matrice ferrosa dal rifiuto multimateriale da differenziare. Tali unità verranno posizionate perpendicolarmente ai nastri trasportatori su cui scorrono i rifiuti multimateriali da selezionare. A tal proposito risulta utile evidenziare che tale unità di selezione risulta essere particolarmente adatta per la separazione di rifiuti ferrosi aventi dimensioni contenute (inferiori a 20 cm) e con peso inferiore a 3 Kg. Il grado di efficienza della separazione conseguibile con tale sistema può superare il 95%. La presenza di tali unità di separazione comporterà quindi un notevole miglioramento del grado di purezza finale del prodotto nonché una notevole riduzione degli effetti abrasivi sulle apparecchiature di processo (*quali, ad esempio, il logoramento dei nastri trasportatori*);
- **N°01 UNITÀ DI SELEZIONE A CORRENTI INDOTTE (ECS)**, atta alla separazione dei metalli non ferrosi (quali ad esempio gli imballaggi di alluminio) dalla matrice multimateriale. Il principio di funzionamento ECS (Eddy Current Separator) è basato sulla generazione delle correnti parassite di Foucault. Tali unità di selezione, infatti, sono dotate di un rotore in grado di generare un campo magnetico rotante a polarità alternata ad alta frequenza, ubicato all'interno del rullo di traino del nastro trasportatore che movimentava il rifiuto multimateriale da trattare. Quando il rifiuto raggiunge l'estremità del nastro

in cui è posizionato il rotore, le frazioni metalliche non ferrose ivi contenute, risentendo della forza di repulsione indotta dal campo magnetico che le attraversa, verranno allontanate dal nastro seguendo una traiettoria differente dalla corrente di rifiuti multimateriali che precedentemente le conteneva. Al fine di garantire un'elevata efficienza, tale unità di selezione verrà posizionata in coda alla stazione di selezione manuale della corrente di sottovaglio "Formato A4" ovvero dopo che la matrice multimateriale sia stata preliminarmente sottoposta alle operazioni di deferrizzazione con le unità di selezione magnetica precedentemente descritte. Il grado di efficienza della separazione conseguibile con l'unità di selezione a correnti indotte ECS è nell'ordine del 98%.

- **N°04 UNITÀ DI SELEZIONE OTTICA**, tra loro poste in serie, atte a differenziare il rifiuto multimateriale per polimero/colore. Il principio di funzionamento su cui si fonda la selezione ottica si basa sul riconoscimento per irraggiamento luminoso dello specifico polimero/colore da separare nella corrente di rifiuti multi materiale da trattare. L'irraggiamento prodotto dalle lampade alogene viene in parte assorbito dai materiali mentre la parte luminosa riflessa viene letta da una telecamera per poi essere analizzata, con l'ausilio di un software, da uno spettrometro. La forma dello spettro riflesso, confrontata con modelli predefiniti, consente il riconoscimento del polimero/colore inquadrato precedentemente dalla telecamera. Se l'oggetto deve essere selezionato, il software di cui sopra comanderà un sistema di soffianti ad aria compressa al fine di deviare il polimero/colore di cui trattasi su un apposito nastro trasportatore per la sua definitiva separazione. Il grado di efficienza, intesa come separazione dei materiali selezionati rispetto al quantitativo presente nel flusso di rifiuti multi materiale in ingresso, è nell'ordine del 90-95%. Viceversa, il grado di efficienza, intesa come purezza dei materiali selezionati, è nell'ordine del 90%.
- **N°01 UNITÀ DI COMPATTAZIONE VOLUMETRICA** costituita da una pressa oleodinamica dotata di sistema di legatura automatico. Tale pressa verrà posizionata in coda alla linea di trattamento rifiuti e sarà destinata a compattare in balle oltre al sovrappiù derivante dalle operazioni di selezione e cernita anche i materiali a matrice sia cartacea che polimerica differenziati. L'operazione di compattazione volumetrica avrà la duplice finalità di ottimizzare sia la capacità di stoccaggio della piattaforma in parola che le operazioni di trasporto e trasferimento dei materiali in uscita dalla stessa. L'alimentazione del gruppo di compattazione verrà effettuata mediante l'utilizzo di un nastro trasportatore del tipo a tapparella. Tale nastro, trasporterà il materiale da compattare alla bocca di carico per poi farlo

cadere nella camera di pressata, che una volta riempita, fa interrompere automaticamente il nastro di caricamento. Tale interruzione innescherà l'avanzamento del carrello pressante mediante l'azione di un martinetto idraulico. Contestualmente all'avanzamento di tale carrello, il nastro trasportatore continuerà ad alimentare la bocca di carico, la quale, essendo ancora chiusa, si comporterà come una precamera di pressata. Terminata la corsa del carrello pressante, il nastro trasportatore si fermerà fino a quando il carrello stesso non sarà ritornato automaticamente nella posizione di inizio corsa, cosa che comporterà la riapertura della camera di pressata in modo da consentirne la ricaduta del nuovo materiale, dando così inizio ad un nuovo ciclo di compattazione. Il numero di cicli di pressata viene stabilito da un contatore, controllato tramite un dispositivo a ruota posto nella parte terminale del canale di pressata, che avviserà anche quando la balla è pronta per essere legata. La fase di legatura inizierà con il carrello pressante nella posizione di massima elongazione e con il dispositivo a ruota che azionerà il motoriduttore per l'introduzione degli aghi passafilo. Ultimata l'introduzione degli aghi si attiverà il legatore che eseguirà l'attorcigliamento ed il taglio del filo metallico utilizzato per la legatura. A questo punto, gli aghi arretreranno ritornando nella loro posizione originaria in modo da consentire un nuovo ciclo di formazione della balla.

PRESIDI AMBIENTALI

Per l'espletamento delle operazioni di trattamento rifiuti, relativamente alla gestione dei reflui prodotti (acque meteoriche di dilavamento piazzali e reflui biologici) al fine di garantire che la stessa venga condotta in modo tale da non risultare pregiudizievole per l'ambiente, la piattaforma della "SVILUPPO RISORSE AMBIENTALI SRL" è stata dotata dei seguenti presidi ambientali:

- IMPIANTI DISOLEATURA PER ACQUE DI DILAVAMENTO DEI PIAZZALI:
Per quanto attiene le acque di dilavamento dei piazzali esterni ovvero le acque di prima pioggia da esso provenienti a seguito di precipitazioni, potendo queste ultime risultare inquinate per lisciviazione dagli oli minerali, dagli idrocarburi e dai solidi inerti sedimentabili potenzialmente presenti sulla pavimentazione delle aree in questione, dovendo le stesse essere immesse in un corpo ricettore quale la rete fognaria comunale nel rispetto dei limiti prescritti dalla Tab. 3 dell'Allegato (5) alla Parte III del D.Lgs. 152/06 e smi, la "SVILUPPO RISORSE AMBIENTALI SRL" ha realizzato per tale tipologia di reflui un apposito impianto di trattamento capace di garantire il rispetto dei limiti prescrittivi di cui sopra. Nel dettaglio essendo il funzionamento dell'impianto di trattamento basato sulla riduzione di velocità del refluo, lo stesso risulterà essere costituito da due comparti di calma, ove nel primo

verrà favorita sia la precipitazione dei solidi sedimentabili che la separazione per flottazione verso l'alto degli oli e/o idrocarburi eventualmente presenti, mentre nel comparto successivo verranno eliminati, grazie alla presenza di idonei filtri a coalescenza, gli oli e gli idrocarburi precedentemente flottati. Ad ultimazione dei trattamenti sopra descritti, le acque di dilavamento dei piazzali verranno poi convogliate, mediante una condotta sottotraccia di idonea sezione e pendenza, nella antistante rete fognaria comunale.

○ VASCHE DI RACCOLTA REFLUI BIOLOGICI:

I reflui domestici, provenienti rispettivamente dai servizi igienici annessi agli uffici amministrativi ed agli spogliatoi destinati al personale aziendale, vengono convogliati mediante una condotta sottotraccia ad un sistema prefabbricato in polietilene di trattamento e accumulo costituito da una vasca settica "imhoff" con annessa vasca di accumulo a tenuta stagna. Nel dettaglio, la vasca settica imhoff risulta essere costituita da un comparto inferiore detto "digestore" e da uno superiore detto "sedimentatore". Il refluo domestico ivi affluente entra nel comparto di sedimentazione, dove verranno trattenuti i corpi solidi ed il materiale flottante, per poi passare al comparto di digestione anaerobica. Progettualmente, digestore e sedimentatore sono stati dimensionati in maniera tale che nel primo si abbia una stabilizzazione biologica delle sostanze organiche (fermentazione e digestione anaerobica) mentre nel secondo si crei quella necessaria zona di calma tale da permettere una idonea sedimentazione dei solidi presenti nell'affluente in questione. Le sostanze mineralizzate, i fanghi e le sostanze flottanti così separate ed accumulate sono poi periodicamente svuotate, nel rispetto della tempistica dettata dalla vigente normativa in materia, da ditte allo scopo autorizzate.

[VEDASI ALLEGATI:](#)



[LAY-OUT PIATTAFORMA RIFIUTI;](#)



[IMPIANTO RACCOLTA E TRATTAMENTO ACQUE REFLUE;](#)

CONFORMITÀ NORMATIVA IN MATERIA DI TUTELA AMBIENTALE

Essendo i trattamenti da espletarsi sui rifiuti sostanzialmente costituiti dalle operazioni di separazione magnetica, separazione non magnetica (ECS), selezione ottica, cernita manuale e compattazione, sulla base di tutto quanto fin qui esposto è possibile evincere che non dovendo utilizzare in alcun modo acque di processo, ne deriva che nel sito in questione verranno prodotte esclusivamente acque reflue domestiche e acque meteoriche di dilavamento piazzali ovvero non verranno generate acque reflue industriali, così come definite dall'art. 74 comma 1 lett. h) del D.Lgs. 152/06 e smi.

Per quanto concerne i reflui domestici, provenienti dai servizi igienici annessi agli uffici amministrativi ed agli spogliatoi destinati al personale aziendale, questi vengono convogliati mediante una condotta sottotraccia ad un sistema prefabbricato in polietilene di trattamento e accumulo costituito da una vasca settica "imhoff" con annessa vasca di accumulo a tenuta stagna. Le sostanze mineralizzate, i fanghi e le sostanze flottanti così separate ed accumulate nel sopra citato sistema di trattamento e accumulo sono poi periodicamente prelevate, nel rispetto della tempistica dettata dalla vigente normativa in materia, da ditte allo scopo autorizzate.

Per quanto attiene, viceversa, le acque di dilavamento dei piazzali esterni, queste sono intercettate e convogliate ad un impianto di trattamento acque di prima pioggia, ove vengono eseguite in successione le operazioni di sedimentazione e disoleatura, capace di garantire il rispetto dei limiti prescrittivi contemplati nella Tab. 3 dell'Allegato (5) alla Parte III del D.Lgs. 152/06 e smi. Tale tipologia di reflu, ad ultimazione dei trattamenti sopra menzionati, viene poi definitivamente recapitata nell'antistante rete fognaria comunale.

Infine, le acque meteoriche provenienti dal tetto di copertura del capannone industriale, mediante un apposito sistema di condotte sottotraccia in PVC di idonea sezione e pendenza, fisicamente separato dal sistema di raccolta delle acque di dilavamento piazzali precedentemente descritto, vengono anch'esse recapitate tal quale nella medesima rete fognaria senza che su di essi venga effettuato alcun trattamento preliminare alla loro immissione.

All'uopo risulta di notevole importanza porre in evidenza che le reti di raccolta reflui appena descritte sono tutte dotate di pozzetto di ispezione e campionamento, posizionato in prossimità del loro punto di immissione in rete fognaria, in osservanza a prescritto dalla vigente normativa in materia.

Per tutto quanto sopra rappresentato è possibile affermare che la gestione prevista per i reflui che si generano nella piattaforma di trattamento rifiuti di cui trattasi è rispettosa della vigente normativa in materia.

GIUDIZIO E CONCLUSIONI

Sulla base di tutto quanto sopra rappresentato è possibile affermare che la piattaforma di trattamento rifiuti della "SVILUPPO RISORSE AMBIENTALI SRL", ubicata nel Comune di Polla (SA) nell'Area PIP Località Sant'Antuono Lotto 70, 72 74, 76, risulta essere sotto il profilo impiantistico pienamente rispondente alla vigente normativa in materia di scarichi.

A tal proposito è di sostanziale importanza evidenziare che, in osservanza a quanto previsto dall'art. 124, comma 1, del D.Lgs. 152/06 e smi, alla sopra distinta

piattaforma è stata anche rilasciata, con Decreto Dirigenziale con DD n°20 del 23.01.2015 così come integrato e modificato con DD n°22 del 03.02.2015 emesso dalla Giunta Regionale della Campania – Dipartimento della Salute e Risorse Naturali, la relativa autorizzazione allo scarico.

Polla (SA), 16.03.2016

IL TECNICO PROGETTISTA

Dott. Ing. Giuseppe Vitale