



# COMUNE DI SOLOFRA

(Provincia di Avellino)



## DITTA: ECO-RESOLUTION SRL

Sede Legale: Via Giovanni Palatucci, 20/A, 83100 Avellino (AV)

Sede Operativa: Loc. Vallone Carluccio Ronca Via Celentane, snc, Nuova ASI 83029  
Solofra (AV)

**Autorizzazione Unica alla realizzazione e gestione di un impianto di  
recupero di rifiuti ai sensi dell'Art. 208 D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.**

## RELAZIONE TECNICA

29 Luglio 2024

**IL COMMITTENTE**

*Dott. Giovanni Romano*

**IL TECNICO**

*Ing. Giancarlo Gioia*

## SOMMARIO

0. PREMESSA.....	4
a) LOCALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO.....	5
b) DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE FISICHE E TECNICHE DELLE OPERE PRINCIPALI E ACCESSORIE PROPOSTE, NONCHÉ DELLE TECNOLOGIE ADOTTATE.....	6
c) DESCRIZIONE DELLE PRINCIPALI CARATTERISTICHE DI PROCESSO E DI FUNZIONAMENTO E INDICAZIONI DELLE RISORSE UTILIZZATE COMPRESSE ACQUA ED ENERGIA, PRECISANDO IL LORO APPROVVIGIONAMENTO.....	7
d) DESCRIZIONE DETTAGLIATA DELLE AREE AL SERVIZIO DELL'IMPIANTO, CON INDICAZIONE ANCHE GRAFICA DELLE RISPETTIVE SUPERFICI.....	9
e) DESCRIZIONE DELLA VIABILITÀ DI ACCESSO.....	11
f) ELENCO DELLE TIPOLOGIE DI RIFIUTI DA STOCCARE E/O TRATTARE SECONDO CODIFICA EUROPEA.....	12
g) MODALITÀ DI STOCCAGGIO E/O TRATTAMENTO IVI COMPRESSE LE OPERAZIONI PRELIMINARI (CERNITA, SELEZIONE).....	14
• A) LINEA A DI PRODUZIONE COMPOST DI ALTA QUALITÀ E PULPER SUBSTRATICO.....	22
• B) LINEA B DI PRODUZIONE BIOGAS CON PROCESSO DI DIGESTIONE ANAEROBICA (B).....	28
• C) LINEA DI RECUPERO DEGLI OLI E GRASSI ESAUSTI VEGETALI/ ANIMALI (C).....	32
• F) LINEA DI PRODUZIONE MANUFATTI IN LEGNO ED OTTENIMENTO MATERIALI BIOFILTRANTI, STRUTTURANTI E/O BIOCOMBUSTIBILI (F).....	35
• RB) LINEA DI RECUPERO BIOGAS DA PROCESSI DI DIGESTIONE ANAEROBICA (RB).....	40
h) QUANTITÀ MASSIMA STOCCABILE DI RIFIUTI PROVENIENTI DA TERZI.....	43
VERIFICA DI STABILITÀ DEI CUMULI DI ALTEZZA SUPERIORE A 3 METRI.....	45
ATTESTAZIONE DI RISPETTO DELLE MISURE DI SICUREZZA SUI LUOGHI DI LAVORO.....	47
i) QUANTITÀ MASSIMA DI RIFIUTI PERICOLOSI E/O NON PERICOLOSI SPECIFICATA PER CIASCUNA DELLE OPERAZIONI DI CUI AGLI ALLEGATO B (OPERAZIONI DI SMALTIMENTO) E C (OPERAZIONI DI RECUPERO) ALLA PARTE IV DEL D.LGS. 152/2006....	48
l) GIORNI DI LAVORO SETTIMANALI E ORE DI LAVORO GIORNALIERE (ARTICOLAZIONE SU TURNI LAVORATIVI).....	49
m) INDICAZIONE SULLA COLLOCAZIONE FINALE DEI PRODOTTI RECUPERATI.....	51
n) INDICAZIONE DEI CODICI EER DEI RIFIUTI IN USCITA DECADENTI DALLE OPERAZIONI DI TRATTAMENTO, I RISPETTIVI QUANTITATIVI (MC E T), LE RISPETTIVE OPERAZIONI DI STOCCAGGIO (MESSA IN RISERVA E/O DEPOSITO PRELIMINARE) NONCHÉ LE RISPETTIVE AREE DI STOCCAGGIO.....	52
o) ILLUSTRAZIONE DELLE CARATTERISTICHE DELLE EMISSIONI PREVISTE CON INDICAZIONE DELLE QUANTITÀ DELLE STESSE E CON L'INDICAZIONE DELLE CARATTERISTICHE DEGLI IMPIANTI DI ABBATTIMENTO E CONVOGLIAMENTO PER CONTENERLE NEI LIMITI STABILITI DALLA NORMATIVA VIGENTE.....	54

p) DEFINIZIONE DELLE PROCEDURE ATTE AD INDIVIDUARE ED A RISPONDERE A POTENZIALI INCIDENTI E SITUAZIONI DI EMERGENZA NONCHÉ A PREVENIRE ED ATTENUARE L'IMPATTO AMBIENTALE CHE NE PUÒ CONSEGUIRE (MISURE DI PREVENZIONE).....	57
SOSTANZE E/O PREPARATI PERICOLOSI UTILIZZATI.....	62
SISTEMI DI SICUREZZA.....	63
ORGANIGRAMMA DELLA SICUREZZA E NUMERI UTILI .....	66
FORMAZIONE E INFORMAZIONE .....	66
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE .....	66
SCENARI DI RISCHIO .....	67
GESTIONE EMERGENZA .....	69
GESTIONE POST-EMERGENZA .....	70
q) DESCRIZIONE DELLA MODALITÀ DI SMALTIMENTO FINALE DELLE ACQUE REFLUE COMUNQUE PRODOTTE.....	71
CONCLUSIONI .....	73

## **0. PREMESSA**

Il sottoscritto Ing. GIANCARLO GIOIA nato a **Avellino il 14 maggio 1965**, C.F. **GIOGCR65E14A509F**, tel. +39 347 0712212, iscritto all'ordine degli ingegneri della provincia di Avellino al n. **1310**, con **studio professionale** sito in **Avellino alla Via Alfonso Rubilli n. 22**, ha ricevuto incarico dalla ditta "Eco-Resolution Srl", avente legale Rappresentante il dott. GIOVANNI ROMANO, nato a Mercato San Severino (SA) il 25/08/1962, C.F. RMNGNN62M25F138A, con sede legale in Via Giovanni Palatucci, 20/A, 83100 Avellino (AV) e sede operativa in Via Celentane, Loc. Vallone Carluccio Ronca, snc, Nuova ASI - CAP 83029 - nel comune di SOLOFRA (AV), P.IVA 02140220647, che ha determinato di presentare alla Regione Campania l'iter di Autorizzazione Unica alla realizzazione e gestione di un impianto di recupero di rifiuti ai sensi dell'Art. 208 D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. presso detta sede operativa. A tal fine ha eseguito la redazione del presente elaborato a seguito di tutti i necessari accertamenti relazionati nelle scritture in esso riportate ed allagate.

Il progetto della Eco-Resolution srl rappresenta un esempio virtuoso nella gestione dei rifiuti vedendo tali materie come fonti preziose di elementi utili a dare valore agli output ottenuti dall'attività di End Of Wast con essi eseguita. Esso sfrutta i processi biologici, naturalmente presenti nel ciclo ecologico, alle esigenze del settore industriale coniugando l'impiego delle energie rinnovabili e delle materie prime seconde alla indispensabile chiusura dei cerchi antropici generati dal vivere civile realizzando il connubio tra legno e trasformazione organica, ampiamente noto nell'agroalimentare. La sostenibilità dell'economia circolare, implicita nell'impiego della biomassa e dei relativi rifiuti organici, dai residui di legno (verde, filiera boschiva e degli imballaggi) ai fanghi di depurazione (filiera agroalimentare e di difesa del ciclo delle acque in generale), necessita di loghi ed attrezzature idonee a mantenere il pieno controllo dei flussi di materia interessati ai processi lavorativi e di un estremo impegno nell'attività analitica di riscontro tra input ed output di tali flussi oltre che di una grande esperienza esecutiva; tali fattori rappresentano la chiave di successo della Eco-Resolution Srl che dal 1999 opera nel settore dell'ecologia a livello nazionale puntando su un'altissima qualità dei prodotti postali sul mercato riconosciuta a livello internazionale (grazie ai consolidati rapporti con Europa, America, Africa, Asia, Australia). In tal modo si rende possibile l'autonomia dei servizi e una maggiore competitività delle aziende locali, con vantaggi a chilometro zero a tutto lustro delle comunità presenti sul territorio regionale, diffondendo, nel contempo, un modello formativo da replicare a livello internazionale.

### a) LOCALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO

L'insediamento dell'impianto in questione è ubicato in Solofra (AV) alla Via Celentane, località Vallone Carluccio Ronca snc – Area A.S.I., CAP 83029 e censito al catasto al foglio A/2, particelle 2121, 2024, 2230 e 2262 del Comune di Solofra, e pertanto ricade in zona "D1" – zona A.S.I. del vigente P.R.G. del Comune di Solofra che demanda alle norme di attuazione del Consorzio per l'Area di Sviluppo Industriale della Provincia di Avellino, approvate con DPRG della Regione Campania n.8844 del 29/09/1995, così come pure il P.U.C. vigente demanda alle stesse normative di attuazione e dal P.R.T. delle aree A.S.I. della Provincia di Avellino approvato dal Consiglio Generale con delibera n.2021/2/5 del 03/02/2021.



L'impianto è attualmente autorizzato in base all'AUA prot.N°6309 del 29/04/2022 del SUAP di Solofra (AV), di cui si allega documentazione cronostorica.

Gli aspetti urbanistici/edilizi di cui all'art. 8 del D.P.R. 7 settembre 2010, n. 160, rimangono aderenti con quanto rilasciato per la Raf and Martin Srl con Concessione edilizia N° 4978 del 07/02/2003 approvata con Deliberazione del Consorzio ASI di Avellino N° 2002/13/164 del 23/10/2002 e successive comunicazioni, S.C.I.A. N° 2064 del 11/02/2020 approvata con Deliberazione del Consorzio ASI di Avellino N° 2020/24/216 del 31/08/2020 e succ. int., certificato di compatibilità urbanistica rilasciato alla Eco-Resolution Srl dal Comune di Solofra (AV) con prot. n. 1033 rif. 932/09 del 22/01/2009 e certificazione di destinazione urbanistica rilasciato alla Raf and Martin Srl il 12/11/2019, nulla osta rilasciato alla Eco-Resolution Srl dal Consorzio per l'Area di Sviluppo Industriale (ASI) della Provincia di Avellino con prot. 0005038 del 11-08-2021.

## **b) DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE FISICHE E TECNICHE DELLE OPERE PRINCIPALI E ACCESSORIE PROPOSTE, NONCHÉ DELLE TECNOLOGIE ADOTTATE**

Essendo lo stabilimento e l'impianto di recupero rifiuti non pericolosi già in essere, il presente progetto non comporta la realizzazione di opere di urbanizzazione, né di opere edili e/o civili in genere ma solo di una adeguata ottimizzazione gestionale in up-grad del processo di recupero rifiuti. Le opere accessorie proposte riguardano la mera riorganizzazione degli spazi interni e delle procedure di lavoro continuando ad adottare, per le varie linee di recupero rifiuti e la gestione dei relativi flussi di materia, le tecnologie esistenti in situ che impiegano:

- impianti ausiliari per servizi energetici ed idraulici (compresa aria compressa),
- mezzi meccanici standard quali pale meccaniche, miniescavatori, caricatori telescopici e a polipo, trituratori e vagli industriali mobili e fissi, nastri trasportatori elettrici, muletti elettrici, spazzatrici per i piazzali interni ed esterni (noleggiati o di proprietà dell'Azienda),
- sistemi di adduzione, insufflaggio ed aspirazione aria,
- sistemi di depurazione dei gas e delle emissioni,
- pompe, serbatoi e sistemi di filtrazione dei liquidi,
- sistemi per il deposito e il monitoraggio di scarti solidi e liquidi.

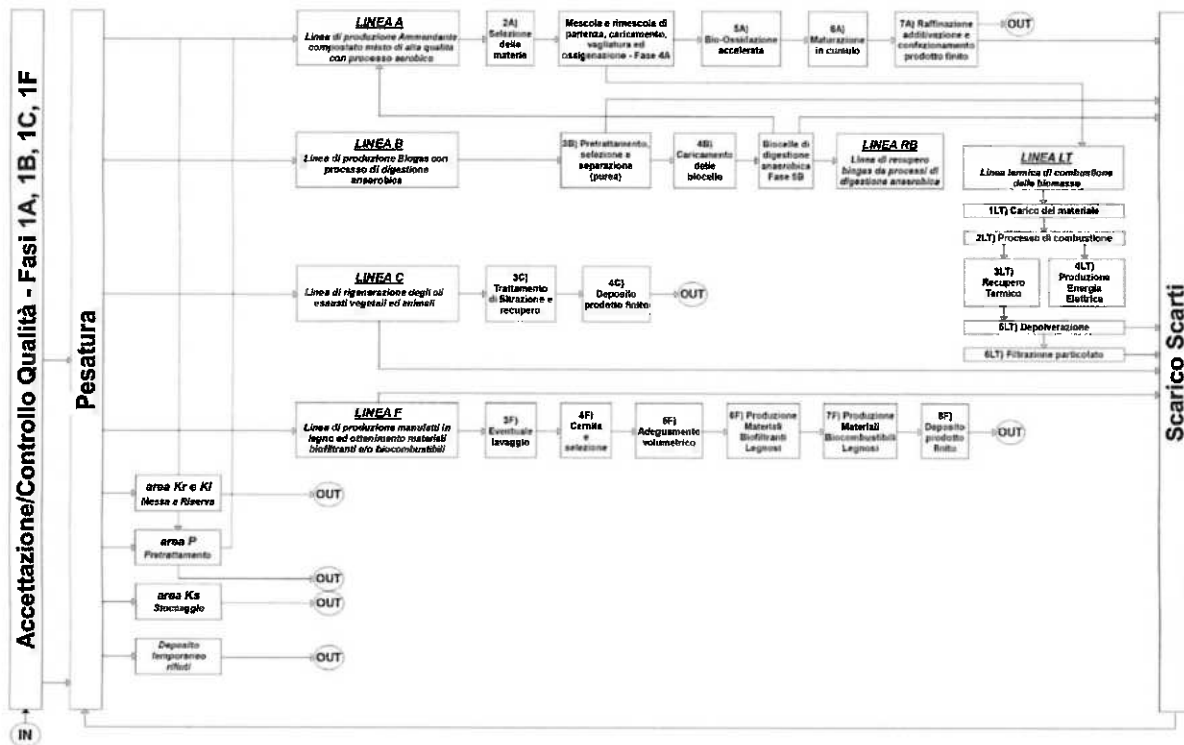
Per assicurare la massima compatibilità con l'ecosistema, si farà ricorso esclusivamente a consolidati processi di trattamento fisici e biologici, escludendo l'uso di prodotti chimici.

Al fine di gestire il processo produttivo con l'impiego di materiali disomogenei, quali sono i rifiuti biodegradabili, saranno adottate le migliori tecnologie di autocontrollo e diagnostica in tempo reale (da tenere strettamente riservate e considerate sottoposto a segretezza industriale) quali:

- analisi predittiva assistita da IA;
- tecnologia laser RAMAN per riscontri d'input ed output materie;
- sensori impedenzometrici di rilevamento solidi, liquidi e gas di processo;
- big data comportamentali di trasformazione organica ed analisi video;
- control room digitale remotizzata in piattaforma cloud per riscontri in tempo reale e salvaguardia della sicurezza sui loghi di lavoro;
- sistema di interazione digitale con le risorse umane e il parco tecnologico adottato;
- implementazione digital twin condiviso per il miglioramento continuo della manutenzione ordinaria e straordinaria.

**c) DESCRIZIONE DELLE PRINCIPALI CARATTERISTICHE DI PROCESSO E DI FUNZIONAMENTO E INDICAZIONI DELLE RISORSE UTILIZZATE COMPRESSE ACQUA ED ENERGIA, PRECISANDO IL LORO APPROVVIGIONAMENTO**

Le principali caratteristiche del processo sono illustrate nello schema di funzionamento di seguito riportato e poi meglio approfondite nei successivi paragrafi.



Anche se l'attività R13 potrà interessare qualunque linea di recupero interna all'impianto o da inviare a impianti di terzi, per ottimizzare la logistica, la messa in riserva eseguita nei 2 container esterni all'unità B (Tav.N°1.3.3a – area K<sub>L</sub>) sarà deputata prevalentemente al servizio della linea di recupero F, mentre la messa in riserva eseguita nella baia interna all'unità B (area K<sub>r</sub>) sarà deputata prevalentemente al servizio della linea di recupero A e B.

Le materie prime seconde prodotte dalla linea F e prontamente analizzate (soprattutto per quanto concerne i metalli pesanti) saranno poste nella relativa area di deposito EOW<sub>L</sub> costituita dalla sommatoria dei container depositabili nell'area esterna dell'Unità C (cfr. Tav.N°1.3.3b) e potranno essere impiegate anche direttamente in situ, sia per alimentare la linea termica che per ricaricare lo scrubber biofiltrante, rendendo più green l'intera attività; ma soprattutto il materiale strutturante sarà impiegato come materiale di accostamento, dalle caratteristiche note, per eseguire il

pretrattamento R12 delle materie organiche nell'area P (Cfr. Tav. N°1.3.3a) assicurando sempre l'immediata disponibilità della necessaria matrice di valorizzazione.

Infatti, il pretrattamento delle matrici organiche effettuato nell'area P è finalizzato all'adeguamento delle caratteristiche di partenza richieste ai rifiuti impiegabili nelle linee di recupero interne previste ai sensi del DM 05/02/98 e, pertanto, sarà eseguito effettuando l'opportuna miscelazione con un'altra materia (costituita da un altro rifiuto e/o un'altra materia prima e/o materia prima seconda) dalle caratteristiche note in modo da ottenere un cumulo di partenza idoneo allo scopo di recupero voluto. A tal fine si opererà la mescola e il rivoltamento delle materie con mezzi meccanici anche dopo l'eventuale esecuzione di ulteriori operazioni di umidificazione e/o triturazione e/o vagliatura e/o selezione in base a precise ricette di miscelazione e movimentazione che tengano presente i relativi rapporti di prova iniziali dei rifiuti d'input in R12 e il relativo obiettivo di recupero finale. Se il costo di tale pretrattamento risultasse sconveniente il rifiuto sarebbe considerato non recuperabile e rifiutato o indirizzato, sin dall'inizio del suo trasporto, ad altre destinazioni agendo come intermediari rifiuti senza detenzione degli stessi.

Per la gestione dell'impianto previsto si impiegherà l'energia elettrica prodotta dal gruppo elettrogeno di 400 KVA-380V-50Hz della linea RB (che impiega gasolio in cocombustione col biogas prodotto) e quella della rete elettrica nazionale già disponibile in situ, grazie alla presenza di una cabina di trasformazione MT/BT da 150kW-380V-50Hz, e l'allacciamento idrico contrattualizzato con la Solofra Servizi (Ex Irno Service Spa – prot.n.2448/B/42 del 11/06/2014) per un ammontare massimo di 1.200 mc/anno di acqua.

L'accostamento tra legno (ricco di cellulosa e valido materiale strutturante fibro-lignoso) e sostanze organiche (ricche di umidità e carbonio) non è stato mai preso in debita considerazione per evitare di sprecare un materiale prezioso e remuneroso come il legno per miscelarlo con pulper substratico di basso valore. Eppure, il tipo di attività della ECO-RESOLUTION è tale da garantire un arricchimento di valore aggiunto del legno, e non uno spreco dello stesso, reimpiegandolo come materiale biofiltrante dopo che questo si sia arricchito dell'opportuno biofilm microbico grazie all'azione organica del processo di compostaggio ed abbia ceduto all'organico proprietà stabilizzanti e caratteristiche di mineralizzazione per alta qualità d'impiego. Tale moltiplicatore deriva quindi dalle modalità di pretrattamento, di bio-ossidazione accelerata e maturazione in cumulo in un arco di tempo massimo di 30 giorni che, benché rispettano i dettami normativi del compostaggio, devono avvenire in particolari condizioni aerobiche con somministrazione di nutrienti specifici non brevettabili e soggette a segreto industriale.



#### **d) DESCRIZIONE DETTAGLIATA DELLE AREE AL SERVIZIO DELL'IMPIANTO, CON INDICAZIONE ANCHE GRAFICA DELLE RISPETTIVE SUPERFICI**

Le aree di servizio dell'impianto sono rappresentate da aree di conferimento, messa in riserva, lavorazione, stoccaggio dei rifiuti da recuperare e generati, stoccaggio dei rifiuti da smaltire, uffici, aree pesatura, depositi materie prime e materie prime seconde e magazzini ricambi. Ogni area è concepita a norma di legge e resa idonea allo scopo. Di seguito se ne dettaglia la descrizione.

- Aree di conferimento interne (Si): mq.270 (Cfr.Tav.N°1.3.3a) dimensioni 30x(4,5+4,5) m.
- Area di conferimento esterna (Se): mq. 30 (Cfr. Tav.N°1.3.3a) dimensioni 10 x 3 m.
- Aree di lavorazione (R): mq. 1.180 (Cfr. Tav.N°1.3.3a) suddivisa in 5 linee di recupero:
  - Linea A di recupero rifiuti organici: 620 mq poligonali in cui si pratica l'attività di recupero R3 per la produzione di ammendanti compostati, substrati per biogassificazione (pulper), (Cfr. Tav.N°1.3.3a);
  - Linea B di recupero rifiuti organici: 65 mq poligonali in cui si pratica l'attività di recupero R3 per la produzione di biogas per massimo 11.300 mc/anno e produzione di energia R1, (Cfr. Tav.N°1.3.3a);
  - Linea C di recupero rifiuti oleosi: 35 mq in cui si pratica l'attività di recupero R9 per la produzione di bioliquidi lubrificanti, (Cfr. Tav.N°1.3.3a) dim. 10 x 3,5 m;
  - Linea F di recupero rifiuti legnosi: 300 mq in cui si pratica l'attività di recupero R3 per la produzione di biocombustibili, materiali biofiltranti e materiali strutturanti, (Cfr. Tav.N°1.3.3a) dim. 30 x 10 m;
  - Area P di pretrattamento: 150 mq in cui si pratica l'attività di recupero R12 per il pretrattamento dei rifiuti prima del loro recupero definitivo, (Cfr.Tav.N°1.3.3a) dim. 15x10 m
- Aree di stoccaggio rifiuti da recuperare
  - Kr (interna): mq. 52,5 (Cfr. Tav.N°1.3.3a) dim. 15 x 3,5 metri

- K<sub>L</sub> (esterna): mq. 40 (Cfr. Tav.N°1.3.3a) con dimensioni 16x2,5 metri che accoglie N°2 cassoni scarrabili a tenuta distanziati di 2 metri l'uno dall'altro.
- Aree di stoccaggio scarti prodotti in deposito temporaneo
  - Sc (interna): mq. 45,5 (Cfr. Tav.N°1.3.3b) contenete N°2 cassoni scarrabili dalle dimensioni di 6,5x7 metri.
- Aree deposito materie prime seconde, prodotti finiti END OF WAST ammendanti compostati (EOW<sub>A</sub>): mq. 100 (Cfr. Tav.N°1.3.3b) dim. 11 x 10 m
- Aree deposito materie prime seconde, prodotti finiti END OF WAST pulper substratico (EOW<sub>B</sub>): mq. 15 (Cfr. Tav.N°1.3.3a) dim. 8 x 10 m contenente fino a N°4 scarrabili a tenuta
- Aree deposito materie prime seconde, prodotti finiti END OF WAST materiali biofiltranti (C<sub>7-12</sub>): mq. 140 (Cfr. Tav.N°1.3.3a) dim. 14 x 10 m
- Aree deposito materie prime seconde, prodotti finiti END OF WAST biocombustibili solidi (C<sub>1-6</sub>): mq. 80 (Cfr. Tav.N°1.3.3b) dim. 10 x 8 m
- Aree deposito materie prime seconde, prodotti finiti END OF WAST bioliquidi lubrificanti (O<sub>L</sub>): mq. 1 (Cfr. Tav.N°1.3.3a) dim. 1,2 x 1 m (pedana)
- Aree di stoccaggio di rifiuti da smaltire (Ks): mq. 24,5 (Cfr. Tav.N°1.3.3a) dim. 6 x 3,5 m
- Area deposito materie prime (Mp2): mq. 9 (Cfr. Tav.N°1.3.3b) dimensioni 3 x 4 metri
- Magazzini: totali mq. 45 (Cfr. Tav.N°1.3.3b) dimensioni 4,5 x 10 metri
- Aree uffici: mq. 210 (Cfr. Tav.N°1.3.3c) dimensioni 21 x 10 metri
- Area pesatura: mq. 80,5 (Cfr. Tav.N°1.3.3a) dimensioni 23 x 3,5 metri

## e) DESCRIZIONE DELLA VIABILITÀ DI ACCESSO

Le aree di viabilità e di accesso che interessano il sito della ECO-RESOLUTION srl occupano una superficie di circa 3.120 mq e sono evidenziate nella seguente planimetria.



Esse sono costituite da superfici asfaltate opportunamente recintate e confinate rispetto agli spazi esterni e dotate di segnaletica, percorsi di sicurezza e varchi di accesso/uscita controllati da apparati supportati da IA di rilevamento anche a distanza delle presenze e dei transiti.

Per quanto concerne la movimentazione dei mezzi, all'interno dell'impianto potranno accedere solo automezzi regolarmente autorizzati, i quali saranno sottoposti alle procedure di accesso e controllo previste dalla normativa vigente. All'interno dell'impianto si potrà accedere solo dall'entrata principale del varco inferiore al lotto di insediamento, dove i mezzi di trasporto verranno sottoposti ai controlli di legge e, una volta accettato il carico, verrà pesato e successivamente autorizzato allo scarico nell'area preposta ed individuata dal personale interno. Alla fine della procedura i mezzi verranno pesati nuovamente, rilasciato il riscontro di pesata e avviati verso l'uscita dall'impianto attraverso lo stesso varco utilizzato per l'ingresso.

In caso di estrema necessità la Eco-Resolution potrà utilizzare il varco di uscita superiore del lotto di insediamento.

Il flusso veicolare non incide su quello cittadino in quanto l'area A.S.I. è all'esterno del nucleo urbano ed è raggiungibile anche da autostrada con una comoda strada di inserimento (Via Della Concia), che si ramifica nei vari accessi ai lotti.

**f) ELENCO DELLE TIPOLOGIE DI RIFIUTI DA STOCCARE E/O TRATTARE SECONDO CODIFICA EUROPEA**

<b>N°</b>	<b>Codice europeo rifiuto</b>	<b>Descrizione EER</b>	<b>Codice Attività</b>
1	02.01.03	Scarti di tessuti vegetali	R13, R12, R3
2	02.01.06	Feci animali, urine e letame (comprese le lettiere usate), effluenti, raccolti separatamente e trattati fuori sito	R13, R12, R3
3	02.02.01	Fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia	R13, R12, R3
4	02.02.04	Fanghi prodotti da trattamento in loco degli effluenti	R13, R12, R3
5	02.03.01	Fanghi prodotti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e separazione di componenti	R13, R12, R3
6	02.03.04	Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	R13, R12, R9, R3
7	02.03.05	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	R13, R12, R3
8	02.04.03	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	R13, R12, R3
9	02.05.01	Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	R13, R12, R3
10	02.05.02	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	R13, R12, R3
11	02.06.03	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	R13, R12, R3
12	02.07.01	Rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima	R13, R12, R3
13	02.07.02	Rifiuti prodotti dalla distillazione di bevande alcoliche	R13, R12, R3
14	02.07.04	Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	R13, R12, R3
15	02.07.05	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	R13, R12, R3
16	03.01.01	Scarti di corteccia e sughero	R13, R3
17	03.01.05	Segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 03 01 04	R13, R3
18	03.01.99	Rifiuti non specificati altrimenti	R13, R3
19	03.03.02	Fanghi di recupero dei bagni di macerazione (green liquor)	R13, R12, R3
20	03.03.09	Fanghi di scarto contenenti carbonato di calcio	R13, R12, R3
21	03.03.10	Scarti di fibre e fanghi contenenti fibre, riempitivi e prodotti di rivestimento generati dai processi di separazione meccanica	R13, R12, R3
22	03.03.11	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 03 03 10	R13, R12, R3
23	04.01.07	Fanghi, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, non contenenti cromo	R13, R12, R3
24	10.01.01	Ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia (tranne le polveri di caldaia di cui alla voce 10 01 04)	R13, R12, R3
25	10.01.02	Ceneri leggere di carbone	R13, R12, R3
26	10.01.03	Ceneri leggere di torba e di legno non trattato	R13, R12, R3
27	10.01.15	Ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia prodotte dal coincenerimento, diverse da quelli di cui alla voce 10 01 14	R13, R12, R3
28	10.01.17	Ceneri leggere prodotte dal coincenerimento, diverse da quelle di cui alla voce 10 01 16	R13, R12, R3
29	15.01.01	Imballaggi in carta e cartone	R13, R12, R3
30	15.01.03	Imballaggi in legno	R13, R3
31	15.02.03	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	R12

32	17.02.01	Legno	R13, R3
33	19.06.05	Liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale	R13, R12, R3
34	19.06.06	Digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale	R13, R12, R3
35	19.06.99	Rifiuti non specificati altrimenti	R1
36	19.08.05	Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane	D15, R13, R12, R3
37	19.08.12	Fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 11	R13, R12, R3
38	19.08.14	Fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13	D15, R13, R12, R3
39	19.12.07	Legno, diverso da quello di cui alla voce 19 12 06	R13, R3
40	20.01.01	Carta e cartone	R13, R12, R3
41	20.01.08	Rifiuti biodegradabili di cucine e mense	R13, R12, R3
42	20.01.25	Oli e grassi commestibili	R9
43	20.01.38	Legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37	R13, R3
44	20.02.01	Rifiuti biodegradabili	R13, R12, R3
45	20.03.01	Rifiuti urbani non differenziati	R13, R3
46	20.03.02	Rifiuti di mercati	R13, R12, R3

**g) MODALITÀ DI STOCCAGGIO E/O TRATTAMENTO IVI COMPRESSE LE OPERAZIONI PRELIMINARI (CERNITA, SELEZIONE)**

Presso l'impianto della Eco-Resolution srl verrà praticato lo stoccaggio di rifiuti destinati a smaltimento, lo stoccaggio di rifiuti destinati al recupero, operazioni preliminari (cernita, selezione) e di pretrattamento (triturazione, vagliatura, lavaggio, miscelazione, ecc) per il relativo recupero nonché il trattamento finale di recupero per ottenere prodotti da immettere sul mercato. Nello specifico di seguito si descrivono nel dettaglio tali attività che, dopo una fase generale di controllo documentale dei FIR e verifica quali-quantitativa dei carichi d'ingresso/uscita, si attueranno in modo da ottimizzare la resa ambientale ed economica.

**Modalità di stoccaggio dei rifiuti con attività D15 (destinati a smaltimento)**

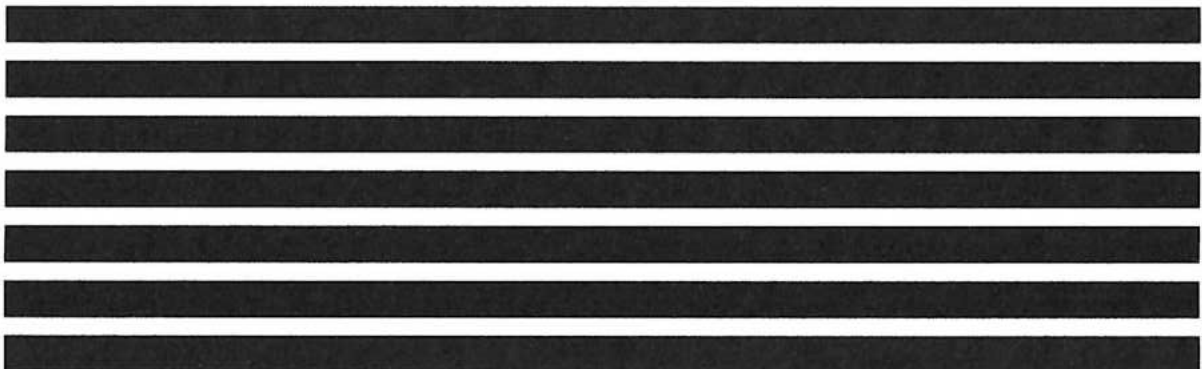
I soli rifiuti destinati a tali attività sono i fanghi derivanti da depuratori civili o industriali, o impianti di stoccaggio degli stessi, rientranti omogeneamente nei codici EER 19.08.05 e 19.08.14 in modo compensativo/alternativo fino a concorrere alla quantità massima stoccabile di 30 tonn istantanee depositabile per massimo un anno, compiendo opportune azioni logistiche per l'invio dei fanghi in questione (dal peso specifico di 0,7-1,1 t/mc in base alla loro disidratazione) ad impianti di smaltimento opportunamente autorizzati con un flusso massimo di 40 tonn al giorno potendo realizzare azioni di carico/scarico in un ciclo lavorativo previsto in turnazioni per coprire 8 ore per totali 365 giorni all'anno e quindi con una potenzialità pari a 14.600 tonn/anno. Dopo gli opportuni riscontri analitici, lo stoccaggio di tali rifiuti (anche disidratati con p.s.  $\leq 1$  t/mc tal quale) scaricati dagli automezzi nell'area di scarico Si<sub>1</sub> (cfr. Tav.N°1.3.3a) viene realizzato con opportuni mezzi meccanici a norma CE (quali bobkat, pale meccaniche, escavatori e/o gru a polipo impiegati anche con ricorso alla formula di nolo a caldo e/o a freddo) nella limitrofa area denominata Ks interna al capannone B con deposito in cumulo in baia chiusa su 3 lati sopra una superficie impermeabilizzata di circa 21 mq con dimensioni 3,5 x 6 metri ed altezza variabile da 2,5 a 3,5 metri in modo da realizzare un volume istantaneo di max 35 mc tale da stoccare istantaneamente massimo 30 tonn in ogni possibile caso di peso specifico. Detto stoccaggio confinato e monitorato con dispositivi di rilevamento digitali (video, termici, gassosi), considerati i presidi ambientali previsti per il contenimento delle emissioni liquide, atmosferiche, odorigene, polverulente, è tale da non essere esposto alle intemperie o interferenze esterne, non arrecare alcun danno all'ambiente ed essere perfettamente controllabile.

**Modalità di messa in riserva dei rifiuti con attività R13 (destinati a recupero)**

I rifiuti destinati a tali attività sono quelli rientranti nella macro categoria 1 e rientranti omogeneamente nei codici destinati alla linea di recupero A e/o B e/o ad impianti terzi opportunamente autorizzati in modo compensativo/alternativo fino a concorrere alla quantità massima di 75 tonn istantanee depositabile per massimo un anno, compiendo opportune azioni logistiche per l'invio alle linee di recupero interne e/o ad impianti di recupero opportunamente autorizzati con un flusso di 100 tonn al giorno potendo realizzare almeno 4 azioni di carico/scarico in un ciclo lavorativo previsto per totali 365 giorni all'anno e quindi con una potenzialità pari a 36.500 tonn/anno. Dopo gli opportuni riscontri analitici e controlli quantitativi, lo stoccaggio di tali rifiuti (anche disidratati con p.s.  $\leq 1$  t/mc tal quale) scaricati dagli automezzi nell'area di scarico Si<sub>(I1-I2)</sub> (tra gli ingressi I1 ed I2) cfr. Tav.N°1.3.3a) viene realizzato con opportuni mezzi meccanici a norma CE (quali bobkat, pale meccaniche, escavatori e/o gru a polipo impiegati anche con ricorso alla formula di nolo a caldo e/o a freddo) nella limitrofa area denominata Kr interna al capannone B con deposito in cumulo in baia chiusa su 3 lati sopra una superficie impermeabilizzata di 52,5 mq con dimensioni 3,5 x 15 metri ed altezza massima pari a 3 metri in modo da realizzare un volume istantaneo di circa 90 mc tale da stoccare istantaneamente massimo 75 tonn. Detto stoccaggio confinato e monitorato con dispositivi di rilevamento digitali (video, termici, gassosi), considerati i presidi ambientali previsti per il contenimento delle emissioni liquide, atmosferiche, odorigene, polverulente, è tale da non essere esposto alle intemperie o interferenze esterne, non arrecare alcun danno all'ambiente ed essere perfettamente controllabile.

**Modalità di pretrattamento dei rifiuti con attività R12 (destinati a recupero)**

I rifiuti destinati a tali attività sono il CER 15.02.03 (aggiuntivo) e quelli rientranti nella macro categoria 1 e rientranti omogeneamente nei codici destinati alla linea di recupero A e/o B e/o ad impianti terzi opportunamente autorizzati in modo compensativo/alternativo fino a concorrere alla quantità massima di 400 tonn istantanee depositabile minimo un giorno e massimo un anno,



[REDACTED]





[REDACTED]

[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

[REDACTED]

**Modalità di trattamento dei rifiuti con attività R9 (destinati a EOWo)**

I rifiuti destinati a tale attività sono quelli rientranti nella macro categoria 3 e rientranti omogeneamente nei codici EER 02.03.04 e 20.01.25 destinati alla linea di recupero C in modo cumulativo fino a concorrere alla quantità massima di circa 27 tonn, compiendo opportune azioni di filtro depurazione meccanica con un flusso di 27,083 tonn al giorno potendo realizzare almeno 1 azione di carico/scarico in un ciclo lavorativo completo previsto in turnazioni per coprire 240 giorni all'anno e quindi con una potenzialità pari a 6.500 tonn/anno. Dopo gli opportuni riscontri analitici e controlli quantitativi, il trattamento di tali rifiuti scaricati dagli automezzi nell'area di scarico Se (cfr. Tav.N°1.3.3a) viene realizzato con opportuni sistemi a pompa nella limitrofa area denominata Linea C esterna al capannone B con carico in doppio silos chiuso sopra una superficie impermeabilizzata di circa 15 mq con dimensioni coincidenti con la vasca di contenimento d'emergenza pari a 2,7 x 5,4 metri ed altezza 1,1 metri coperta con tettoia di altezza pari a 6 metri in modo da realizzare un volume istantaneo di trattamento almeno pari al volume di uno dei due silos da 15 mc cadauno. In tal modo si potrà ricevere 30 mc, tali da accogliere istantaneamente a

trattamento R9 circa 27 tonn di rifiuto oleoso considerando un p.s.  $\leq 0,91$  t/mc tal quale. Detta area di lavorazione confinata e monitorata con dispositivi di rilevamento digitali (video, termici, liquidi e gassosi), considerati i presidi ambientali previsti per il contenimento delle emissioni liquide, atmosferiche, odorigene, polverulente, è tale da non esporre i rifiuti alle intemperie o interferenze esterne, non arrecare alcun danno all'ambiente ed essere perfettamente controllabile.

In detta linea C di trattamento degli oli e/o dei grassi animali e/o vegetali, indicata nella tavola N°1.3.3a, agendo con sistemi a pompa, il rifiuto d'input in essa verrà sottoposto ad azioni di ricondizionamento meccanico/fisico al fine di adeguare il bioliquido agli standard di qualità richiesti presso l'impianto di recupero rifiuti della ECO-RESOLUTION SRL per applicare l'END OF WAST, dopo aver eseguito gli opportuni controlli di qualità su lotto da 30 mc o 27 tonn nel rispetto della norma EN 16807, ed inviare il prodotto ai clienti finali.

#### **Modalità di trattamento dei rifiuti con attività R3 (destinati a EOW<sub>A</sub>+EOW<sub>B</sub>)**

I rifiuti destinati a tale attività sono quelli rientranti nella macro categoria 1 e rientranti omogeneamente nei codici destinati alla linea di recupero A e/o B in modo compensativo/alternativo e cumulativo fino a concorrere alla quantità massima istantanea di 75 tonn, compiendo le necessarie azioni di lavorazione biologica con un flusso di 75 tonn al giorno potendo realizzare almeno 1 azione di carico/scarico di N°3 autotrasporti in un ciclo lavorativo completo previsto nei totali 365 giorni all'anno e quindi con una potenzialità pari a 27.350 tonn/anno. Dopo gli opportuni riscontri analitici e controlli quantitativi, il trattamento di tali rifiuti (con p.s.  $\leq 1$  t/mc tal quale) scaricati dagli automezzi nelle aree di scarico S<sub>i</sub> (cfr. Tav.N°1.3.3a) viene realizzato con opportuni mezzi d'opera nella due limitrofe aree denominate Linea A (per la produzione di bioprodotto quali compost e/o pulper substratici) o Linea B (per la produzione di biogas ed energia). Dette aree di lavorazione, confinate e monitorata con dispositivi di rilevamento digitali (video, termici, liquidi e gassosi), considerati i presidi ambientali previsti per il contenimento delle emissioni liquide, atmosferiche, odorigene, polverulente, sono tali da non essere esposte alle intemperie o interferenze esterne, non arrecare alcun danno all'ambiente durante le lavorazioni previste ed essere perfettamente controllabili. In dette linee di trattamento posizionate come indicato nella Tavola N°1.3.3a il rifiuto d'input in essa verrà sottoposto ad azioni di trattamento biologico, come illustrato nei paragrafi successivi, al fine di adeguare i materiali agli standard di qualità richiesti dalla ECO-RESOLUTION SRL per applicare l'END OF WAST, in base alle opportune verifiche qualitative, ed inviare i prodotti nelle relative aree di deposito EOW<sub>A</sub> e EOW<sub>B</sub> collocate nell'Unità C (cfr. Tav.N°1.3.3b).

Nella tavola N°1.3.3a si distinguono gli spazi dedicati al controllo qualità (CQ) e le necessarie superfici dedicate ad accogliere i contenitori denominati C<sub>A</sub>, C<sub>B</sub>, e C<sub>C</sub>, con cui movimentare rispettivamente l'ammendante compostato, il pulper substratico e il digestato palabile residuale dal processo anaerobico della Linea B spostandoli nell'Unità C per i relativi scopi; entrambi questi prodotti materiali possono essere anche riutilizzati direttamente nella Linea A venendo collocati nell'area di preparazione del primo cumulo di partenza CP sottraendo ovviamente spazio a nuovi rifiuti di terzi provenienti dall'esterno.

#### **Modalità di trattamento dei rifiuti con attività R3 (destinati a EOW<sub>I</sub>)**

I rifiuti destinati a tale attività sono quelli rientranti nella macro categoria 2 e rientranti omogeneamente nei codici destinati alla linea di recupero F in modo compensativo/alternativo fino a concorrere alla quantità massima di circa 30 tonn presso l'area di pretrattamento indicata con L nella Tav.N°1.3.3a, compiendo opportune azioni di lavorazione ripetitiva con potenzialità fino a un flusso di 390 tonn al giorno potendo realizzare almeno 13 azioni di carico/scarico in un ciclo lavorativo completo previsto in turnazioni per coprire 16 ore per totali 257 giorni all'anno e quindi con una potenzialità pari a 100.000 tonn/anno. Dopo gli opportuni riscontri analitici e controlli quantitativi, il trattamento di tali rifiuti (con p.s. ≤ 0,5 t/mc tal quale) scaricati dagli automezzi nelle aree di scarico S<sub>i</sub> (cfr. Tav.N°1.3.3a) viene realizzato con opportuni mezzi d'opera nella limitrofa area denominate Linea F posizionando i rifiuti in input sulla superficie L ove operare:

- la selezione e il recupero degli imballaggi in legno idonei alla loro vendita/riutilizzo (pedane e/o contenitori) ponendoli nell'area di deposito e trattamento termico, meglio descritta nella apposita relazione EOW, indicata con "I" (Cfr. Tav.N°1.3.3a) e/o
- il loro scarto attuando la cernita e la eventuale triturazione con i restanti rifiuti legnosi per la produzione alternativa (anche in base all'umidità e alla purezza dei rifiuti di input) di biocombustibili e/o materiali strutturanti e/o biofiltranti ponendoli nell'area di deposito indicata con "M" (Cfr. Tav.N°1.3.3a).

Nell'area I, costituita da una superficie radiante coibentata con box alto 4,3 metri ad apertura a doppia anta frontale, si potrà realizzare anche quanto previsto dalla norma ISPM15 (applicabile ad imballaggi con spessore maggiore a 6 mm) potendo ottenere un riscaldamento a 56°C per 30 minuti fino al cure del legno in essa contenuto.

Nell'area L di lavorazione, che ha dimensioni 12x5, si realizza un cumulo tronco piramidale con altezza media massima di 50 cm per operare la cernita manuale (definendo un volume di lavorazione di circa 30 mc sufficiente alla lavorazione di un container scarrabile con modalità di onda di

contrapposizione (ls) andana legno sporco - (lp) andana legno pulito ed eventuale lavaggio con acqua anche per ridurre la polverulenza in fase di successiva triturazione.

Gli imballaggi recuperabili saranno spostati in area "I" dalle dimensioni 3,5 x 10, posta in fondo alla line F, e depositati con un'altezza massima di 4 metri a mezzo di muletto/carrello elevatore meccanico per un volume massimo impilabile di 120 mc in modo da eseguire il trattamento termico e un ulteriore attento controllo qualità atto a certificare il prodotto e il prezzo di cessione; da tale area gli imballaggi vengono venduti o spostati nei cassoni esteri nella pertinenza dell'Unità C (cfr. tav.N°1.3.3b). A valle della lavorazione eseguita sull'area L e/o eventuale triturazione, il materiale, al netto degli imballaggi trasferiti in detta area I, sarà collocato in area "M" delle dimensioni 10 x 10 metri in cui additivare o meno ammendante per la realizzazione di materiali biofiltranti o biocombustibili rispettivamente. In detta linea F di trattamento, posizionata come indicato nella tavola N°1.3.3a, il rifiuto d'input e lavorazione in essa, confinato e monitorato con dispositivi di rilevamento digitali (video, termici, liquidi e gassosi), considerati i presidi ambientali previsti per il contenimento delle emissioni liquide, atmosferiche, odorigene, polverulente, è tale da non essere esposto alle intemperie o interferenze esterne, non arrecare alcun danno all'ambiente ed essere perfettamente controllabile. Il rifiuto verrà sottoposto ad azioni di cernita, selezione, triturazione e trattamento biologico al fine di adeguare i materiali agli standard di qualità richiesti dalla ECO-RESOLUTION SRL per applicare l'END OF WAST direttamente presso l'area M della dimensione 10 x 10 metri altezza massima di 4 in modo da realizzare un volume da massimo 320 mc (pari a 90 tonn) di biomateriali legnosi in minuzzoli (materiali strutturanti e/o biofiltranti e/o biocombustibili) dal peso medio di circa 0,3 tonn/mc da spostare nei container esterni nell'Unità C (cfr. Tav.N°1.3.3b) o, nel caso dei materiali strutturanti, anche direttamente nelle linee di recupero interne presso l'area P e/o A e/o B.

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

Saranno adottate tutte le cautele per impedire la formazione degli odori e la dispersione di aerosol e di polveri poichè l'impianto è fornito di idoneo sistema di captazione ed abbattimento delle emissioni gassose e/o polveri.

Di seguito si descrivono in dettaglio i processi di trattamento applicati in dette Linee A, B, C ed F.

- **A) LINEA A DI PRODUZIONE COMPOST DI ALTA QUALITÀ E PULPER SUBSTRATICO**

#### **A.0. ANALISI DEL PROCESSO PREVISTO**

La linea A è atta alla produzione di compost di alta qualità da usare per i diversi usi agronomici e/o di un substrato con alto contenuto organico atto all'impiego in reattori di biofermentazione anaerobica per la produzione di biogas/biometano e/o bioplastiche (PHA, PHB) denominato "Pulper biologico". In essa si esegue sostanzialmente il ciclo lavorativo e i dettami previsti al DM 02/05/1998 ma con tempi e lavorazioni basate sulle specifiche caratteristiche dei materiali in ingresso e il loro comportamento alle azioni biologiche e non più legate ad un tempo minimo di almeno 90 giorni. La linea è dotata anche di un nastro di selezione che effettua la sottrazione delle sostanze non biodegradabili, attraverso un'azione di selezione manuale e con controllo automatico e umano, a monte e a valle del ciclo di compostaggio che comincia con il caricamento del cumulo CP in cui si prepara la miscela di partenza ottimale (1 giorno lavorativo), poi subisce la bio-ossidazione accelerata nell'area BOA (durata 10 giorni lavorativi di caricamento e rivoltamento d'avanzamento), dopodiché passa sulla superficie CM1 ove avviene la prima maturazione in cumulo areato (che impiega 10 gg lavorativi di attesa ed uno per lo spostamento) per poi passare sulla superficie CM2 ove avviene la seconda maturazione in cumulo (che impiega 5 gg lavorativi per eseguire lo svuotamento con presa a pala meccanica o/o caricatore a polipo) per poi terminare con lo svuotamento del cumulo di maturazione CM2 attraverso la tramoggia TA che addurrà il materiale al vaglio elettromeccanico VM in 24 ore di lavorazione e selezione (1 gg lav.). Tale vaglio ha il compito di dividere le frazioni utilizzabili (sottovaglio) da quelle non ancora utilizzabili (sopravaglio); infatti, il sottovaglio potrà essere impiegato come pulper substratico o compost di uscita in base alle ricette elaborate dal gestore nel cumulo di partenza CP e/o automaticamente in base alle caratteristiche medie rilevate dai sensori montati sul nastro di ingresso U al vaglio VM; mentre il sopravaglio potrà essere reimpiegato nel processo di partenza per arricchirlo con le proprie peculiarità biologiche o scartato definitivamente ed inviato al deposito temporaneo previsto nell'area Sc dell'Unità C. Pertanto, detto processo deve essere sostenuto da un'attenta fase di analisi di laboratorio impiegando anche le più moderne tecnologie diagnostiche e i migliori autocontrolli in continuo disponibili (Tecnologia RAMAN). I materiali in ingresso alla Linea A saranno inviati, in base alle loro peculiarità, al processo di compostaggio o al processo di approntamento del pulper substratico approfittando, per inviare questo nella tramoggia TA ed impiegare le linea di selezione e controllo di uscita (rispettivamente per il sopravaglio e sottovaglio:

$u_1$  ed  $u_2$ ), dei lunghi tempi di attesa per la maturazione del compost. I cicli termineranno con lo scarto dei rifiuti e l'output dei prodotti finiti o saranno eventualmente ripetuti se non si raggiungessero gli standard qualitativi voluti. Quindi, se un materiale alla fine del suo primo ciclo lavorativo non dovesse raggiungere gli standard qualitativi richiesti, potrà essere scartato come rifiuto o subire ulteriori cicli di 30 giorni solari minimi di trattamento ( $1_{CP}+10_{BOA}+10_{CM1}+3_{CM2}+2_{sab+dom} * 3_{sett}$ ) sottraendo spazio a nuovo flusso di ingresso che troverebbe occupata l'area CP di preparazione del primo cumulo di partenza per una quantità proporzionale alla necessaria porzione di rilavorazione che comunque non potrebbe superare le 75 tonn/giorno per la limitazione della stessa area CP di partenza che o accoglie nuovi rifiuti esterni (da destinare a pulper e/o compostaggio) o il ritorno dei rifiuti organici di scartato. La dinamica si ripete all'infinito fino allo svuotamento dell'area A con l'invio del materiale ottenuto alla prevista area EOW o al suo scarto in area Sc. Questo ciclo, pertanto, rispetta intrinsecamente la limitazione delle 75 tonn al giorno dato che il contenuto di CP non può fisicamente superare tale limite con uno spostamento al giorno (anche estraendo immediatamente in EOW il materiale, poiché pronto per la commercializzazione in base ai controlli necessari, non potrà mai superare le 75 tonn/gg d'uscita poiché l'ingresso non potrà superare tale limite).

#### **A.1. POTENZIALITÀ DELL' IMPIANTO**

**Capacità annua massima di recupero rifiuti (R3): 27.050 tonnellate** (considerando 4,33 giorni di manutenzione straordinaria all'anno: un giorno ogni stagione più 1 ora di stop e 1 ora di riavvio)

#### **A.2. CARATTERISTICHE DI RECUPERO**

In base all'allegato C parte IV del D.lg 152/06 e smi, il processo è tale da configurarsi nel codice R3: riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio ed altre trasformazioni biologiche).

#### **A.3. RIFIUTI PRODOTTI DALL'ATTIVITÀ**

Dall'analisi del processo di produzione emerge la possibilità di generare eventualmente i seguenti rifiuti:

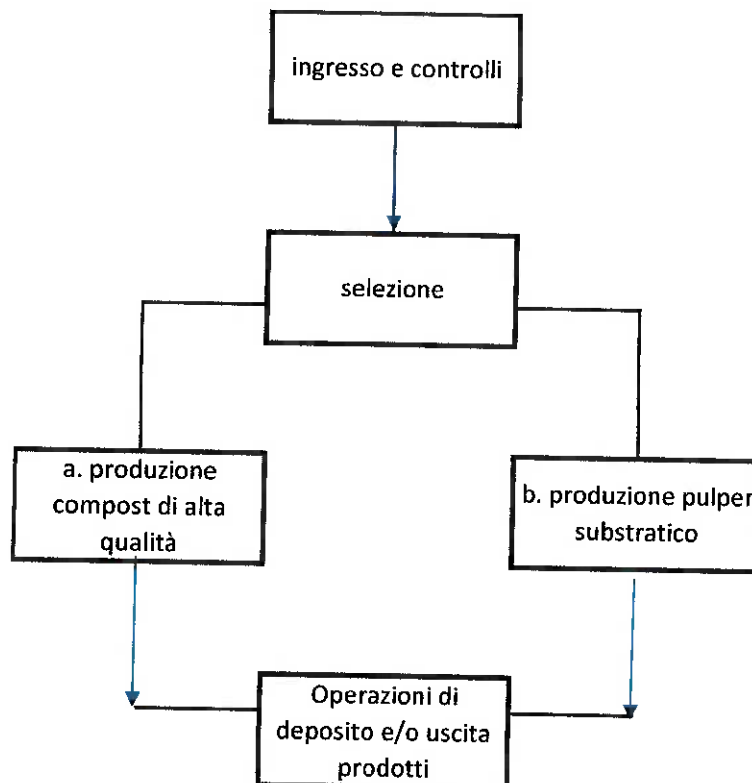
- E.E.R. 19.05.01 = parte di rifiuti urbani e simili non compostata;
- E.E.R. 19.05.02 = parte di rifiuti animali e vegetali non compostata;
- E.E.R. 19.05.03 = compost fuori specifica;

- E.E.R. 19.05.99 = rifiuti non specificati altrimenti
- E.E.R. 19.12.07 = legno, diverso da quello di cui alla voce [191206]
- E.E.R. 19.12.02 = metalli ferrosi
- E.E.R. 19.12.03 = metalli non ferrosi
- E.E.R. 19.12.12 = altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19.12.11.

In caso di loro produzione, tali rifiuti verranno inseriti in contenitori di raccolta preliminare presso il capannone B e poi posti in deposito temporaneo presso l'area Sc nel capannone indicato come "Unità C" (p.lla 2121 sub.4) nell'elaborato planimetrico in allegato alla presente (cfr. Tavola N°1.3.3b).

#### A.4. CICLO PRODUTTIVO

Il processo produttivo relativo alla Linea A è teso alla produzione contemporanea di compost e pulper substratico in base alle caratteristiche delle sostanze organiche presentate in ingresso. Esso è implementato attraverso lo svolgimento di 5 fasi di seguito descritte dalla durata complessiva tra 1 e 30 giorni:





**FASE 1A – Accettazione delle matrici organiche in ingresso e Controllo Qualità presso l'area di scarico Si (Cfr. Tav.N°1.3.3a)**

**FASE 2A – Selezione delle materie e spostamento coi mezzi meccanici nell'area di destinazione,** passando in fase 3A (costituita dall'area CP e/o dalla tramoggia TA) o direttamente in fase 5A (area di deposito prodotto finito EOW<sub>A</sub>, se trattasi di materiale già idoneo per essere considerato ammendante, o EOW<sub>B</sub> se trattasi di materiale già idoneo per essere considerato pulper substratico - indicate nella Tav.N°1.3.3b) in base alle analisi di provenienza.

**FASE 3A – Caricamento linea di lavorazione:** nella linea A si possono recuperare i rifiuti organici per la produzione di compost e/o di pulper seguendo due diversi percorsi che cominciano rispettivamente con il caricamento dei rifiuti nell'area CP (in cui viene realizzato il primo cumulo di partenza) per quanto riguarda la produzione di compost e/o nella tramoggia TA di caricamento del vaglio elettrico per quanto riguarda la produzione di pulper substratico. La tramoggia TA e la relativa linea di selezione e controllo qualità è impiegata anche per l'eventuale estrazione del compost di fine percorso che proviene dal cumulo CM2 sarà utilizzabile a tal fine per 24 ore solo 3 giorni a settimana per via dell'attesa in essa di almeno 3 giorni lavorativi per estrarre il materiale. L'item di selezione e controllo TC3125S, infatti, può operare su massimo 3125 kg/ora (come da scheda tecnica del macchinario). Tali percorsi si congiungono grazie al possibile reimpiego del pulper substratico (u2) e/o dei relativi scarti (u1) per la produzione di compost scaricati sempre nell'area CP con spostamento, a mezzo di contenitori pallettizzati utilizzando carrelli elevatori o pale meccaniche, nell'area interna Si (cfr. percorsi indicati nella Tavola N°1.3.3a); oppure impiegando il materiale d'uscita dal nastro di uscita u2 (che raccoglie e riceve il sottovaglio dai nastri di raccolta sottostanti al tamburo rotante), posto in posizione di estrazione sottostante al vaglio di selezione, viene orientato in modo da scaricare nell'area BOA (in cui si esegue la bio ossidazione accelerata) il pulper substratico destinato a divenire compost, altrimenti viene posizionato in verso opposto in modo da scaricare nel cassone di scolo per la successiva movimentazione verso l'area di deposito EOW<sub>B</sub> o prontamente inviato ai clienti. Pertanto, si realizzano le due lavorazioni, una che necessita di areazione d'ossigenazione e una che necessita di deumidificazione, come di seguito illustrato:

**Implementazione Ammendante Compostato (Perimetro Blu – cfr. Tav.N°1.3.3.a)**

FASE 3A1a – Preparazione del primo cumulo di partenza compostaggio (75 tonn) su superficie drenante areata di miscelazione (Area CP – cfr. Tav.1.3.3.a);

FASE 3A2a – Azione di Mescola e rimescola di partenza con pala meccanica di rivoltamento ed ossigenazione (spostamento nel giorno successivo: 1 giorno lavorativo d'attesa);

FASE 3A3a – Spostamento presso area di Bio-Ossidazione Accelerata e trattamento biologico con rivoltamenti giornalieri per far avanzare il materiale in giacenza dalla prima andana di partenza alla decima (10 giorni lavorativi - 750 tonn);

FASE 3A4a – Spostamento presso area di drenaggio e areazione CM1 di prima Maturazione in Cumulo che necessita di 10 giorni per il suo riempimento (il volume e la densità diminuisce per degradazione ed evaporazione);

FASE 3A5a – Spostamento di tutto il cumulo MC1, mentre il materiale avanza in posizione della decima andana nell'area BOA (in modo da far trovare l'area MC1 libera di ricevere la prima andana dell'area BOA dopo 10 giorni dal suo inserimento), presso area MC2 di drenaggio e areazione per seconda Maturazione in Cumulo ove sosta 3 giorni lavorativi durante la quale il volume e la densità del materiale diminuisce ulteriormente per degradazione ed evaporazione;

FASE 3A6a – Inserimento nella tramoggia TA e raffinazione attraverso linea di controllo e/o selezione TC3125S con evacuazione del cumulo CM2 in massimo 3 giorni, liberando l'area CM2 sempre in tempo per ricevere tutto il materiale da MC1;

FASE 3A7a – Spostamento presso l'unità C (cfr. Tav.1.3.3b), eventuale additivazione e/o confezionamento in big bag e vendita prodotto finito.

NB: con questo ciclo il materiale impiega 1 giorno lavorativo nel cumulo di partenza in area CP + 10 in area BOA + 10 in area CM1 + 3 in area CM2, considerando almeno 3 fine settimana in totale il materiale permane almeno 30 giorni solari per completare un ciclo produttivo oltre i tempi di confezionamento e/o deposito finali.

#### **Implementazione Pulper substratico (Perimetro Rosso – cfr. Tav.N°1.3.3.a)**

FASE 3A1b – Caricamento in tramoggia di alimentazione del biotrituratore;

FASE 3A2b – Biotriturazione ed alimentazione nastro di selezione;

FASE 3A3b – Selezione manuale e scarto impurità su postazione plurima (da 1 a 4) ad opera di un numero di operatori in turnazione proporzionato al grado di impurità da scartare;

FASE 3A4b – Additivazione di enzimi e/o nutrienti e/o fertilizzanti;

FASE 3A5b – Scarico in container di addensamento e compattazione

**FASE 4A – Controllo di qualità del prodotto finito e verifica di lavorazione:** l'ammendante compostato dovrà rispondere alle caratteristiche richieste dal D.Lgs. 75/10 come per il pulper substratico che in particolare quest'ultimo dovrà essere sottoposto al monitoraggio dei seguenti parametri:

id.	Parametro	u.m.	Valore di riferimento
1	Materiali plastici, vetro e metalli (frazioni > 2 mm)	% s.s.	≤ 0,5
2	Materiali litoidi (frazioni > 5 mm)	% s.s.	≤ 5
3	pH	Unità di pH	6,0÷8,5
4	Cadmio totale	mg/Kg s.s.	< 1,5
5	Cromo esavalente totale	mg/Kg s.s.	< 0,5
6	Mercurio totale	mg/Kg s.s.	< 1,5
7	Nichel totale	mg/Kg s.s.	< 100
8	Piombo totale	mg/Kg s.s.	< 140
9	Rame totale	mg/Kg s.s.	< 230
10	Zinco totale	mg/Kg s.s.	< 500
11	Salmonelle	In 25 g t.q.	Assenti
12	Escherichia Coli	U.F.C./g t.q.	< 1000
13	Indice germinazione con Lepidium Sativum (diluizione al 30%)	%	≥ 60

Il pulper non idoneo alla produzione di biogas può essere anche rilavorato nel ciclo di compostaggio e divenire ammendante come pure il compost può essere additivato in fase finale al pulper substratico per esaltarne la porosità e le proprietà di fermentazione biologica.

#### **FASE 5A - Spostamento presso area di deposito EOWa o EOWb e/o vendita prodotto finito.**

Dal ciclo produttivo si ottiene un prodotto pronto alla vendita a grana grossa, media o fine ma che, in base alle esigenze della clientela, può essere anche raffinato ed eventualmente miscelato e/o additivato con altri tipi di fertilizzanti convenzionali o legnami strutturanti di alleggerimento per specifici usi ed applicazioni. Il limitato prodotto di scarto viene reinserito nelle linee di pretrattamento e riutilizzato nel medesimo ciclo oppure inviato ad altri impianti di recupero o, quale ultima alternativa, viene smaltito.

Una volta completato il ciclo di lavorazione ogni prodotto finito con la sua specifica ricetta viene indirizzato distintamente nell'area di deposito, così come riportato in planimetria "1.3.3b", in grado di contenerne i lotti per le diverse destinazioni commerciali.

La Eco-Resolution Srl è regolarmente iscritta al "Registro dei fabbricanti di fertilizzanti" ad uso convenzionale n. 00818/08 del Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali.

L'intero ciclo di lavorazione viene e verrà completamente condotto in ambiente confinato dotato di sistemi per l'abbattimento degli odori e su superfici impermeabilizzate, come previsto dal DM 05/02/98, dotate di canaline per il drenaggio delle acque di umidificazione e l'insufflaggio dell'aria ossigenante.

#### **A.5. TIPOLOGIA DEI RIFIUTI RECUPERATI**

Il recupero rifiuti nella Linea A avviene con l'utilizzo dei rifiuti di input ricadenti nella macro categoria 1 indicata nella Relazione EOW

#### **A.6. DISLOCAZIONE IMPIANTISTICA DEL PROCESSO**

Il processo di recupero descritto è concentrato negli spazi indicati nelle planimetrie allegate alla presente Relazione (Cfr. Tavola N°1.3.3a e N°1.3.3b).

- **B) LINEA B DI PRODUZIONE BIOGAS CON PROCESSO DI DIGESTIONE ANAEROBICA (B)**

### B.0. ANALISI DEL PROCESSO

La produzione di biogas sarà realizzata con un biodigestore anaerobico containerizzato in container standard da 40" a tenuta ermetica e posizionato all'esterno del capannone Unità B (p.lla 2121 sub.3), mentre la sua alimentazione e il suo scarico residuale sarà effettuato dall'interno dello stesso capannone (anche al fine di realizzare il massimo controllo di prova del processo di predisposizione del pulper substratico d'input prodotto nella Linea A) attraverso apposito sistema tramoggia e pompa a spinta come indicato nell'elaborato planimetrico in allegato (cfr. tavola N°1.3.3a) in modo da non creare alcuna criticità lavorativa o d'imp.

La linea è dotata di un sistema di depurazione del biogas come richiesto dal DM 05.02.98. Il biogas prodotto e depurato verrà inviato con tubazione gialla all'aspirazione del gruppo elettrogeno di servizio allo stabilimento e impiegato in cocombustione al gasolio standard effettuando in tal modo un utile recupero energetico.

Dai collaudi effettuati dal sottoscritto il rendimento in biogas del processo, espresso in termini di  $m^3/kgTVS$  alimentati, è molto variabile e dipende dalla frazione biodegradabile del substrato. Infatti, non tutta la sostanza organica presente nel digestore viene convertita in biogas, ma solo una sua frazione, come rappresentato nella Figura 1, che illustra la trasformazione del substrato durante il processo di digestione anaerobica.

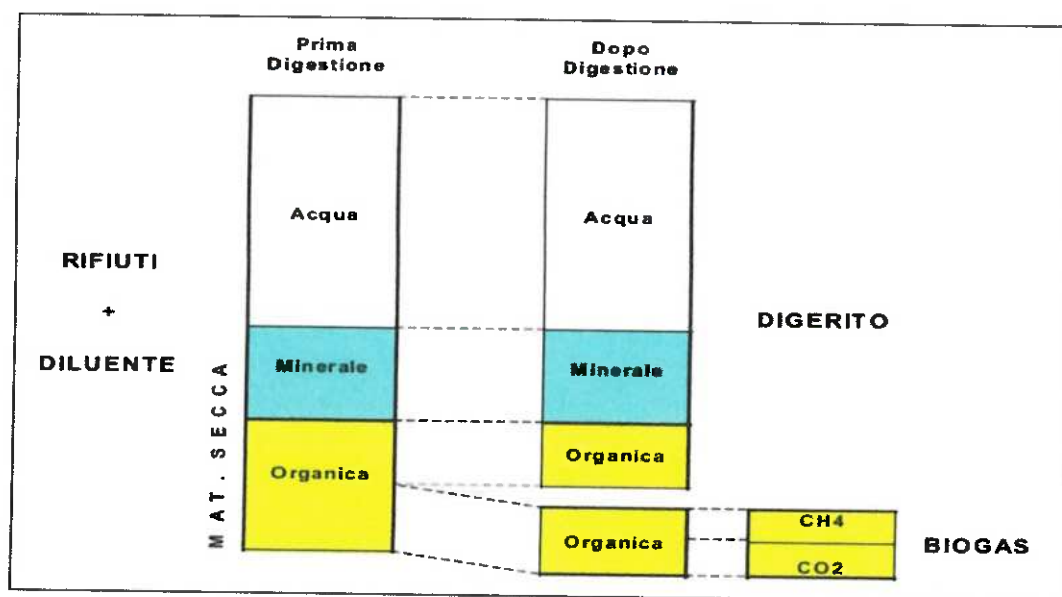


Figura 1: Trasformazione del substrato nel digestore.

La produzione di biogas avviene alla pressione del digestore, generalmente vicina alla pressione atmosferica. Dal momento che lo stoccaggio ed il trasporto richiedono una compressione importante e quindi costi non trascurabili, si è deciso di utilizzarlo per la produzione di energia direttamente utilizzabile sul sito di produzione.

Con l'inserimento di 300 tonnellate/anno di sostanza organica da selezionare si potrà pertanto produrre un quantitativo di 11.300 Nmc/anno di biogas da sottoporre al ciclo di raffinazione previsto per l'opportuno abbattimento dell'eventuale contenuto di particolato, HCl, H<sub>2</sub>S, NH<sub>3</sub> ed umidità.

Il quantitativo di biogas prodotto è monitorato da un contatore in continuo da cui estrarre i dati da inserire nel relativo registro di carico/scarico.

Tale sistema di recupero rifiuti organici produce un limitato quantitativo di digestato, eventualmente riutilizzabile nel successivo ciclo di compostaggio, e garantisce la raffinazione in continuo del biogas conferendogli, oltre alle caratteristiche richieste dalla voce 2 dell'allegato 2, suballegato 1, al DM 05/02/1998 e s.m.i., le seguenti caratteristiche d'utilizzo:

Percentuale minima di metano in Volume:	30,0 %
Percentuale massima di H <sub>2</sub> S in Volume:	1,5 %
P.C.I. minimo sul tal quale:	12.500 kJ/Nm <sup>3</sup>
P.S. medio sul tal quale (1 atm – 25°C):	1,04 Kg/Nm <sup>3</sup>

Tabella 1 – Caratteristiche biogas in ingresso alla linea di recupero.

Il processo produttivo è tale da non generare flussi specifici di rifiuti pericolosi verso l'esterno, ma solo scarti di produzione non pericolosi avviati ai consueti smaltimenti/recuperi.

### **B.1. POTENZIALITÀ DELL'IMPIANTO**

**Capacità annua massima di recupero (R3):** 300 tonnellate all'anno

**Capacità di produzione e riutilizzo annuale (R1):** 11.300 Nm<sup>3</sup>/anno di biogas.

### **B.2. CARATTERISTICHE DI RECUPERO**

In base all'allegato C parte IV del D.lg 152/06 e s.m.i., il processo è tale da configurarsi nel codice R3: riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio ed altre trasformazioni biologiche).

### **B.3. RIFIUTI PRODOTTI DALL'ATTIVITÀ IN LOCO**

Dall'analisi del processo di produzione emerge la possibilità di generare i seguenti rifiuti:

- E.E.R. 19.12.12 = altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19.12.11.
- E.E.R. 19.06.03 = liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani;
- E.E.R. 19.06.04 = digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani;
- E.E.R. 19.06.05 = liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale;
- E.E.R. 19.06.06 = digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale;
- E.E.R. 19.06.99 = rifiuti non specificato altrimenti.
- E.E.R. 16.03.06 = rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 16.03.05

In caso di loro produzione, tali rifiuti saranno inseriti in contenitori interni e/o esterni a tenuta ed avviati trimestralmente a recupero o smaltimento dopo una eventuale fase di deposito temporaneo effettuato presso il capannone indicato con C nella Planimetria Attività e del perimetro aziendale.

### **B.4. CICLO PRODUTTIVO**

Il processo viene realizzato con un ciclo di lavorazione in continuo in quanto è prevista una tramoggia di carico che alimenta il biodigestore con un sistema a pompa di trasporto.

Per descrivere il ciclo di lavorazione che implementa il processo analizzato, occorre seguire il flusso di materia che transita attraverso il volume di controllo della linea di produzione biogas, distinguendo indicativamente 6 fasi principali:

**FASE 1B – Accettazione della frazione organica;**

**FASE 2B – Avvio a Recupero (R3);**

**FASE 3B – Pretrattamento, selezione e separazione, caricamento tramoggia T<sub>B</sub>;**

**FASE 4B – Gestione del caricamento del bioreattore;**

**FASE 5B – Digestione anaerobica, produzione biogas ed invio a recupero energetico in Linea RB;**

**FASE 6B – Avvio al recupero del digestato nel processo aerobico.**

#### **B.5. TIPOLOGIA DI RIFIUTI RECUPERATI**

Il recupero rifiuti nella Linea B avviene con l'utilizzo dei rifiuti di input ricadenti nella macro categoria 1 indicata nella Relazione EOW.

#### **B.6. DISLOCAZIONE IMPIANTISTICA DEL PROCESSO**

Il processo di recupero descritto è concentrato negli spazi indicati come Linea B nelle planimetrie allegate alla presente (cfr. Tavola N°1.3.3a).

- **C) LINEA DI RECUPERO DEGLI OLI E GRASSI ESAUSTI VEGETALI/ ANIMALI (C)**

#### **C.0. ANALISI DEL PROCESSO**

La Eco-Resolution Srl implementa il recupero degli oli e grassi esausti vegetali ed animali attraverso un processo di biostabilizzazione e omogeneizzazione con microfiltrazione e depurazione utilizzando un sistema agitatore fluidodinamico a tradizionale presso-filtrazione meccanica.

Per conferire l'opportuna densità e fluidità ai materiali da riciclare, tutta la linea è riscaldata, compreso i serbatoi di stoccaggio, sia con termoresistenze elettriche che con impianto a scambio termico acqua/olio a mezzo di tubi incamiciati a tenuta stagna. In tal modo, grazie anche alla presenza del gruppo elettrogeno d'emergenza a sostegno dell'intero stabilimento, si assicurerà l'avvio e il sostentamento del processo in ogni condizione operativa dell'impianto che trarrà la sua energia termica sia dal recupero energetico della Linea Termica a biomassa e/o dalla linea RB di conversione energetica del biogas durante in funzionamento di queste linee, sia dalla rete elettrica nel caso di interruzione di recupero o avvio di detti processi.

Il ciclo di microfiltrazione, dopo l'opportuno riscaldamento delle materie e mescolamento continuo atto anche a sciogliere ed omogeneizzare i grassi ed eventuali altre impurità presenti, è tale da non generare residui se non piccolissime percentuali (<0,1%) riutilizzabili nello stesso ciclo di lavorazione (anche a mezzo di eventuale sonicazione).

Il sistema di trattamento è costituito da 2 serbatoi in acciaio riscaldati che, interagendo tra di loro a mezzo pompe di ricircolo con sequenza O1-O2-O1, trasformano la sostanza organica in una base lubrificante.

La temperatura di processo è tale da favorire esponenzialmente le biotrasformazioni degradative all'interno di entrambe le cisterne in cui le molecole di olio, grasso ed altre impurità organiche tendono ad omogeneizzarsi costituendo un'unica miscela lubrificante dopo l'allontanamento delle particelle troppo voluminose attraverso i filtri meccanici previsti.

Il gradiente termico aumenta da circa 65°C in fase di agitazione ad oltre 150 °C in fase di filtrazione per poi tornare a circa 40°C in fase di riposo nella cisterna di uscita, prima di giungere al barile di stoccaggio a cui sarà mantenuto alla temperatura di fluidità (circa 28°C).



Il processo produttivo è tale da non generare flussi specifici di rifiuti pericolosi verso l'esterno, ma solo eventuali scarti di produzione non pericolosi avviati ai consueti smaltimenti/recuperi.

La ECO-RESOLUTION SRL è regolarmente iscritta al comparto B "Aziende di rigenerazione" del CONOE (Consorzio nazionale raccolta e trattamento oli e grassi vegetali ed animali esausti).

### **C.1. POTENZIALITÀ DELL'IMPIANTO**

**Capacità annua massima di recupero(R3):** 6.500 tonnellate all'anno

### **C.3. CARATTERISTICHE DI RECUPERO**

Il processo è tale da configurarsi nel codice R9 di cui all'allegato C parte IV del D.lg 152/06: Rigenerazione o altri reimpieghi degli oli.

### **C.4 RIFIUTI PRODOTTI DALL'ATTIVITÀ IN LOCO**

Dall'analisi del processo di produzione emerge la possibilità di generare i seguenti rifiuti:

- E.E.R. 16.03.06 = rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 16.03.05

In caso di produzione, tali rifiuti saranno inseriti in contenitori interni e/o esterni a tenuta ed avviati trimestralmente a recupero o smaltimento dopo una eventuale fase di deposito temporaneo effettuato presso il capannone indicato con Unità C nella planimetria del perimetro aziendale.

### **C.5. CICLO PRODUTTIVO**

Per descrivere il ciclo di lavorazione che implementa il processo di cui sopra, occorre seguire il flusso di massa che transita attraverso il volume di controllo dello stabilimento Eco-Resolution Srl, distinguendo indicativamente 4 fasi principali:

**FASE 1C – Accettazione del materiale in ingresso da rigenerare e Controllo Qualità**

**FASE 2C – Avvio a Recupero;**

**FASE 3C – Trattamento di filtrazione e recupero**

**FASE 4C – Deposito Prodotto Finito o vendita dello stesso**

L'intero ciclo di lavorazione è completamente condotto in ambiente perimetrale al capannone, attraverso l'utilizzo di contenitori appositamente individuati e dotati dei requisiti strutturali e funzionali necessari al corretto espletamento del processo di recupero. Tubature a

tenuta e riscaldate consentiranno il passaggio dai serbatoi di lavorazione fino al barile di raccolta del prodotto finito che viene prontamente caricato sul mezzo di trasporto ed immesso sul mercato.

#### **C.6. TIPOLOGIA DI RIFIUTI RECUPERATI**

Nello stabilimento Eco-Resolution Srl si effettua il recupero degli oli esausti vegetali ed animali indicati al punto 11.11 dell'Allegato 1-Sub.1 DM 05/02/98

#### **C.7. DISLOCAZIONE IMPIANTISTICA DEL PROCESSO**

Il processo di recupero descritto è concentrato negli spazi della Linea C indicati nelle planimetrie allegare alla presente (cfr. Tavola N°1.3.3a).

- **F) LINEA DI PRODUZIONE MANUFATTI IN LEGNO ED OTTENIMENTO MATERIALI BIOFILTRANTI, STRUTTURANTI E/O BIOCOMBUSTIBILI (F)**

#### **F.0. ANALISI DEL PROCESSO**

A conferma del ciclo produttivo finora previsto, la Eco-Resolution Srl implementa il recupero degli imballaggi e scarti di legno e sughero attraverso una semplice linea di cernita ed adeguamento volumetrico e di pezzatura previo eventuale lavaggio della materia in ingresso.

Le operazioni preliminari sui materiali in ingresso consistono nella selezione manuale di oggetti estranei di matrice non legnosa (plastica, metalli, ecc.).

Per quel che riguarda i controlli della qualità, che rappresentano la principale azione temporale, il materiale entra nello stabilimento per mezzo di camion che vengono pesati in ingresso e in uscita già con la definizione analitica voluta. Per ridurre la tempistica necessaria, infatti, i controlli sul materiale avvengono su tre livelli: 1) prima del conferimento, 2) all'atto dello scarico e 3) in fase di uscita dei prodotti.

- 1) La ECO-RESOLUTION SRL sia quando ha rapporti diretti con i produttori di rifiuti in legno e rifiuti di imballaggio in legno, preferibilmente quelli iscritti a Rilegno (il consorzio nazionale per il recupero del legno affiliato a CONAI), sia quando si affida a Fornitori di servizi di intermediazione, ha il vantaggio di poter eseguire all'origine un controllo visivo e documentale prima dell'arrivo del conferimento (procedura di omologa che parte dalla richiesta di conferimento Modulo ROC e si conclude con l'emissione di una quotazione QCR o di una regolare offerta OCR, comprensiva quest'ultima di scheda Analisi Rifiuti Analizzati ARA per il Controllo Qualità e allegato all'ARA di dichiarazione del produttore/detentore del rifiuto); in questo modo può selezionare i clienti e valutare i produttori sulla base dei criteri di affidabilità e di qualità dal rifiuto di legno che produce. Al momento dell'accettazione dell'offerta di conferimento rifiuti (OCR) o, nel caso delle aziende iscritte in Rilegno, alla stipula di un contratto di fornitura, viene illustrata al nuovo produttore/detentore/fornitore la procedura di controllo ed i vincoli della stessa nonché le prassi adottate in caso di non conformità di un carico.
- 2) Tale livello di controllo, in base al sistema di gestione ambientale secondo la norma 14001, comprende le procedure in fase accettazione per le quali è necessaria la presenza di un operatore tecnico di piazzale che sia formato ed abbia acquisito esperienza nel

valutare il materiale scaricato da un punto di vista merceologico (cosiddetto esame a vista). Nel caso in cui il carico non sia conforme alle regole fissate per l'accettazione, avvia la procedura per la gestione della non conformità. Tale prassi incentiva la fornitura di materiale sempre più esente da impurità. Ogni singolo conferimento è tracciato nel software di gestione aziendale del registro di carico e scarico rifiuti.

- 3) I controlli analitici rappresentano il terzo livello di controllo del materiale in ingresso. Ai produttori dei rifiuti, per poter scaricare, è richiesto dalla Eco-Resolution Srl un certificato di caratterizzazione del rifiuto legnoso. Inoltre sono previsti periodici controlli interni del materiale in lavorazione che prevedono l'indagine di un numeroso set di parametri appositamente individuati tra i più caratteristici per i materiali lignocellulosici, quali ad esempio l'umidità, il pH, il residuo a 105°C, e i metalli pesanti.

Dopo l'attenta fase di controllo iniziale per l'accettazione delle materie in ingresso, la cernita viene effettuata manualmente, operando l'opportuno adeguamento dimensionale, prima dell'inserimento del materiale nella tramoggia della linea di triturazione che avviene a mezzo di mezzi meccanici di movimentazione e caricamento.

La semplice riduzione volumetrica potrà essere condotta anche direttamente alla fonte di provenienza del rifiuto, ad opera degli addetti specializzati della Eco-Resolution Srl, semplificando questa prima operazione descritta e riducendo i costi e i flussi dei trasporti necessari. Tuttavia in azienda sono presenti numerosi sistemi di sminuzzamento e trituratori/cippatori mobili di notevole potenza e capacità produttiva per ottenere varie pezzature necessarie alla realizzazione dei prodotti d'uscita.

Data la presenza di pavimentazione impermeabile e di griglie di canalizzazione interrata che adducono alle vasche di raccolta acque di lavaggio presenti nello stabilimento, prima della triturazione il materiale legnoso può essere bagnato per ridurre l'emissioni di polveri e/o lavato per eliminare eventuali impurità con l'utilizzo di idrolancia ad alta pressione e temperatura ( $\approx 30\div 120$  bar;  $\approx 30\div 140^\circ\text{C}$ ).

Il pezzame di legno viene quindi opportunamente sfibrato e separato automaticamente dalle particelle minute generando 2 flussi di semilavorati.

Al legno sfibrato vengono aggiunti, per miscelazione con terricci vegetali, microrganismi ed enzimi altamente contenuti nell'ammendante compostato di alta qualità prodotto anche dalla stessa Eco-Resolution Srl, ottenendo un prodotto commercializzato usualmente, con scarrabili o in sacconi, come materiale biofiltrante per l'abbattimento delle emissioni e degli odori organici molesti.

Le parti minute di legno e la segatura, vengono eventualmente bricchettate e/o pellettizzate per innalzare il potere calorifico della materia d'ingresso e conferirgli una forma di facile impiego per l'usuale commercializzazione come biocombustibili ponendoli in big bag oppure inviate in modo sfuso in container scarrabili agli impianti di impiego di legno e/o biomassa ad alto contenuto energetico.

Il processo produttivo è tale da non generare flussi specifici di rifiuti pericolosi verso l'esterno, ma solo scarti di produzione non pericolosi avviati ai consueti smaltimenti/recuperi.

#### **F.1. POTENZIALITÀ DELL'IMPIANTO**

**Capacità annua massima di recupero (R3):** 100.000 tonnellate all'anno.

**Capacità di produzione e riutilizzo annuale:** circa 96.000 tonnellate all'anno di legno.

#### **F.2. MESSA IN RISERVA (R13)**

**Quantità:** 25 tonnellate.

**Modalità:** inserimento in scarrabili di stoccaggio a tenuta stagna posti all'esterno del capannone di lavorazione nell'area K<sub>L</sub>.

**Destinazione:** avvio alla linea di recupero interno e/o ad impianti debitamente autorizzati.

#### **F.3. CARATTERISTICHE DI RECUPERO**

Il processo è tale da configurarsi nel codice R3 di cui all'allegato C parte IV del D.lg 152/06: riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio ed altre trasformazioni biologiche).

#### **F.4. SCARTI E RIFIUTI PRODOTTI IN LOCO**

Dall'analisi del processo di produzione emerge la possibilità di generare i seguenti rifiuti:

- E.E.R. 19.12.02 = metalli ferrosi
- E.E.R. 19.12.03 = metalli non ferrosi
- E.E.R. 19.12.07 = legno, diverso da quello di cui alla voce 19.12.06.
- E.E.R. 19.12.12 = altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19.12.11.

In caso di produzione, tale rifiuto sarà inserito in contenitori interni e/o esterni a tenuta ed avviato trimestralmente a recupero o smaltimento dopo una eventuale fase di deposito temporaneo effettuato nell'area denominata Sc presso il capannone indicato come Unità C nella planimetria generale del perimetro aziendale.

#### **F.5. CICLO PRODUTTIVO**

Osservando il flusso di massa che transita attraverso il volume di controllo dello stabilimento Eco-Resolution Srl, si possono distinguere indicativamente 8 fasi principali:

**FASE 1F – Accettazione del materiale in ingresso da rigenerare e Controllo Qualità**

**FASE 2F – Messa a Riserva (R13) in area K<sub>L</sub> e/o Avvio a Recupero (R3) spostando il materiale nell'area L sempre presso il capannone Unità B (Cfr. Tav.N°1.3.3a);**

**FASE 3F – All'interno della area L si esegue eventuale lavaggio spinto con idrante manuale, comunque il legno sarà umidificato a mezzo di ugelli a pioggia per evitare dispersione di polveri ed evitare criticità legate alla prevenzione incendi.**

**FASE 4F – Cernita e selezione manuale con scarto delle componenti estranee al legno**

**FASE 5F – Adeguamento Volumetrico e/o triturazione primaria con deferrizzazione.**

**FASE 6F – Produzione Materiali Biofiltranti** additivando per miscelazione con pala meccanica o polipo ammendante compostato o altra componente organica.

**FASE 7F – Produzione Strutturanti e/o Biocombustibili Legnosi** eseguendo opportuna triturazione con triturazione secondaria.

**FASE 8F – Riutilizzo in loco o deposito Prodotto Finito** nei cassoni scarrabili di deposito all'esterno dell'Unità C (Cfr. Tav.N°1.3.3b).

L'intero ciclo di lavorazione sarà completamente condotto su superfici impermeabilizzate in ambiente interno posto in aspirazione, implementando le fasi di seguito relazionate.

#### **F.6. TIPOLOGIA DI RIFIUTI RECUPERATI**

Nella Linea F si effettua il recupero degli scarti e rifiuti legnosi rientranti nella macro categoria 2 indicati nella presente relazione sempre rientranti nei codici di recupero di cui al punto 9 dell'All.1Sub1 - DM 92/05/1998 oltre che al CER 20.02.01.

#### **F.7. DISLOCAZIONE IMPIANTISTICA DEL PROCESSO**

Il processo di recupero descritto è concentrato negli spazi della Linea F indicati nella planimetrie allegate alla presente (cfr. Tavola N°1.3.3a).

- **RB) LINEA DI RECUPERO BIOGAS DA PROCESSI DI DIGESTIONE ANAEROBICA (RB)**

#### **RB.0. ANALISI DEL PROCESSO**

Il recupero energetico di biogas costituisce uno dei principali vantaggi della digestione anaerobica dei rifiuti, grazie al consistente risparmio economico che si riesce a conseguire tramite il suo utilizzo come biocombustibile. La produzione di biogas avviene alla pressione del digestore, generalmente vicina alla pressione atmosferica ma dal momento che lo stoccaggio ed il trasporto richiedono una compressione importante e quindi costi non trascurabili, si è deciso di utilizzarlo per la produzione di una forma di energia direttamente utilizzabile sul sito di produzione. Pertanto, il recupero energetico previsto utilizzerà in massima parte il biogas prodotto in loco ed eventualmente il biogas proveniente da impianti di terzi giungerà in contenitori pressurizzati da inserire in linea ai filtri di raffinazione; infatti la linea recupero biogas è dotata di bypass per utilizzare sia biogas prodotto dalla linea di produzione locale che eventuali conferimenti di terzi, ma entrambi i flussi passeranno prudenzialmente per il filtro di raffinazione previsto per l'opportuno abbattimento del contenuto di particolato, HCl, H<sub>2</sub>S, NH<sub>3</sub> ed umidità, costituito da sistema composto da un setto poroso stratificato con carboni attivi e lavaggio in controcorrente preceduto da uno scrubbers in controcorrente di soluzione al bicarbonato di sodio e un gruppo di compressione per l'eliminazione di eventuale condensa. Fino ad ottenere le seguenti caratteristiche d'utilizzo:

Percentuale minima di metano in Volume:	30,0 %
Percentuale massima di H <sub>2</sub> S in Volume:	1,5 %
P.C.I. minimo sul tal quale:	12.500 kJ/Nm <sup>3</sup>
P.S. medio sul tal quale (1 atm – 25°C):	1,04 kg/Nm <sup>3</sup>

**Tabella 1 – Caratteristiche biogas in ingresso alla linea di recupero.**

Il gas così ottenuto viene compresso ad 8 bar per estrarne l'umidità residua e, dopo l'opportuna depressurizzazione, inviato ad un motore di elettrogenazione da 400 kVA per contribuire al sostentamento elettrico dello stabilimento. Dato che, come indicato nel DM 05/02/98: *"Nel caso di impiego simultaneo in impianti industriali con combustibili autorizzati, il calore prodotto dal rifiuto non deve eccedere il 60% del calore totale prodotto dall'impianto in qualsiasi fase di funzionamento; i valori limite di emissione da applicare all'impianto devono essere calcolati come indicato alla suballegato 3 del presente allegato"*, per garantire il non superamento del 60% si utilizzerà un



motore diesel modello CURSOR13 TE3 –FPT– da 845 kW già presente presso lo stabilimento ed autorizzato con C.P.I. dei VVFF Pratica N°1010894 (come da prot.N°8427 del 28/06/2010). Utilizzando tale tipo di motore il contributo energetico del biogas non potrà eccedere il 40% massimo del calore prodotto dall'impianto industriale azionato dal gasolio standard stesso poiché, in caso contrario, il motore si incepperebbe fermando la possibilità di eseguire il ciclo di recupero.

Dato che il rapporto di combustione aria/gas/diesel deve avvenire secondo il rapporto ottimale 10:1, e cioè 1 m<sup>3</sup> di gas ogni 10 m<sup>3</sup> di aria (composta dal 20% di O<sub>2</sub> e 80% di N<sub>2</sub> inerte), essendo il gas naturale prodotto costituito minimo dal 30% di metano, si è provveduto a regolare l'aspirazione dell'aria comburente secondo il rapporto 3,33:1 poiché la restante parte dell'aria necessaria alla combustione totale del metano è già contenuta nel gas naturale prodotto.

Grazie al biogas introdotto nel motore fisso a combustione interna considerato, si potrà inserire meno gasolio per mantenere gli stessi giri del motore fisso e quindi la stessa produzione elettrica, generando il risparmio voluto. In questo modo, oltre ad ottenere la massima efficienza di conversione termica, con il motore fisso a combustione interna utilizzato si genereranno circa 3.500 m<sup>3</sup>/ora di gas di scarico e si potranno garantire i valori limite di emissione fissati per gli impianti che utilizzano combustibili standard (edulcorati dalla qualità del combustibile biometano naturale d'ingresso al motore). Pertanto, il processo produttivo è tale da non generare flussi specifici di rifiuti pericolosi verso l'esterno, ma solo rifiuti non pericolosi derivanti da eventuali manutenzioni dei sistemi che saranno avviati ai consueti smaltimenti/recuperi.

#### **RB.1. CAPACITÀ ANNUA MASSIMA DI RECUPERO (R3)**

**Capacità annua massima di recupero: 11.300 metri cubi all'anno**

**Capacità di produzione e recupero annuale: minimo 15.694 kWh elettrici all'anno.**

#### **RB.2. CARATTERISTICHE DI RECUPERO**

Il processo è tale da configurarsi nel codice R1 di cui all'allegato C parte IV del D.lg 152/06: Utilizzazione principalmente come combustibile o come altro mezzo per produrre energia.

#### **RB.3. CICLO PRODUTTIVO**

Il tipico ciclo a otto per i motori a gasolio additivato con gas naturale in aggiunta all'aria comburente.

#### **RB.4. RIFIUTI PRODOTTI DALL'ATTIVITÀ IN LOCO**

Dall'analisi del processo di produzione non emerge la possibilità di generare rifiuti solidi specifici legati all'attività, ma solo rifiuti provenienti dalla manutenzione della linea descritta.

## RB.5. TIPOLOGIA DI RIFIUTI RECUPERATI

Il biocombustibile gassoso utilizzato per il recupero energetico descritto, come previsto al punto 2 dell'Allegato 2 Sub.1 al DM 05/02/98, è di seguito indicato:

Tabella B1 Tipologia di gas utilizzato nel processo di recupero energetico.				
Tipologia Allegato 2 SubAll. 1 DM 5.2.98	Codice Europeo Rifiuto in vigore dal 01.01.2002	Provenienza	Caratteristiche del gas	Quantità Massima (m <sup>3</sup> /anno)
2.Biogas	19.06.99	Fermentazione anaerobica metanogenica di rifiuti a matrice organica in processi di cui al punto 15 dell'allegato 1 o da discarica.	Gas combustibile avente le seguenti caratteristiche: Metano min: 30% vol H <sub>2</sub> S max: 1.5% vol P.C.I. sul tal quale min: 12.500 kJ/Nm <sup>3</sup> .	11.300

## RB.7. DISLOCAZIONE IMPIANTISTICA DEL PROCESSO

Il processo di recupero descritto è concentrato negli spazi esterni al capannone Unità B indicati come Linea RB nelle planimetrie allegate alla presente relazione (Cfr. Tav.N°1.3.3a).

Praticamente la linea di recupero inizia dal contatore di metri cubi di biogas in uscita dal sistema di filtrazione e, attraverso un tubo rigido a tenuta stagna di colore giallo, giunge al gruppo elettrogeno andandosi ad innestare in esso con un terminale flessibile nel sistema di aspirazione dell'aria.

## **h) QUANTITÀ MASSIMA STOCCABILE DI RIFIUTI PROVENIENTI DA TERZI**

In base alle verifiche dello scrivente, si può affermare che:

1. La superficie utile per lo stoccaggio dei rifiuti, come riportato nelle Tavole N°1.3.3a e N°1.3.3b, non occupa una superficie superiore all'80% dell'intera superficie interna al perimetro aziendale disponibile per il transito dei veicoli in ingresso/uscita e la movimentazione dei materiali.
2. Gli stoccaggi di rifiuti prodotti da terzi in aree esterne vengono realizzati esclusivamente in n.2 container scarrabili a tenuta stagna con chiusura superiore come mostrato nella Tav. N°1.3.3a presso l'area indicata come K<sub>L</sub> dedicata alla messa in riserva (R13) dei rifiuti legnosi rientranti nella macro categoria 2; la superficie occupata da tali cassoni non occupa una superficie superiore all'80% dell'intera superficie interna al perimetro aziendale disponibile per il transito dei veicoli in ingresso/uscita e la movimentazione dei materiali.
3. I contenitori e serbatoi fissi utilizzati per lo stoccaggio dei rifiuti possederanno adeguati requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico-fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità del rifiuto. Inoltre:
  - I contenitori e i serbatoi saranno 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 saranno mantenuti in perfetta efficienza al fine di evitare dispersioni nell'ambiente.
  - Nel contenitore e/o serbatoio impiegato per i rifiuti sarà riservato un volume residuo di sicurezza pari al 10% e sarà dotato di dispositivo antitraboccamento o di tubazioni di troppo pieno con indicatori e allarmi di livello. Gli sfiati dei serbatoi che contengono sostanze volatili e/o rifiuti liquidi saranno captati ed inviati ad apposito sistema di abbattimento.

- I contenitori e/o serbatoi accoppiati saranno posti su pavimento impermeabilizzato e dotati di sistemi di contenimento di capacità pari ad almeno il 30% del volume totale dei serbatoi.
- I rifiuti che possono dar luogo a fuoriuscita di liquidi saranno collocati in contenitori a tenuta, corredati da idonei sistemi di raccolta per i liquidi.
- Lo stoccaggio dei fusti o cisternette sarà effettuato all'interno di strutture fisse, la sovrapposizione diretta non supererà i tre livelli. 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.

4. Per i rifiuti stoccati in cumuli non si supererà mai l'altezza di 5 metri e, come riportato nelle Tavole N°1.3.3a e N°1.3.3b, non occupa una superficie superiore all'80% dell'intera superficie interna al perimetro aziendale disponibile per il transito dei veicoli in ingresso/uscita e la movimentazione dei materiali.

Pertanto, si riportano di seguito le quantità massime di stoccaggio di rifiuti previsti nelle aree deputate a tale scopo modulando l'altezza del cumulo in base al peso specifico del cumulo:

Cod.Id Area	Superficie netta (mq)	Altezza massima (m)	Coef. Forma (%)	Peso specifico medio (tonn/mc)	Quantità massima (tonn)
Ks (D15)	21	3	50% (cumulo)	0,95	30
Kr (R13)	52,5	3	64% (baia)	0,74	75
Kl (R13)	40	3	88% (n°2 Cassoni scarrabili oltre spazio di sicurezza)	0,28	25

Quantità massima totale di rifiuti d'input stoccati: **130 tonn**

## VERIFICA DI STABILITÀ DEI CUMULI DI ALTEZZA SUPERIORE A 3 METRI

Nelle operazioni di stoccaggio (sia R13 che D15) non si supererà mai l'altezza dei 3 metri ma durante le attività di recupero (sia R3 che R12) e/o deposito prodotti finiti i materiali potrebbero essere posti in cumuli con altezze superiori a 3 metri ma mai superiori ai 5 metri.

La condizione di stabilità di un cumulo di materiale, nel caso troncopiramidale è legato principalmente ai seguenti fattori:

- inclinazione del lato "pendio" e conseguente azione della gravità;
- coesione (o attrito interno) dei e/o tra i materiali;
- attrito vero e proprio, che contrasta con l'azione della gravità.

Se consideriamo il materiale comunque omogeneo, a "reggipoggio", di altezza  $h$ , con un dato peso di volume  $\gamma$ , un angolo di inclinazione dello stesso rispetto ad un piano orizzontale, un coefficiente di attrito interno e la coesione per unità di area, possiamo definire la condizione al limite di equilibrio come segue:

$$\gamma h \sin \alpha = \tan \phi \gamma h \cos \alpha + c / \cos \alpha$$

dove:

$\gamma$  = peso per unità di volume del materiale;

$h$  = altezza cumulo;

$\alpha$  = angolo di inclinazione del cumulo rispetto all'orizzontale;

$\phi$  = angolo di attrito del materiale;

$c$  = coesione del materiale

Se il primo membro è minore del secondo, la struttura è in equilibrio; se il primo supera il secondo si ha l'instabilità e quindi il crollo del cumulo.

In base ai dati storici dei materiali gestiti dalla Eco-Resolution srl presso il sito d'impianto, si sono assunti i valori medi dei parametri elencati come riportato nella seguente tabella DATI DI RANGE in modo da tener conto di una vasta gamma di tipi di materiali che andranno a costituire i cumuli:

DATI DI RANGE PRESI A BASE DI CALCOLO

$\gamma$	peso per unità di volume del materiale	Kg/mc	350 – 1100
$h$	altezza cumulo (altezza massima di verifica, limite che potrebbe non essere raggiunto)	m	5
$\alpha$	angolo di inclinazione del cumulo rispetto all'orizzontale (angolo maggiorato del 33% rispetto all'inclinazione prevista in progetto di 45° per tutela d'errore operativo)	°	60
$\phi$	angolo di attrito del materiale	tang30°	0,577
$c$	coesione del materiale	Kg/mq	1650 – 2000

In tal modo si è potuto effettuare il calcolo di verificare la stabilità dei cumuli di altezza superiore a 3 metri e fino a 5 metri per i rifiuti gestiti dalla ECO-RESOLUTION srl scongiurando ogni possibile criticità che possa compromettere la sicurezza, come da seguente attestazione.

VERIFICA CASO 1:

1° MEMBRO				VERIFICA	2° MEMBRO			
$\Gamma$	h	$\alpha$	sen $\alpha$		$\phi$	peso di volume	cos $\alpha$	C
Kg/mc	m	°			°	Tg $\phi$		
350	5	60	0,866	<	30	0,577	0,5	1650
1.515,54					3.805,18			
VERIFICATO								

VERIFICA CASO 2:

1° MEMBRO				VERIFICA	2° MEMBRO			
$\Gamma$	h	$\alpha$	sen $\alpha$		$\phi$	peso di volume	cos $\alpha$	C
Kg/mc	m	°			°	Tg $\phi$		
350	5	60	0,866	<	30	0,577	0,5	2000
1.515,54					4.505,18			
VERIFICATO								

VERIFICA CASO 3:

1° MEMBRO				VERIFICA	2° MEMBRO			
$\Gamma$	h	$\alpha$	sen $\alpha$		$\phi$	peso di volume	cos $\alpha$	C
Kg/mc	m	°			°	Tg $\phi$		
1100	5	60	0,866	<	30	0,577	0,5	1650
4.763,14					4.887,71			
VERIFICATO								

VERIFICA CASO 4:

1° MEMBRO				VERIFICA	2° MEMBRO			
$\Gamma$	h	$\alpha$	sen $\alpha$		$\phi$	peso di volume	cos $\alpha$	C
Kg/mc	m	°			°	Tg $\phi$		
1100	5	60	0,866	<	30	0,577	0,5	2000
4.763,14					5.587,71			
VERIFICATO								

## **ATTESTAZIONE DI RISPETTO DELLE MISURE DI SICUREZZA SUI LUOGHI DI LAVORO**

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA RELATIVA AGLI ADEMPIMENTI IN MATERIA DI SALUTE E SICUREZZA SUI LUOGHI DI LAVORO (ai sensi dell'art. 46 del D.P.R 20 Dicembre 2000, n 445 "Testo Unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa")

Il sottoscritto Ingegnere Giancarlo Gioia nato a Avellino il 14/05/1965 CF GIOGCR65E14A509F, tel. +39 347 0712212, iscritto all'ordine degli ingegneri della provincia di Avellino al n. 1310, con studio professionale sito in Avellino alla Via Alfonso Rubilli n. 22, in qualità di tecnico dell'impresa ECO-RESOLUTION SRL con sede legale in AVELLINO e sede operativa in SOLOFRA, a corredo dei calcoli di verifica di stabilità dei cumuli dei materiali considerati per la gestinoe ambientale prevista dalla ECO-RESOLUTION srl presso la propria sede di Solofra (AV), inerente il progetto relativo alla presente relazione tecnica, di altezza superiore a 3 metri ed inferiore a 5 riportati nella precedente pagina

DICHIARA

che, ai sensi del Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81 ("Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro"), pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n.101 del 30/4/08 - Suppl. Ordinario n.108, non vi sono criticità che possano compromettere gli obblighi prescritti in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.

In fede il tecnico

---

**i) QUANTITÀ MASSIMA DI RIFIUTI PERICOLOSI E/O NON PERICOLOSI SPECIFICATA PER CIASCUNA DELLE OPERAZIONI DI CUI AGLI ALLEGATO B (OPERAZIONI DI SMALTIMENTO) E C (OPERAZIONI DI RECUPERO) ALLA PARTE IV DEL D.LGS. 152/2006**

Il presente progetto riguarda esclusivamente la gestione di rifiuti non pericolosi. Ove possibile essi sono stati accorpati in 3 macrocategorie di compatibilità per tipologie di rifiuti della medesima natura in analogia a quanto previsto dal D.M. 5.2.98 e dal D.M.161/2002. I rifiuti d'output dell'attività R13 ed R12 possono essere destinati alle linee di recupero interne e/o ad impianti esterni autorizzati. I rifiuti esterni possono andare direttamente nelle linee di recupero interne senza passare per le attività interne di R13 e/o R12.

Codice EER	Descrizione	ID. Area di stoccaggio e superficie espressa in m <sup>2</sup>	ID. Linea Area di trattamento	Operazioni di stoccaggio e/o recupero	Stoccaggio massimo istantaneo (tonn)	Attività di Stoccaggio massima giornaliera (tonn/gg)	Attività di Stoccaggio massimo annuale (tonn/anno)	Trattamento Recupero Giornaliero (tonn/gg)	Trattamento Recupero Annuale (tonn/anno)
[020103] [020106] [020201] [020204] [020301] [020304] [020305] [020501] [020403] [020502] [020603] [020701] [020702] [020704] [020705] [030302] [030309] [030310] [030311] [040107] [100101] [100102] [100103] [100115] [100117] [150101] [190605] [190606] [190805] [190812] [190814] [190699] [200101] [200108] [200201] [200302]	Macro categoria 1 (rifiuti organici)	Kr	A, B	R13, R3	75	100	36.500	75	27.350
[030101] [030105] [150103] [030199] [170201] [200138] [200301] [191207] [200204]	Macro categoria 2 (rifiuti legnosi)	Kl	F	R13, R3	25	375	100.000	390	100.000
[020304] [200125]	Macro categoria 3 (rifiuti oliginosi)	-	C	R9	0	0	0	27	6.500
[19.08.05]	Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane	Ks	-	D15	30	40	14.600	-	-
[19.08.14]	Fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 190813	Ks	-	D15				-	-
[020103] [020106] [020201] [020204] [020301] [020304] [020305] [020501] [020403] [020502] [020603] [020701] [020702] [020704] [020705] [030302] [030309] [030310] [030311] [040107] [100101] [100102] [100103] [100115] [100117] [150101] [150203] [190605] [190606] [190805] [190812] [190814] [200101] [200108] [200201] [200302]	Macro categoria 1 e CER 15.02.03 = Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	-	P	R12				75	27.350



## **I) GIORNI DI LAVORO SETTIMANALI E ORE DI LAVORO GIORNALIERE (ARTICOLAZIONE SU TURNI LAVORATIVI)**

Per condurre l'impianto saranno necessari le seguenti risorse umane minime:

- n.1 responsabile del processo produttivo supportato da laboratori esterni per le necessarie verifiche di processo
- n.1 addetto alla pesa ed accettazione FIR supportato da un laboratorio esterno per le necessarie verifiche e controlli qualità di input/output,
- n.1 addetto alle operazioni di scarico/carico e movimentazioni dei rifiuti anche supportato da eventuali ditte di nolo a caldo di mezzi d'opera,
- n.1 addetto alle manutenzioni ordinarie supportato dall'assistenza di un laboratorio esterno per le necessarie verifiche di efficienza di ogni apparato e da manutentori specializzati per gli interventi straordinari,
- n.1 addetto alle pulizie generali supportato anche da eventuali ditte di pulizia esterne e da un laboratorio esterno per le eventuali verifiche di salubrità e sicurezza.

In Italia, il lavoro a turni è una pratica strettamente regolamentata, principalmente dal Decreto Legislativo 8 aprile 2003, n. 66, e dettagliata ulteriormente dai singoli Contratti Collettivi Nazionali. Inoltre, diverse sentenze della Corte di Cassazione hanno influenzato la prassi, mentre la normativa europea, in particolare la Direttiva 93/104/CE, fornisce alcuni termini di riferimento aggiuntivi. I turni vanno comunicati con un congruo preavviso in primo luogo nel rispetto dei lavoratori. La legge italiana non indica un termine preciso, rifacendosi ai principi di correttezza e buona fede del datore di lavoro. Salvo emergenze saltuarie, è bene comunicare i turni il prima possibile anche per garantire la massima produttività dei dipendenti. Uno schema per i turni di lavoro è un piano dettagliato che stabilisce quando e in quale momento i dipendenti devono lavorare durante un periodo specifico, come una settimana o un mese. Questo schema viene utilizzato dalle aziende per garantire una copertura continua delle attività durante le 24 ore del giorno e i 7 giorni della settimana, quando il lavoro a turni è necessario. Nello specifico, lo schema delinea gli orari di inizio e fine di ciascun turno di lavoro. Questi orari possono variare, adeguandosi alle mutevoli esigenze dell'azienda, e possono comprendere turni diurni, notturni, settimanali o nei weekend. Per questo motivo, è fondamentale che tali piani siano strutturati e comunicati in modo efficiente per garantire una transizione senza problemi tra i turni e una collaborazione efficace tra i team.

Il ciclo di lavoro è concepito con continuità 24/24 ore per 7/7 giorni alla settimana impiegando 4 squadre di lavoratori (A, B, C, D) aggiungendo le risorse umane in prova per una costante ricerca di personale in base ai seguenti turni lavorativi a rotazione:

Turno	Descrizione	Orario	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato	Domenica
1	Mattutino	06:00-14:00	A	D	C	B	A	D	C
2	Pomeridiano	14:00-22:00	B	A	D	C	B	A	D
3	Notturmo	22:00-06:00	C	B	A	D	C	B	A
0	Riposo	-	D	C	B	A	D	C	B

Questo turno prevede una retribuzione maggiorata, con ulteriori incrementi per il lavoro durante le festività, come stipulato nei Contratti Collettivi Nazionali. Tuttavia, in prima fase di rodaggio si adatterà comunque un unico turno di lavoro su 8/24 ore per 5/7 giorni lavorativi alla settimana impiegando un'unica squadra di addetti che diventeranno in seguito i capoturni delle 5 squadre previste a regime.

Di seguito si riportano i giorni di lavoro annualmente previsti per le varie attività e rifiuti gestiti:

Attività	Tipologia rifiuti	Giorni di lavoro annuali
Recupero liena A e B (R3)	Macro categoria 1	365
Recupero liena F (R3)	Macro categoria 2	257
Recupero liena C (R9)	Macro categoria 3	241
Pretrattamento (R12)	Macro categoria 1 + 15.02.03	365
Stoccaggio (D15)	19.08.05 o 19.08.14	365
Messa in riserva Kr (R13)	Macro categoria 1	365
Messa in riserva Kl (R13)	Macro categoria 2	365

### m) INDICAZIONE SULLA COLLOCAZIONE FINALE DEI PRODOTTI RECUPERATI

Presso lo stabilimento della ECO-RESOLUTON srl, in linea coi limiti dei quantitativi indicati in fase di istruttoria per la valutazione preliminare (art. 6, comma 9, D.Lgs. 152/2006), si realizzerà il recupero dei rifiuti delle sostanze organiche impiegando le linee di recupero A, B, C, F ed RB. Come anticipato nei paragrafi precedenti, tali sostanze si sono suddivise in 3 macrocategorie che coinvolgono i codici EER e le attività di recupero (intese come 1=A+B+RB; 2=F; 3=C) per la produzione dei prodotti ottenibili come riportato nella seguente tabella:

Macro categoria	Quantità (tonn/anno)	Descrizione	Codici EER	Attività di recupero per EOW (elenco possibili alternative)	Prodotti ottenibili
1	27.350	Sostanze organiche sia liquide che solide derivanti da fanghi di depurazione (civili ed industriali), raccolta differenziata, rifiuti agroalimentari, ceneri pesanti e leggere da caldaie a biomassa	[200108] [200302] [020103] [020304] [020501] [020701] [020702] [020704] [020106] [150101] [200101] [200201] [020201] [020204] [020301] [020305] [020403] [020502] [020603] [020705] [030302] [030309] [030310] [030311] [040107] [190605] [190606] [190805] [190812] [190814] [100101] [100102] [100103] [100115] [100117] [190699]	Linea di recupero A Linea di recupero B Linea di recupero RB Attività di recupero R3 costituita da: 1-Caratterizzazione anche tramite analisi visiva 2-Pretrattamento 3-Attività R3 come prevista dal D.M. 05/02/98 per produzione di compost 4-Attività R3 come prevista dal D.M. 02/05/98 per produzione di biogas ed energia 5-Pulverizzazione substratica 6-Recupero di energetico con trattamento previsto al punto 15.2 suballegato 1 al DM 05/02/98 per il recupero di biogas in cocombustione in motori endotermici.	Compost, ammendante agricolo misto
					Pulper per la produzione di biogas/biometano
					Biogas/energia
2	100.000	Sostanze organiche solide derivanti da rifiuti ligneo-cellulosici, imballaggi in legno, rifiuti derivanti dal recupero del legno e rifiuti costituiti da letti biofiltranti in legno	[030101] [030105] [150103] [030199] [170201] [200138] [200301] [191207] [200201]	Linea di recupero F Attività di recupero R3 costituita da: 1-Caratterizzazione anche tramite analisi visiva 2- Trattamento come previsto dal D.M. 02/05/98 3-Raffinazione 4-Miscelazione con substrati e successiva calibrazione	Biocombustibili solidi
					Materiali biofiltranti
					Materiali strutturanti
Imballaggi in legno recuperabili					
3	6.500	Sostanze organiche liquide derivanti da oli e/o grassi animali e/o vegetali	[020304] [200125]	Linea di recupero C Attività di recupero R9 costituita da: 1-Caratterizzazione anche tramite analisi visiva 2-Filtrazione con Trattamento come previsto dal D.M. 02/05/98	Bioliquidi lubrificanti

I rifiuti sono stati accorpate in macrocategorie di compatibilità per tipologie di rifiuti della medesima natura in analogia a quanto previsto dal D.M. 5.2.98 e dal D.M.161/2002.

Per maggiori dettagli sulla collocazione finale dei prodotti recuperati si rinvia alla specifica relazione concernente "L'applicazione della disciplina end of waste (EOW)".

**n) INDICAZIONE DEI CODICI EER DEI RIFIUTI IN USCITA DECADENTI DALLE OPERAZIONI DI TRATTAMENTO, I RISPETTIVI QUANTITATIVI (MC E T), LE RISPETTIVE OPERAZIONI DI STOCCAGGIO (MESSA IN RISERVA E/O DEPOSITO PRELIMINARE) NONCHÉ LE RISPETTIVE AREE DI STOCCAGGIO**

L'impianto della Eco-Resolution è concepito per la produzione di prodotti di alta qualità attraverso il recupero e il riciclaggio dei rifiuti, quindi si prevede una attenta gestione degli scarti. Essi sono rappresentati da rifiuti solidi e da rifiuti liquidi.

I rifiuti solidi provengono dalla attività di cernita e selezione dei rifiuti d'input, da gli scarti di produzione e dai rifiuti generati dalla attività generale dell'azienda.

I rifiuti liquidi provengono dal percolamento dei rifiuti organici della linea A, dal digestato liquido di scarto della linea B, dalle acque di lavaggio dei rifiuti legnosi della linea F e dai reflui derivanti dalle attività generali di pulizia del sito; il liquido di processo del biofiltro non è considerato un sottoprodotto e venduto come fertilizzante liquido ed inviato ad opportuni clienti utilizzatori finali.

Premesso che:

1. lo stoccaggio dei rifiuti solidi e liquidi prodotti dal trattamento in loco dei rifiuti viene effettuato in aree completamente distinte e separate dai rifiuti provenienti da terzi;
2. Lo stoccaggio di rifiuti solidi autoprodotti dal trattamento in loco dei rifiuti viene realizzato con n.2 container scarrabili a tenuta stagna posizionati nell'area denominata Sc interna al capannone C come mostrato nella Tav. N° 1.3.3b, tali cassoni possono contenere big bag con distinti codici EER raccolti in modo omogeneo o un unico codice ma in ogni caso essi saranno opportunamente etichettati e presenteranno umidità tale da non creare criticità legate alla sicurezza antincendio;
3. Il deposito di materie prime e materie prime seconde riguardanti i prodotti in legno effettuato all'esterno dei capannoni avverrà esclusivamente in n.12 container scarrabili a tenuta stagna con chiusura superiore come mostrato nella Tav. N° 1.3.3b;
4. Sono presenti n.7 vasche interrato da circa 100 mc cadauna per il contenimento dei rifiuti liquidi prodotti dal trattamento dei rifiuti di terzi e dall'attività produttiva dell'azienda come mostrato nelle Tav. N°1.3.3° e 1.3.3b;
5. Le vasche impiegate per contenere i rifiuti possederanno adeguati requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico-fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità del rifiuto. Inoltre:
  - Le vasche sono attrezzate con coperture atte ad evitare che le acque meteoriche vengano a contatto con i rifiuti,
  - Le vasche sono provviste di sistemi in grado di evidenziare e contenere eventuali perdite,
  - Le eventuali emissioni gassose saranno captate ed inviate ad apposito sistema di abbattimento essendo le stesse collegate al capannone posto sotto aspirazione e quindi in grado di aspirare attraverso le tubazioni e le griglie di scolo eventuali esalazioni,
6. I reflui liquidi possono essere riutilizzati in loco nel ciclo di compostaggio come previsto dal DM 05/02/98;
7. L'invio a smaltimento e/o recupero dei rifiuti destinati ad impianti di terzi opportunamente autorizzati avverrà con cadenza trimestrale;
8. **I rifiuti generati dal pretrattamento R12 possono generare in uscita anche gli stessi CER di ingresso ad essa e/o alle linee A, B, C ed F (NB: i rifiuti generati in R12 ed indirizzati a linee di recupero interne non passeranno per il deposito preliminare ma andranno direttamente a recupero in esse ponendoli nelle rispettive aree di caricamento CP, TA, TB ed L);**

si procede, nello specifico, col riportare nella seguente tabella l'indicazione dei codici EER dei rifiuti esclusivamente in uscita potenzialmente decadenti dalle operazioni di trattamento, i rispettivi quantitativi (mc e t), le rispettive operazioni di stoccaggio (messa in riserva e/o deposito preliminare) nonché le rispettive aree di stoccaggio.

Cod. EER prodotti	Attività di recupero	Trattamento specifico (settore)	Operazione di stoccaggio	Quantitativi massimi		ID. Area di stoccaggio (Tav.N°1.3.3b)
				Mc	tonn	
19.10.01	R3, R12	P, B, F	Deposito temporaneo	60	30	Sc (sfusi in scarrabile o in big bag o balle pressate)
19.10.02	R3, R12	P, B, F				
19.05.01	R3, R12	P, A				
19.05.02	R3, R12	P, A				
19.05.03	R3, R12	P, A				
19.05.99	R3, R12	P, A				
19.12.01	R3, R12	P, A, B, F				
19.12.02	R3, R12	P, A, B, F				
19.12.03	R3, R12	P, A, B, F				
19.12.04	R3, R12	P, A, B, F				
19.12.05	R3, R12	P, A, B, F				
19.12.07	R3, R12	P, A, B, F				
19.12.08	R3, R12	P, A, B, F				
19.12.09	R3, R12	P, A, B, F				
19.12.12	R3, R12	P, A, B, F				
19.06.03	R3, R12	B				
19.06.04	R3, R12	B				
19.06.05	R3, R12	B				
19.06.06	R3, R12	B				
19.06.99	R3, R12	B				
19.08.01	R12	P				
19.08.02	R12	P				
19.08.05	R12	P				
19.08.12	R12	P				
19.08.14	R12	P				
16.03.06	R3, R9, R12	A, B, F, C, P				
19.11.99	R9	C				
20.03.04	-	Fosse settiche				
16.10.02	-	Pulizie ind.				

Completano i rifiuti di maggiore rilevanza che interessano l'attività della ECO-RESOLUTION srl presso l'unità locale di Solofra (AV) i codici EER 20.03.04 e 16.10.02 ed altre tipologie di rifiuti tipici inerenti la manutenzione generale e la raccolta differenziata per l'attività di ufficio che troveranno spazio presso i contenitori nel capannone Unità C indicati nella Tavola N°1.3.3b.

Non è prevista la produzione di rifiuti pericolosi eccetto quelli soliti provenienti dalle attività di manutenzione ordinaria e/o straordinaria delle macchine o degli uffici che verranno depositati nell'area temporanea indicata con D nell'Unità C (cfr. Tavola N°1.3.3b).

**o) ILLUSTRAZIONE DELLE CARATTERISTICHE DELLE EMISSIONI PREVISTE CON INDICAZIONE DELLE QUANTITÀ DELLE STESSE E CON L'INDICAZIONE DELLE CARATTERISTICHE DEGLI IMPIANTI DI ABBATTIMENTO E CONVOGLIAMENTO PER CONTENERLE NEI LIMITI STABILITI DALLA NORMATIVA VIGENTE**

In riferimento alle emissioni convogliate in atmosfera, nel progetto illustrato nella presente relazione nulla viene variato rispetto a quanto già autorizzato per l'attività in essere con DD n. 246 del 19/02/ Prot. N. 2014.0135446 del 25/02/2014 Voltura del D.D. n. 1 del 14/01/2013 Prot. 2013.0029678 del 14/01/2013,

Dalla valutazione delle lavorazioni aziendali, le emissioni previste dal presente progetto rimangono convogliate e riassunte nel quadro di seguito riportato:

- E1: Abbattimento tramite Scrubber Biofiltrante, posizione ambiente lavoro lato destro Capannone unità B;
- E2: Abbattimento tramite Ciclone + Filtro a Maniche, posizione ambiente lavoro lato sinistro Capannone unità B;
- E3: Abbattimento tramite Scrubber Biofiltrante, posizione deposito e insacchettamento prodotto finito Capannone unità C.

Mentre i punti di sfiato e/o ricambio d'aria presenti in azienda sono rispettivamente:

- S1: provenienza Bruciatore Impianto Termico utilizzato per scaldare l'aria. Il bruciatore ha una potenza termica massima di 0.335 MW e utilizza come combustibile gasolio per autotrazione. Il punto di sfiato ha direzione verticale. Non necessita di autorizzazione alle emissioni, ai sensi della vigente normativa; attualmente è stato dismesso poiché non necessario al ciclo produttivo.
- S2: provenienza Gruppo Elettrogeno, la macchina ha una potenza apparente di 400 KVA e quindi una conversione energetica inferiore a 1MW, utilizza come combustibile il gasolio per autotrazione e quando disponibile, biogas prodotto dalla fermentazione dei residui biodegradabili. Il punto di sfiato ha direzione verticale. Non necessita di autorizzazione alle emissioni, ai sensi della vigente normativa; attualmente in uso.
- S3: provenienza Trituratore, impianto di combustione del motore a combustione interna del trituratore alimentato a gasolio per autotrazione, di potenza inferiore ad 1 MW. Il punto di sfiato ha direzione verticale. Non necessita di autorizzazione alle emissioni, ai sensi della vigente normativa; attualmente in uso.

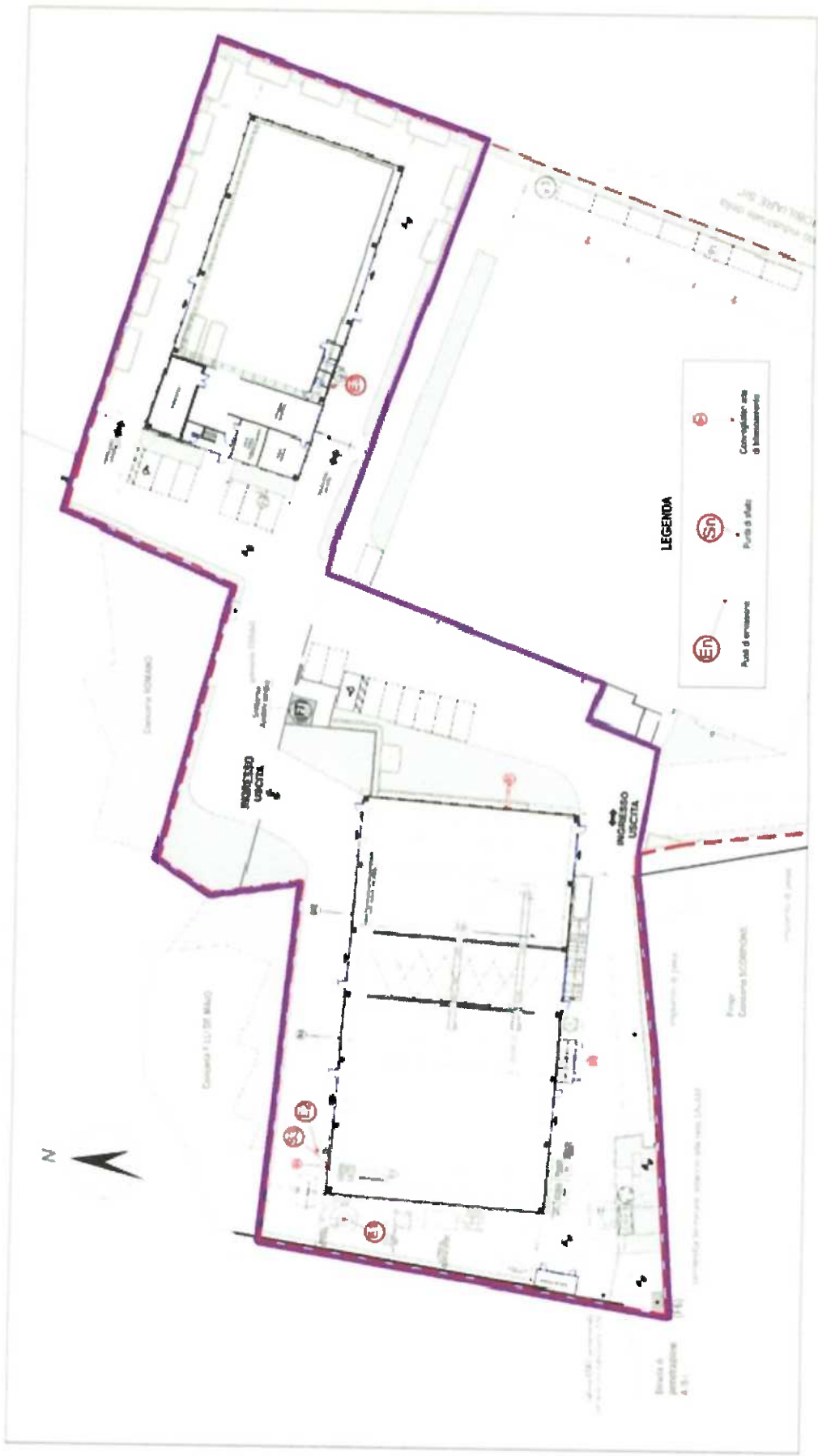
Anzi, per quanto riguarda le emissioni diffuse, l'attuale progetto evidenzia un notevole beneficio di riduzione dell'impatto atmosferico, potendo recuperare i rifiuti in ingresso in un tempo anche inferiore ai 90 giorni, in ragione delle seguenti motivazioni:

- Riduzione dei vapori organici derivanti dalla respirazione biologica dei materiali in permanenza impianto
- riduzione delle particelle polverose dovute alle movimentazioni del materiale
- riduzione dei gas di scarico prodotti dai mezzi per la movimentazione del materiale.

La tecnologia biofiltrante riceverà un miglioramento grazie all'adozione del metodo BETTER che ne amplierà l'efficacia e l'efficienza. Quindi il quadro riepilogativo delle emissioni convogliate e diffuse di seguito riportato, aderendo a quanto già autorizzato, risulta essere cautelativo per eccesso rispetto ai vantaggi apportati col presente progetto e si rimanda alla relazione sulle emissioni in atmosfera riportata negli allegati per meglio approfondire gli aspetti tecnici.

**Quadro riepilogativo delle emissioni convogliate e diffuse**

Parametri e valori			E1			E2			E3			
Emissione		Metodo	Stimato			Stimato			Stimato			
Camino	Altezza dal suolo	m	10			10			10			
	Altezza dal colmo		2			2			2			
	Geometria sezione		Circolare			Circolare			Circolare			
	Diametro o lati	m	0,80			0,80			0,70			
	Sezione		m <sup>2</sup>	0,50			0,50			0,50		
Emissioni	Provenienza		Ambiente di lavoro, lato destro unità B			Ambiente di lavoro, lato sinistro unità B			Deposito e insacchettamento prodotto finito capannone unità C			
	Frequenza	n/d	Continua			Continua			Continua			
	Durata	h/d	16			16			16			
	Angolo del flusso	°	Verticale			Verticale			Verticale			
	Temperatura	°C	30			30			25			
	Velocità	m/s	6			6			6			
	Portata	Nm <sup>3</sup> /h	10.000			10.000			8.000			
MTD adottate			Srubber biofiltrante			Ciclone + filtro a maniche			Srubber biofiltrante			
Piano Qualità Aria			IT0605			IT0605			IT0605			
Inquinanti	Class e	Conc.ne	Fl. massa	F. emiss.	Class e	Conc.ne	Fl. massa	F. emiss.	Class e	Conc.ne	Fl. massa	F. emiss.
		(mg/Nm <sup>3</sup> )	(kg/h)	(g/m <sup>2</sup> )		(mg/Nm <sup>3</sup> )	(kg/h)	(g/m <sup>2</sup> )		(mg/Nm <sup>3</sup> )	(kg/h)	(g/m <sup>2</sup> )
Polveri		40	0,400			40	0,400			40	0,320	
S.O.V.	Class e I	2	0,020		Class e I	2	0,020		Class e I	2	0,016	
S.O.V.	Class e II	5	0,050		Class e II	5	0,050		Class e II	5	0,040	
S.O.V.	Class e III	40	0,400		Class e III	40	0,400		Class e III	40	0,320	
S.O.V.	Class e IV	70	0,700		Class e IV	70	0,700		Class e IV	70	0,560	
S.O.V.	Class e V	100	1,000		Class e V	100	1,000		Class e V	100	0,800	



**LEGENDA**

-  Punti di erogazione
-  Punti di Sale
-  Convergenze alle 0 di movimento

**INGRESSO UCCITA'**

**INGRESSO UCCITA'**

CANTIERO S. LUIGI (DE MALO)

Deposito

Deposito

CANTIERO S. LUIGI (DE MALO)

Deposito

Deposito

Deposito

Deposito

Deposito

Deposito

Deposito

Deposito

Deposito

Deposito

Deposito

Deposito

Deposito

Deposito

Deposito

Deposito

Deposito

Deposito

Deposito

Deposito

Deposito

Deposito

Deposito

Deposito

Deposito



**p) DEFINIZIONE DELLE PROCEDURE ATTE AD INDIVIDUARE ED A RISPONDERE A POTENZIALI INCIDENTI E SITUAZIONI DI EMERGENZA NONCHÉ A PREVENIRE ED ATTENUARE L'IMPATTO AMBIENTALE CHE NE PUÒ CONSEGUIRE (MISURE DI PREVENZIONE)**

Premesso che:

- la ECO-RESOLUTION SRL, per quanto concerne il proprio stabilimento di Solofra (AV), oggetto di autorizzazione art.208 del D.Lgs. 152/06 e smi, è attualmente dotata di CPI dei VVFF n° 1010894 con rinnovo periodico di cui al prot. Registro Ufficiale U. 0010507 del 15/05/23 con scadenza 15/05/2028.

- la sua attività di gestione rifiuti rientra nella casistica prevista dal DPR 151/11, e di conseguenza nel DRG 223/19 del 20/05/2019, e quindi nell'applicazione del DL 26 luglio 2022 poiché, come previsto dall'art.1, comma2 di detto decreto le norme in esso previste *"...si applicano agli stabilimenti ed impianti che effettuano stoccaggio dei rifiuti in via esclusiva o a servizio degli impianti di trattamento di rifiuti, esclusi i rifiuti inerti e radioattivi, nonché ai centri di raccolta di rifiuti di superficie superiore a 3.000 m<sup>2</sup>."*,

- in base al DL 26-7-22 (legge nazionale che supera le disposizioni regionali), la ECO-RESOLUTION srl ha tempo fino al 26-7-2027 per adeguarsi ad esso poiché:

a) era già dotata, alla data di entrata in vigore del decreto, di atti abilitativi riguardanti anche la sicurezza dei requisiti di sicurezza antincendio rilasciati dalle competenti autorità

b) è in regola con gli adempimenti previsti agli articoli 3, 4, 5 e 7 del DPR 1 agosto 2011, n.151.

ma attualmente ha già messo in pratica tutti i dettami normativi previsti in tale decreto e gli stessi vengono trasferiti al progetto ad oggetto della presente relazione.

- La superficie massima lorda dei compartimenti di stoccaggio al chiuso è  $\leq 32.000$  m<sup>2</sup>.

- Le aree di stoccaggio al chiuso non conterranno rifiuti con le seguenti caratteristiche di pericolo: esplosivi, comburenti e perossidi, liquidi infiammabili, solidi infiammabili o soggetti ad accensione spontanea, che reagiscono a contatto con l'acqua sviluppando gas infiammabili, devono essere inserite in compartimenti distinti. Il deposito degli oli e del legno è concepito all'esterno in contenitori metallici chiusi e a tenuta stagna;

- Gli stoccaggi all'aperto sono organizzati in modo da assicurare il livello di prestazione II per la compartimentazione;
- È previsto lo stoccaggio all'interno di cassoni metallici di capacità  $\leq 33 \text{ m}^3$  mantenendo l'interposizione di una distanza di separazione tra i singoli stoccaggi  $\geq 2 \text{ m}$  e tra questi e opere di costruzione o tra questi e i confini, poichè il cassone metallico previsto è dotato di chiusura superiore, anch'essa metallica;

Si riscontra che:

1. Il progetto non prevede la realizzazione all'aperto di cumuli di rifiuti sciolti o imballati o comunque superiori a 4 m di altezza.
2. È previsto un massimo quantitativo di rifiuti stoccato per singolo cumulo  $\leq 450 \text{ m}^3$  per materiali aventi velocità caratteristica prevalente di crescita dell'incendio rapida o ultra-rapida e  $\leq 1.000 \text{ m}^3$  per materiali aventi velocità caratteristica prevalente di crescita dell'incendio lenta o media.
3. Lo stoccaggio di rifiuti sciolti privi di strutture di contenimento verticali (es. baie, pareti, ...) avrà un'inclinazione massima della superficie laterale  $\leq 45^\circ$ .
4. Le pareti delle aree TSP o TSB avranno un'altezza  $\geq 1 \text{ m}$  rispetto all'altezza del cumulo di rifiuti e potranno resistere alle sollecitazioni derivanti dall'azione di spinta prodotta dai cumuli di materiale stoccato.
5. È garantita l'accessibilità ai soccorritori ad almeno un lato di ogni accumulo. La larghezza massima per ogni accumulo sarà  $\leq 10 \text{ m}$ .
6. In ogni caso la lunghezza massima di ogni cumulo deve essere  $\leq 50 \text{ m}$ .
7. È previsto quanto di seguito indicato:
  - a) la squadra di emergenza sarà presente durante l'orario di esercizio dell'attività e il coordinatore del servizio antincendio sarà reperibile anche al di fuori dall'orario di esercizio dell'attività;
  - b) le prove di attuazione del piano di emergenza saranno effettuate con cadenza almeno annuale;
  - c) la formazione degli addetti antincendio sarà per rischio di incendio elevato con conseguimento dell'attestato di idoneità tecnica.

8. Per gli stoccaggi di rifiuti al chiuso, è garantita tra i cumuli la possibilità di effettuare agevolmente manovre con i mezzi utilizzati per il minuto spegnimento del materiale. In ogni caso, le dimensioni dei cumuli di rifiuti e le distanze tra essi non supereranno i limiti imposti per gli stoccaggi all'aperto.

9. Le aree utilizzate per lo stoccaggio dei rifiuti saranno dotate di segnaletica di sicurezza riportante la natura e la pericolosità dei rifiuti.

10. Sarà installata (affissa, disposta su pali per i depositi all'aperto, pareti) la cartellonistica riportante il lay-out dell'impianto di rifiuti; la cartellonista sarà ben visibile ed installata almeno in prossimità dell'accesso principale, delle aree di stoccaggio all'aperto e in ogni opera da costruzione degli stoccaggi al chiuso.

11. La sistemazione degli stoccaggi all'aperto sarà organizzata in modo da assicurare:

- a) la limitazione del quantitativo di materiale coinvolto in un incendio, da collocarsi all'interno delle aree di stoccaggio aventi superficie singola  $\leq 1500 \text{ m}^2$ ;
- b) la limitazione della propagazione dell'incendio fra le aree di stoccaggio e lavorazione, anche mediante l'interposizione di distanze di sicurezza o di elementi di separazione;
- c) la limitazione della dispersione di materiali combustibili, anche in condizioni di forte ventilazione;
- d) la percorribilità, ai mezzi di soccorso dei Vigili del fuoco, della viabilità principale all'interno dell'attività;

12. Saranno attuate, inoltre, le seguenti ulteriori indicazioni:

- a) Le pareti delle aree TSP e TSB devono avere una altezza  $\geq 1 \text{ m}$  rispetto all'altezza del cumulo di rifiuti e resistere alle sollecitazioni derivanti dall'azione di spinta prodotta dai cumuli di materiale stoccato;
- b) Nel caso di stoccaggi di rifiuti al chiuso, l'altezza dei cumuli rispetterà una distanza tra l'intradosso della copertura dell'opera da costruzione ed il cumulo, pari ad almeno il 20% dell'altezza del locale;
- c) L'altezza dei cumuli sarà compatibile con le condizioni di sicurezza e di stabilità degli stessi;

d) Lo stoccaggio dei rifiuti sciolti privi di strutture di contenimento verticali (es. baie, pareti, ...) avrà una inclinazione delle superfici laterali tale da assicurarne la stabilità del cumulo in relazione al tipo, pezzatura e consistenza del rifiuto;

e) I rifiuti saranno stoccati per categorie omogenee e comunque tenendo conto della compatibilità tra di essi. Sono fatte salve le operazioni di accorpamento, raggruppamento e miscelazione consentite ed autorizzate nel rispetto delle disposizioni vigenti;

f) Lo stoccaggio all'aperto delle seguenti tipologie di rifiuti: comburenti e perossidi, liquidi infiammabili, solidi infiammabili o soggetti ad accensione spontanea ed eco-tossici, sarà protetta da tettoia per gli agenti atmosferici.

Nelle aree dove sono stoccati rifiuti classificati come comburenti o pericolosi per l'ambiente, l'estinzione di un principio di incendio sarà effettuata anche mediante l'installazione di estintori carrellati con capacità estinguente pari a A B1 o A IV B.

È prevista l'installazione di un estintore carrellato ogni 500 m<sup>2</sup> di superficie lorda dell'attività.

Per la progettazione della rete idranti all'aperto saranno garantite prestazioni non inferiori a quelle indicate nella tabella 8 riferite alla norma UNI 10779.

È prevista la protezione delle aree interne al cumulo mediante sistemi di controllo o estinzione manuali o automatici dell'incendio (es. monitori, monitori automatizzati controllati a distanza,...)

Sarà assicurata la percorribilità dei mezzi di soccorso fra le aree di stoccaggio dei rifiuti all'aperto e la possibilità di accostamento degli automezzi di soccorso in prossimità dell'accesso principale delle opere da costruzione destinata agli stoccaggi o trattamenti di rifiuti al chiuso.

I sistemi automatici di rivelazione di temperatura prevedono funzioni di comunicazione e controllo con l'IRAI.

I sistemi antintrusione a servizio dell'attività sono dotati di recinzione in muratura continua o inferriata di altezza  $\geq 2,0$  m, con sistema di videosorveglianza e controllo accessi, collegato a personale reperibile.

L'attività è dotata di sistemi di rivelazione della temperatura.

I sistemi di rivelazione della temperatura sono di tipo manuale (es.termocamere,...), in continuo e di tipo automatico con funzione di allarme collegata a personale reperibile e di tipo manuale con l'impianto presidiato nei diversi ambiti 24 ore al giorno per 365 giorni l'anno.

- Sulla base dei criteri previsti, si possono individuare soluzioni *conformi, alternative o in deroga* per le attività interessate;
- I criteri previsti nel DM 10 marzo 1998 (Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro);
- Utilizzo di altre norme tecniche di prevenzione incendi per similitudine;
- Criteri estrapolabili da letteratura tecnica.

In particolare, devono essere considerati alcuni aspetti peculiari:

- *La valutazione dei rischi incendio connessi alla quantità e lavorazione del materiale (movimentazione, cernita ecc.).*

La quantità di materiale stoccato (all'aperto, in copertura o all'interno di fabbricati) è spesso ingente e richiede modalità di gestione e controllo ai fini di sicurezza antincendio (es. sorveglianza continua).

La movimentazione e selezione di materiali combustibili (plastica, carta, legno ecc.) soprattutto in presenza di altri materiali pericolosi (es: bombolette spray, liquidi corrosivi, materiali soggetti ad autocombustione) può determinare surriscaldamenti e/o inneschi che vanno valutati nel processo di identificazione dei rischi incendio.

Pertanto, occorre intervenire sul processo produttivo e valutare le lavorazioni che determinano rischio incendio.

- *La compartimentazione finalizzata alla limitazione dell'estensione dell'eventuale incendio.*

L'incendio non deve propagarsi tra il materiale. Pertanto si sono previsti sistemi di protezione passiva, consistenti nella compartimentazione mediante strutture (murature ecc.) e separazioni mediante corsie e corridoi che agevolano nel contempo il passaggio dei mezzi.

- *Sistemi e vie di esodo.*

Trattandosi di impianti complessi, con la possibile presenza di diversi addetti presenti in varie parti dell'impianto (cabinati, passerelle ecc.) sono stati previsti con attenzione i sistemi di vie di esodo così come riportati nelle planimetrie in allegato.

- *Gli impianti di controllo ed estinzione.*

È stato previsto un programma integrato di security che comprende il controllo perimetrale del sito, con sistemi antintrusione, la verifica degli accessi carrai perimetrali, mediante l'uso di tecnologie di controllo e identificazione dedicata, l'installazione di sistemi di videosorveglianza ad alta risoluzione implementato da software di gestione e di analisi video. Essendo fondamentale e strategico il rapido controllo dell'incendio è stata prevista la installazione di attrezzature ed impianti di estinzione manuale ed automatica (estintori, impianto idranti, impianti estinzione a schiuma e diluvio, monitori portatili, di cui almeno due in prossimità del capannone e due monitori carrellati sulle aree scoperte), da realizzarsi secondo norme di buona tecnica. Principalmente si è previsto un impianto idranti secondo norme UNI 10779 (Impianti di estinzione incendi – Reti di idranti – Progettazione, installazione ed esercizio), con livello di pericolosità 3 (idranti interni ed esterni), la cui distribuzione deve essere articolata in tutte le zone dell'impianto con almeno tre colonnine in prossimità dello stoccaggio e accessibilità da ogni punto. Inoltre, è stata considerata l'estensione della protezione con la installazione di impianti estinzione all'aperto, che consentano di controllare incendi di materiali all'aperto da posizione protetta, con erogazioni di acqua importanti (lance antincendio ad alta capacità, spingarde). Il riferimento normativo di tali impianti, oltre alla già citata UNI 10779, è la norma UNI/TS 11559:2014 (Impianti di estinzione incendi – Reti di idranti a secco – Progettazione, installazione ed esercizio). Si è prevista anche la installazione di impianti automatici di controllo ed estinzione.

#### **SOSTANZE E/O PREPARATI PERICOLOSI UTILIZZATI**

Nello stabilimento viene utilizzato gasolio per il rifornimento di muletti ed attrezzature.

<b>Sostanza</b>	<b>Indicazione di pericolo (regolamento CE n. 1272/2008)</b>	<b>Classe (secondo l'Allegato al D.M. 272/2014)</b>	<b>Quantità utilizzata (dm<sup>3</sup>/anno)</b>
Gasolio	H226, H304, H315, H332, H351, H373, H411	4, 2	10000

Tenendo conto della classe e del quantitativo utilizzato in un anno confrontato con il limite di cui alla tabella dell'Allegato 1 al DM 272/2014, si trova che il gasolio risulta "pertinente".

Tale sostanza presenta le seguenti caratteristiche:

<b>Sostanza</b>	<b>Solubilità in acqua</b>	<b>Degradabilità e persistenza</b>
Gasolio	Non solubile	I gasoli sono resistenti all'idrolisi a causa della mancanza di un gruppo funzionale che è idroliticamente reattivo. Pertanto, questo processo non contribuirà a una perdita misurabile di degradazione della sostanza nell'ambiente.

## **SISTEMI DI SICUREZZA**

Lo stabilimento è attualmente dotato dei seguenti sistemi di sicurezza:

- **Attrezzature mobili di estinzione**

Presso lo stabilimento sono disponibili, opportunamente dislocate ed evidenziate da una segnaletica, le attrezzature mobili di estinzione per gli interventi di emergenza: estintori sia carrellati che portatili. Sono presenti:

- N. 15 estintore a polvere di 6 kg;
- N. 2 estintori a polvere carrellati di 6 kg;
- N. 4 estintori a CO<sub>2</sub> di 5 kg.

Gli addetti antincendio eseguono mensilmente il controllo interno di tutti gli estintori in dotazione richiedendo tempestivamente alla ditta esterna, il ripristino o la sostituzione di quelli usati, scarichi o non conformi.

Inoltre viene eseguito un controllo semestrale 8, secondo il DM 10/03/98 da ditta terza specializzata.

- **Impianti di rilevazione incendio**

Nel capannone in cui avviene la lavorazione è presente un impianto di rivelazione e allarme costituito da N. 8 termocamere compreso di software di rilevamento innesco incendio.

- **Centrale di pompaggio rete idrica antincendio**

La centrale di pompaggio per la rete idrica antincendio è costituita da un gruppo di pompaggio per servizio antincendio marca Lowara, con due elettropompe che attingono dalla vasca di raccolta delle acque di prima pioggia avente un volume pari a 95 mc.

- **Presenza di idranti e impianti di spegnimento automatico**

Lo stabilimento presenta n° 2 attacchi motopompa per i Vigili del Fuoco. Lo stabilimento presenta altresì n. 13 idranti UNI 45/70.

- **Illuminazione di emergenza**

Nello stabilimento sono presenti lampade di emergenza nei percorsi di esodo e in corrispondenza delle uscite di sicurezza. Esse sono di tipo autoalimentato.

- **Impianto antintrusione**

Lo stabilimento presenta impianto di videosorveglianza.

- **Centrale elettrica e termica**

La Società è dotata di gruppo elettrogeno autonomo e di impianto di condizionamento.

- **Distributore gasolio**






La Società è dotata di distributore di gasolio con cisterna da 5000 L.

- **Segnaletica di sicurezza**

Nello stabilimento è affissa la seguente segnaletica:

	<p>Divieto di accesso alle persone non autorizzate</p> <p>Vietato usare fiamme libere</p> <p>Vietato fumare</p>	<p>SEGNALI DI DIVIETO</p>
	<p>Liquido infiammabile</p>	<p>SEGNALI DI AVVERTIMENTO</p>
	<p>Obbligo di utilizzo calzature di sicurezza</p> <p>Obbligo di utilizzo casco di protezione</p> <p>Obbligo di utilizzo guanti di protezione</p> <p>Protezione obbligatoria per l'udito</p> <p>Veicoli a passo d'uomo</p>	<p>SEGNALI DI PRESCRIZIONE</p>
	<p>Percorso da seguire</p>	<p>SEGNALI DI SALVATAGGIO</p>

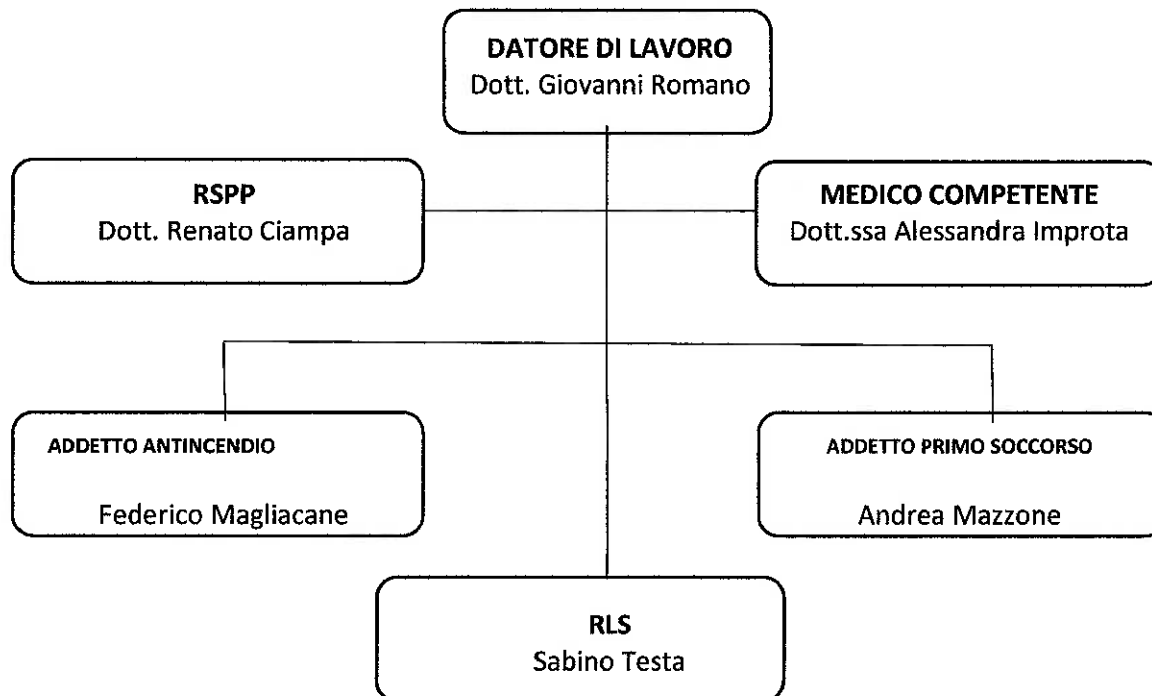


	Uscita di sicurezza	
	Punto di raccolta	
	Primo soccorso	
	Estintore carrellato	ATINCENDIO
	Estintore	

NUMERI UTILI	
	<b>112</b>
 Polizia di Stato	<b>113</b>
	<b>115</b>
	<b>118</b>

## ORGANIGRAMMA DELLA SICUREZZA E NUMERI UTILI

Di seguito l'organigramma per la sicurezza della ECO-RESOLUTION s.r.l.



RECAPITO RSP	
Dott. Domenico Paradiso	tel. 0825.1728577 +39.388/8155563

RECAPITO RESPONSABILE TECNICO	
Dott. Domenico Paradiso	tel. 0825.1728577 +39.347/1966843

### FORMAZIONE E INFORMAZIONE

Tutti i dipendenti della Società saranno informati e formati ai sensi dell'art. 36 del D.lgs 81/08 e s.m.i. relativamente ai rischi presenti in azienda.

Inoltre, il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, gli addetti alle emergenze, RLS (antincendio, primo soccorso) sono adeguatamente formati secondo le direttive del D.lgs 81/08.

Tutti i dipendenti sono stati informati e formati ai sensi dell'art. 36 del D.lgs 81/08 e s.m.i.

### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Il personale che opera all'interno dello stabilimento sarà dotato di mezzi di protezione individuale per una efficace protezione della persona ai sensi del D.lgs. 81/08.

I DPI distribuiti agli operatori saranno:

- Scarpe antinfortunistiche
- Occhiali
- Maschere antipolvere
- Otoprotettori
- Gilet alta visibilità
- Giubbotti ad alta visibilità
- Guanti
- Dispositivo per radio comunicazioni

Il personale sarà informato, formato e addestrato per l'utilizzo dei DPI.

### SCENARI DI RISCHIO

I possibili scenari di rischi identificati dal gestore sono i seguenti:

Incendio:	Eventi incidentali dovuti alla presenza di automezzi o mezzi meccanici
	Eventi incidentali relativi all'impianto di biogas
	Eventi incidentali relativi al locale adibito ad ufficio
	Eventi dolosi
	Eventi incidentali dovuti alla gestione dei rifiuti
	Eventi incidentali relativo al deposito di liquidi infiammabili
Esplosione	
Sversamenti accidentali	Contaminazione falda idrica
Calamità naturali	Terremoto
	Frane

Il rischio di incendio dei rifiuti derivati dal processo di selezione interessa l'intero impianto, in quanto nello stesso vengono effettuate le lavorazioni di stoccaggio e recupero delle materie plastiche.

Pertanto, questo rischio risulta rilevante, in quanto i quantitativi di rifiuti gestiti dalla Società derivano prevalentemente dallo stoccaggio di rifiuti combustibili.

In relazione alle tipologie incidentali sopra descritte, si possono inquadrare gli eventi nella seguente tipologia:

TIPOLOGIA DI EVENTO	DEFINIZIONE	TIPOLOGIA INCIDENTALE	INFLUENZA DELLE CONDIZIONI METEO
Istantanea	Evento che produce conseguenze che si sviluppano completamente in tempi brevissimi	Incendio	Media
Prolungata	Evento che produce conseguenze che si sviluppano attraverso tempi medio o lunghi, da vari minuti ad alcune ore.	Dispersione di fumi a seguito di incendio	Elevata

- **Incendio**

Danni potenziali:

- × Gas tossici prodotti da combustione di rifiuti (plastica, legno, carta, ecc..) derivati dal processo di selezione degli inerti.
- × Dispersioni od esplosioni di sostanze infiammabili (deposito di gasolio, automezzi)
- × Danni alle persone

Azioni preventive

- ✓ Non fumare
- ✓ Non utilizzare fiamme libere
- ✓ Evitare accatastamenti di materiali combustibili.

Per gli interventi di emergenza incendio si rimanda al capitolo **“16. Gestione Emergenza”** e alle schede A-C allegate al presente piano.

- **Sversamenti**

Danni potenziali

- × Contaminazione del suolo

Azioni preventive

- ✓ Tutti i contenitori di sostanze contaminanti e gli oli devono essere depositati su aree dotate di bacino di contenimento inferiore
- ✓ Tutti i contenitori di prodotti chimici e gli oli devono essere adeguatamente protetti contro le intemperie mediante idonee coperture
- ✓ Lo stoccaggio temporaneo dei fusti non deve essere effettuato a contatto diretto con il terreno
- ✓ Il materiale assorbente deve essere sempre a disposizione per le emergenze
- ✓ Le schede tecniche e di sicurezza dei prodotti chimici pericolosi devono essere disponibili nel luogo di immagazzinamento del prodotto

In caso di sversamento sul terreno:

- ✓ Comunicare immediatamente al Responsabile delle emergenze
- ✓ Spargimento del materiale assorbente sul terreno in quantità tali da garantire il tempestivo assorbimento della sostanza sversata
- ✓ Asportazione del terreno interessato allo sversamento
- ✓ La sostanza assorbente deve essere raccolta in appositi contenitori
- ✓ Caratterizzazione dei materiali asportati e depositati temporaneamente nei contenitori e successivo smaltimento in impianti autorizzati.

## GESTIONE EMERGENZA

### *Situazione di pre-allarme/allarme*

Lo stato di pre-allarme si attiva quando si verifica un evento tale da produrre un pericolo localizzato che, se trascurato, può evolvere in una situazione di pericolo grave e/o diffuso.

L'addetto che rilevi l'evento anomalo o una condizione di potenziale pericolo, sospende le attività in corso e avverte i responsabili, che valuteranno i provvedimenti opportuni per circoscrivere l'evento e disporre l'attuazione delle procedure del caso.

Se le misure di pronto intervento messe in atto per il contenimento dell'anomalia risultino inefficaci, il personale addetto mette in atto le procedure previste nella condizione di allarme.

Si attiva la condizione di allarme qualora l'evento che ha generato il pre-allarme, per qualsiasi motivo, presenti un'evoluzione più estesa, tale da creare una situazione di pericolo grave per le persone, l'ambiente o gli impianti.

### ***Comportamento del personale non impiegato nelle operazioni di contenimento dell'emergenza***

Tutto il personale presente nell'impianto non coinvolto nelle operazioni di contenimento dell'emergenza, nel momento in cui viene dato l'allarme, deve:

- ✓ Procedere alla messa in sicurezza del proprio posto di lavoro;
- ✓ Recarsi al **punto di raccolta** identificato nella planimetria in allegato e rimanervi fino al cessato allarme, salvo diverse disposizioni impartite dai Responsabili.
- ✓ Il personale, interno e/o esterno, che al momento dell'emergenza si trovi a bordo di automezzi e mezzi d'opera, deve parcheggiare, ove possibile e comunque in modo tale da non ostacolare la circolazione e l'accesso dei mezzi di soccorso. I mezzi dovranno essere lasciati a motore spento e con le chiavi inserite.

Inoltre, durante l'esodo è **vietato**:

- Tornare indietro lungo il percorso;
- Sostare lungo le vie di esodo;
- Fumare;
- Utilizzare ascensori e/o montacarichi;
- Intralciare le vie di fuga con oggetti ingombranti;
- A chiunque non sia preposto alle operazioni avvicinarsi al luogo di emergenza.

Qualora l'emergenza non sia più gestibile in alcun modo da parte dei Responsabili, si procede con l'**ordine di evacuazione** allertando tempestivamente le funzioni pubbliche di emergenza (V.V.F., ecc.).

Il comando dei V.V.F. più vicino all'impianto è quello di Avellino. Il tempo di arrivo della squadra di pronto intervento è di circa 15 minuti.

L'ordine di evacuazione può essere impartito:

- Dai Responsabili all'emergenza, prima dell'arrivo delle strutture pubbliche di emergenza;
- Dalle funzioni pubbliche intervenute sul posto (VV.F., ecc..) avendo assunto la direzione dell'emergenza.

L'ordine di evacuazione attiva nello specifico:

- **La sospensione immediata** di tutte le operazioni delle squadre di emergenza;
- **Abbandono** del comparto di tutto il personale ancora presente;
- **Controllo dell'avvenuta uscita** del personale, della squadra di intervento e del personale terzo eventualmente presente, da parte dei preposti previsti nel piano di emergenza;
- **Abbandono dei mezzi presenti** previa messa in sicurezza del mezzo.

## GESTIONE POST-EMERGENZA

Il segnale di fine allarme impartito dai Responsabili dell'emergenza quando la situazione risulti rientrata.

L'evento può avere danneggiato le apparecchiature e le strutture dell'impianto.

A tal fine, prima di ripristinare le normali attività, i Responsabili dovranno predisporre le dovute verifiche e controlli in modo da accertare l'efficienza e la funzionalità delle apparecchiature interessate all'emergenza.

Al verificarsi di un evento che sia potenzialmente in grado di contaminare il terreno e/o l'acqua di falda, in accordo a quanto previsto dall'art. 304 comma 1 e 2, D.lgs 152/06, il gestore attiva entro **24 ore** le misure necessarie di prevenzione e/o bonifica e ne dà immediata comunicazione ai seguenti organi di vigilanza:

<b>Comune di Solofra</b>	Telefono 0825.582411 Email: <a href="mailto:protocollo.solofra@asmepec.it">protocollo.solofra@asmepec.it</a>
<b>Provincia di Avellino</b>	Telefono: 0825.7901 Email: <a href="mailto:info@pec.provincia.avellino.it">info@pec.provincia.avellino.it</a>
<b>Regione Campania</b>	Email: <a href="mailto:uod.501705@pec.regione.campania.it">uod.501705@pec.regione.campania.it</a>
<b>Prefetto di Avellino</b>	Telefono: 0825.7981 Email: <a href="mailto:protcivile.prefav@pec.interno.it">protcivile.prefav@pec.interno.it</a>
<b>ARPAC</b>	AREA TERRITORIALE Responsabile: dott. Vittorio Di Ruocco Telefono: 0825.700762 Email: <a href="mailto:arpac.dipartimentoavellino@pec.arpacampania.it">arpac.dipartimentoavellino@pec.arpacampania.it</a>
<b>POLIZIA MUNICIPALE</b>	Telefono: 0825.582403

## **q) DESCRIZIONE DELLA MODALITÀ DI SMALTIMENTO FINALE DELLE ACQUE REFLUE COMUNQUE PRODOTTE**

### **Modalità di convogliamento delle acque dei piazzali**

L'impianto mantiene le precedenti modalità di convogliamento anche con le nuove attività implementate. Per quanto riguarda la rete di raccolta delle acque pluviali, intorno al capannone industriale è stato realizzato un anello con tubazioni interrate in pvc  $\varnothing 315$ , che raccoglie le acque provenienti dalla viabilità, a mezzo di griglie in ghisa carrabile, nonché le acque raccolte dalle coperture degli immobili, e le convoglia in vasca interrata in c.a. impermeabilizzate e da questa, verso la rete fognaria comunale passando per il preesistente pozzetto di ispezione previsto dall'Ord. 220/SARNO.

È stata stimata una portata di acqua piazzale dovuta alle piogge pari a  $0,21 \text{ m}^3/\text{h}$ .

### **Acque reflue**

Per quanto concerne l'approvvigionamento idrico la Eco-Resolution Srl ad oggi ha in essere un contratto con la società di fornitura idrica IRNO SERVICE SpA tale da garantire la fornitura di acqua necessaria alle esigenze aziendali. Oltre alla normale utenza idrica la fornitura di acqua viene impegnata a livello produttivo per quattro delle sette linee di lavorazione:

- Linea produzione ammendante misto di alta qualità per l'umidificazione microrganismi;
- Produzione di biogas con attività anaerobica per l'umidificazione microrganismi;
- Linea di recupero materie prime seconde per l'industria conciaria manifatturiera durante la fase di igienizzazione/idrolisi;
- Linea di produzione legno variamente cippato per l'ottenimento di materiali biofiltranti e/o biocombustibili durante l'eventuale fase di lavaggio del materiale in ingresso.

In tutte le citate linee si opera su superfici impermeabilizzate e dotate di vasche di raccolta.

Le linee di compostaggio e di produzione di biogas durante il loro processo di lavorazione generano acque di processo che attraverso un sistema di caditoie dotate di griglie carrabili in ghisa realizzate all'interno dell'opificio vengono convogliate tramite una rete di tubazioni sottotraccia in una vasca di raccolta interrata e tramite una pompa sommersa reinseriti in entrambi i processi. I reflui civili stimati approssimativamente intorno ai  $0,02 \text{ m}^3/\text{h}$  provenienti dai bagni presenti nello stabilimento, vengono convogliati nella terza vasca interrata di accumulo dei reflui di lavorazione e periodicamente svuotata con autocisterne ed inviate a smaltimento in un impianto di depurazione. Il progetto è aderente all'attuale autorizzazione agli scarichi di acque reflue in pubblica fognatura di cui al capo II del titolo IV della sezione II della Parte terza del D.Lgs. 152/06 come riportato negli allegati. Infatti, benché nell'area industriale di Solofra è presente un valido depuratore industriale

consortile servito da rete di raccolta puntuale anche presso il sito della Eco-Resolution e la Eco-Resolution manifesta pieno interesse all'allaccio a tale rete, questo non è possibile poiché detto depuratore non è autorizzato a ricevere acque legate allo smaltimento di terzi. Pertanto, in attesa di future evoluzioni normative, nel presente progetto si è previsto di proseguire come finora fatto e le acque reflue depositate nelle vasche di raccolta, indicate nella seguente tabella, verranno smaltite con cadenza trimestrale ed inviate ad impianti appositamente autorizzati con trasporti corredati da FIR impiegando mezzi iscritti all'Albo Gestori Ambientali.

Vasche di deposito liquidi	MISURE			VOL (mc)
	lungh.	largh.	alt.	
<b>Capannone Unità B</b>				
Vb1	6,60	3,40	4,80	108
Vb2	6,60	3,40	4,60	103
Vb3	6,60	3,40	4,35	98
<b>Capannone Unità C</b>				
Vc1	5,45	3,65	4,70	93
Vc2	5,45	3,65	4,70	93
Vc3	5,45	3,65	4,70	93
Vc4	5,45	3,65	4,70	93
<b>TOTALI</b>				<b>683</b>
<b>Vasche acque di prima pioggia</b>				
	lungh.	largh.	alt.	VOL (mc)
V2 (unità B)	7,60	3,60	4,40	120
V3 (unità C)	5,50	3,60	4,20	83
<b>TOTALI</b>				<b>204</b>

Quindi, il ciclo delle acque attualmente autorizzato per la conduzione dello stabilimento Eco-Resolution di Solofra (AV) non subisce modifiche in seguito al progetto proposto. Al fine di una migliore descrizione delle modalità di smaltimento delle acque reflue si rinvia all'Allegato 1.2.9 e 1.2.10. Le lavorazioni della ECO-RESOLUTION SRL prevedono impiego di un modesto quantitativo di acque nel processo lavorativo poiché impiega quelle di rilancio del liquido percolato depositate nelle vasche Vb1, Vb2 e Vb3; pertanto, l'approvvigionamento idrico è relativo principalmente all'impiego per pulizia del pavimento industriale (che confluisce comunque nelle vasche di deposito dei residui liquidi di lavorazione) e negli usi civili e spogliatoi (confluenti nelle vasche Vc), irrigazione delle aree verdi ed antincendio.

Il progetto proposto non incide in alcun modo con aggravio sul ciclo delle acque e degli scarichi attualmente in essere.



## **CONCLUSIONI**

A parere dello scrivente, in base a quanto relazionato, nulla osta al rilascio dell' autorizzazione unica ambientale (AUA) per il progetto presentato dalla ECO-RESOLUITON SRL ai fini della realizzazione e gestione dell'impianto di recupero rifiuti in Solofra (AV) come richiesto ai sensi dell'Art. 208 del D.Lgs. 152/06 e smi.

Nel ringraziare per la fiducia accordata, si redige la presente relazione rimanendo a disposizione per qualsiasi chiarimento e/o integrazione dovesse rendersi necessaria.

Avellino (AV), 29 luglio 2024

In Fede il Tecnico

---

## **RELAZIONE ASSEVARATA**

(ai sensi degli Artt. 46 e 47 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445)

Il sottoscritto Gioia Giancarlo, ingegnere, nato ad Avellino il 14 maggio 1965 C.F. GIOGCR65E14A509F, tel. +39 347 0712212, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della provincia di Avellino al n. 1310, con studio in Avellino alla Via Alfonso Rubilli n. 22, assumendo la qualità di persona esercente un servizio di pubblica necessità ai sensi degli articoli 359 e 481 del Codice Penale, consapevole che le dichiarazioni false, la falsità negli atti nonché l'uso di atti falsi comportano l'applicazione delle sanzioni penali previste dagli artt. 75 e 76 del d.P.R. n. 445/2000 e di quelle di cui all'art. 19, comma 6, della legge n. 241/1990, sotto la propria responsabilità,

### **Premesso**

Che è il Tecnico incaricato dalla società Eco-Resolution Srl (C.F. e P.IVA 02140220647), corrente in Solofra, relativamente al progetto di Autorizzazione Unica per la realizzazione e gestione dell'impianto di recupero di rifiuti ai sensi dell'Art. 208 D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. sito nell'area industriale di SOLOFRA (AV), presentato alla competente UOD, relaziona rispetto alla rispondenza del progetto di autorizzazione in oggetto, alla documentazione d'intervento presentata all'ufficio speciale valutazioni ambientali e al parere della commissione di cui al CUP 9779.

Attualmente la Eco-Resolution Srl, presso la sede ubicata in area industriale di Solofra (AV), è autorizzata alla gestione dei rifiuti con procedura semplificata non assoggettata a VIA ai sensi dell'Art.216 del D.Lgs.152/06 e smi con parere d'esclusione di assoggettabilità del progetto della Commissione VIA della Regione Campania del 20/01/2010 (allegato alla presente). Tale progetto fu presentato nel medesimo insediamento industriale per un impianto con n°6 linee di recupero rifiuti non pericolosi (A, B, C, D, E, F) per un totale di 654.200 t/anno previste per attività di recupero R3 oltre a 196.440 tonn/anno previste per attività di messa in riserva R13. Nel corso degli anni, scegliendo di implementare la massima qualità possibile dei prodotti in uscita, l'attività è stata ridotta eliminando 2 linee di recupero R3 autoriducendo la quantità di recupero a quella attualmente autorizzata come da scheda di sintesi in allegato. A tal riguardo l'intervento previsto è aderente all'istanza ai sensi dell'art.6, comma 9, del D.Lgs. 152/06 e smi, di cui al CUP 9779 (allegato alla presente), in base alle seguenti osservazioni:

- 1) nella documentazione del progetto presentata al competente Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali della Regione Campania si fa riferimento ad un iter di autorizzazione ai sensi dell'art.208 del D.Lgs. 152/06 e smi per completare il previsto progetto dal titolo "EcoResolution Upgrade - impianto di riciclo e recupero di rifiuti non pericolosi", analogamente a come si sta procedendo con la presente richiesta di autorizzazione all'UOD di competenza;
- 2) non si modificano la tipologia e il quantitativo dei codici CER autorizzati in R3, essendo il progetto di partenza inerente solo a codici impiegati unicamente per l'End Of Waste (EOW), lasciando inalterate le quantità, la tipologia e i codici CER ad essi inerenti, i macchinari e le tecnologie deputate al loro trattamento. Inoltre, non si impiegheranno risorse naturali per la realizzazione dell'intervento previsto rispetto allo stato di fatto;

- 3) la variazione apportata nel progetto è congrua col parere della Commissione VIA espresso con documento di cui al prot. 0055190 del 31/01/2024 prima richiamato e allegato, poiché riguarda solo:
- revisione dell'attività di recupero da R3 a quella corretta R9 per quanto concerne il recupero degli oli senza variazione di codici CER e dei quantitativi di recupero in EOW. Tale revisione, quindi, corregge un mero errore di riporto ed è puramente amministrativa non variando assolutamente tecnologie e/o ciclo di recupero e/o materie e/o impatti;
  - miglioramenti dell'EOW con i medesimi rifiuti e tecnologie di recupero di cui al precedente punto 2 senza apportare modifiche ai flussi di rifiuti inerenti le linee interne di recupero già esistenti eccetto per la linea F in cui è stato accorpato anche l'impiego del CER 20.02.01 (codice già presente in autorizzazione in essere) senza alterare i quantitativi di recupero già autorizzati in tale linea;
  - l'introduzione dell'operazione D15 per un quantitativo inferiore alle soglie previste dall'Allegato IV alla parte II del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. – punto 7 progetti di infrastrutture - lettera t) per soli 2 codici rientranti tra quelli già autorizzati;
  - l'introduzione dell'operazione R12 e dell'operazione R13 (già contemplata in autorizzazione) con le relative gestioni ambientali che, non riguardando attività che permettono l'EOW e non rientrando tra le operazioni sottoposte a verifica di assoggettabilità o VIA, esulano dal presente confronto;
- 4) la variazione introdotta non determina potenziali impatti ambientali significativi e negativi e, pertanto, non rientra nell'ambito del punto 8 – altri progetti – lettera t) di cui all'Allegato IV alla parte II del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. “modifiche o estensioni di progetti di cui all'allegato III o all'allegato IV già autorizzati, realizzati o in fase di realizzazione, che possono avere notevoli ripercussioni negative sull'ambiente (modifica o estensione non inclusa nell'allegato III)”;
- 5) come evidenziato nell'ambito dell'istruttoria effettuato dalla UOD di competenza, è stato inserito il codice EER 15.02.03 che, benché in aggiunta a quelli già autorizzati, riguarda esclusivamente l'operazione R12 non rientrante tra le attività sottoposte a verifica di assoggettabilità e/o di VIA. A tal riguardo si evidenzia che l'attività R12 consiste nello scambio di rifiuti tra aziende o impianti al fine di sottoporli ad una delle operazioni di recupero indicate da R1 a R11. Nel caso di specie, dopo aver eseguito l'attività R12, se si ravvisa la possibilità di non inviare ad impianti di recupero esterni il rifiuto da essa derivante ma si ritiene possibile eseguire un eventuale inserimento di tale rifiuto (o anche parte di esso) nelle linee di recupero interne della Eco-Resolution srl, questo può avvenire solo se il rifiuto in questione assume una connotazione tale da rientrare in uno dei codici EER già presenti in autorizzazione ed essere opportunamente recuperato/riciclato nei cicli produttivi EOW previsti.
- Nello specifico per il codice EER 15.02.03 di interesse del proponente istanza, dopo il pretrattamento meccanico di cernita e selezione previsto in R12, se tale flusso verrà adeguato agli standard di recupero della linea indicata con F nella Relazione Tecnica in istanza (di cui all'Allegato 1.2.2) per l'attività di recupero finale in R3 dei rifiuti da essa scaturenti, questi saranno tali da rientrare nel codice EER 19.12.07 (codice già presente nell'autorizzazione in essere) avendo subito trattamento meccanico ed essendo costituiti da legno non contenente sostanze pericolose poiché assenti dal rifiuto di provenienza.

Tale inserimento non andrà a modificare o alterare il consueto flusso di recupero delle materie ligneo-cellulosiche previsto nella linea F poiché l'attività di gestione si basa sulle logiche di seguito illustrate:

- a. La descrizione del codice EER 15.02.03 riguarda *“assorbenti, materiali filtranti, stracci ed indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15.02.02”* e rientra tra i *“codici specchio”* di cui si rende indispensabile, per Legge, un idoneo certificato di analisi che certifichi la non pericolosità dello stesso. In caso contrario il rifiuto non sarà omologato in accettazione per l'attività di pretrattamento R12 poiché nel progetto Eco-Resolution Srl è previsto il trattamento esclusivo di rifiuti non pericolosi.
- b. La provenienza del codice EER 15.02.03 d'interesse del progetto della Eco-Resolution Srl si limiterà ai rifiuti prodotti dalla rimozione dei setti biofiltranti costituiti tipicamente da materiali legnosi. Infatti, dato che il termine *“materiali filtranti”* è presente solo in questo specifico codice dell'Elenco Europeo Rifiuti, i produttori, i possessori e i manutentori di biofiltri lo individuano ormai da anni con tale codice EER al solo scopo di destinarlo a trattamento in impianti che, prevedendo solitamente l'ingresso di assorbenti, materiali filtranti (cartucce), stracci ed indumenti protettivi per il recupero principalmente di carta e metalli (Cfr. punto 1.2 e punto 3.8 del Suballegato 1 – Allegato 1 al DM 05/02/98), lo scartano completamente con codice EER 19.12.07 per inviarlo a impianti di recupero del legno.

Pertanto, la pratica R12 riportata nel progetto della Eco-Resolution srl mira a ottimizzare l'utilizzo delle risorse, ridurre gli sprechi e favorire il riutilizzo dei materiali, evitando la loro destinazione in discarica finale. Inoltre, lo scambio di rifiuti crea sinergie tra diverse attività produttive e valorizza i sottoprodotti contribuendo efficacemente ad una transizione verso l'economia circolare.

Quanto sopra premesso lo scrivente  
ASSEVERA

che il progetto di autorizzazione in questione è aderente alla documentazione d'intervento presentata e alla relativa valutazione della Commissione di cui al CUP 9779

Avellino, li 18/09/2024

In Fede

Ing. Giancarlo Gioia  
[firmato digitalmente]



**Giunta Regionale della Campania**  
**Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali**

US 60 12 00

*La Responsabile*

Alla Soc. ECO-RESOLUTION S.R.L.  
Via Giovanni Palatucci 20/A 80146  
c.a. Sig. Giovanni Romano  
ecoresolution@legalmail.it

**Oggetto:** CUP 9779 – Istanza di valutazione preliminare ai sensi dell'art 6 comma 9 D.Lgs.152/2006 relativa al "Progetto ecoresolution upgrade - impianto di riciclo e recupero di rifiuti non pericolosi – Comune di Solofra (AV)" - Proposto dalla Soc. ECO-RESOLUTION S.R.L. – **Esito Commissione.**

Si comunica che nella seduta del 18/01/2024 la Commissione V.I.A. - V.A.S. - V.I. ha esaminato l'istanza ai sensi art. 6 comma 9 D. Lgs. 152/2006, acquisita al prot. reg. n. 0457105 del 26/09/2023, relativa al "Progetto ecoresolution upgrade - impianto di riciclo e recupero di rifiuti non pericolosi – Comune di Solofra (AV)" – presentata da codesta Società.

La Commissione si è espressa come di seguito riportato:  
"Relazione sull'intervento il dott. Fabio Cristiano, il quale evidenzia quanto segue:  
Sulla base delle dichiarazioni del proponente di cui alla *Lista di controllo* per la valutazione preliminare oggetto di istruttoria tecnica, di competenza dell'Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali, considerato che gli interventi proposti:

- ✓ non modificano la tipologia e il quantitativo dei codici CER autorizzati;
- ✓ non prevedono l'inserimento di nuovi macchinari né di nuove tecnologie di trattamento;
- ✓ non prevedono l'utilizzo di risorse naturali per la realizzazione dell'intervento;
- ✓ è prevista l'introduzione della operazione D15, ma per un quantitativo inferiore alla soglia prevista dall'allegato IV alla parte II - punto 7 progetti di infrastrutture - lettera t) *impianti di smaltimento di rifiuti speciali non pericolosi mediante operazioni di deposito preliminare con capacità massima superiore a 30.000 m<sup>3</sup> oppure con capacità superiore a 40 t/giorno (operazioni di cui all'allegato B, lettera D15, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152)*;
- ✓ è prevista l'introduzione della operazione R12 che non rientra tra le operazioni sottoposte a verifica di assoggettabilità e/o di VIA;
- ✓ in relazione all'operazione di recupero R1 il proponente ha dichiarato:

di essere autorizzato al recupero energetico previsto all'attività R1 per il recupero del biogas prodotto dal processo di digestione anaerobica in un motore di conversione potenza termica nominale superiore a 0,5 Mwt al fine di contribuire al sostentamento elettrico dello stabilimento con un massimo di 11.300 mc/anno che, anche considerando una densità massima del biogas pari a 1,1 Kg/mc non supera le 0,03 t/g.

che in relazione alla linea termica, essa fa riferimento a un impianto termico di servizio che utilizza come combustibile la biomassa commerciale (e non rifiuti) di potenzialità inferiore a 1 MW, che è impiegata per riscaldare, eventualmente, il capannone di lavorazione a mezzo di scambiatori di calore ed è collegata alla linea di recupero R3, solo per aspirare aria dalla linea di compostaggio ed impiegarla come necessario comburente nel ciclo di combustione della biomassa commerciale, così, anche a mantenere in depressione detto capannone entrambi gli apparati e i loro relativi impieghi sono stati sottomessi, congiuntamente a tutto il ciclo produttivo, alla verifica di assoggettabilità a VIA

Regione Campania  
Data: 31/01/2024 14:24:17, PG/2024/0055190





US 60 12 00

**Giunta Regionale della Campania**  
**Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali**

*La Responsabile*

- ✓ la variazione introdotta non determina potenziali impatti ambientali significativi e negativi e, pertanto, non rientra nell'ambito del punto 8 - altri progetti - lettera t) di cui all'allegato IV *modifiche o estensioni di progetti di cui all'allegato III o all'allegato IV già autorizzati, realizzati o in fase di realizzazione, che possono avere notevoli ripercussioni negative sull'ambiente (modifica o estensione non inclusa nell'allegato III) alla parte II del D.lgs. 152/06.*

si propone alla Commissione V.I.A. V.A.S. di non sottoporre a successive procedure di valutazione ambientale il progetto denominato "Upgrade - Impianto di riciclo e recupero di rifiuti non pericolosi", proponente Eco - Resolution S.r.l., CUP 9779.

**La Commissione, sulla scorta dell'istruttoria condotta dal dott. Fabio Cristiano e in particolare dei contenuti valutativi che qui si intendono riportati integralmente nonchè della proposta di parere formulata dallo stesso, decide di non assoggettare il progetto a successive procedure di valutazione ambientale."**

L'Istruttore Amministrativo  
Geom. Fioravante Napolitano

Il Dirigente

Avv. Simona Brancaccio  
Documento firmato da:  
**SIMONA BRANCACCIO**  
31.01.2024 12:48:01 UTC

Regione Campania  
Data: 31/01/2024 14:24:17, PG/2024/0055190

F. Napolitano/CUP 9779/2024/Soc. ECO-RESOLUTION S.R.L.



AREA 03 - SETTORE 22

*Giunta Regionale della Campania  
Area Funzionale di Coordinamento  
Ecologia, Tutela dell'Ambiente  
Distinguiamoci. Protezione Civile  
Tutela Tutela dell'Ambiente  
Il Dirigente*

Ala Società Eco - Resolution s.r.l.  
Via G. Palatucci n. 20/A  
83100 Avellino

Al Comune di Solofra (AV)

All'Amministrazione Provinciale di  
Avellino

REGIONE CAMPANIA  
Prot. 2010.0327650 del 19/04/2010 ore 11,12  
Cod. ECO RESOLUTION SRL, COMUNE DI SOLOFRA  
AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE SETTORE TUTELA A  
Fascicolo 2010.052066.134



Ala Regione Campania  
S.T.A.P. di Avellino  
Via Colonna Liquorini  
Centro Direzionale  
83100 Avellino

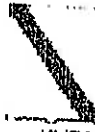
Trasmissione Decreto

Si trasmette, in duplice copia, al fine di notifica, il Decreto n° 415 del 09.04.2010 avente ad oggetto: Valutazione di Impatto Ambientale - Parere della Commissione V.I.A. relativo al progetto "Impianto di riciclo recupero dei rifiuti non pericolosi - Prosecuzione di attività con integrazione di nuove attività di recupero" da realizzarsi in loc. Vallone C. Ronca Via Cementane Zona Asi nel Comune di Solofra (AV) - proposto dalla Soc. Eco - Resolution s.r.l.

Si invita la Soc. Eco - Resolution s.r.l. proponente a restituire, stesso mezzo, copia debitamente firmata e datata.

Dr. Luigi Raucio

R



**Giunta Regionale della Campania**

**Decreto**

**Area Generale di Coordinamento:**  
**A.G.C.5 Ecologia, tutela dell'ambiente, disinquinamento, protezione civile**

N°	Del	A.G.C.	Settore	Servizio
415	09/04/2010	5	2	3

**Oggetto:**

Valutazione di Impatto Ambientale - parere della Commissione V.I.A. relativo al progetto: "impianto di riciclo recupero dei rifiuti non pericolosi - Prosecuzione di attivita' con integrazione di nuove attivita' di recupero" da realizzarsi in loc. Vallone C. Ronca Via Celentane Zone ASI nel Comune di Solofra (AV) - proposta della Soc Eco-Resolution s.r.l.

**Dichiarazione di conformità della copia cartacea:**

Il presente documento, ai sensi del T.U. dpr 445/2000 e successive modificazioni: è copia conforme cartacea del provvedimento originale in formato elettronico, firmato elettronicamente, conservato in banca dati della Regione Campania.

**Estremi elettronici del documento:**

Documento Primario : C6024D080B7FF375FF7A8F198BA218B3A3F4A60A

Frontespizio Allegato : 6D23B13FD66A9742AF8413C2617EE29458469EAE





*Giunta Regionale della Campania*

ITER DOCUMENTALE  
DEL  
DECRETO DIRIGENZIALE

AREA GENERALE DI COORDINAMENTO

A.G.C.S Ecologia, tutela dell'ambiente,  
disinquinamento, protezione civile

COORDINATORE

Dr. Rauci Luigi

DIRIGENTE SETTORE

Dr. Rauci Luigi

DIRIGENTE DEL SERVIZIO

D.ssa Adelaide Pollaro

RESP. I PROCEDIMENTO/MISURA

Oggetto:

*Valutazione di Impatto Ambientale - parere della Commissione V.I.A. relativo al progetto  
"impianto di riciclo recupero dei rifiuti non pericolosi - Prosecuzione di attività con  
integrazione di nuove attività di recupero" da realizzarsi in loc. Vallone C. Ronca Via Celentane  
Zona ASI nel Comune di Solofra (AV) - proposto dalla Soc. Eco-Resolution s.r.l.*



## Giunta Regionale della Campania

### PREMESSO

che il titolo III della parte seconda del D.Lgs. 152/2006, così come sostituito dal D.Lgs. 4/2008, in recepimento della Direttiva 85/377/CEE, detta norme in materia di Impatto Ambientale di determinati progetti, pubblici e privati, di interventi, impianti e opere, nonché detta disposizioni in materia di Valutazione di Impatto Ambientale per le Regioni e Province Autonome;

che con Delibera di Giunta Regionale n° 426/08, si è provveduto a riorganizzare le strutture (Commissione VIA, Tavoli Tecnici) e le procedure istruttorie per la formulazione del parere di compatibilità ambientale, approvando apposito Disciplinaire;

CONSIDERATO che con istanza del 27.03.2009, acquisita ai prot. n° 297055 in data 6.04.2009, la Soc. Eco-Resolution s.r.l., con sede legale in Avellino 83100 alla Via G. Palatucci n. 20/A, ha trasmesso la documentazione, relativa al progetto "impianto di riciclo recupero dei rifiuti non pericolosi - Prosecuzione di attività con integrazione di nuove attività di recupero" da realizzarsi in loc. Vallone C. Ronca Via Celentane Zona ASI nel Comune di Solofra (AV)

che, pertanto la procedura di Valutazione di Impatto Ambientale è svolta dai Tavoli Tecnici e si conclude con l'emanazione del Decreto del Dirigente Coordinatore dell'A.G.C. 05, previo parere della Commissione Regionale per la V.I.A.;

### RILEVATO

che detto progetto, istruito dal Tavolo Tecnico n° 1 e sottoposto all'esame della Commissione V.I.A. nella seduta del 20.01.2010, ha ottenuto l'esclusione dalla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale con le seguenti prescrizioni:

- predisporre un piano per il monitoraggio dello smaltimento dei "rifiuti liquidi" da concordare con l'ARPAC;
- ottemperare alla trasmissione delle comunicazioni mensili all'Osservatorio Regionale dei Rifiuti circa i rifiuti trattati;

che la Soc. Eco-Resolution s.r.l. ha effettuato il versamento per le spese amministrative istruttorie, determinate con D.G.R.C. n° 916 del 14.07.2005, con bonifico del 31.03.2009,

RITENUTO, di dover provvedere all'emissione del decreto di compatibilità ambientale;

VISTA la delibera di G. R. n° 426/08;

Alla stregua dell'istruttoria compiuta dal Settore, nonché della dichiarazione di conformità resa dal Dirigente del Servizio 03;

## DECRETA

per i motivi espressi in narrativa e che qui si intendono integralmente trascritti e confermati:

- di escludere dalla procedura di Valutazione Impatto Ambientale, su conforme giudizio della Commissione V.I.A., espresso nella seduta del 20.01.2010, in merito al progetto "impianto di



### **Giunta Regionale della Campania**

riciclo recupero dei rifiuti non pericolosi - Prosecuzione di attività con integrazione di nuove attività di recupero" da realizzarsi in loc. Vallone C. Ronca Via Celentane Zona ASI nel Comune di Solofra (AV) proposto dalla Soc. Eco-Resolution s.r.l., con sede legale in Avellino 83100 alla Via G. Palaucci n. 20/A. con le seguenti prescrizioni:

- predisporre un piano per il monitoraggio dello smaltimento dei "rifiuti liquidi" da concordare con l'ARPAC;
  - ottemperare alla trasmissione delle comunicazioni mensili all'Osservatorio Regionale dei Rifiuti circa i rifiuti trattati;
- che l'Amministrazione che provvederà al rilascio del provvedimento finale è tenuta ad acquisire tutti gli altri pareri e/o valutazioni previste per legge, ed a verificare l'ottemperanza delle prescrizioni riportate e la congruità del progetto esecutivo con il progetto definitivo esaminato dalla Commissione VIA ed assunto a base del presente parere. E' fatto altresì obbligo, che nel caso che l'ottemperanza delle prescrizioni di Enti terzi avessero a richiedere varianti sostanziali o formali del progetto definitivo esaminato, il progetto completo delle varianti sia sottoposto a nuova procedura.
- di inviare, per gli adempimenti di competenza, il presente atto al Settore Tutela Ambiente ove è visionabile la documentazione oggetto del procedimento *de quo*;
- di trasmettere il presente atto al competente Settore Stampa e Documentazione ed Informazione e Bollettino Ufficiale per la relativa pubblicazione sul BURC ed al web master per la pubblicazione sul sito della Regione Campania.

Dr. Raucci Luigi

# Comune di Solofra (AV)

ECO-RESOLUTION SRL

Autorizzazione Unica alla realizzazione e gestione di un impianto di recupero di rifiuti ai sensi dell'Art. 208 D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

## ALLEGATO 1.2.3

**Autocertificazione a firma di tecnico abilitato, resa ai sensi del D.P.r. n. 445/2000 e smi, attestante la capacità produttiva dell'impianto ai sensi della Circolare del Ministro dell'Ambiente del 13 luglio 2004, al fine di verificare l'esclusione del progetto dalla procedura di VIA o di autorizzazione AIA, di cui alla parte II del D.Lgs. 152/2006**

Attestazione Tecnico Abilitato

Prot. 0055190 del 31/01/2024 - CUP 9779: Esito Commissione VIA

## **AUTOCERTIFICAZIONE TECNICO ABILITATO**

(ai sensi degli Artt. 46 e 47 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445)

Il sottoscritto professionista ing. Giancarlo Gioia, nato ad Avellino il 14 maggio 1965 - C.F. GIOGCR65E14A509F con studio professionale sito in Avellino alla Via Alfonso Rubilli 22, iscritto all'ordine degli ingegneri della provincia di Avellino al n.1310, in qualità di tecnico incaricato, preso atto di assumere la qualità di persona esercente un servizio di pubblica necessità ai sensi degli articoli 359 e 481 del Codice Penale, consapevole che le dichiarazioni false, la falsità negli atti e l'uso di atti falsi comportano l'applicazione delle sanzioni penali previste dagli artt. 75 e 76 del d.P.R. n. 445/2000 e di quelle di cui all'art. 19, comma 6, della legge n. 241/1990, sotto la propria responsabilità, relativamente al progetto di Autorizzazione Unica alla realizzazione e gestione di un impianto di recupero di rifiuti ai sensi dell'Art. 208 D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. sito in SOLOFRA (AV) della Eco-Resolution SRL (C.F. e P.IVA 02140220647), sottoposto a valutazione preliminare ai sensi dell'art.6 comma 9 D.Lgs.152/06 di cui al CUP 9779 della Regione Campania (Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali) riportato in allegato

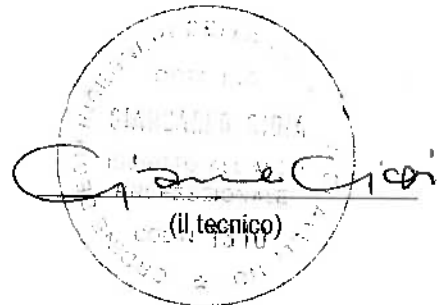
### **ATTESTA CHE**

La capacità produttiva dell'impianto in questione, verificata dal sottoscritto ai sensi della Circolare del Ministero dell'Ambiente del 13 luglio 2004, è tale da escluderne il progetto dalla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e dalla necessità di assoggettarlo alla Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) di cui alla parte II del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Inoltre, si attesta che il progetto di autorizzazione in questione è aderente alla documentazione d'intervento presentata e al relativo parere della Commissione di cui al CUP 9779.

Si allega copia conforme del documento di riconoscimento in corso di validità.

Avellino, li 29/07/2024



(Il tecnico)



Giunta Regionale della Campania  
Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali

US 60 12 00

La Responsabile

Alla Soc. ECO-RESOLUTION S.R.L.  
Via Giovanni Palatucci 20/A 80146  
c.a. Sig. Giovanni Romano  
ecoresolution@legalmail.it

**Oggetto:** CUP 9779 – Istanza di valutazione preliminare ai sensi dell'art 6 comma 9 D.Lgs.152/2006 relativa al "Progetto ecoresolution upgrade - impianto di riciclo e recupero di rifiuti non pericolosi – Comune di Solofra (AV)" - Proposto dalla Soc. ECO-RESOLUTION S.R.L. – **Esito Commissione.**

Si comunica che nella seduta del 18/01/2024 la Commissione V.I.A. - V.A.S. - V.I. ha esaminato l'istanza ai sensi art. 6 comma 9 D. Lgs. 152/2006, acquisita al prot. reg. n. 0457105 del 26/09/2023, relativa al "Progetto ecoresolution upgrade - impianto di riciclo e recupero di rifiuti non pericolosi – Comune di Solofra (AV)" – presentata da codesta Società.

La Commissione si è espressa come di seguito riportato:

"Relaziona sull'intervento il dott. Fabio Cristiano, il quale evidenzia quanto segue:

Sulla base delle dichiarazioni del proponente di cui alla *Lista di controllo* per la valutazione preliminare oggetto di istruttoria tecnica, di competenza dell'Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali, considerato che gli interventi proposti:

- ✓ non modificano la tipologia e il quantitativo dei codici CER autorizzati;
- ✓ non prevedono l'inserimento di nuovi macchinari né di nuove tecnologie di trattamento;
- ✓ non prevedono l'utilizzo di risorse naturali per la realizzazione dell'intervento;
- ✓ è prevista l'introduzione della operazione D15, ma per un quantitativo inferiore alla soglia prevista dall'allegato IV alla parte II - punto 7 progetti di infrastrutture - lettera t) *impianti di smaltimento di rifiuti speciali non pericolosi mediante operazioni di deposito preliminare con capacità massima superiore a 30.000 m<sup>3</sup> oppure con capacità superiore a 40 t/giorno (operazioni di cui all'allegato B, lettera D15, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152)*;
- ✓ è prevista l'introduzione della operazione R12 che non rientra tra le operazioni sottoposte a verifica di assoggettabilità e/o di VIA;
- ✓ in relazione all'operazione di recupero R1 il proponente ha dichiarato:  
di essere autorizzato al recupero energetico previsto all'attività R1 per il recupero del biogas prodotto dal processo di digestione anaerobica in un motore di conversione potenza termica nominale superiore a 0,5 Mwt al fine di contribuire al sostentamento elettrico dello stabilimento con un massimo di 11.300 mc/anno che, anche considerando una densità massima del biogas pari a 1,1 Kg/mc non supera le 0,03 t/g.  
che in relazione alla linea termica, essa fa riferimento a un impianto termico di servizio che utilizza come combustibile la biomassa commerciale (e non rifiuti) di potenzialità inferiore a 1 MW, che è impiegata per riscaldare, eventualmente, il capannone di lavorazione a mezzo di scambiatori di calore ed è collegata alla linea di recupero R3, solo per aspirare aria dalla linea di compostaggio ed impiegarla come necessario comburente nel ciclo di combustione della biomassa commerciale, così, anche a mantenere in depressione detto capannone  
entrambi gli apparati e i loro relativi impieghi sono stati sottomessi, congiuntamente a tutto il ciclo produttivo, alla verifica di assoggettabilità a VIA

Regione Campania  
Data: 31/01/2024 14:24:17. PG/2024/0056190



US 60 12 00

*Giunta Regionale della Campania  
Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali*

*La Responsabile*

- ✓ la variazione introdotta non determina potenziali impatti ambientali significativi e negativi e, pertanto, non rientra nell'ambito del punto 8 – altri progetti - lettera t) di cui all'allegato IV *modifiche o estensioni di progetti di cui all'allegato III o all'allegato IV già autorizzati, realizzati o in fase di realizzazione, che possono avere notevoli ripercussioni negative sull'ambiente (modifica o estensione non inclusa nell'allegato III) alla parte II del D.lgs. 152/06.*

si propone alla Commissione V.I.A. V.A.S. di non sottoporre a successive procedure di valutazione ambientale il progetto denominato "Upgrade - Impianto di riciclo e recupero di rifiuti non pericolosi", proponente Eco - Resolution S.r.l., CUP 9779.

**La Commissione, sulla scorta dell'istruttoria condotta dal dott. Fabio Cristiano e in particolare dei contenuti valutativi che qui si intendono riportati integralmente nonché della proposta di parere formulata dallo stesso, decide di non assoggettare il progetto a successive procedure di valutazione ambientale."**

L'Istruttore Amministrativo  
Geom. Fioravante Napolitano

Il Dirigente  
Avv. Simona Brancaccio  
Documento firmato da:  
**SIMONA BRANCACCIO**  
31.01.2024 12:48:01 UTC

Regione Campania  
Data: 31/01/2024 14:24:17, PG/2024/0055190

F. Napolitano/CUP 9779/2024/Soc. ECO-RESOLUTION S.R.L.



AREA 02 - SETTORE 02

*Giunta Regionale della Campania  
Area Generale di Coordinamento  
Ecologia, Tutela dell'Ambiente  
Distinguenamente, Protezione Civile  
Fattore Tutela dell'Ambiente  
Il Dirigente*

Ala Società Eco - Resolution s.r.l.  
Via G. Palatucci n. 20/A  
83100 Avellino

Al Comune di Solofra (AV)

All'Amministrazione Provinciale di  
Avellino

Ala Regione Campania  
S.T.A.P. di Avellino  
Via Collina Liquorini  
Centro Direzionale  
83100 Avellino

REGIONE CAMPANIA

Prot. 2010. 0337650 del 19/04/2010 ore 11,12  
CASE ECO RESOLUTION SRL COMUNE DI SOLOFRA  
AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE SETTORE TUTELA A  
Fascicolo 2010/XXVII/134



Trasmissione Decreto

Si trasmette, in duplice copia, al fine di notifica, il Decreto n° 415 del 09.04.2010 avente ad oggetto: Valutazione di Impatto Ambientale - Parere della Commissione V.I.A. relativo al progetto "Impianto di riciclo recupero dei rifiuti non pericolosi - Prosecuzione di attività con integrazione di nuove attività di recupero" da realizzarsi in loc. Vallone C. Ronca Via Cementane Zona Asi nel Comune di Solofra (AV) - proposto dalla Soc. Eco - Resolution s.r.l..

Si invita la Soc. Eco - Resolution s.r.l. proponente a restituire, stesso mezzo, copia debitamente firmata e datata.

Dr. Luigi Raucio

R





**Giunta Regionale della Campania**

**Decreto**

**Area Generale di Coordinamento:**

**A.G.C.5 Ecologia, tutela dell'ambiente, disinquinamento, protezione civile**

N°	Del	A.G.C.	Settore	Servizio
415	09/04/2010	5	2	3

**Oggetto:**

Valutazione di Impatto Ambientale - parere della Commissione V.I.A. relativo al progetto "impianto di riciclo recupero dei rifiuti non pericolosi - Prosecuzione di attivita' con integrazione di nuova attivita' di recupero" da realizzarsi in loc. Vallone C. Ronca Via Celentane Zona ASI nel Comune di Solofra (AV) - proposto dalla Soc Eco-Resolution s.r.l.

**Dichiarazione di conformità della copia cartacea:**

Il presente documento, ai sensi del T.U. dpr 445/2000 e successive modificazioni: è copia conforme cartacea del provvedimento originale in formato elettronico, firmato elettronicamente, conservato in banca dati della Regione Campania.

**Estremi elettronici del documento:**

Documento Primario : C6024D080B7FF375FF7ABF198BA218B3A3F4A60A

Frontespizio Allegato : 6D23B13FD66A9742AF8413C2617EE25158458BA6



*Giunta Regionale della Campania*

**ITER DOCUMENTALE  
DEL  
DECRETO DIRIGENZIALE**

AREA GENERALE DI COORDINAMENTO

A.G.C.5 Ecologia, tutela dell'ambiente,  
disinquinamento, protezione civile

COORDINATORE

Dr. Rauci Luigi

DIRIGENTE SETTORE

Dr. Rauci Luigi

DIRIGENTE DEL SERVIZIO

Dr.ssa Adelaide Pollinaro

RESP. LI PROCEDIMENTO/MISURA

---

Oggetto:

*Variazione di Impatto Ambientale - parere della Commissione V.I.A. relativo al progetto  
"impianto di riciclo recupero dei rifiuti non pericolosi - Prosecuzione di attivita' con  
integrazione di nuove attivita' di recupero" da realizzarsi in loc. Vallone C. Ronca Via Celentano  
Zona ASI nel Comune di Solofra (AV) - proposto dalla Soc. Eco-Resolution s.r.l.*



## Giunta Regionale della Campania

### PREMESSO

che il titolo III della parte seconda del D.Lgs. 152/2006, così come sostituito dal D.Lgs 4/2008, in recepimento della Direttiva 85/377/CEE, detta norme in materia di Impatto Ambientale di determinati progetti, pubblici e privati, di interventi, impianti e opere, nonché detta disposizioni in materia di Valutazione di Impatto Ambientale per le Regioni e Province Autonome;

e che con Delibera di Giunta Regionale n° 426/08, si è provveduto a riorganizzare le strutture (Commissione VIA, Tavoli Tecnici) e le procedure istruttorie per la formulazione del parere di compatibilità ambientale, approvando apposito Disciplinare;

CONSIDERATO che con istanza del 27.03.2009, acquisita ai prot. n° 297055 in data 6.04.2009, la Soc. Eco-Resolution s.r.l., con sede legale in Avellino 83100 alla Via G. Palatucci n. 20/A, ha trasmesso la documentazione, relativa al progetto "impianto di riciclo recupero dei rifiuti non pericolosi - Prosecuzione di attività con integrazione di nuove attività di recupero" da realizzarsi in loc. Vallone C. Ronca Via Celentane Zona ASI nel Comune di Solofra (AV)

che, pertanto la procedura di Valutazione di Impatto Ambientale è svolta dai Tavoli Tecnici e si conclude con l'emanazione del Decreto del Dirigente Coordinatore dell'A.G.C. 05, previo parere della Commissione Regionale per la V.I.A.;

### RILEVATO

che detto progetto, istruito dal Tavolo Tecnico n° 1 e sottoposto all'esame della Commissione V.I.A. nella seduta del 20.01.2010, ha ottenuto l'esclusione dalla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale con le seguenti prescrizioni:

- predisporre un piano per il monitoraggio dello smaltimento dei "rifiuti liquidi" da concordare con l'ARPA;
- ottemperare alla trasmissione delle comunicazioni mensili all'Osservatorio Regionale dei Rifiuti circa i rifiuti trattati;

che la Soc. Eco-Resolution s.r.l. ha effettuato il versamento per le spese amministrative istruttorie, determinate con D.G.R.C. n° 916 del 14.07.2005, con bonifico del 31.03.2009,

ATTENUTO, di dover provvedere all'emissione del decreto di compatibilità ambientale;

VISTA la delibera di G. R. n° 426/08;

Alla stregua dell'istruttoria compiuta dal Settore, nonché della dichiarazione di conformità resa dal Dirigente del Servizio 03;

### DECRETA

per i motivi espressi in narrativa e che qui si intendono integralmente trascritti e confermati:

- di escludere dalla procedura di Valutazione Impatto Ambientale, su conforme giudizio della Commissione V.I.A., espresso nella seduta del 20.01.2010, in merito al progetto "impianto di



## Giunta Regionale della Campania

riciclo recupero dei rifiuti non pericolosi – Prosecuzione di attività con integrazione di nuove attività di recupero” da realizzarsi in loc. Vallone C. Ronca Via Celentane Zona ASI nel Comune di Solofra (AV) proposto dalla Soc. Eco-Resolution s.r.l., con sede legale in Avellino 83100 alla Via G. Palatucci n. 20/A. con le seguenti prescrizioni:

- predisporre un piano per il monitoraggio dello smaltimento dei “rifiuti liquidi” da concordare con l’ARPAC;
  - ottemperare alla trasmissione delle comunicazioni mensili all’Osservatorio Regionale dei Rifiuti circa i rifiuti trattati;
- che l’Amministrazione che provvederà al rilascio del provvedimento finale è tenuta ad acquisire tutti gli altri pareri e/o valutazioni previste per legge, ed a verificare l’ottemperanza delle prescrizioni riportate e la congruità del progetto esecutivo con il progetto definitivo esaminato dalla Commissione VIA ed assunto a base del presente parere. E’ fatto altresì obbligo, che nel caso che l’ottemperanza delle prescrizioni di Enti terzi avessero a richiedere varianti sostanziali o formali del progetto definitivo esaminato, il progetto completo delle varianti sia sottoposto a nuova procedura.
- di inviare, per gli adempimenti di competenza, il presente atto al Settore Tutela Ambiente ove è visionabile la documentazione oggetto del procedimento *de quo*;
- di trasmettere il presente atto al competente Settore Stampa e Documentazione ed Informazione e Bollettino Ufficiale per la relativa pubblicazione sul BURC ed al web master per la pubblicazione sul sito della Regione Campania.

Dr. Rauci Luigi

**Comune di Solofra (AV)**

**ECO-RESOLUTION SRL**

**Autorizzazione Unica alla realizzazione e gestione di un impianto di recupero di rifiuti ai sensi dell'Art. 208 D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.**

## **ALLEGATO 1.2.5**

**Attestazione dell'idoneità del suolo e del sottosuolo in relazione all'intervento che si intende realizzare**

## AUTOCERTIFICAZIONE TECNICO ABILITATO

(ai sensi degli Artt. 46 e 47 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445)

Il sottoscritto professionista ing. Giancarlo Gioia, nato ad Avellino il 14 maggio 1964 C.F. GIOGCR65E14A509F, tel. +39 347 0712212, iscritto all'ordine degli ingegneri della provincia di Avellino al n. 1310, con studio professionale sito in Avellino alla Via Alfonso Rubilli n. 22, in qualità di tecnico incaricato dalla proponente azienda Eco-Resolution Srl (C.F. e P.IVA 02140220647), preso atto di assumere la qualità di persona esercente un servizio di pubblica necessità ai sensi degli articoli 359 e 481 del Codice Penale, consapevole che le dichiarazioni false, la falsità negli atti e l'uso di atti falsi comportano l'applicazione delle sanzioni penali previste dagli artt. 75 e 76 del d.P.R. n. 445/2000 e di quelle di cui all'art. 19, comma 6, della legge n. 241/1990, sotto la propria responsabilità, relativamente al progetto di Autorizzazione Unica alla realizzazione e gestione di un impianto di recupero di rifiuti ai sensi dell'Art. 208 D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. sito nell'area industriale di SOLOFRA (AV) della Eco-Resolution Srl (C.F. e P.IVA 02140220647), avendo potuto effettuare le verifiche del caso


### ATTESTA CHE

il suolo e il sottosuolo risultano idonei all'intervento previsto in progetto e l'intervento che si intende realizzare non comporta alcun impatto in riferimento al suolo e al sottosuolo in quanto non vi è né diminuzione né aumento di consumo dello stesso, né tantomeno si va ad incidere sulle caratteristiche ambientali del suolo presente.

Si allega copia conforme del documento di riconoscimento in corso di validità.

Avellino, li 29/07/2024

in fede



in fede  
GIANCARLO GIOIA  
(il tecnico)  
COL. N. 1310