

ALLEGATO TECNICO

1. PREMESSA	3
2. INQUADRAMENTO GENERALE E TERRITORIALE COMPLESSO IPPC	4
INQUADRAMENTO GENERALE.....	4
INQUADRAMENTO TERRITORIALE	4
BONIFICHE	6
VERIFICA D.M.95/19	6
RISCHI DI INCIDENTE RILEVANTE D.LGS. 105/15 E S.M.I.	6
ZONIZZAZIONE ACUSTICA.....	6
3. DATI CARATTERISTICI DELL'IMPIANTO	6
STATO DI FATTO - SITUAZIONE AUTORIZZATA.....	6
STATO DI FATTO IMPIANTISTICO.....	8
LINEA DI LAVORAZIONE RUI TMB1 (EX CDR1)	8
FOS 1. STABILIZZAZIONE AEROBICA	9
LINEA LAVORAZIONE RUI TMB2 (EX CDR2)	11
FOS 2. STABILIZZAZIONE AEROBICA	11
PIATTAFORMA DI STOCCAGGIO/AREA ECOLOGICA	13
MODIFICHE ALL'AUTORIZZAZIONE IN SEDE DI RIESAME DI A.I.A.	14
STATO FUTURO - MODIFICHE IMPIANTISTICHE DI PROGETTO.....	14
POTENZIALITA' DEGLI IMPIANTI DI PROGETTO.....	15
DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO.....	16
STATO IMPIANTISTICO TRANSITORIO	22
4. ASPETTI AMBIENTALI	23
MATERIE PRIME	23
RISORSE IDRICHE	24
ENERGIA	24
5. QUADRO AMBIENTALE.....	25
EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	25
SCARICHI IDRICI	30
EMISSIONI ACUSTICHE	34
6. CONFRONTO CON LE BAT	35
7. PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	36
CONSUMI.....	36
EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	37
SCARICHI IDRICI	39
SISTEMI DI DEPURAZIONE	41
ACQUE DI FALDA	41
RIFIUTI.....	42
EMISSIONI ACUSTICHE	42
GESTIONE DELL'IMPIANTO.....	42
8. CONTROLLI ARPA AI SENSI DEL D.M. 24 APRILE 2008	44
QUADRO PRESCRITTIVO	45
EMISSIONI IN ATMOSFERA	45
RISORSE IDRICHE	49
INQUINAMENTO ACUSTICO	49
GESTIONE RIFIUTI	49
STATO ATTUALE	49
STATO TRANSITORIO	56

STATO DI PROGETTO	57
--------------------------------	-----------

ALLEGATI

- ALLEGATO 1 – Planimetria depositi e stoccaggi - stato attuale – Plan. 3ba
- ALLEGATO 2 - Planimetria Emissioni in atmosfera – Plan. 1
- ALLEGATO 3 – Planimetria depositi e stoccaggi stato di progetto– Plan. 3by –
- ALLEGATO 3.1 - Tabella stoccaggi rifiuti in ingresso stato di progetto
- ALLEGATO 4 – Opere in progetto – Pianta e sezioni longitudinali – Plan. C.4.1
- ALLEGATO 5 – Schema a blocchi impianto di progetto
- ALLEGATO 6 – Schema di flusso – stato di progetto
- ALLEGATO 7 – Sistema convogliamento acque – Plan 2b
- ALLEGATO 8 – Elenco codici EER e operazioni autorizzate - Stato di progetto
- ALLEGATO 9 – Planimetria ubicazione piezometri

1. PREMESSA

La Ditta A.R.AL. S.p.A attualmente esercita la propria attività di gestione rifiuti presso il proprio impianto sito in strada Kennedy n. 504, località Castelceriolo, nel Comune di Alessandria ai sensi dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con DDAP1-401-2011 n.p.g.109298 del 12.09.2011 e s.m.i. per le attività di cui all'Allegato VIII della Parte Seconda del D.Lgs 152/06 e s.m.i.:

- Categoria 5. Gestione rifiuti

5.3

a) Lo smaltimento dei rifiuti non pericolosi, con capacità superiore a 50 Mg al giorno, che comporta il ricorso ad una o più delle seguenti attività ed escluse le attività di trattamento delle acque reflue urbane, disciplinate al paragrafo 1.1 dell'allegato 5 alla Parte terza:

1) trattamento biologico;

2) trattamento chimico-fisico;

5.5

Accumulo temporaneo di rifiuti pericolosi non contemplati al punto 5.4 prima di una delle attività elencate ai punti 5.1 5.2, 5.4 e 5.6 con una capacità totale superiore a 50 Mg, eccetto il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono generati i rifiuti.

Considerato che sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea L. 208/38 del 17.08.2018 è stata pubblicata la "DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio" la Società ha presentato, ai sensi dell'art. 29 octies del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., istanza di riesame con valenza di rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con atto DDAP1-401-2011 e s.m.i.

A seguito della revisione e riorganizzazione delle aree di stoccaggio istantaneo effettuate nel corso del procedimento di riesame è emerso che l'accumulo temporaneo di rifiuti pericolosi ha una capacità inferiore a 50 Mg e pertanto l'attività autorizzata di ARAL non rientra più nella categoria 5.5 di cui all'Allegato VIII della Parte Seconda del D.Lgs 152/06 e s.m.i.; Aral è pertanto autorizzata per la seguente attività:

- Categoria 5. Gestione rifiuti

5.3

a) Lo smaltimento dei rifiuti non pericolosi, con capacità superiore a 50 Mg al giorno, che comporta il ricorso ad una o più delle seguenti attività ed escluse le attività di trattamento delle acque reflue urbane, disciplinate al paragrafo 1.1 dell'allegato 5 alla Parte terza:

1) trattamento biologico;

2) trattamento chimico-fisico;

Contestualmente all'istanza di riesame/rinnovo ARAL ha presentato il progetto relativo agli interventi di ammodernamento della Linea 1 di trattamento del rifiuto urbano indifferenziato.

A.R.AL ha quindi effettuato un confronto puntuale tra le BAT ed i BATAEL definiti dai BREF di cui sopra e le tecniche applicate ed i limiti autorizzati presso la propria installazione di Castelceriolo (AL), sia nella configurazione attuale che nella configurazione a seguito del rewamping della linea 1: da tale confronto è emerso che l'attività svolta, in entrambe gli assetti, risulta conforme alla BAT applicabili.

Di seguito si riportano i principali atti autorizzativi rilasciati alla Società per lo svolgimento della propria attività:

- DDAA2-375-2010 n.p.g. 146667 del 15.11.2010: rilascio AIA;
- DDAA2-16-2011 n.p.g. 7580 del 21.01.2011: modifica AIA per inserimento codice CER;
- DDAP1-401-2011 n.p.g. 109298 del 12.09.2011: modifica AIA che sostituisce i provvedimenti DDAA2-375-2010 e DDAA2-16-2011 (AIA VIGENTE);
- NULLA OSTA n.p.g. 83502 del 23.07.2012 per modifiche non sostanziali;
- DDAP1-8-2014 n.p.g. 3131 del 10.01.2014: modifica AIA per interventi alla discarica;

- NULLA OSTA n.p.g. 68158 del 15.07.2014 al recupero del lato SUD 2° fase e presa atto volumi recupero ambientale lati est e ovest della discarica;
- NULLA OSTA n.p.g. 99088 del 28.10.2014 all'aumento della capacità di messa in riserva CDR;
- DDAP1-29-2015 n.p.g. 7557 del 26.01.2015: voltura per nomina nuovo gestore;
- DDAB1-1033-2016 n.p.g. 68936 del 14.10.2016: modifica AIA inerente alla Dismissione dell'impianto FORSU, Stabilizzazione FOS ottenuta dal trattamento meccanico del rifiuto urbano indifferenziato, Utilizzo della porzione della tettoia n. 19 per lo stoccaggio della FOS stabilizzata, Variazione della gestione di alcune attività svolte presso l'Installazione IPPC di Castelceriolo;
- DDAB1-737-2017 n.p.g. 58602 del 31.08.2017: modifica AIA inerente alla configurazione delle aree di produzione FOS in funzione della provenienza e distinzione tra flussi di RUI provenienti da Genova e Comuni consociati e RUI provenienti da SRT;
- DDAB1-777-2017 n.p.g. 61382 del 14.09.2017: voltura per nomina nuovo legale rappresentante;
- DDAP2-656-2018 n.p.g. 81001 del 16.11.2018: voltura per nomina nuovo legale rappresentante;
- NULLA OSTA n.p.g. 47490 del 09.09.2020 modifiche impiantistiche area 23 (cumulo "secco" Genova, cumulo ingombranti/plastica/legno, ramaglie);
- NULLA OSTA n.p.g. 65550 del 23.11.2020 stoccaggio provvisorio area 22 e riduzione stoccaggio area 18.

A.R.AL., per la sede operativa di Castelceriolo (AL), risulta in possesso di certificazione ambientale ISO 14001.

2. INQUADRAMENTO GENERALE E TERRITORIALE COMPLESSO IPPC

INQUADRAMENTO GENERALE

Attualmente, l'attività di A.R.AL. comprende, nell'impianto Castelceriolo:

- Impianto di stabilizzazione della FOS costituito da vari capannoni chiusi, completi di insufflazione d'aria a pavimento, con trattamento delle aree esauste mediante l'utilizzo di biofiltri;
- linea di lavorazione denominata TMB1 (ex CDR 1) costituita da impianto di separazione secco-umido (tritratore elettrico, vaglio elettrico, deferrizzatore, nastri trasportatori);
- linea di lavorazione denominata TMB2 (ex CDR 2) costituita da impianto di separazione secco-umido (tritratore elettrico, vaglio elettrico, deferrizzatore);
- centro di raccolta denominato "area ecologica", costituito da stalli e tettoie per lo stoccaggio e il recupero di rifiuti vari quali ingombranti, pneumatici, assimilabili, plastica, carta, vetro, RUP, RAEE, adibita al conferimento dei comuni, delle ditte convenzionate e dei privati cittadini dei Comuni Soci, che possono conferire i propri rifiuti urbani gratuitamente.

Nel medesimo sito insiste la discarica esaurita di Castelceriolo, che A.R.AL. gestisce attraverso:

- l'esercizio di un impianto di estrazione e combustione biogas, costituito essenzialmente da pozzi e tubazioni di collettamento posizionati sulla discarica esaurita, da torcia di combustione e da un motore funzionante a biogas per la produzione di energia elettrica potenzialità circa 200 kWh gestito da Società esterna;
- gestione di un impianto fotovoltaico posizionato sulla sommità stessa con capacità produttiva di 1,8 MW gestito da Società esterna;

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'impianto è ubicato nella parte orientale del Comune di Alessandria (AL), nell'ambito della circoscrizione denominata "La Frascetta" e si trova a poco più di un 1 km a sud-est dell'abitato di Castelceriolo, in località Trono di Castelceriolo.

Il sito, dal punto di vista idrografico, si trova alla destra Bormida, non distante dalla confluenza di quest'ultimo con il Tanaro, 4 km a nord-ovest.

I centri abitati più vicini, oltre a Fraz. Castelceriolo, sono Spinetta Marengo (2 km a SE), Lobbi (3 km a N-NE) e S. Giuliano Nuovo (4 km E).

Nel raggio di 1 km attorno all'impianto hanno sede alcune cascine e case sparse quali: C.na Ratti, Casa Vescovo, C.na Giordano e C.na Cassano a nord-est e C.na Poggi, C.na Busona, C.na Rana a sud.

L'impianto è localizzato in una porzione di territorio all'esterno del nucleo abitativo della Frazione di Castelceriolo e della fascia urbana centrale del Comune di Alessandria. L'area circostante, nel raggio di 1 Km, è destinata in modo prevalente a terreno agricolo, con presenza limitata e circoscritta di insediamenti di tipo rurale costituiti da cascine con destinazione mista, abitativa residenziale e produttiva (allevamenti avicoli, rimessa ed alloggiamento macchine operatrici), immobili a funzione di tipo abitativo/residenziale con annessi strutture destinati ad attività produttiva, e comunque collegate al comparto agricolo generico. A ca. 200 m dal confine di stabilimento è presente un'area con destinazione produttiva di tipo artigianale-industriale e a poco più di 1 Km in direzione sud è presente altresì un'area caratterizzata dalla presenza di diversi insediamenti produttivi (attività di lavorazione meccanica, logistica/magazzini, produzione prodotti plastici, trattamento rifiuti, strutture di vendita e centrale di betonaggio).

L'intera area, della superficie di circa 197.800 m², è censita presso il Nuovo Catasto Terreni (N.C.T.) di Alessandria, con il seguente dato identificativo: Foglio 185 Mappale n. 46.

L'area su cui insiste l'impianto gestita da A.R.AL. S.p.A., nell'ambito territoriale individuato dal P.A.I., come risulta dalla cartografia allegata al Piano Stralcio di Integrazione al Piano per l'assetto Idrogeologico (PAI), ed in particolare, dalla tavola Delimitazione delle fasce fluviali sul fiume Po da Dora Baltea a Sesia in Regione Piemonte è esclusa da tali fasce. La medesima area non ricade nella mappatura dell'area a rischio definite dal Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Bacino del Po predisposto ai sensi della Direttiva UE 2007/60/CE e non è contemplata dalle mappe di pericolosità e di rischio alluvioni. Inoltre, non è contemplata nelle misure inserite nel campo "Livello Regionale/ARS locali" ai fini dell'adozione di azioni di tipo normativo/legislativo ed attuativo per eventuali specifiche criticità rilevate sul territorio non ricadenti nelle ARS regionali o di distretto.

L'area su cui insiste l'impianto di A.R.AL. non risulta assoggettata alle disposizioni di cui al D.Lgs 22.01.2004 n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio" e non risulta interessata dalle disposizioni contenute nel D.Lgs 29/10/99, n. 490 "Testo unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali, a norma dell'articolo 1 della L. 08.10.1997, n. 352".

Inoltre, l'area non risulta sottoposta al vincolo idrogeologico-forestale (L.R. 45/89 "Nuove norme per gli interventi da eseguire in terreni sottoposti a vincoli per scopi idrogeologici") non rientrando nelle perimetrazioni delle zone vincolate.

Nel raggio di 500 m dal perimetro dell'impianto di A.R.AL. sono presenti l'infrastruttura stradale S.P. 82 direttamente insistente sul vicino casello autostradale (Alessandria Est) che veicola necessariamente i maggiori flussi di traffico diretti verso lo stabilimento, oltre ad insediamenti con destinazione residenziale (di tipo rurale) in prossimità dell'area occupata dall'impianto, all'interno della fascia urbana con tessuto esclusivamente agricolo e compresa nella porzione di territorio comunale a costituzione dei nuclei abitativi centrali sul lato ed in direzione est/nord est. In direzione sud, a ca. 200 metri dal confine di stabilimento, è presente un'ampia porzione di territorio a costituzione di un comparto urbano con destinazione produttiva di tipo artigianale-industriale, in area denominata "Località Spinetta Marengo". Adiacente il sito è insediata un'attività produttiva (lavorazione inerti/recupero rifiuti inerti da costruzione e demolizione), sul lato Ovest dello stabilimento, con cui condivide la viabilità di accesso.

Nel raggio indicato non sono ubicate strutture significative e/o sensibili quali scuole, asili, case di riposo, ospedali, impianti sportivi o ricreativi, opere di presa idriche destinate al consumo umano, sia pubbliche che private, tantomeno fiumi/laghi riserve naturali, parchi, zone agricole, metanodotti, gasdotti, oleodotti

BONIFICHE

Presso il sito dell'ex discarica è in atto dal 2002 un procedimento di bonifica. Con determina Dirigenziale del 15 novembre 2007 il comune di Alessandria ha approvato il documento di analisi di rischio sito specifica redatto ai sensi del D. Lgs. 152/06 e s.m.i..

Attualmente l'area è oggetto di un monitoraggio specifico dei piezometri di discarica e dei pozzi posti in vicinanza.

VERIFICA D.M.95/19

Dall'esame dei prodotti chimici impiegati presso il sito di Castelceriolo (AL) (escludendo i rifiuti), verificate le classificazioni di pericolo riportate nelle schede di sicurezza, ARAL ha individuato i prodotti con indicazione delle classificazione di pericolo secondo la classificazione di cui all'Allegato I del D.M. 95/19: tali prodotti risultano principalmente olii e prodotti per la manutenzione impiantistica ed alimentazione mezzi d'opera.

L'unica sostanza per cui vengono superati i valori soglia riportati nella tabella 1 dell'Allegato 1 al D.M. 95/19 è il gasolio.

Considerato che:

- il gasolio è stoccato in n. 2 contenitori-distributori da 5 m³ approvati dal Ministero dell'Interno ai sensi di quanto previsto dal tit. I, n. XVII, del Decreto del Ministero dell'interno 31.07.34,
- i contenitori sono provvisti di bacini di contenimento e di tettola di protezione dagli agenti atmosferici;
- eventuali svernamenti di prodotto vengono raccolti nell'apposito contenimento e sono presenti presidi assorbenti per gestire eventuali perdite su suolo e procedure di emergenza;
- le aree di impianto interessate dalla presenza dei depositi sono impermeabilizzate ed il relativo dilavamento meteorico (prima pioggia) è captato integralmente e viene smaltito come rifiuto;

ARAL non riscontra un'effettiva possibilità di contaminazione del suolo o delle acque sotterranee connessa all'uso della sostanza esaminata e quindi non ritiene necessaria la predisposizione della relazione di riferimento.

RISCHI DI INCIDENTE RILEVANTE D.LGS. 105/15 E S.M.I.

L'impianto di A.R.AL. non è soggetto alla disciplina in materia di controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose ai sensi del D.Lgs. 105/15 e s.m.i.

ZONIZZAZIONE ACUSTICA

La zonizzazione acustica definita dal Comune di Alessandria con Delibera C.C. n. 158/199/110433 del 28.10.2002, ha inserito il sito in oggetto in Classe VI "aree esclusivamente industriali".

3. DATI CARATTERISTICI DELL'IMPIANTO

STATO DI FATTO - SITUAZIONE AUTORIZZATA

Rispetto all'assetto originariamente autorizzato, presso l'impianto di Castelceriolo, diverse lavorazioni non sono più effettuate, e precisamente:

- Tritovagliatura per produzione CDR/CSS
Ad oggi non viene più prodotto CDR/CSS a causa della relevantissima modifica del mercato di tale materiale per cui non risulta più conveniente produrlo e conferirlo.
- Compostaggio di qualità
Attualmente la FORSU (frazione organica dei rifiuti solidi urbani) è assoggettata alla sola messa in riserva per essere avviata a recupero presso impianti esterni specializzati.
- Recupero e smaltimento altri materiali

Presso A.R.AL. sono in essere le seguenti attività:

- **Piattaforma di Stoccaggio - Attività di stoccaggio delle frazioni derivanti dalla raccolta differenziata di rifiuti urbani e di rifiuti assimilati agli urbani (classificazione, quest'ultima, soppressa da parte del D.Lgs 116/20).** Tale tipologia di rifiuti, provenienti dal bacino Alessandrino e dal Bacino della Città Metropolitana di Genova, costituita, in termini non

esaustivi, da legno, carta, cartone, ingombranti, plastica, metalli, RUP, RAEE, pneumatici, vetro in lastra, ecc. viene sottoposta alle operazioni di messa in riserva [R13] e di deposito preliminare [D15] oltre che ad interventi di cernita manuale, per conseguire la migliore separazione delle singole frazioni o per l'eliminazione delle impurità grossolane, e successiva triturazione e riduzione volumetrica del rifiuto non recuperabile, finalizzate alla migliore gestione dei flussi ed al successivo avvio a recupero o smaltimento in impianti terzi;

- **Attività di stoccaggio dei rifiuti riconducibile al EER 191212 con definizione “sovalli secchi” di provenienza non urbana.** Tale tipologia di rifiuti, costituiti sostanzialmente dagli scarti di rifiuti urbani già precedentemente selezionati, viene assoggettata all'operazione di deposito preliminare [D15] e, dopo riduzione volumetrica, avviata a smaltimento in impianti terzi;
- **Attività di lavorazione rifiuti urbani indifferenziati (RUI).** Tale tipologia di rifiuti (ad esempio provenienti dal bacino Alessandrino e dal Bacino della Città Metropolitana di Genova e con flusso esterno dal bacino di Novi/Tortona (S.R.T. S.p.A.)) è avviata al trattamento meccanico/biologico (linee denominate TMB1 e TMB2), che consente, a seguito del processo di triturazione, vagliatura, deferrizzazione, la separazione della frazione umida dalla frazione secca. Quest'ultima, in parte e per quanto le caratteristiche merceologiche del rifiuto in ingresso consentono, viene avviata a recupero o in buona parte avviata a smaltimento. La frazione umida viene avviata alla stabilizzazione aerobica in cumuli al fine di ottenere, a valle del ciclo di lavorazione, frazione organica stabilizzata (FOS) da avviare a smaltimento. Più nel dettaglio, sono attive le seguenti linee di produzione:
 - **LINEA TMB1:** Impianto di separazione meccanica RUI (EER 200301) e stabilizzazione aerobica della frazione organica (EER 190503) generata dalle operazioni di trattamento meccanico e biologico dei rifiuti provenienti da AMIU Genova, comuni consorziati e bacino alessandrino;
 - **LINEA TMB2:** Impianto di separazione meccanica RUI (EER 200301) e stabilizzazione aerobica della frazione organica (EER 190503) generata dalle operazioni di trattamento meccanico e biologico dei rifiuti provenienti da SRT bacino tortonese e novese;
- **Attività di stoccaggio [R13] terre di spazzamento.** Tale tipologia di rifiuti (EER 200303), proveniente dal Bacino Alessandrino, viene stoccata e successivamente avviata ad operazioni di recupero presso impianti terzi.;
- **Attività di stoccaggio [R13] della frazione organica dei rifiuti solidi urbani (FORSU).** Tale tipologia di rifiuti (EER 200108) viene stoccata ed avviata ad operazioni di recupero presso impianti terzi;
- **Attività di stoccaggio e lavorazione [R13] dei rifiuti costituiti da verde e ramaglie.** Tale tipologia di rifiuti (EER 200201), sulla base delle specifiche caratteristiche fisiche, viene sottoposta, qualora necessario, a riduzione volumetrica ed avviata a successive operazioni di recupero presso impianti terzi;
- **Gestione “area ecologica”.** All'interno dell'Installazione I.P.P.C. è stata ricavata una specifica area per lo stoccaggio ed eventuale trattamento di separazione dei rifiuti provenienti dai flussi di raccolta differenziata del Bacino Alessandrino, in particolare rifiuti ex assimilati agli urbani, legno, carta, cartone, pneumatici, imballaggi misti, vetro in lastra, manufatti in plastica, plastica, imballaggi in plastica, metalli, ingombranti, RUP, RAEE. In tale area, sita nell'area nord dell'impianto (area 21a - 22), A.R.AL. procede, in base alla tipologia e caratteristiche fisiche e merceologiche dei rifiuti, al loro stoccaggio in apposite baie all'aperto o in area coperta ed in idonei contenitori, così come previsto dal D.M. 08.04.2008 e s.m.i. “Disciplina dei centri di raccolta dei rifiuti urbani raccolti in modo differenziato”, fungendo quindi, tale porzione di impianto, anche come centro di raccolta comunale aperto ai conferimenti autonomi delle utenze domestiche e delle utenze produttive convenzionate. Oltre ad una cernita manuale idonea a garantire una ulteriore e migliore suddivisione delle frazioni merceologiche di rifiuti conferiti, A.R.AL. procede alla gestione dei RAEE secondo i 5 raggruppamenti previsti dalla norma tecnica applicabile (sistemi di refrigerazione, grandi bianchi, tv e monitor, piccoli elettrodomestici e apparecchiature di illuminazione). Ove necessario, i rifiuti in tale area sono sottoposti a riduzione volumetrica per essere poi inviati, separatamente, a recupero;
- **Gestione POST MORTEM** della discarica esaurita di Castelceriolo.

STATO DI FATTO IMPIANTISTICO

L'impianto A.R.AL presso la sede di Castelceriolo, così come autorizzato con DDAP1-401-2011 n.p.g. 109298 del 12.09.2011 e s.m.i. riceve e tratta i rifiuti provenienti da Alessandria, dai Comuni consorziati, da Genova e dai Comuni serviti da SRT SpA per la produzione di Frazione organica stabilizzata (FOS).

I processi di produzione di FOS sono essenzialmente suddivisi sulle linee di trattamento,

- **LINEA TMB1:** trattamento RUI proveniente da Alessandria, dai Comuni consorziati e AMIU Genova),
- **LINEA TMB2:** trattamento RUI proveniente dai Comuni serviti da SRT SpA, con una potenzialità complessiva di trattamento di rifiuti in ingresso pari a **167.000 t/a**.

Con DDAB1-737-2017 n.p.g. 58602 del 31/08/17 è stata autorizzata la seguente nuova configurazione atta alla produzione di FOS (EER 190503):

- RUI da Comuni Consorziati e Genova:
 - Capannone 12 stabilizzazione sottovaglio RUI;
 - Capannone 12A e 11A aree di attesa FOS per riscontro analitico di conformità;
- RUI da SRT:
 - Capannone 18 stabilizzazione sottovaglio RUI;
 - Capannone 19 e 19A aree di attesa FOS per riscontro analitico di conformità.

LINEA DI LAVORAZIONE RUI TMB1 (EX CDR1)

Impianto di trattamento dei rifiuti speciali da conferitori esterni (EER 191212) e dei rifiuti urbani indifferenziati (R.U.I) provenienti dal Bacino Alessandrino, dai Comuni Consorziati e da AMIU Genova - (RIF. ALLEGATO 1)

L'impianto di trattamento dei rifiuti urbani indifferenziati e dei rifiuti speciali è ubicato nel capannone n. 8, dotato di impianto di aspirazione e trattamento delle arie esauste in biofiltro.

Il rifiuto riconducibile al Cod. EER 200301 "Rifiuti urbani non differenziati" - rifiuti urbani indifferenziati provenienti dal Bacino Alessandrino e dalla Città Metropolitana di Genova, secondo quanto previsto dal vigente contratto di servizio sottoscritto con ATO-GRA, ed i rifiuti speciali eventualmente posti in lavorazione (con le medesime caratteristiche chimico fisiche del rifiuto urbano), vengono conferiti nelle fosse di stoccaggio 7a da 1.250 m³ e 7b da 430 m³; in tali fosse lo scarico avviene direttamente con mezzo vasca, auto compattatore o con rimorchio vasca o "walking floor" a seconda delle attrezzature adottate dalle imprese di trasporto.

Le fosse 7a e 7b sono asservite da caricatori "a polipo" a funzionamento elettromeccanico su carro ponte, l'uno principale (carro ponte OMIS matr. GS3163 con portata di 10 t con caricatore "a polipo" Euromec della capacità nominale di 4 m³), l'altro secondario (carro ponte PRIM matr. CO0299 con portata di 5 t e, anch'esso con caricatore "a polipo" Euromec con capacità di 3 m³). Il rifiuto viene prelevato dalle fosse di stoccaggio 7a e 7b ed immesso nella tramoggia del trituratore (mod. Metso Shredder MJ 4000 S - numero di serie 48711-115-4250 con capacità di 30 t/h).

Il rifiuto così trattato (triturato), tramite nastri trasportatori, viene sottoposto a deferrizzazione finalizzata all'eliminazione della frazione metallica intercettabile e a successiva vagliatura. La vagliatura avviene con vaglio rotativo con maglie da 25 mm, ottenendo due differenti frazioni:

- Sopravaglio costituito dalla componente grossolana, il c.d. "secco" o "scarto pesante", che, dopo essere transitato all'interno di un deferizzatore, viene inviato alle baie di carico del capannone n. 8 per essere inviato, con l'ausilio di caricatori gommati, per la quota parte contrattualmente prevista (flusso proveniente dalla Città Metropolitana di Genova), a smaltimento presso la discarica di Scarpino (GE), mentre per la quota parte riconducibile al Bacino Alessandrino viene inviata a smaltimento presso la discarica di Solero (AL) o ad altre discariche, con trasporto su autoarticolato (carico da max 28 t). In entrambi i casi il rifiuto a valle del trattamento in uscita impianto è classificato con Cod. EER 191212 "Altri rifiuti compresi materiali misti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 191211";
- Sottovaglio costituito dalla componente fine, la c.d. "umida", che viene invece depositata su nastro trasportatore ed avviata al Capannone 12 (inizio linea FOS1) per essere sottoposta a maturazione aerobica per trasformazione in FOS (area maturazione FOS). Il materiale

decadente (sottovaglio) dalla linea lavorazione RUI (TMB1 ex CDR1) confluisce in un unico stoccaggio (maturazione, con permanenza di 23 gg) in cumuli numerati identificati con codice GE-AL. e nr. lotto di produzione, a cui associare anche le relative analisi prima dall'allontanamento dall'impianto. Tale materiale, in uscita impianto, viene classificato con Cod. EER 190503 "compost fuori specifica".

Per quanto concerne i presidi ambientali, sia le fosse di ricezione del rifiuto (7a, 7b), sia il capannone n.8, sono dotati di impianto di aspirazione e trattamento delle arie (2 ricambi/h) esauste costituito da:

- N.2 ventilatori di potenza KW 75, portata 45.000 Nm³/h ciascuno;
- canali di aspirazione in acciaio zincato con bocchette di aspirazione.

Le arie aspirate vengono convogliate nei capannoni n.11 e n.12 che, a loro volta, sono mantenuti in depressione da n.4 ventilatori che convogliano le arie esauste ai due biofiltri. I portoni delle fosse di stoccaggio e quelli di accesso al capannone n. 8 sono ad impacchettamento rapido.

L'edificio è costituito da due capannoni costruiti in aderenza, aventi una superficie complessiva di circa 5.415 m². Le pavimentazioni interne sono realizzate in battuto di cemento dello spessore di cm 25.

Riassumendo:

Il rifiuto urbano indifferenziato (RUI) viene sottoposto a trattamento di tipo meccanico biologico (TMB) che si sviluppa essenzialmente di due fasi:

- il trattamento meccanico con il quale il rifiuto viene tritato e vagliato per separare le diverse frazioni merceologiche e, nel caso di ARAL, un trattamento a differenziazione di flussi, in cui il trattamento meccanico del rifiuto urbano indifferenziato in ingresso in impianto permette l'ottenimento di una frazione "umida" (frazione sottovaglio) da destinarsi a trattamento biologico e di una frazione "secca" (sovvallo) da destinarsi a smaltimento in discarica;
- il trattamento biologico volto a conseguire la mineralizzazione delle componenti organiche maggiormente degradabili (stabilizzazione) per rendere la frazione "umida" in precedenza separata idonea al conferimento all'impianto di smaltimento.

In termini generali, in media, il trattamento meccanico a cui i medesimi rifiuti sono assoggettati consente di ottenere, in peso su ogni lotto in ingresso impianto, l'80% di frazione "secca", il 14% di frazione "umida" e l'1% di metalli ferrosi, oltre al 5% di perdita di processo.

Alla linea di lavorazione RUI (TMB1) viene destinato il rifiuto urbano indifferenziato (EER 200301) proveniente dal Bacino Alessandrino e proveniente dalla Città Metropolitana di Genova. La stessa linea può essere anche impiegata per la lavorazione di rifiuti speciali (EER 191212) che necessitano la separazione dalla componente "secca" dalla componente "umida". In particolare, allo stato attuale, gli unici rifiuti speciali posti in lavorazione presso la linea TMB1 sono riconducibili al Cod. EER 191212 costituito da "scarto della lavorazione della FORSU provenite dalla raccolta dei rifiuti urbani del Bacino Alessandrino" di rientro da altri impianti di trattamento della FORSU. Ancora definiti ad assetto attuale anche i "sovvali secchi" per un quantitativo di ca. 10.000 t/a. Tale rifiuto (Cod. EER 191212), già pretrattato mediante vagliatura, viene immesso nella fossa 7b ed inviato in lavorazione (triturazione/vagliatura/deferizzazione) alla linea denominata TMB1 al pari del rifiuto urbano. In tal caso il trituratore viene impiegato alternativamente per i due flussi e, qualora necessario in funzione delle caratteristiche dei singoli lotti di rifiuto, ripulito tra un passaggio e l'altro.

La potenzialità complessiva dell'impianto attualmente autorizzata è di 167.000 t/a (TMB1 e TMB2) poiché nel corso delle diverse modifiche autorizzative sono stati stralciati alcuni impianti restando ferma la potenzialità annua complessiva dell'installazione IPPC che confluiranno in un'unica linea per la lavorazione dei medesimi rifiuti urbani non differenziati (Cod. EER 200301), calcolata sui dati effettivi di macchina e con operatività teorica su tre turni di lavoro e 6 gg./settimana.

FOS 1. STABILIZZAZIONE AEROBICA

Stabilizzazione aerobica in cumuli aerati del compost da rifiuto (Cod. EER 190503), capannone 12 (RIF. ALLEGATO 1)

La linea di lavorazione denominata FOS1 è ubicata nei capannoni 12 e 12/a ed è dedicata alla stabilizzazione aerobica della frazione di sottovaglio generata dalla Linea lavorazione RUI (TMB1). Tale flusso viene mantenuto invariato anche nella linea di lavorazione FOS1.

Rispetto alla produttività della linea di lavorazione, strettamente connessa alla qualità e tipologia del RUI trattato, il quantitativo di sottovaglio prodotto corrisponde in media a circa il 14% del totale del RUI conferito (da considerare una perdita di acqua pari al 5% del peso totale della FOS in maturazione).

Rispetto al processo di stabilizzazione della FOS, il materiale di sotto vaglio prodotto in linea di lavorazione RUI TMB1 viene stoccato in cumuli e la stabilizzazione aerobica avviene tramite insufflazione forzata di aria. La rete di insufflazione è costituita da tubi in pvc annegati nella pavimentazione in cls, nel capannone 12a (area di riferimento per la sola lavorazione della FOS decadente dal flusso di rifiuto urbano indifferenziato proveniente dal Bacino Alessandrino e proveniente dalla Città Metropolitana di Genova). Ciascuna tubazione va a costituire un "pettine di insufflazione" al di sotto dei cumuli di rifiuti da trattare. Il numero dei "pettini insufflazione" è pari a 12 (24 tubazioni) nel capannone 12/a (RIF. ALLEGATO 1). Il capannone 12 è costituito dalla somma delle aree 12 a e 12 b. Ogni "pettine di insufflazione" è composto da:

- n. 1 tubazione in pvc di mandata con dia, 160 mm;
- n. 2 tubazioni di distribuzione in pvc per l'insufflazione dell'aria con diam. 125 (annegate nella pavimentazione in cls).

Le due tubazioni di distribuzione del "pettine" sono dotate di Tromboncini tronco-conici di insufflazione in Nylon (Spikett) con interasse massimo di 0,25 metri e di canalina superiore di raccolta in lamiera di acciaio.

Tramite tali ultime tubazioni (tubazioni di distribuzione), indirizzate con adeguata pendenza verso i pozzetti di raccolta, vengono convogliati i percolati di produzione eventualmente originati in fase di maturazione. Il sistema di drenaggio è collegato, tramite pozzetti di guardia idraulica, alla rete di raccolta percolati.

I ventilatori di insufflazione (posizionati all'interno di appositi locali, uno per corsia) hanno una potenza di 3 KW ed una portata di 3.600 Nm³/h. I ventilatori sono comandati da timer su cui possono essere impostati, separatamente per ognuno, i tempi pausa lavoro e, sulla base dell'esperienza acquisita, sono impostati per funzionare in insufflazione per 15 minuti e per 30 minuti in stato di fermo.

I rivoltamenti dei cumuli, effettuati con rivoltatrice TEREX mod. TWT 500 con barra rivoltate di larghezza pari a 5,3 m, vengono programmati in base alla temperatura raggiunta dai cumuli stessi e, in media, si procede ogni 4/5 gg e, in ogni caso, almeno 3 volte nell'arco dei 23 gg di durata del ciclo di maturazione. La temperatura dei cumuli in maturazione viene mantenuta nell'arco compreso tra 60°C e 70°C, con livello di umidità attestato ad un livello compreso tra il 40% e il 50% (il processo è indicato nella Istruzione Operativa IO06 – Campionamenti ed analisi della FOS).

Il tempo di permanenza di 23 giorni del ciclo di maturazione, con altezza massima dei cumuli a 3,3 m, è necessario per raggiungere da parte della FOS un indice di respirazione dinamico pari a non più di 1.000 mgO₂/kg_h, durante i quali i cumuli vengono periodicamente rivoltati e, ove necessario, umidificati.

L'accesso ai due capannoni è garantito da portoni ad avvolgimento rapido. Le pavimentazioni interne sono realizzate in battuto di cls spessore cm 25 dosato a 600 kg di cemento tipo R 425 armato con doppia rete elettrosaldata. La finitura superficiale è del tipo elicoterata e con spolvero al quarzo. Il Capannone 12a viene destinato allo stoccaggio della FOS al termine del processo, in attesa di essere analizzata ed inviata agli impianti di destino.

I due capannoni sono dotati di impianto di aspirazione e trattamento delle arie esauste a mezzo di biofiltri.

Al termine del processo di maturazione, la conformità del rifiuto, per ogni lotto di rifiuto, viene valutata in base alla rispondenza dell'indice di respirazione dinamico potenziale (IRDP), secondo quanto previsto dalla norma UNI 11184:2016 (e norma UNI EN 15002:2015 per la preparazione del campione in laboratorio) al parametro autorizzativo fissato in 1.000 mg O₂/kg SV.

Mediamente viene conferito all'esterno un lotto di FOS a settimana, il cumulo in maturazione raggiunge mediamente una lunghezza di ca.40 m ed in media vengono costituiti 7 carichi per 190t. Una volta verificata la conformità all'atto autorizzativo del parametro prescritto, la FOS (Cod. EER 190503 "compost fuori specifica") in base alle previsioni contrattuali viene destinata, in quota parte

rispetto al bacino di provenienza del RUI da cui è generata, alla discarica di Solero (flusso Bacino Alessandrino) ed alla discarica di Scarpino (flusso Città Metropolitana di Genova).

LINEA LAVORAZIONE RUI TMB2 (EX CDR2)

Impianto trattamento dei rifiuti urbani indifferenziati provenienti da SRT (RIF. ALLEGATO 1)

A tale linea di lavorazione, ubicata nel capannone 11, viene destinato il rifiuto urbano indifferenziato (Cod. EER 200301) proveniente dal Consorzio Servizi Rifiuti del Novese, Tortonese, Acquese e Ovadese ("flusso SRT")

L'impianto di trattamento dei rifiuti urbani indifferenziati è ubicato nel capannone n. 11, dotato di impianto di aspirazione e trattamento delle arie esauste in biofiltro.

Il rifiuto riconducibile al Cod. EER 200301 "Rifiuti urbani non differenziati" ("flusso SRT") conferito alla linea di lavorazione RUI (TMB2) viene stoccato a terra al di sopra della platea di cemento munita di raccolta delle acque di percolato all'interno del capannone 11 (Il capannone 11 è costituito dalla somma delle aree 11 a, 11b, 11c, 11d). L'area totale del capannone è di circa 20.250 m². I rifiuti indifferenziati, mediante caricatore gommato munito di polipo elettroidraulico, vengono caricati all'interno della tramoggia di carico del trituratore Metso M&J 4.000S.

Il rifiuto così pretrattato viene sottoposto a successiva vagliatura con vaglio vibrante Camec, avente griglia con fori Ø = 25 mm al fine di separare la parte "umida" dalla parte "secca", ottenendo due differenti frazioni:

- sopravaglio costituito dalla componente grossolana (il c.d. "secco" o "scarto pesante") che viene inviata a smaltimento presso la discarica a servizio del Bacino Novese, Tortonese, Acquese e Ovadese (impianto SRT), classificato con Cod. EER 191212 "Altri rifiuti compresi materiali misti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 191211";
- sottovaglio costituito dalla componente fine c.d. "umida" (avviata a maturazione per trasformazione in FOS) e successivamente inviata a smaltimento presso la discarica a servizio del Bacino Novese, Tortonese, Acquese e Ovadese (impianto SRT), classificato in uscita impianto con Cod. EER 190503 "compost fuori specifica".

La frazione di sopravaglio viene depositata nelle aree di scarico nel Capannone 11, dove con l'ausilio di caricatori gommati, viene avviata a smaltimento presso la discarica a servizio del Bacino Novese, Tortonese, Acquese e Ovadese (impianto SRT), con trasporto su autoarticolato (carico da max 28 t).

La frazione di sottovaglio costituito dalla componente fine c.d. "umida" viene invece depositata su nastro trasportatore ed avviata al Capannone 18 (inizio linea FOS2), area maturazione FOS. Il materiale decadente (sottovaglio) dalla linea lavorazione RUI (TMB2 ex CDR2) confluisce in un autonomo stoccaggio (maturazione, con permanenza di 23 gg) in cumuli numerati ed identificati con codice SRT e nr. lotto di produzione, a cui associare anche le relative analisi prima dall'allontanamento dall'impianto.

Nella vigente autorizzazione è altresì contemplato un flusso di rifiuti denominato "rifiuti speciali in ingresso per produzione FOS" con specificazione: "Rifiuti speciali da conferitori esterni (Cod. EER 190503 – 191212 – 190501) per un totale di 35.000 t/a e "Rifiuti da spazzamento strade e ceneri" (Cod. EER 20.03.03) per un totale di 2.000 t/a.

FOS 2. STABILIZZAZIONE AEROBICA

Stabilizzazione aerobica in cumuli aerati del compost da rifiuto (Cod. EER 190503) capannoni 18 e 19.

La linea di lavorazione denominata FOS2 è ubicata nei capannoni 18 e 19 ed è dedicata alla stabilizzazione aerobica della frazione di sotto vaglio generata dalla linea lavorazione RUI (TMB2 ex CDR2), che tratta il rifiuto urbano indifferenziato (Cod. EER 200301) proveniente dal Consorzio Servizi Rifiuti del Novese, Tortonese, Acquese e Ovadese (flusso SRT). Tale flusso viene mantenuto invariato anche nella linea di lavorazione FOS2.

La frazione umida da RUI, proveniente dalle operazioni di trattamento meccanico effettuate nel capannone 11 (flusso SRT) viene trasferita mediante nastri trasportatori chiusi nel capannone n. 18 nel quale avviene la stabilizzazione aerobica in cumuli aerati. Nella porzione del capannone n. 19 avviene lo stoccaggio dei cumuli di FOS a fine ciclo, pronti per l'allontanamento dall'impianto a seguito delle prescritte verifiche.

Rispetto alla produttività della linea di lavorazione, strettamente connessa alla qualità e tipologia del RUI trattato, il quantitativo di sottovaglio prodotto corrisponde in media a circa il 14% del totale del RUI conferito, da considerare una perdita di acqua pari al 5% del peso totale della FOS in maturazione.

Rispetto al processo di stabilizzazione della FOS, il materiale di sotto vaglio prodotto dalla linea lavorazione RUI (TMB2 ex CDR2), viene stoccato in cumuli e la stabilizzazione aerobica avviene tramite insufflazione forzata di aria. La rete di insufflazione è costituita da tubi in pvc annegati nella pavimentazione in cls, nel capannone 18 e 19 (area di riferimento per la sola lavorazione della FOS decadente dal flusso di rifiuto urbano indifferenziato (Cod. EER 200301) proveniente dal Consorzio Servizi Rifiuti del Novese, Tortonese, Acquese e Ovadese ("flusso SRT")). Ciascuna tubazione va a costituire un "pettine di insufflazione" al di sotto dei cumuli di rifiuti da trattare. Il numero dei "pettini insufflazione" è pari a 10 (20 tubazioni) nel capannone 18 e pari a 5 (10 tubazioni) nel capannone 19. Ogni "pettine di insufflazione" è composto da:

- n. 1 tubazione in pvc di mandata con dia, 160 mm;
- n. 2 tubazioni di distribuzione in pvc per l'insufflazione dell'aria con diam. 125 (annegate nella pavimentazione in cls).

Tramite tali ultime tubazioni (tubazioni di distribuzione), indirizzate con adeguata pendenza ($p=2\%$) verso i pozzetti di raccolta, vengono convogliati i percolati di produzione eventualmente originati in fase di maturazione. Il sistema di drenaggio è collegato, tramite pozzetti di guardia idraulica, alla rete di raccolta percolati.

I ventilatori di insufflazione (posizionati all'interno di appositi locali, uno per corsia) hanno una potenza di 3 KW ed una portata di $3.600 \text{ Nm}^3/\text{h}$. I ventilatori sono comandati da timer su cui possono essere impostati, separatamente per ognuno, i tempi pausa lavoro e, sulla base dell'esperienza acquisita, sono impostati per funzionare in insufflazione per 15 minuti e per 30 minuti in stato di fermo.

I rivoltamenti dei cumuli, effettuati con rivoltatrice TEREX mod. TWT 500 con barra rivoltate di larghezza pari a 5,3 m, vengono programmati in base alla temperatura raggiunta dai cumuli stessi e, in media, si procede ogni 6/7 gg e, in ogni caso, almeno 3 volte nell'arco dei 23 gg di durata del ciclo di maturazione. La temperatura dei cumuli in maturazione viene mantenuta nell'arco compreso tra 60°C e 70°C , con livello di umidità attestato ad un livello compreso tra il 40% e il 50%.

Il tempo di permanenza di 23 giorni e l'altezza massima dei cumuli a 3,3 m, consentono di raggiungere un indice di respirazione dinamico della FOS non superiore a $1.000 \text{ mgO}_2/\text{Kgh}$, durante i quali i cumuli vengono periodicamente rivoltati e, ove necessario, umidificati.

L'accesso al capannone 18 ed al capannone 19 è garantito da portoni ad avvolgimento rapido. Le pavimentazioni interne sono realizzate in battuto di calcestruzzo spessore cm 25 dosato a 600 kg di cemento tipo R 425 armato con doppia rete elettrosaldata. La finitura superficiale è del tipo elicoterata e con spolvero al quarzo. Una porzione del Capannone 19 viene destinato allo stoccaggio della FOS al termine del processo, in attesa di essere inviata agli impianti di destino.

I tre capannoni di lavorazione (capannone 11, 18 e capannone 19) sono dotati di impianto di aspirazione e trattamento delle arie esauste a mezzo di biofiltri.

Al termine del processo di maturazione, la conformità del rifiuto, per ogni lotto di rifiuto, viene valutata in base alla rispondenza dell'indice di respirazione dinamico potenziale (IRDP), secondo quanto previsto dalla norma UNI 11184:2016 (e norma UNI EN 15002:2015 per la preparazione del campione in laboratorio) al parametro autorizzativo fissato in $1.000 \text{ mg O}_2/\text{kg SV}$.

Mediante viene conferito all'esterno meno di un lotto di FOS a settimana, i cumuli in stoccaggio raggiungono una lunghezza di ca. 30 m e in media vengono effettuati max 2 carichi in uscita a settimana per 55 t.

Una volta verificata la conformità all'atto autorizzativo del parametro prescritto, la FOS (Cod. EER 190503 "compost fuori specifica") in base alle previsioni contrattuali viene destinata, in quota parte

rispetto al bacino di provenienza del RUI da cui è generata, agli impianti del Consorzio Servizi Rifiuti del Novese, Tortonese, Acquese e Ovadese.

Inoltre, allo scopo di ottimizzare il funzionamento della linea di lavorazione della Linea TMB2 (ex CDR2) – FOS2 è stata realizzata una linea nastri in grado di intercettare il sotto vaglio prodotto nell'area 11 e di trasferirlo all'area 18, al fine di ridurre drasticamente le movimentazioni di norma effettuate con pala gommata a beneficio dell'impatto ambientale complessivo delle lavorazioni (abbattimento delle emissioni odorigene ed eliminazione delle ineludibili dispersioni di rifiuti e polveri durante la fase di trasporto, dei costi di esercizio di impianto e, soprattutto, della sicurezza). La nuova linea di nastri ha una lunghezza complessiva pari a ca. 50 m ed è realizzata con bandelle laterali di contenimento di ca. 750-800 mm e coperture nelle aree di transito esterne, ed interessa le seguenti aree:

- Area 11 – stoccaggio e lavorazione RUI di provenienze SRT (stazione di carico);
- Area 12 – stabilizzazione sotto vaglio RUI da comuni consorziati ed AMIU Genova (transito);
- Area 18 – stabilizzazione sotto vaglio RUI da SRT (stazione di scarico).

Allo stato attuale, il rifiuto riconducibile al Cod. EER 20.03.03 "residui della pulizia stradale" viene stoccato, come da vigente autorizzazione, nel capannone 19/c, in operazione R13 "messa in riserva".

PIATTAFORMA DI STOCCAGGIO/AREA ECOLOGICA

Piattaforma stoccaggio e trattamento rifiuti provenienti dalla raccolta differenziata (Area indicata nella planimetria di progetto con i numeri 21b e 22) (RIF. ALLEGATO 1)

La piattaforma di stoccaggio e trattamento rifiuti provenienti dalla raccolta differenziata è situata a nord dell'area dell'impianto di Castelceriolo e più precisamente in prossimità del parcheggio aziendale.

È costituita da una piattaforma di circa 3.000 m² in cls sp. 20 cm armato con rete elettrosaldata ed è in parte coperta da tettoia ed in parte scoperta.

L'impianto di selezione si prefigge come obiettivo il recupero dei materiali riciclabili provenienti dal circuito delle raccolte differenziate domestiche e provenienti dalle raccolte industriali e commerciali delle ditte convenzionate afferenti i 32 Comuni costituenti il Bacino Alessandrino, anche alla luce dell'introduzione del più ampio regime gestionale dei rifiuti urbani dettato dal D.Lgs 116/20.

Sono altresì conferiti dal Bacino della Città Metropolitana di Genova rifiuti riconducibili al Cod. EER 200307 "ingombranti" da sottoporre ad operazioni di selezione ed avvio a recupero secondo una performance di impianto che viene definita sulla base delle periodiche verifiche merceologiche, tempo per tempo, e con restituzione alla discarica di Scarpino (GE), per l'avvio a smaltimento, dell'aliquota di rifiuti in ingresso classificata con Cod. EER 191212 "altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 191211".

I rifiuti sono movimentati con l'ausilio di mezzi meccanici (pala gommata e/o caricatori con benna a "polipo"). Nei box di stoccaggio trovano posto i materiali selezionati codificati con Codice EER specifico evidenziato da apposita cartellonistica.

Le operazioni condotte consistono nello stoccaggio abbinato ad una limitata selezione (cernita manuale o l'utilizzo di caricatore con benna a "polipo") per separare frazioni merceologiche omogenee da avviare al recupero e per rimuovere eventuali materiali anomali o impropri, oltre ad una lavorazione meccanica (triturazione/riduzione volumetrica).

Al fine di garantire la necessaria flessibilità delle lavorazioni dei rifiuti, la fase di triturazione, previo controllo per verificare l'assenza di elementi anomali o corpi viene effettuata con trituratore mobile, al fine di provvedere all'adeguamento dimensionale dei rifiuti e consentirne la corretta gestione nella fase di carico ed allontanamento, oltre a rispettare le specifiche dettate dagli impianti di destino finali.

Viene impiegato un trituratore mobile cingolato HAMMELL VB950DK (con potenzialità da dati macchina ed in base alla tipologia di rifiuto lavorato: max. 230 t/h e min. 15 t/h), che può traslare in sicurezza tramite comando remoto nei pressi delle singole baie di stoccaggio dei rifiuti da trattare, la cui principale caratteristica è la dotazione di due rotori con accoppiamento speciale in grado di catturare integralmente il materiale caricato per la triturazione e separare per via magnetica tramite un sovranaastro le frazioni ferrose.

I materiali in uscita dalla piattaforma di stoccaggio/area ecologica, a fronte del ricevimento in massima parte di frazioni differenziate di rifiuti urbani di origine domestica e produttiva sono:

- Carta e Cartone;
- Ferro sfuso di origine prevalentemente domestica;
- Legno;
- Vetro;
- Pneumatici;
- Plastica dura;
- RAEE dei 5 raggruppamenti;
- RUP.

I materiali recuperati seguono le destinazioni previste dalle filiere dei materiali riciclabili per il recupero e la trasformazione in prodotti da recupero presso impianti terzi.

Alla piattaforma di stoccaggio/area ecologica hanno accesso dall'esterno:

- i mezzi delle società di trasporto incaricati di effettuare i conferimenti ed i carichi in uscita verso gli impianti di destino finale delle varie tipologie di rifiuti (di norma autoarticolati o motrici con attrezzatura scarrabile);
- i mezzi delle società affidatarie del servizio pubblico di raccolta dei rifiuti urbani, che conferiscono le frazioni differenziate ammesse, in massima parte provenienti da raccolte domiciliari selettive o dai centri di raccolta comunali;
- tenuto conto che, come da vigente contratto di servizio, l'area Ecologica svolge, per i Comuni consorziati del Bacino Alessandrino, anche funzione di centro di raccolta comunale, i mezzi delle imprese (utenze produttive) con sede legale sul territorio del Bacino per il conferimento dei propri rifiuti urbani (ed ex assimilati) e delle utenze domestiche che, di norma, conferiscono rifiuti ingombranti o RAEE.

Rispetto ai criteri di accesso, le imprese seguono le ordinarie procedure, a partire dalla verifica documentale in ingresso (pesa) che iniziano con la verifica del FIR (o della scheda di conferimento nel caso di servizio pubblico) e della verifica della regolare iscrizione all'Albo Nazionale Gestori Ambientali. I mezzi delle imprese (utenze produttive) con sede legale sul territorio del Bacino Alessandrino, sono altresì identificati in base agli elenchi di ammissibilità (legati alla regolarità contributiva TARI) prodotti periodicamente dal Consorzio di Bacino.

Le utenze domestiche, anche ai fini della ripartizione dei costi tra i Comuni del bacino, sono identificate attraverso C.F. e documento di identità. Per questioni di sicurezza, è stata individuata un'area apposita di conferimento rifiuti dedicata alle utenze domestiche al di fuori dell'area 22 spesso soggetta a traffico veicolare dei mezzi pesanti. L'area suddetta è indicata in planimetria e codificata nel nuovo assetto impiantistico con il n° 25. Tali rifiuti vengono successivamente collocati nei rispettivi idonei stoccaggi da parte del personale operativo interno.

MODIFICHE ALL'AUTORIZZAZIONE IN SEDE DI RIESAME DI A.I.A.

TIPOLOGIE DI RIFIUTI TRATTATI

Rispetto all'autorizzazione del 2011 e sulla base delle verifiche dei conferimenti registrati in impianto negli ultimi anni, sono stati eliminati i codici EER dei rifiuti che non vengono più ammessi in impianto. Per i restanti rifiuti sono stati evidenziati i rifiuti elencati dall'Allegato L-quater alla Parte IV del D. Lgs 152/2006 e smi. - elenco dei rifiuti di cui all'articolo 183, comma 1, lettera b-ter), punto 2) – riconducibili alla classificazione di "ex assimilati" contenuta del citato D. Lgs 116/2020.

L'elenco dei codici EER ammessi in impianto sono riportati nel quadro prescrittivo del presente provvedimento, al paragrafo "*Gestione Rifiuti – Stato attuale*".

STATO FUTURO - MODIFICHE IMPIANTISTICHE DI PROGETTO

ARAL ha progettato le modifiche impiantistiche e gestionali di cui al presente provvedimento al fine di:

- razionalizzare i cicli produttivi;
- adeguare il ciclo produttivo alla continua evoluzione dei sistemi di raccolta dei rifiuti (a monte delle operazioni di recupero e smaltimento);
- diminuire il potenziale impatto dei rifiuti in uscita da inviare allo smaltimento;

- implementare le attività di recupero (riducendo la quantità di rifiuti da inviare a smaltimento) e razionalizzare i flussi di rifiuti in uscita diretti ad altri impianti di recupero.
- maggiore efficiente utilizzo delle aree disponibili.

A tal fine sono previsti:

1. **Revamping della Linea TMB1** di trattamento del RUI in ingresso che prende il nome di “**Linea 1**”;
2. Implementazione di una **nuova linea di trattamento meccanico**, denominata “**Linea 1bis**” al fine di conseguire i seguenti obiettivi strategici:
 - implementare la selezione dei materiali da recuperare;
 - ridurre i quantitativi di rifiuti destinati a discarica;
 - migliorare il processo di separazione tra rifiuto putrescibile e frazione secca recuperabile;
 - produrre sopra vaglio finale separato per singola tipologia merceologica.

Il **Revamping della Linea TMB1** prevede una **nuova configurazione impiantistica dei trattamenti meccanici del RUI in ingresso e l'ampliamento della potenzialità di rifiuto indifferenziato trattato**, pur mantenendo l'impianto di stabilizzazione della Frazione Organica residua (FOS) e l'esistente linea denominata TMB2 che viene rinominata **Linea 2**. (RIF ALLEGATO 4)

L'introduzione della nuova linea (**Linea 1 bis**) per il trattamento della potenzialità di **15.000 t/a di rifiuti in plastica** (imballaggi in plastica e rifiuti in plastica) ha lo scopo di ottenere un prodotto omogeneo con una ridotta percentuale di impurità, funzionale agli obiettivi di conferimento al COREPLA.

Al termine degli interventi di rimodernamento a progetto la **Linea 1** assume il ruolo e funzione di linea principale di lavorazione in grado di trattare sia i rifiuti provenienti dal Bacino Alessandrino che dal territorio della Città Metropolitana di Genova, oltre che il rifiuto proveniente dal Bacino Novese (convenzione SRT), mentre la linea denominata **Linea 2** (ex TMB2) assolve la funzione di linea secondaria con funzione di integrazione temporanea, di sostituzione in caso di manutenzione periodica della Linea 1 e di soccorso, trattandosi di rifiuto del tutto identico nelle caratteristiche di denominazione e merceologiche, ed omogeneo.

La **Linea 2** viene mantenuta e utilizzata per il trattamento di RUI in fase di emergenza, in caso di manutenzione ordinaria e straordinaria della Linea 1 e durante il periodo transitorio in fase di revamping della nuova Linea1.

La stabilizzazione della materia organica residua (**FOS**) avviene nei capannoni esistenti 12a, 18 e 1a senza distinzione tra FOS 1 e FOS 2.

POTENZIALITA' DEGLI IMPIANTI DI PROGETTO

Vengono di seguito riepilogati i principali parametri di progetto:

Materiale in ingresso	UdM	R.U.I.	Raccolta differenziata plastica
Linea di trattamento		Linea 1 / Linea 2*	Linea 1bis
Quantità in ingresso	t/a	144.000	15.000
Giorni lavorativi annuali	gg	300	250
Ore lavorative giornaliere	h/g	16	8
Quantità di rifiuto trattata su base oraria	t/h	33,12	7,5
Stima di mezzi giornalieri (portata media mezzo: 15t)	mezzi/g	35	---

* la Linea 2 viene utilizzata in sostituzione della linea 1, come linea di backup.

La Linea 2 viene utilizzata in sostituzione della Linea 1, come linea di backup. Infatti, al fine di minimizzare i fermi impianto e garantire la continuità del servizio, la Linea 1 deve essere sottoposta, almeno nel periodo transitorio, ad un fermo tecnico di un giorno a settimana per eseguire interventi di manutenzione programmata: in tali occasioni viene attivata la Linea 2. Analogamente è possibile utilizzare la Linea 2 per sopperire a fermi di emergenza della Linea 1

dovuti a guasti improvvisi o a manutenzioni straordinarie. La potenzialità dell'impianto della Linea 2 è la stessa prevista per la Linea 1.

I flussi di materia in uscita dall'impianto sono ricondotti alle categorie:

- materiale a recupero, come prodotto dei separatori di metalli, dei separatori ECS, dei separatori ottici e infine dalla cabina di cernita manuale;
- materiale biostabilizzato (prodotto dal trattamento aerobico);
- materiale da destinare a smaltimento presso impianti esterni autorizzati, rappresentato dagli scarti separati tramite la vagliatura grossolana e la frazione secca residua a valle del trattamento;
- perdite dal processo di biostabilizzazione (ed es. perdite per evaporazione).

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO

Il processo di trattamento meccanico viene rinnovato con una radicale riorganizzazione funzionale delle installazioni per il trattamento meccanico presenti nell'Edificio 8, secondo lo schema di processo rappresentato in ALLEGATO 5, al quale si rimanda.

Per gli attuali macchinari è previsto l'integrale smantellamento e la successiva realizzazione di una nuova sezione di processo, descritta nel seguito.

Le **linee 1 e 1 bis** sono state progettate in maniera integrata cioè prevedendo, laddove possibile, l'utilizzo delle medesime apparecchiature per entrambe le tipologie di rifiuti. Le stesse apparecchiature avranno quindi finalità differenti.

L'impianto è stato studiato completamente automatizzato con livelli tecnologici e di innovazione.

Le due linee hanno finalità differenti e saranno utilizzate in modo alternativo garantendo la pulizia delle linee prima del cambio di utilizzo.

Linea 1

I rifiuti vengono conferiti all'impianto e dopo la pesatura, gli automezzi scaricano il contenuto all'interno della fossa 7a esistente di ricezione del materiale (volume 1.250 m³) (RIF. ALLEGATO 5); il materiale resta stoccato fino alla successiva fase di movimentazione operata tramite una gru a ponte esistente che movimentata il materiale all'interno della tramoggia di carico, dalla quale inizia il processo di trattamento.

La nuova Linea 1 è costituita da:

- fossa di ricezione 7a (mantenuta invariata rispetto alla situazione attuale);
- gru a ponte BRC01 (mantenuta invariata rispetto alla situazione attuale);
- tramoggia di carico H01 (mantenuta invariata rispetto alla situazione attuale);
- vaglio grossolano RT01;
- aprisacchi BO01;
- vaglio fine RT02;
- separatori balistici BS01, BS02 (2 unità in parallelo);
- separatore magnetico dei materiali ferrosi MS01 (su frazione fine in uscita dalla separazione balistica);
- separatori ottici 2D OS03, OS04;
- separatore magnetico dei materiali ferrosi MS02 (su materiale 3D in uscita dal separatore balistico);
- separatore ottico plastiche OS01;
- separatore ottico OS02 della frazione PET;
- separatore a correnti parassite ES01;
- cabina di selezione manuale HS01;
- pressa per carta e frazioni cellulosiche PB01;
- nastri trasportatori per il trasferimento del materiale da lavorare;
- benne e container per la raccolta e la movimentazione delle frazioni recuperabili.

La Linea 1 è dedicata al trattamento del rifiuto indifferenziato stoccato nella fossa 7a, da cui viene prelevato mediante una gru a ponte BRC02 e depositato nella tramoggia.

A valle della tramoggia è collocato un aprisacchi atto a garantire la efficace operatività delle successive macchine presenti nella linea.

A valle dell'aprisacchi è prevista una doppia vagliatura costituita da due vagli in serie: il primo ha una dimensione di separazione pari a 350 mm ed è definito come "vaglio grossolano", mentre il secondo con una dimensione critica di 50 mm è definito "vaglio fine".

Mediante un nastro a piastre, il materiale giunge al vaglio grossolano RT01, del tipo a tamburo rotante, con apertura 350 mm, per la selezione del rifiuto ingombrante che va a scarto.

La frazione passante viene avviata mediante nastro trasportatore all'aprisacchi BO01, che provvederà alla lacerazione e all'apertura dei sacchi che contengono il rifiuto.

Un sistema di trasporto a nastro avvia il materiale al caricamento del vaglio fine RT02 del tipo a tamburo rotante, con apertura 50 mm. La frazione passante (sottovaglio) viene avviata alla sezione di stabilizzazione aerobica (non interessata dagli interventi in progetto), la frazione sopravaglio prosegue lungo la linea di trattamento meccanico, giungendo al separatore balistico mediante un sistema di trasporto a nastro.

La sezione di separazione balistica è costituita da 2 macchine (BS01, BS02) di uguali caratteristiche, operanti in parallelo.

I separatori balistici opereranno la selezione di:

- frazione fine;
- frazione piatta (2D);
- frazione rotolante (3D).

La frazione fine viene sottoposta a separazione magnetica (MS01), per il recupero dei materiali ferrosi ed avviata quindi mediante nastro trasportatore alla sezione di stabilizzazione aerobica (non interessata dagli interventi in progetto).

La frazione 2D, (costituita da carta, cartone, film, tessuti, ecc.) viene avviata ai separatori ottici 2D OS03, OS04 che provvedono a separare la carta e cellulosici (positivo) dai restanti materiali (negativo).

La carta viene quindi raccolta per il recupero; il negativo viene avviato con trasporto su nastro al cumulo di raccolta della frazione secca residua.

La frazione 3D viene sottoposta a separazione magnetica (MS02), per il recupero dei materiali ferrosi e prosegue quindi lungo la linea di trattamento su nastro trasportatore alle successive fasi di selezione.

Il materiale raggiunge il separatore ottico per le plastiche OS01 che provvede a selezionare i materiali plastici (positivo) dai restanti materiali (negativo).

Il positivo giunge al separatore ottico OS02; il negativo prosegue su nastro trasportatore verso il separatore a correnti parassite ES01.

Il separatore a correnti parassite (ECS) opera una selezione dei materiali metallici non ferrosi (positivo) che vengono avviati al recupero, dai restanti materiali (negativo) che proseguono verso la cabina di selezione manuale HS01 in cui avviene la separazione di ulteriore materiale PET oltre ad eventuali altre frazioni residue recuperabili.

Il materiale residuo a valle della Linea 1 di trattamento costituirà nel suo insieme la frazione secca residuale.

La carta e le frazioni cellulosiche selezionate verranno sottoposte a pressatura ed imballaggio mediante la pressa imballatrice PB01 per il successivo stoccaggio e trasporto.

La cabina di cernita sarà provvista di un'unità di climatizzazione in grado di garantire un ricambio di 10 volumi/ora.

Per la movimentazione dei contenitori delle frazioni recuperabili raccolte all'interno del capannone si prevede l'impiego di muletti e/o carrelli elevatori della tipologia già in uso presso l'impianto.

Il nastro trasportatore BC217 provvede al trasferimento del materiale fine proveniente dai separatori balistici e dal vaglio secondario al nastro esistente che collega l'edificio 8 alla sezione di stabilizzazione aerobica (edificio 12), seguendo un percorso esterno al fabbricato 8.

Per il suddetto nastro BC217 è prevista una copertura in lamiera metallica analoga a quella del nastro esistente. Tutti i lotti di FOS saranno lavorati nei capannoni 12a, 18, 19a.

Linea 1bis

I rifiuti vengono conferiti all'impianto su automezzi attrezzati alla raccolta differenziata della plastica e dopo la pesatura, gli automezzi scaricano il contenuto all'interno della fossa esistente (fossa 7b) di ricezione del materiale (volume 430 m³).

Il materiale resta stoccato fino alla successiva fase di movimentazione operata tramite una gru a ponte esistente che movimentata il materiale all'interno della tramoggia di carico, dalla quale inizia il processo di trattamento.

A valle della tramoggia è collocato un aprisacchi atto a garantire la efficace operatività delle successive macchine presenti nella linea. A valle dell'aprisacchi, è prevista una doppia vagliatura costituita da due vagli in serie: il primo ha una dimensione di separazione pari a 350 mm ed è definito come "vaglio grossolano", mentre il secondo con una dimensione critica di 50 mm è definito "vaglio fine".

Il primo vaglio ha lo scopo di separare i rifiuti ingombranti (es. cassette della frutta) dalla linea di trattamento, i quali sono poi inviati ad una cabina di cernita per una selezione manuale; invece il sottovaglio prosegue nella linea principale giungendo al secondo vaglio, il cui obiettivo è la rimozione della frazione fine del materiale plastico. Il relativo sopravaglio prosegue nella filiera di processo mentre il sottovaglio viene sottoposto a separazione magnetica per la rimozione di metalli ferrosi.

In seguito, i rifiuti sono condotti attraverso n.2 separatori balistici in parallelo: queste macchine classificano meccanicamente il materiale alimentato in tre flussi in uscita differenti: la plastica 2D, la plastica 3D ed eventuale materiale fine residuo. La destinazione dei tre output è così prevista:

- la plastica 2D, costituita da FIL/M, FIL/S e imballaggi vari, viene scaricata in appositi cassoni di raccolta posti sotto i due separatori;
- la plastica 3D, costituita da HDPE, PET, PP, SRA ed imballaggi vari, prosegue nella linea di trattamento alle fasi successive;
- l'eventuale residuo di materiale fino viene convogliato al nastro trasportatore del sottovaglio del vaglio fine, previo passaggio in un separatore magnetico per la rimozione di impurità a base di metalli ferrosi. A seguito di tale processo, i due flussi sono raccolti in un medesimo container per il plasmix fine.

Onde evitare che nel flusso di plastica 3D vi siano residui di plastica 2D, a valle dei separatori balistici vi è un windshifter: la macchina è in grado di trasportare eventuali materiali indesiderati nel cassone di raccolta per la plastica 2D. A seguito di ciò, il flusso 3D viene epurato di possibili rifiuti metallici ferrosi con un passaggio attraverso un separatore magnetico i cui oggetti separati vengono poi raccolti in un apposito container.

A questo punto, è stata ottenuta una completa separazione tra la plastica 2D, stoccata in un apposito container, e la plastica 3D che invece prosegue nella filiera di trattamento per ottenere una separazione dei principali polimeri nel rispetto degli obiettivi prefissati per la presente linea.

Dopo il separatore magnetico, il flusso di plastica 3D entra nella sezione di separazione ottica, costituita da 2 separatori ottici ed un'unità robotica di selezione automatica. I primi due separatori sono posti in serie e sono addestrati al riconoscimento di PET e PE-HD, rispettivamente. I rifiuti del primo polimero sono sottoposti a trattamento in un ECS per separare metalli non ferrosi e poi sono posti nel cassone mentre quelli in PE-HD vengono direttamente raccolti.

L'ultima unità di processo della linea è l'unità robotica di selezione, in grado di effettuare una cernita robotica in tempo reale del materiale. Essa è addestrata al riconoscimento e alla separazione di tre differenti materiali:

- alluminio: per garantire una completa rimozione dei rifiuti metallici non ferrosi da tutti i flussi di materiale in plastica in uscita dal sistema;
- PP, in quanto non ancora separata in nessuna precedente fase di processo;
- PET, poiché costituisce una frazione molto rilevante del flusso di rifiuti in ingresso, quindi potenzialmente non ancora completamente separata, ma soprattutto perché si tratta di uno dei polimeri più facilmente recuperabile.

La macchina è in grado di vedere, elaborare e selezionare i vari rifiuti. Attraverso un sistema combinato di machine learning e di reti neurali, essa è in grado di riconoscere qualsiasi materiale, garantendo elasticità funzionale ed elevata efficienza di processo.

Essa comprende due classificatori ottici NRT, completamente automatici i quali garantiscono un processo autonomo per il quale non è richiesta alcuna presenza umana. L'unità robotica può prendere decisioni di cernita multiple in modo autonomo ad alta velocità e con elevata precisione: sono garantite circa tra le 80-90 prese al minuto.

Il sistema di identificazione visiva riconosce in tempo reale i materiali desiderati, grazie a dei visori collegati ad un'intelligenza artificiale addestrata allo scopo. Il riconoscimento non è utilizzato solo per identificare oggetti particolari, ma anche per una caratterizzazione puntuale e distribuita nel tempo del flusso di rifiuti che può essere sfruttata per un'analisi sull'efficienza della linea e potenziali miglioramenti della stessa.

A seguire è prevista un'unità di cernita manuale la cui attivazione è legata esclusivamente a periodi di manutenzione e/o fermo macchina dell'unità robotica di selezione.

L'impianto produce differenti flussi in uscita sia per quantità che natura dei materiali raccolti. Nella due tabelle sottostanti sono riportate le varie classi e le relative quantità: la prima contiene i flussi già separati e potenzialmente riutilizzabili in varie applicazioni, mentre la seconda descrive i rifiuti che necessitano di ulteriori trattamenti per poter essere inseriti nel recupero di materia o che rispettano già i criteri per il recupero energetico o che non sono inseribili in nessuna delle categorie precedenti.

Quantità di rifiuti in uscita selezionati e disponibili per il recupero di materia

Materiale raccolto	Quantità annua [t/a]
Metalli ferrosi	756
Metalli non ferrosi	661
PET	3.199
PE-HD	1.326
PP	457
Rifiuti plastici ingombranti separati	49

Quantità di rifiuti in uscita selezionati e disponibili per il recupero di energia e/o non ancora disponibili per il recupero di materia

Materiale raccolto	Quantità annua [t/a]
Plastica 2D	4.727
Plasmix fine	1.023
Plasmix residuo	2.752
Rifiuti plastici ingombranti da smaltire	49

L'impianto ha una percentuale di recupero di materia pari al 43%, i cui materiali sono accuratamente selezionati e separati in base al polimero di plastica o categoria di metalli, mentre invece circa il 57% dei rifiuti in uscita non è ascrivibile ad attività di recupero di materia.

Sistemi di automazione e telecontrollo

L'impianto in progetto è gestito mediante un sistema di supervisione che permette l'automazione ed il controllo del processo.

L'impianto di selezione è gestito mediante un sistema di automazione realizzato con controllori programmabili, in grado di dialogare tra di loro mediante protocollo di rete oppure mediante segnali digitali cablati.

E' strutturato mediante un controllore principale collocato nel quadro di comando, a cui faranno capo una serie di periferiche decentrate collocate in diversi punti dell'impianto ed i quadri delle macchine.

I differenti sistemi di automazione basati su controllori programmabili ed il sistema di acquisizione dati SCADA, dialogano tra di loro in modo da interagire per lo scambio dei dati e lo scambio di consensi per il funzionamento dei processi.

L'architettura del sistema di automazione a servizio dell'impianto si presenta con una configurazione come quella di seguito descritta:

- Sistema SCADA "Supervisory Control And Data Acquisition"
- PLC "Programmable Logic Controller"
- I/O Periphery Remote
- SOFTWARE DI GESTIONE

Il sistema SCADA ha il compito di acquisire e gestire i dati necessari alla gestione dei processi, nonché effettuare le archiviazioni necessarie ed essere l'interfaccia HMI "Human Machine Interface" per gli operatori e gestori dell'impianto.

È prevista l'installazione di una postazione PC in modalità Work Station all'interno della sala controllo, con monitor 26" LED HD con risoluzione minima 1.920x1.080; per garantire affidabilità e

continuità nell'esercizio, sorveglianza e monitoraggio dell'impianto, sono adottate specifiche misure per la riduzione del rischio di disservizi:

- unità server sarà configurata con l'opzione disco rigido in RAID;
- alimentazione elettrica fornita da rete privilegiata munita di soccorritore o gruppo di continuità (UPS), con sufficiente autonomia a garantire il funzionamento nei brevi periodi di mancanza rete ed effettuarne l'arresto qualora il soccorritore non ne riesca a garantire il corretto funzionamento.

Il software SCADA è configurato in modalità stand-alone in modalità applicativa singola stazione, il programma applicativo sviluppato ha come compiti principali quelli di monitorare i processi, gestire i dati storici di produzione, lavorazione e monitoraggio del prodotto, permettere agli operatori di intervenire sui processi per gestire le operazioni comando, di impostare i parametri, di effettuare correzioni, e verificare le condizioni di allarme e anomalie guasti che si possono verificare durante le lavorazioni.

Il SW SCADA opera come interfaccia uomo-macchina HMI nei confronti del sistema produttivo.

La comunicazione con i PLC in campo è basata su protocollo Industrial Ethernet; le grafiche sono sviluppate in alta risoluzione (1.920x1.080) in modo da ottenere una facile lettura delle informazioni video da parte dell'operatore, le funzioni di stampa e di archiviazione dei dati di processo, vengono strutturate su file dedicati, le variabili sono registrate ad intervalli di tempo diversi, a seconda della tipologia del dato, in appositi archivi per essere consultati, l'estensione dei file è di tipo .csv per permetterne l'apertura e la consultazione anche con semplici programmi di visualizzazione dei testi (Blocco note di Win).

Il sistema supervisore ha il compito di garantire oltre che alla visualizzazione dei processi di lavorazione, la gestione degli eventi (allarmi, anomalie) anche la diagnostica della comunicazione verso le stazioni di acquisizione ed elaborazione (PLC), per fornire adeguate informazioni necessarie alla soluzione di eventuali guasti, anomalie e coordinare le operazioni di manutenzione preventiva delle macchine e dei componenti.

Le grafiche che rappresenteranno i processi sono realizzate in modo da facilitare per l'operatore la gestione del processo, la lettura delle informazioni e l'esecuzione dei comandi.

Sono installate una serie di pulsantiere di comando collocate in differenti zone dell'impianto, dalle quali è possibile selezionare la sorgente di comando LOC/REM (Locale Remoto) delle utenze e comandarne la movimentazione in condizione di MANUALE tramite un pulsante con la funzione di MARCIA/ARRESTO.

Le impostazioni dei parametri, le segnalazioni di allarme, il ripristino degli stessi, e lo START/STOP del ciclo automatico di funzionamento, sono affidati al sistema di SUPERVISIONE e, in subordine, al pannello operatore TOUCH SCREEN, installato a fronte quadro, il quale è in grado di sopprimere ad un eventuale disservizio della supervisione.

Sistema di videomonitoraggio dell'impianto

Per consentire un controllo anche visivo sul funzionamento dell'impianto sono installate delle telecamere a circuito chiuso (TVCC) che offrono all'operatore presente in control room la visuale sui punti dell'impianto di maggior rilevanza.

Una apposita memoria consente la registrazione delle immagini.

Per l'impianto in progetto sono previste 8 videocamere.

Sistemi di trattamento arie esauste

La realizzazione dei sistemi di trattamento dei rifiuti sopra descritti non coinvolge locali nuovi rispetto a quelli già esistenti; considerando inoltre che:

- viene utilizzato lo stesso edificio (edificio n. 8) già dedicato al trattamento meccanico del RUI;
- l'edificio medesimo è già provvisto di sistema per estrazione delle arie esauste per il loro successivo trattamento di biofiltrazione;
- non vengono modificati i volumi dell'edificio e, di conseguenza, i volumi e le portate d'aria da estrarre,
- non sono previste modifiche rilevanti ai fini autorizzativi per quanto riguarda i sistemi di trattamento delle arie esauste.

È invece previsto un intervento di modifica limitato al riposizionamento di n.2 canalizzazioni di estrazione, il cui asse è innalzato in quota per evitare l'interferenza con i macchinari in progetto,

portandolo in aderenza alle travi di copertura, ed al rifacimento di un breve tratto di collettore in corrispondenza dell'attraversamento della parete Ovest.

Impianto di produzione e distribuzione aria compressa

Il funzionamento dei macchinari di separazione ottica richiede la disponibilità di aria compressa, con un fabbisogno complessivo di 20.000 l/min.

Viene prevista l'installazione di un sistema per la produzione e distribuzione di aria compressa, costituito da:

- n. 2 compressori (l'uno di riserva all'altro per garantire la continuità del servizio);
- n. 1 serbatoio di stoccaggio;
- n. 1 essiccatore;
- filtri di linea;
- rete di distribuzione alle utenze;

Item	Funzione	Portata richiesta [l/min]
OS03	Separatore ottico 2D	5.000
OS04	Separatore ottico 2D	5.000
OS01	Separatore ottico plastiche	5.000
OS02	Separatore ottico PET	5.000
	Tot	20.000

Interventi edili sull'edificio 8

Il nuovo impianto viene installato all'interno di uno dei fabbricati già esistenti nell'ambito del complesso impiantistico; l'edificio destinato ad ospitare tali sistemi è l'edificio 8, che presenta una pianta di forma rettangolare di dimensioni 20 x 93 m e presso il quale trovano già oggi collocazione i macchinari per i trattamenti meccanici del rifiuto.

Al fine di adattare le caratteristiche architettoniche dell'edificio agli impianti che vi vengono installati, il progetto prevede l'esecuzione di specifici interventi edili finalizzati a:

- migliorare la fruibilità della superficie disponibile;
- a consentire gli accessi con i mezzi d'opera per le attività di esercizio e manutenzioni;
- garantire un sistema di esodo conforme alle disposizioni di prevenzione incendi.

I principali interventi sono essenzialmente riconducibili a:

- rimozione della parete divisoria tra le campate 3 e 4;
- prospetto nord: modifica di portone per l'adeguamento in larghezza dell'uscita pedonale (uscita di emergenza);
- prospetto est: apertura di 3 porte pedonali (uscite di emergenza), aperture per i passaggi dei nastri trasportatori, apertura di un nuovo portone in campata 10, sostituzione dei serramenti di 2 varchi di accesso provvisti di portoni scorrevoli con portoni ad avvolgimento rapido;
- prospetto sud: riapertura di un preesistente varco di accesso, ad oggi murato;
- prospetto ovest: apertura di uscita pedonale (uscita di emergenza), apertura di un nuovo portone in campata 1.

È altresì prevista la demolizione dei basamenti in calcestruzzo armato del pressoestrusore VM2035.

Dalla lavorazione dei rifiuti nelle Linea1 esitano due frazioni: il **sopravaglio** che viene destinato a impianti di recupero o smaltimento e la **frazione organica** che viene inviata alla sezione di stabilizzazione alla **Linea FOS**. Tutta la FOS sarà gestita (stabilizzazione e stoccaggio) nei capannoni 12(12a,12b) 18, 19 (19a, 19b1, 19b2 e 19c)

Nel nuovo assetto operativo il rifiuto riconducibile al Cod. EER 20.03.03 "residui della pulizia stradale" verrà gestito stoccato nel capannone 17 per un quantitativo in R13 pari a 10.000 t/a

Le modifiche, mirate nella prima fase di sviluppo impiantistico di ARAL ad una riorganizzazione delle aree di stoccaggio ed ad un efficientamento nella gestione dei flussi di rifiuti, si collocano nel solco degli interventi di adeguamento programmati nel medio periodo funzionali a garantire, nella fase a regime, la capacità di assorbimento delle linee di lavorazione e delle aree di immagazzinamento necessaria ad accogliere i nuovi e diversi flussi di rifiuti che si andranno ad originare come conseguenza degli interventi normativi evidenziati e in ottemperanze alla programmazione regionale in atto.

Sulla base dell'esperienza condotta con la lavorazione dei rifiuti conferiti e considerando che gli attuali contratti di servizio prevedono che il gestore del servizio di raccolta e trasporto dei rifiuti urbano è anche affidatario delle operazioni di recupero e smaltimento di parte della frazione differenziata (imballaggi in carta e imballaggi multi materiale leggero), per ARAL è stato necessario sia ridefinire i quantitativi autorizzati nelle diverse aree di stoccaggio e lavorazione in funzione dei flussi in conferimento sia distribuire diversamente gli accumuli nell'area di impianto per garantire migliori condizioni operative e di sicurezza, come schematicamente indicato negli allegati e nella parte prescrittiva del presente provvedimento.

Introduzione operazione di recupero R12 su alcune tipologie di rifiuti

Si autorizza l'operazione di recupero **R12** "scambio di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate da R1 a R11" di cui all'Allegato C alla Parte Quarta del D.Lgs 152/06 e s.m.i. anche per le seguenti tipologie di rifiuti: Cod. EER 15.01.03 "imballaggi in legno", Cod. EER 17.02.01 "legno" e Cod. EER 20.01.38 "legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37*".

Tale operazione è già contemplata dal vigente atto autorizzativo (Determinazione della Provincia di Alessandria DDAP1-401-2011 del 12/09/11) per i rifiuti riconducibili alle "materie plastiche" (Cod. EER 070213 "rifiuti plastici", 150102 "imballaggi in plastica", 150105 "imballaggi in materiali compositi", 150106 "imballaggi in materiali misti", 160119 "plastica", 170203 "plastica", "plastica e gomma", 191212 "altri rifiuti compresi materiali misti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti di versati da quelli di cui alla voce 191211").

SCHEMA DI FLUSSO – STATO DI PROGETTO

In ALLEGATO 6, viene riportato il diagramma di flusso relativo alla gestione complessiva dei rifiuti in ingresso all'impianto ARAL SPA, sede di Castelceriolo.

STATO IMPIANTISTICO TRANSITORIO

La necessità di realizzare le opere in progetto nel medesimo locale in cui sono attualmente installati i macchinari della Linea 1 (edificio 8), e l'insufficienza degli spazi disponibili per la presenza contemporanea degli impianti esistente e di progetto, impone il preventivo smantellamento degli attuali e, di conseguenza, la temporanea sospensione dell'esercizio della Linea 1 durante il transitorio che intercorre tra l'inizio degli smontaggi e l'avvio dei sistemi in progetto.

Durante tale transitorio deve d'altra parte essere garantita la continuità del processo di trattamento del RUI in arrivo all'impianto; si prevede pertanto di deviare il flusso di rifiuti in ingresso alla Linea 1 verso la Linea 2 che, non essendo interessata dagli interventi in progetto e disponendo della necessaria potenzialità di processo anche aumentando i turni di lavoro, può consentire il mantenimento della necessaria operatività.

Durante la costruzione della nuova Linea 1 il totale dei flussi in ingresso del Cod. EER 200301 (*Rifiuti urbani non differenziati*) viene dirottato presso la linea TMB2 ex CDR2.

Per poter sopperire alla mancanza di spazio per lo stoccaggio dei rifiuti in ingresso a causa della chiusura delle Fosse 7a e 7b si utilizza il Capannone 11, in particolare le Aree 11a-11c-11d ed eventualmente parte dell'Area 24, più precisamente l'Area 24c.

Per quanto riguarda l'area individuata per lo stoccaggio del sovrappiù generato dalla lavorazione (EER 191212) è stata individuata l'Area 11b evidenziata in arancione. La parte di sotto vaglio destinata alla maturazione viene stoccata nei Capannoni 12a, 18 e 19a (evidenziate in giallo). I cumuli di FOS in attesa di analisi o in spedizione (EER 190503) sono stoccati nelle Aree 12b, 19b1, 19c (blu), i cumuli di FOS (EER 190501 e 190503) evidenziati con il verde, sono stoccati nell'Area 19b2. Le terre di spazzamento (EER 200303), attualmente posizionate nel Capannone 19, vengono spostate nell'area 17. L'Area 24a è destinata al ricovero mezzi.

Nel periodo transitorio vengono utilizzate le seguenti aree indicate nella tabella sottostante.

AREA	COD. EER	Quantitativo stoccabile	DESCRIZIONE
			CAPANNONE 11
11a	200301	264 ton	Rifiuto indifferenziato
11b	191212	280 ton	Secco

11c	200301	264 ton	Rifiuto indifferenziato
11d	200301	132 ton	Rifiuto indifferenziato
			CAPANNONE 12
12a	190503	770 ton	FOS in maturazione
12b	190503	290 ton	FOS in analisi/spedizione
			CAPANNONE 17
17	200303	290 ton	Terre di spazzamento
			CAPANNONE 18
18	190503	1.030	FOS in maturazione
			CAPANNONE 19
19a	190503	520	FOS in maturazione
19b1	190503	580	FOS in analisi/spedizione
19b2	190501 – 190503	200	FOS da esterni
19c	190503	580	FOS in analisi/spedizione
			AREA 23
23a	200201	500 ton	Ramaglie
23b	191212 – 200307	500 ton	Secco
			AREA 24
24a			Ricovero mezzi
24b	030308 – 150101 – 200101	40 ton	Carta e cartone
24c	020104 – 120105 – 150102 – 160119 – 170203 – 191204 – 200139	12 ton	Plastiche varie

4. ASPETTI AMBIENTALI

MATERIE PRIME

Presso l'impianto di Castelceriolo gestito da A.R.AL. S.p.A. non avvengono lavorazioni che comportano l'impiego di materie prime propriamente dette.

È possibile, tuttavia, identificare alcuni prodotti assimilabili a "materia prima" necessari al funzionamento dei macchinari e detenuti in impianto (oli e combustibili in particolare), come qui a seguito specificato:

Stoccaggio	Descrizione	Stato fisico	Capacità di stoccaggio istantanea	Quantità anno (media)	Modalità di stoccaggio	Dimensioni bacino di contenimento	Attività e fase di destinazione
1 Area 13	Olio idraulico e olio motore officina	L	1.000 l	1.000 l	fusti (200 l)	Stoccaggio magazzino (area 13)	manutenzione
2 Area esterna	Gasolio (autotrazione)	L	4.990 l	150.000 l	cisterna (5.000 l)	DM 22/11/17 110% del volume	lavorazione
3 Area 13	Ricambi	S	-	-	Rinfusa	-	Lavorazione
4 magazzino prodotti	Enzimi	L	1.000 l	1.500 l	cisternetta (1 mc)	Stoccaggio magazzino	lavorazione

RISORSE IDRICHE

Nella tabella seguente si riporta la fonte ed il consumo in base alla tipologia di utilizzo dell'acqua.

Fonte	Destinazione e tipologia di utilizzo	Quantità [m³/a]			Frequenza	Misuratore di Portata
		2019	2020	2021		
Acquedotto	Usi civili	3.262	3.263	1.710	Occasionale	Sì
Pozzo	Antincendio	2.106	1.635	1.350	Continuo	No

ENERGIA

	UdM	2019	2020	2021
Carburante	l/anno	105.500	106.978	119.313
Metano	mc/anno	1.216	1.257	1.256
Energia elettrica	kWh	2.623.268	2.625.610	2.207.419

Tabella produzione energia elettrica (impianto fotovoltaico)

	UdM	2019	2020	2021
Produzione fotovoltaico	kWh	1.263.210	1.415.350	1.586.080
Consumo EE	kWh	2.623.268	1.134.011	1.134.011
Indice consumo/produzione	%	0,53	1,23	1,12

Consumi complessivi (TEP)

	Gasolio [TEP]	Metano [TEP]	EEL [TEP]	Consumo totale [TEP]
2019	90,39	1,02	490,55	582
2020	91,66	1,05	490,99	584
2021	102,23	1,05	412,79	516

Gli ultimi consumi di energia elettrica registrati complessivamente corrispondono a 4.100 MWh.

RIFIUTI PRODOTTI

Non sono identificabili prodotto finiti e/o prodotti intermedi propriamente detti.

I rifiuti autoprodotti sono detenuti in regime di deposito temporaneo ex art. 185 bis del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Codice EER	Fasi di provenienza	Capacità istantanea	Modalità di stoccaggio	Sistemi di contenimento	Destinazione finale
130205* oli minerali per motori, ingranaggi e lubrificazione non clorurati 130206 oli sintetici per motori, ingranaggi e lubrificazione 130111* oli sintetici per circuiti idraulici	manutenzione	Area 21 (deposito temporaneo)	fusti (200 l) contenitori	si	D15
150110 imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	manutenzione	Area 21 (deposito temporaneo)	contenitori	-	D15
160117 metalli ferrosi 160118 metalli non ferrosi (minuteria e residui di manutenzione) 160216 componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 160215	manutenzione	Area 21 (deposito temporaneo)	rinfusa e contenitori	-	R13 – D15
150203 Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 150202	lavorazione	Area 21 (deposito temporaneo)	big bag	-	avvio a D15

Produzione Percolato

	Produzione percolato [t]
2019	5.981
2020	7.515
2021	5.768

5. QUADRO AMBIENTALE

EMISSIONI IN ATMOSFERA

Stato attuale e di progetto.

Le sostanze odorigene presenti nell'area di impianto dedicata alla stabilizzazione della frazione organica di rifiuto urbano (FOS) sono costituite da composti organici volatili a basso peso molecolare, derivanti dalla degradazione anaerobica del materiale stoccato ed in particolare composti solforati ridotti (idrogeno solforato, dimetilsolfuro), acidi grassi volatili, composti aromatici, terpeni e ammine. È possibile la formazione di ammoniaca sia in condizioni aerobiche che anaerobiche a causa di eventuali rapporti C/N troppo bassi o pH troppo alto.

I punti critici di formazione dell'odore sono molteplici in quanto la produzione di sostanze osmogene avviene in tutte le fasi di attività dei microrganismi che degradano la sostanza organica putrescibile.

L'assetto impiantistico attuale consente una riduzione dei punti critici negli anni evidenziati rispetto alle emissioni odorigene grazie alla dismissione della fase produttiva del compostaggio (pretrattamento FORSU e produzione compost) e della linea di produzione del CDR.

La produzione di emissioni significative avviene principalmente nella fase di pretrattamento del rifiuto urbano indifferenziato (RUI) e della successiva lavorazione della frazione organica stabilizzata di rifiuto urbano (FOS).

Le emissioni di odori e polveri originate dalle fasi di pretrattamento del RUI (con punti significativi di formazione degli odori individuati nelle operazioni di stoccaggio e di triturazione) sono opportunamente captate da un impianto di aspirazione dotato di un sistema di abbattimento a biofiltro, oltre che di stabilizzazione della FOS.

Le fosse di stoccaggio (capannone 7a e 7b) ed i capannoni dedicati al trattamento dei RUI sono mantenuti in depressione e le arie esauste sono soggette a captazione ad opera dell'impianto di aspirazione, ed inviate al sistema di abbattimento a biofiltro. I biofiltri, correttamente dimensionati nelle dimensioni del letto filtrante, garantiscono una adeguata capacità di abbattimento, con particolare riferimento al parametro del tempo di contatto, sempre superiore ai 45" e sempre ampiamente inferiore a 80 m³/h per m³ di letto filtrante.

I biofiltri sono del tipo aperto e protetti da coperture leggere retrattili e sono costituiti da vasche affiancate, di calcestruzzo armato, riempite di materiale adeguato (cippato, cippato attivato, ecc.) per un'altezza di riempimento pari a 2,00 m con falso fondo aerato e dotate di un sistema di distribuzione dell'aria, facente capo ad un plenum laterale. All'interno di quest'ultimo, prima di attraversare lo strato filtrante, l'aria estratta è umidificata e privata di eventuale particolato mediante lavaggio nebulizzato.

Al di sopra del letto è presente una rete di umidificatori a pioggia, per garantire la costante efficienza del processo attuato dal materiale filtrante umidificato sui composti odorigeni trasportati dall'aria.

Dati caratteristici dei biofiltri:

	Superficie [m²]	Altezza di riempimento [m]	Volume netto filtrante [m³]
Biofiltro 1 (E1)	600	2	1.200
Biofiltro 2 (E2)	560	2	1.120
TOTALE			2.320

I biofiltri, essendo coperti da tensostruttura rigida e non aperti e quindi protetti da eventuali eventi meteorologici di precipitazioni, non producono colaticcio perché semplicemente vaporizzati automaticamente nel momento in cui la sonda rileva dei parametri non ottimali.

I biofiltri sono dotati di sonde di temperatura e umidità per il controllo dell'aria a monte (installate nei plenum), di controlli automatici della differenza di pressione a monte (installate nei plenum) e di controllo automatico della temperatura del letto filtrante (a valle dei biofiltri). Il sistema è articolato in modo da permettere l'esclusione periodica di un biofiltro per manutenzione e/o sostituzione del materiale filtrante.

La frequenza di manutenzione dipende dall'efficienza del biofiltro rilevata attraverso le sonde ed si prevede una fase di rivoltamento ogni 4.000-8.000 h, ma in ogni caso il letto filtrante viene rivoltato

con cadenza semestrale. Sotto il profilo operativo, si procede con il sollevamento del materiale filtrante tramite un mezzo semovente con pinza “a ragno” prelevando dal biofiltro 1/3 o 1/2 del materiale filtrante e posizionandolo momentaneamente sulla platea di cls adiacente, protetta per l'occasione da un telo in HDPE con adeguate caratteristiche di resistenza meccanica. Successivamente si procede a riempire il vuoto con il materiale superficiale della vasca adiacente posizionandolo sul fondo del biofiltro in modo tale da spostare il materiale che era in profondità sulla superficie. L'operazione si ripete per 4/6 volte. Il materiale finale posizionato sulla platea viene poi appoggiato sul cippato rovesciato e spinto tramite l'ausilio di mini escavatore sul biofiltro adiacente. Le operazioni descritte sono effettuate per settori mantenendo gli accumuli ed evitando che il materiale filtrante sia inferiore ad una altezza di 2 m. Al termine dell'operazione la parte inferiore del cippato, non compattato, viene a trovarsi in superficie e viceversa, la sezione superficiale passa alla base, analogamente tra il lato destro ed il lato sinistro del biofiltro. Qualora necessario si procede all'aggiunta/integrazione di nuovo materiale filtrante (di norma in misura non superiore al 10% del volume del biofiltro).

Il biofiltro è sottoposto a interventi di controllo e manutenzione programmati che consistono in:

- controllo e regolare manutenzione degli organi ed apparati in movimento;
- verifica e taratura degli strumenti di controllo e regolazione;
- monitoraggio del contenuto di umidità del letto filtrante;
- monitoraggio del pH del letto filtrante;
- monitoraggio della temperatura e dell'umidità relativa dell'effluente in ingresso;
- monitoraggio della portata;
- monitoraggio delle perdite di carico dal letto filtrante;
- drenaggio acqua di scarico dal letto filtrante.

Dati relativi alle volumetrie degli edifici di stabilimento in cui si effettua il trattamento delle arie esauste:

- | | |
|---|-----------------------|
| • Capannone fosse (7/a e 7/b) | 5.900 m ³ |
| • Capannone pretrattamento RUI (capannone 8 ora linea 1) (ex CDR1) | 16.500 m ³ |
| • Capannone stabilizzazione aerobica FOS da RUI (capannone 12) | 23.800 m ³ |
| • Capannone pretrattamento RUI (capannone 11 ora linea 2) (ex CDR2) | 23.200 m ³ |

Detti capannoni sono mantenuti in depressione dai ventilatori le cui caratteristiche sono indicate in seguito e dotati di portoni con paratie ad avvolgimento rapido e comandi di sicurezza.

Le arie esauste del capannone in cui sono dislocate le fosse di conferimento del RUI (capannone 7a e 7b) e del capannone di pretrattamento del RUI (capannone 8) sono aspirate da un ventilatore da 75 kW di potenza che garantisce una portata d'aria aspirata di 45.000 Nm³/h, oltre ad uno in stand-by, e convogliate nei capannoni 11 e 12. Tali ultimi capannoni sono mantenuti in depressione grazie all'intervento di 4 ventilatori centrifughi (n. 2 da 45 kW Q = 40.000 m³/h e n. 2 da 30 kW, Q = 35.000 m³/h) che convogliano le arie esauste nei biofiltri.

Tenendo conto che nella porzione di stabilimento soggetta ad emissioni di polveri ed odori, i macchinari di carico (pala gommata e caricatore gommato “a ragno”) sono dotati di cabina climatizzata e di filtro a carboni attivi per l'aspirazione dell'aria e che la presenza degli operatori “a terra” è saltuaria, sono garantiti 2 ricambi d'aria/h.

In particolare, per le fosse di stoccaggio RUI (capannone 7a e 7b) ed il capannone di pretrattamento del RUI (capannone 8):

- Volume capannoni = 5.900 m³ + 16.500 m³ = 22.400 m³
- Q = 22.400 m³/ricambi x 2 ricambi/h = 44.800 m³/h

Il ventilatore a servizio dei capannoni considerati ha potenza di 75Kw e garantisce, nelle condizioni di lavoro standard, una portata di 45.000 Nm³/h, considerando le ineludibili perdite di carico dovute alla distanza intercorrente tra i capannoni e il punto di installazione del ventilatore stesso.

Anche nei capannoni 11 e 12 (rispettivamente capannone pretrattamento RUI e capannone stabilizzazione aerobica FOS da RUI) la presenza di personale è da ritenersi saltuaria ed è quindi sufficiente garantire 2 ricambi d'aria/h:

- Volume capannoni = 23.800 m³ + 23.200 m³ = 47.000 m³
- Q = 47.000 m³/ricambi x 2 ricambi/h = 94.000 m³/h

A cui occorre sommare l'afflusso proveniente dai capannoni 7a e 7b e 8 per di 45.000 m³/h, per un totale complessivo di 139.000 m³/h.

I 4 ventilatori installati (di cui uno in stand-by) garantiscono la seguente portata:

- $2 \times 40.000 \text{ m}^3/\text{h} + 2 \times 35.000 \text{ m}^3/\text{h} = 150.000 \text{ m}^3/\text{h}$.

Verifica biofiltri

- h letto filtrante 2,00 m
- volume letto filtrante: $1.160 \text{ m}^2 \times 2,00 \text{ m} = 2.320 \text{ m}^3$
- portata effluente: $150.000 \text{ St m}^3/\text{h}$ pari a $150.000/1,07 \sim 140.000 \text{ Nm}^3/\text{h}$
- portata specifica: $140.000 \text{ Nm}^3/\text{h} / 2.320 \text{ m}^3 = 60,34 \text{ Nm}^3/\text{h}$ per m^3 di letto filtrante attivo
- portata in Nm^3/sec $140.000 / 3.600 = 38,88 \text{ Nm}^3/\text{sec}$
- velocità: $38,88 / 864 = 0,045 \text{ m/sec}$
- tempo di contatto (h/velocità): $2,00 / 0,045 = 44,44$, sec.

Rispetto ai capannoni 17, 18 (capannone stabilizzazione aerobica FOS da RUI), capannone 19 (area maturazione frazione umida da RD e lotti in attesa di analisi e spedizione) nella frazione tamponata (chiusa) e n. 9 (stoccaggio rifiuti ad oggi FORSU), si riassumono i dati relativi alle volumetrie degli edifici di stabilimento in cui si effettua il trattamento delle arie esauste:

- Capannone 17 (area dismessa) 11.800 m^3
- Capannone stabilizzazione aerobica FOS da RUI (capannone 18) 21.400 m^3
- Capannone area maturazione frazione umida RD (capannone 19) 35.000 m^3
- Capannone 9 (stoccaggio rifiuti FORSU) 4.250 m^3

Le arie esauste del capannone 17 e capannone 9 (stoccaggio rifiuti FORSU) sono aspirate da un ventilatore di potenza pari a 75 kW con portata di $35.000 \text{ Nm}^3/\text{h}$ e convogliate nel capannone 18 (stabilizzazione aerobica FOS da RUI). Le arie esauste del capannone 18 (stabilizzazione aerobica FOS da RUI) e del capannone 19 (area maturazione frazione umida RD) sono aspirate da 2 ventilatori centrifughi di potenza pari a 30 kW, $Q = 42.500 \text{ m}^3/\text{h}$ ciascuno e convogliate al biofiltro (punto emissione E3).

Nel capannone 18 (stabilizzazione aerobica FOS da RUI) e nel capannone 19 (maturazione frazione umida RD) nella porzione tamponata operano complessivamente n. 12 ventilatori di potenza pari a 4 kW ciascuno con portata di $3.000 \text{ Nm}^3/\text{h}$. Tali ventilatori insufflano l'aria aspirata direttamente all'interno dei capannoni sotto i cumuli di FOS nelle corsie aerate.

I biofiltri sono del tipo aperto e protetti da coperture leggere retrattili, realizzati in calcestruzzo armato, riempite di materiale adeguato (cippato, cippato attivato, ecc.) per un'altezza di riempimento pari a 2,00 m con falso fondo aerato e dotate di un sistema di distribuzione dell'aria, facente capo ad un plenum laterale. All'interno di quest'ultimo, prima di attraversare lo strato filtrante, l'aria estratta è umidificata e privata di eventuale particolato mediante lavaggio nebulizzato. I biofiltri sono dotati di copertura e di impianto per l'aspersione dell'acqua sulla loro superficie.

Dati caratteristici dei biofiltri:

	Superficie [m ²]	Altezza di riempimento [m]	Volume netto filtrante [m ³]
Biofiltro 3 (E3)	288	2	576
Biofiltro 4 (E4)	288	2	576
Biofiltro 5 (E5)	288	2	576
TOTALE			1.728

Nel capannone 17 (ad oggi area dismessa) la presenza di personale è da ritenersi assente e in ogni caso occasionale (nel capannone 9 in fase di scarico in platea da compattatore o scarrabile senza abbandonare la cabina del mezzo) e sono garantiti 2 ricambi d'aria/h.

Volume capannoni = 11.800 m^3 (capannone 17) + 4.250 m^3 (capannone 9)

$Q = 16.150 \text{ m}^3/\text{ricambi} \times 2 \text{ ricambi/h} = 32.300 \text{ m}^3/\text{h}$

Il ventilatore installato, della potenza di 75 kW, garantisce la portata di $35.000 \text{ m}^3/\text{h}$.

Nel capannone 18 e nel capannone 19 la presenza di personale è da ritenersi occasionale, in quanto lo stesso opera a brodo di macchine operatrici (rivoltatrice e pala gommata con abitacoli in depressione filtrati e condizionati) ed è garantito 1 ricambio d'aria/h.

- Volume capannoni = 21.400 m^3 (capannone 18) + 35.000 m^3 (capannone 19)
- $Q = 56.400 \text{ m}^3/\text{ricambi} \times 1 \text{ ricambi/h} = 56.400 \text{ m}^3/\text{h}$

I ventilatori installati garantiscono la seguente portata: $2 \times 42.500 \text{ m}^3/\text{h} = 85.000 \text{ m}^3/\text{h}$.

Verifica biofiltri

- h letto filtrante 2,00 m
- volume letto filtrante: $864 \text{ m}^2 \times 2,00 \text{ m} = 1.728 \text{ m}^3$
- portata effluente: $85.000 + 30.000 = 115.000 \text{ St m}^3/\text{h}$ pari a $115.000/1.07 \sim 107.476 \text{ Nm}^3/\text{h}$
- portata specifica: $107.476 \text{ Nm}^3/\text{h} / 1.728 \text{ m}^3 = 62,20 \text{ Nm}^3/\text{h per m}^3$ di letto filtrante attivo
- portata in Nm^3/sec $107.476 / 3.600 = 29,85 \text{ Nm}^3/\text{sec}$
- velocità: $29,85 / 864 = 0,035 \text{ m/sec}$
- tempo di contatto (h/velocità): $2.00 / 0.035 = 57,14, \text{ sec}$

Al fine di contenere le emissioni e la buona funzionalità di tutti i biofiltri vengono effettuati i seguenti monitoraggi:

- contenuto di umidità del letto
- pH dell'ambiente filtrante
- temperatura del gas in ingresso
- umidità relativa del gas in ingresso
- portata
- perdite di carico del letto
- drenaggio acqua di scarico letto
- filtrante

In ogni caso, al fine di aumentare le prestazioni dei ricambi d'aria, saranno a breve adottati due nuovi ventilatori con almeno 45 kW e $Q = 40.000 \text{ m}^3/\text{h}$ in luogo dei due esistenti da 30 kW, $Q = 35.000 \text{ m}^3/\text{h}$.

In sintesi:

- I ventilatori presenti non sono dotati di inverter;
- Uno dei 4 ventilatori installati (per ogni linea) viene mantenuto in by pass ed attivato in casi di malfunzionamento o per esigenze di manutenzione del "gemello" operativo.
- Sono presenti dei "torrini" nel solo capannone 8 con aspirazione collegata dalla rete di alimentazione elettrica.
- I biofiltri sono dotati di sonde di temperatura e umidità collocate nel plenum. La sonda di temperatura rende un dato che non interagisce in modo automatico con il processo, mentre la sonda di umidità è automaticamente collegata con l'impianto di irrigazione del letto filtrante che si aziona ed interviene in base al range impostato di umidità (40-60%).

P.to Emissione	Provenienza	Portata [Nm^3/h]	Temp. [$^{\circ}\text{C}$]	Freq. [h/g]	Sost. Inquinante	Altezza [m] Superficie filtrante [m^2]	Imp. Abbattimento
E1 (capannone 7-8-11-12)	Biofiltri a servizio delle fosse 7a e 7b, dei capannoni 8 (capannone pretrattamento RUI), 11 (capannone pretrattamento RUI) e 12 (capannone stabilizzazione aerobica FOS da RUI)	139.000/2	5-45	Continua	Polveri totali Idrogeno Solforato Ammoniaca SOT Unità odorimetriche	2 600	Biofiltro
E2 (capannone 7-8-11-12)	Biofiltri a servizio delle fosse 7a e 7b, dei capannoni 8 (capannone pretrattamento RUI), 11 (capannone pretrattamento RUI) e 12 (capannone stabilizzazione aerobica FOS da RUI)	139.000/2	5-45	Continua	Polveri totali Idrogeno Solforato Ammoniaca SOT Unità odorimetriche	2 560	Biofiltro
E3 – E4 – E5 (capannone 17-18-19)	Biofiltri a servizio dei capannoni 17 (area dismessa), 18 (capannone stabilizzazione aerobica FOS da RUI) e 19 (capannone stoccaggio FORSU)	98.000/3	5-45	Continua	Polveri totali Idrogeno Solforato Ammoniaca SOT Unità odorimetriche	2 860	Biofiltro

EMISSIONI DIFFUSE E FUGGITIVE

Le emissioni diffuse-fuggitive che si possono verificare in impianto sono principalmente legate a fenomeni di:

- dispersioni di polveri e odori durante le fasi di trasporto: tale fenomeno, tuttavia, può considerarsi del tutto trascurabile in quanto il RUI viene conferito tramite compattatore con scarico direttamente in fossa, oltre che su semirimorchio del tipo “walking floor”, dotato di copertura, al pari della FORSU che giunge in impianto in compattatore direttamente dalle aree di raccolta o sporadicamente in cassa mobile (“scarrabile”) dotata di copertura. Le procedure organizzative interne prevedono la verifica della corretta chiusura/copertura dei carichi in fase di ingresso/uscita dallo stabilimento;
- dispersioni di polveri e odori durante le fasi di movimentazione dei rifiuti: l’operazione di scarico della FORSU, che giunge in impianto in compattatore direttamente dalle aree di raccolta o sporadicamente in cassa mobile (“scarrabile”) dotata di copertura, avviene all’interno del capannone 9, mantenuto in depressione e dotato di portone ad avvolgimento rapido con lame d’aria che impediscono la fuoriuscita dell’aria interna, rendendo la diffusione di odori un evento poco probabile. L’operazione di scarico e pretrattamento del RUI avviene in fossa ed il rifiuto viene conferito tramite compattatore con scarico direttamente in fossa, oltre che su semirimorchio del tipo “walking floor”, dotato di copertura. L’area delle fosse (capannone 7a e 7b) viene mantenuta in depressione e con trattamento delle arie con biofiltri e l’accesso alle bocche di scarico in fossa è protetto da portoni ad avvolgimento rapido. Le operazioni di scarico richiedono, nelle peggiori condizioni (semirimorchio del tipo “walking floor”) un tempo medio complessivo di massimo 20 minuti. Le operazioni di trito vagliatura del RUI avvengono nel capannone 8 e nel capannone 11, chiusi ed in depressione con trattamento delle arie con biofiltri. La frazione umida decadente dalla lavorazione del RUI viene trasferita ai capannoni di stabilizzazione attraverso nastro chiuso, al fine di scongiurare la formazione e diffusione di emissioni odorigene. Nel corso delle fasi di maturazione della FOS il controllo del processo previene la formazione di emissioni odorigene. Il rifiuto costituito da sfalci e potature (“verde”) viene stoccato all’aperto (area 23) per essere sottoposto a riduzione volumetrica/cippatura e non presenta problematiche odorigene trattandosi di prodotto secco e non putrescibile conferito ancora “fresco” a seguito di interventi di manutenzione del verde pubblico e privato e non produce polveri in fase di triturazione.

Un’ulteriore fonte di emissioni odorigene può essere individuata nell’eventuale presenza di acque di percolazione dei rifiuti che, avendo un elevato carico di COD, potrebbero causare emissioni odorigene che tuttavia, resterebbero contenute all’interno dei capannoni in cui l’aria è convogliata ai biofiltri e, in ogni caso, i tempi di permanenza di tali acque nei capannoni sarebbero limitati in quanto le corrette pendenze adottate per le varie superfici ne consentono il convogliamento, attraverso canaline grigliate, alle vasche interrate dei percolati.

Piattaforma stoccaggio e lavorazione rifiuti da raccolta differenziata (“isola ecologica” – Area 22 – e area tettoia stoccaggio RAEE e RUP – Area 21) (RIF. ALLEGATO 3)

Considerato lo stato fisico e le caratteristiche dei rifiuti potenzialmente accessibili all’area ecologica, oltre alle modalità di stoccaggio conseguentemente idonee, gli stessi non si prestano a generare problematiche di emissioni diffuse o emissioni odorigene.

Rispetto alla formazione di polveri, in tale area avviene altresì lo stoccaggio dei rifiuti riconducibili al Cod. EER 200307 (ingombranti nella declinazione generale materassi e legno) che sono sottoposti per la parte non recuperabile ad operazione di triturazione attraverso l’impiego del trituratore mobile Hammel VD950DK che non comporta la formazione di polveri in quanto il rifiuto in ingresso dalla bocca di carico viene introdotto tal quale senza alcuna riduzione volumetrica preliminare e la disgregazione del materiale avviene all’interno della camera di triturazione, mentre il materiale in uscita dai nastri presenta pezzatura grossolana, necessaria alla sola ottimizzazione dei carichi, tale da non comportare la formazione di polveri, specialmente nel periodo invernale in cui l’esposizione all’aria del rifiuto determina la sua naturale “umidificazione”. In ogni caso, qualora si dovessero verificare occasionali fenomeni di emissione di polveri, presso l’area di lavorazione è dislocato un apposito “cannon fog”, da impiegare per la nebulizzazione di acqua nei pressi dello scarico del materiale triturato, al fine di abbattere le polveri. Le fasi di preparazione dei carichi, effettuati con caricatore gommato “a ragno”, per le descritte caratteristiche del rifiuto triturato non comportano la produzione di emissioni diffuse.

Al fine di limitare la diffusione di polveri, si provvede alla regolare pulizia dei piazzali con l'utilizzo di spazzatrice, in particolare nei periodi in cui le condizioni atmosferiche meglio si prestano a generare l'eventuale fenomeno.

SCARICHI IDRICI

La configurazione impiantistica attuale e, similamente, quella del futuro revamping, non contemplano la presenza di acque di processo bensì solo la produzione di percolati derivanti da perdite di processo e da colaticci e di acque di dilavamento di prima e seconda pioggia.

Tali acque sono avviate a smaltimento. Le prime come rifiuto liquido e le seconde in acque superficiali previa, nel caso delle acque di prima pioggia, verifica della loro compatibilità analitica dopo un trattamento di sedimentazione.

L'intera superficie dello stabilimento su cui avvengono le lavorazioni, lo stoccaggio dei rifiuti e il transito degli autocarri adibiti al trasporto, sia all'interno che all'esterno dei capannoni, risulta pavimentata in cls o in conglomerato bituminoso (asfalto). Lo stoccaggio di eventuali rifiuti allo stato liquido, all'interno dell'Area 21, avviene con modalità tali da consentire il confinamento di potenziali sversamenti incidentali e di scongiurare il rischio di contaminazione del suolo e/o dell'acqua. Inoltre, i rifiuti che presentano maggiore probabilità di rischio in termini di contaminazione di suolo e/o acqua, sono depositati e trattati in aree coperte per evitare il contatto con l'acqua piovana e di conseguenza ridurre al minimo il volume di acque contaminate generate.

È possibile identificare 7 diverse aree che fanno riferimento a 6 vasche di raccolta:

Zona di raccolta	Tipologia acque	Superficie [m ²]	Vasca di stoccaggio	Volume [m ³]
Acque piazzali	Meteoriche di 1° pioggia	1.745	Vasca di prima pioggia "A"	20
Acque piazzali	Meteoriche di 1° pioggia	12.410	Vasca di prima pioggia "C"	60
Acque piazzali	Meteoriche di 1° pioggia	7.951	Vasca di prima pioggia "D"	62
Acque aree maturazione	Colaticci aree 17, 18, 19, 24	-	Vasca percolati "VP1"	62
Acque aree maturazione	Colaticci aree 7, 8, 9, 12	-	Vasca percolati "VP2"	200
Acque piazzali	Area 22	3.050	Vasca percolati "VP3"	300
Acque piazzali	Area 23	1.790	Vasca percolati "VP4"	300

Presso l'Installazione è quindi possibile individuare tre categorie di reflui liquidi, ciascuno recapitante in rete dedicata.

1. Reflui non soggetti ad inquinamento

(scarichi delle acque meteoriche dai tetti dei fabbricati, acque di scolo derivanti dal top della discarica e dei recuperi ambientali connessi e acque di seconda pioggia dei piazzali)

Rispetto ai recapiti, come meglio esplicitato nelle planimetrie allegate (RIF. ALLEGATO 7):

- le acque delle coperture dei biofiltri (capannone 16) e dei tetti capannoni 17-18-19, dei tetti del locale officina (area 13) e della tettoia di stoccaggio RAEE e RUP (area 21): recapitano nel fossato nord dell'area nei punti S6 ed S7, unitamente alle acque di seconda pioggia derivanti dal by-pass della vasca di prima pioggia;
- le acque dei capannoni 7-8-9-10-11 (parte)-12 nonché le coperture dei biofiltri, ad esclusione di parte della copertura lato sud del capannone 11: confluiscono nella stazione di sollevamento (R1), e da qui rilanciate nel fossato nord dell'area nel punto S6;
- le acque dei tetti del fabbricato uffici, del fabbricato "ufficio tecnico", della pesa: recapitano nel fossato nord dell'area;
- le acque di parte della copertura lato sud del capannone 11, del top della discarica, del top del recupero ambientale lato est, le acque di seconda pioggia che bypassano l'accumulo della vasca di prima pioggia B: confluiscono nel fosso di scolo ad ovest dell'area nel punto di scarico S4;
- le acque di seconda pioggia che bypassano l'accumulo della vasca di prima pioggia C: confluiscono nel fosso di scolo ad ovest dell'area nel punto di scarico S5;
- le acque del top della discarica e del top del recupero ambientale lato sud e lato ovest (parte): confluiscono, unitamente alle acque di seconda pioggia che bypassano l'accumulo della vasca di prima pioggia A, nel fosso lungo la S.P. 25 nel punto di scarico S1;
- le acque del top della discarica e del top del recupero ambientale lato nord: confluiscono nel fosso lungo la S.P. 25 nel punto di scarico S2.

2. Reflui inquinati

Le acque di dilavamento dei biofiltri, i percolati decadenti dalla movimentazione e dal trattamento dei rifiuti, in particolare quelli a matrice organica, le acque dei servizi igienici/spogliatori vengono convogliate, mediante rete dedicata, nelle vasche percolati (Vasche VP1, VP2, VP3 e VP4).

Tutte le aree interne ed esterne in cui può potenzialmente avvenire la formazione di percolati (a titolo esemplificativo nel caso di rilascio da parte dei rifiuti stessi, a seguito del lavaggio delle superfici o negli spazi esterni ad opera delle acque piovane venite a contatto con i rifiuti), sono realizzate in basamento pavimentato impermeabile (aree interne con battuto in cemento armato di potenza pari a 20/25 cm, aree esterne con bauletto in cemento armato di potenza pari a 20/25 cm oppure con pavimentazione bitumata costituita da tout-venant bitumato/binder e tappeto di usura), sono dotate di pendenze tali da evitare la dispersione incontrollata di liquidi e consentirne la captazione nelle apposite caditoie, e sono dotate di reti di raccolta dedicate che convogliano i reflui nelle vasche percolati.

Con maggiore grado di dettaglio:

- la rete dei percolati a servizio dei capannoni 17-18-19-20, nella quale confluiscono anche le acque di scarico dei servizi igienici a servizio dei locali produttivi, previo trattamento in fossa Imhoff, e le acque di dilavamento dei biofiltri, recapitano nella vasca percolati posta a nord dell'impianto (VP1) avente un volume complessivo di 63 m³ (dimensioni 3 x 6 x 3,5 m). Sulla base dei monitoraggi effettuati la produzione di percolati è stimabile in un quantitativo annuale pari a ca. 800 m³ con COD attestato a ca. 3.000 mg/l. Tali reflui sono asportati ed inviati a trattamento in impianti di depurazione autorizzati (ca. 30 carichi/anno con autospurgo dotato di botte di capienza di 30 m³);
- la rete di percolati degli altri impianti dell'area nord dell'Installazione IPPC (fosse di deposito del RUI – 7a e 7b, capannoni 8-9-12, area pesa), nella quale confluiscono le acque dei servizi igienici del fabbricato uffici e del fabbricato "ufficio tecnico", previo trattamento in fossa Imhoff, oltre alle acque di dilavamento dei biofiltri, recapitano nella vasca percolato denominata VP2, con volume pari a 200 m³. Sulla base dei monitoraggi effettuati la produzione di percolati è stimabile in un quantitativo annuale pari a ca. 6.000 m³ con COD attestato variabile da 500 a 3.000 mg/l. Tali reflui sono asportati ed inviati a trattamento in impianti di depurazione autorizzati (ca. 200 carichi/anno con autospurgo dotato di botte di capienza di 30 m³);
- la rete dei percolati della discarica esaurita di Castelceriolo lato Ovest, Sud ed Est recapita alla vasca percolato denominata VP3, con volume pari a 300 m³. Sulla base dei monitoraggi effettuati la produzione di percolati è stimabile in un quantitativo annuale pari a ca. 2.500 m³ con COD attestato variabile da 100 a 300 mg/l. Tali reflui sono asportati ed inviati a trattamento in impianti di depurazione autorizzati (ca. 80 carichi/anno con autospurgo dotato di botte di capienza di 30 m³);
- la rete dei percolati dell'area 23, della zona lavaggio mezzi in prossimità dell'officina (capannone 13) e del lato Nord della discarica esaurita di Castelceriolo recapita alla vasca percolato denominata VP4, con volume pari a 300 m³. Sulla base dei monitoraggi effettuati la produzione di percolati è stimabile in un quantitativo annuale pari a ca. 2.500 m³ con COD attestato variabile da 300 a 500 mg/l. Tali reflui sono asportati ed inviati a trattamento in impianti di depurazione autorizzati (ca. 80 carichi/anno con autospurgo dotato di botte di capienza di 30 m³).

3. Acque meteoriche di dilavamento strade e piazzali

La pavimentazione dei piazzali esterni e della viabilità delle aree interessate è costituita da conglomerato bituminoso e presenta la seguente stratigrafia media partendo dalla superficie (con relativi spessori):

- Tout-venant bitumato/binder 8/6 cm;
- Tappeto di usura 3 cm (eventuale);
- Misto stabilizzato 20 cm;
- Ghiaia di sottofondo 30 cm.

La pavimentazione è sagomata con idonea pendenza in modo tale da garantire la separazione tra il deflusso delle acque meteoriche di dilavamento delle superfici definite scolanti e quelle che non rientrano in tale definizione.

La rete delle acque meteoriche che recapita alle vasche di prima pioggia è costituita in parte da tubazioni interrate a cui le acque affluiscono tramite caditoie pluviali e in parte da canalette alla francese, lungo la strada, che a loro volta recapitano in caditoie stradali.

L'area 22 (piattaforma scoperta per lo stoccaggio e cernita di rifiuti non pericolosi quali ingombranti, imballaggi, edili, ecc.), l'area di fronte al capannone 9 (stoccaggio rifiuti organici) e l'area compresa tra i biofiltri e il capannone 8 (corridoio), oltre a quelle comprese tra i locali officina (area 13) ed il capannone 12, per una superficie complessiva di circa 7.700 m², sono collegate alla rete delle acque nere, così da convogliare le acque meteoriche provenienti da tali superfici direttamente nella vasca percolati denominata VP2.

CARATTERIZZAZIONE DELLE ACQUE DI PRIMA PIOGGIA E LAVAGGIO

Le acque di 1° pioggia possono risultare inquinate dagli oli persi dai veicoli in transito sulle superfici scolanti asfaltate e possono contenere solidi sospesi costituiti da frammenti di rifiuti, terra e sabbia.

Le acque meteoriche e di dilavamento di strade e piazzali sono convogliate, tramite rete dedicata, nelle vasche di prima pioggia in grado di contenere i primi 5 mm di pioggia raccolta sulle superfici interessate. Le acque di seconda pioggia (le acque successive alla caduta dei primi 5 mm di pioggia) bypassano automaticamente la vasca e sono direttamente convogliate allo scarico. Per una descrizione più dettagliata si rimanda al "Piano di Prevenzione e Gestione delle Acque Meteoriche (RIF.ALLEGATO 7) ai sensi dell'Allegato A del Regolamento Regionale 20/02/06, n. 1/R" (Rif. prot. ARAL n° 610 del 05/10/2022. Prot.Prov. AL n.55439 del 19.10.2022).

Sono operative tre vasche di prima pioggia, ognuna dedicata ad una specifica area scolante secondo quanto previsto dal Regolamento Regionale 1/R e s.m.i., in modo tale che tutte le aree scoperte potenzialmente soggette ad inquinamento dalle acque piovane siano assoggettate ad una completa veicolazione delle acque di prima pioggia in vasca.

Le tre vasche esistenti presentano le seguenti caratteristiche:

Denominazione	Volume	Area sottese (dimensioni e descrizione)
VASCA A	20 m ³	1745 m ² strada perimetrale discarica esaurita lato sud-ovest-nord
VASCA C	60 m ³	12.410 m ² piazzali lato nord – ovest, area uffici e area fabbricato "ufficio tecnico" area pesa area antistante capannoni 7a e 7b, aree antistanti capannone 10, 11, 13, strada di accesso alla discarica esaurita e tratto di strada perimetrale lato ovest
VASCA D	62 m ³	7.951 m ² piazzali e accesso, area 16, 17, corridoio tra 12 e 18 e fronte area 19

Di seguito vengono fornite le caratteristiche delle vasche di prima pioggia esistenti (vasca A, vasca C e vasca D):

- Vasche di prima pioggia A e C

Le vasche A e C sono costituite da prefabbricati monolitici in CAV, equipaggiate con pompe sommerse. La vasca A è costituita da un singolo elemento, mentre la vasca C si compone di due prefabbricati la cui continuità idraulica è garantita mediante finestratura. La tenuta tra le vasche è assicurata da appositi giunti realizzati con membrana tipo Hypalon aventi lembi annegati in resina ipossidica al fine di poter compensare gli eventuali cedimenti differenziali.

NB: per quanto riguarda la vasca C, nella seguente tabella viene fatto riferimento ad un solo manufatto dei due che compongono la vasca.

Caratteristiche tecniche	UdM	Vasca A	Vasca C
Volume utile di accumulo	m ³	20	20
Lunghezza esterna	cm	600	740
Larghezza esterna	cm	250	250
Altezza esterna	cm	250	250
Spessore fondo	cm	15	15
Spessore pareti	cm	20	20
Spessore copertura	cm	20	20
Portata strutturale	kg/m ²	5.500	5.500

Il sistema di rilancio delle vasche di prima pioggia risulta costituito da:

- elettropompa sommergibile dotata di basamento per accoppiamento rapido e catena zincata per il sollevamento;
- tubi guida in acciaio zincato con dispositivo di ancoraggio superiore;
- tubazione di mandata interna alla vasca 2" in PVC.

Lo scomparto specifico per la pompa è separato dalla zona di accumulo della prima pioggia ed è collegato a questa tramite canale protetto da un setto che impedisce il passaggio delle sostanze sedimentate e lo sfioro delle sostanze flottate.

La vasca di accumulo è dotata di due scomparti superiori separati (come da ALLEGATO 8 Planimetria Sistema di convogliamento acque) di cui uno costituisce il pozzetto di by-pass delle acque di seconda pioggia, nel quale, una volta che le acque di prima pioggia abbiano raggiunto il livello corrispondente al volume prefissato, interviene il sistema di chiusura automatico a galleggiante che consente alle acque di seconda pioggia di essere convogliate nella tubazione di by-pass verso il ricettore finale. L'altro scomparto costituisce il pozzetto per la raccolta delle sostanze flottate (oli e idrocarburi non emulsionati) grazie al loro minor peso specifico; ciò avviene tramite un sistema, coperto da brevetto, composto da una feritoia di ingresso e da una valvola di ritegno per il controllo del flusso in uscita.

- Vasca di prima pioggia D

La vasca D è stata realizzata in calcestruzzo gettato in opera e costituisce uno dei tre comparti dell'intero manufatto, che contiene, oltre alla menzionata vasca di prima pioggia D, anche una vasca definita "di processo" e la vasca del percolato VP1. Si precisa che le tre vasche adiacenti sono separate da un setto in cls di spessore 25 cm.

La vasca D presenta le seguenti dimensioni:

Caratteristiche tecniche	UdM	Vasca D
Volume utile di accumulo	m ³	62
Lunghezza esterna	cm	650
Larghezza esterna	cm	350
Altezza esterna	cm	515
Spessore fondo	cm	20
Spessore pareti	cm	25
Spessore copertura	Cm	25
Portata strutturale	kg/m ²	5.500

Prima dell'ingresso nella vasca di prima pioggia le acque vengono veicolate attraverso una griglia per la rimozione dei materiali grossolani eventualmente trasportati dall'acqua, e attraverso una camera di raccolta degli oli. L'acqua meteorica in eccesso rispetto ai 5 mm della prima pioggia, viene inviata allo scarico S7 mediante stazione di sollevamento.

Per garantire il corretto funzionamento dell'impianto, sono previste le seguenti attività di manutenzione:

- pulizia della griglia a monte della vasca D;
- asportazione periodica e smaltimento del materiale sedimentatosi nelle vasche;
- asportazione periodica degli oli raccolti nei settori separati delle vasche A, C, D;
- ispezione del bacino successivamente a forti precipitazioni, attraverso appositi chiusini ed asportazione del materiale sedimentato;
- controllo periodico dell'impianto di sollevamento, in particolare delle attrezzature idrauliche e dell'impianto elettrico che regola il funzionamento delle elettropompe.

Gli impianti sono completamente automatici e non richiedono alcuna presenza di personale, escluso lo spurgo del materiale sedimentato citato nelle fasi di manutenzione.

Le operazioni di svuotamento delle vasche vengono eseguite in un arco di tempo compreso tra le 48 e 60 ore successive al termine dell'ultimo evento di pioggia.

I tempi per svuotare le vasche sono:

Vasca	Volume	Q pompa	t svuotamento	t stazionamento max
A	20 m ³	2 l/s	2,8 h	57,2 h
B	60 m ³	2 l/s	8,4 h	51,6 h
C	62 m ³	2 l/s	8,6 h	51,4 h

I tempi di stazionamento consentono alle sostanze sospese di decantare sul fondo delle vasche, e di fare le analisi delle acque controllando i seguenti parametri: PH, solidi sospesi, Oli minerali, metalli pesanti per verificare la compatibilità allo scarico su suolo (limiti di cui alla Tab 4 dell'Allegato 5 parte terza del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.):

- in caso positivo le pompe provvederanno a convogliare le acque al ricettore finale o vengono riutilizzati ai fini industriali.
- in caso negativo, sempre tramite le pompe di sollevamento, le acque verranno inviate alle vasche di percolato più vicina o convogliate nella fognatura delle acque nere.

La rete di drenaggio dell'impianto prevede il recapito finale delle acque meteoriche di prima pioggia in tre diversi fossi che costeggiano l'area occupata dallo stabilimento. In particolare, la vasca A convoglia le acque nel punto di scarico S1, che si innesta nel fosso che costeggia la strada J. F. Kennedy, sul lato ovest della discarica in gestione post-mortem. La vasca C recapita le acque nel punto di scarico S5, che si immette in un fosso posto sul lato ovest dell'impianto. Infine, le acque meteoriche in uscita dalla vasca D confluiscono nel punto S7, che scarica in un fosso situato lungo il lato nord dello stabilimento. È presente un pozzetto di ispezione e campionamento posto immediatamente a monte di ciascun punto di immissione nel recapito finale.

Al fine dello scarico sul terreno (poiché i corpi ricettivi a disposizione non hanno una portata continua durante l'anno ma fungono esclusivamente da fossi di colo), tenuto conto che le superfici scolanti vengono tenute pulite tramite spazzatrici ed in caso di sversamenti si interviene tempestivamente secondo le modalità previste dallo specifico "Disciplinare delle operazioni di prevenzione e gestione", e che nelle vasche di 1° pioggia avviene una sedimentazione dei solidi pesanti e una flottazione degli oli e del materiale leggero, ad ogni accumulo si possono effettuare le analisi relative a pH, solidi sospesi, oli minerali e metalli pesanti.

Con frequenza semestrale, invece, viene effettuata una caratterizzazione completa dell'acqua di prima pioggia mediante la ricerca di parametri quali: pH, conducibilità, materiale in sospensione, BOD5, COD, alluminio, arsenico, boro, cadmio, cromo, cromo VI, ferro, manganese, mercurio, nichel, piombo, rame, selenio, zinco, cianuri totali, solfati, cloruri, ammoniaca totale, azoto nitroso, azoto nitrico, azoto totale, oli minerali, fenoli totali, solventi organici aromatici, solventi organici azotati, solventi clorurati e alogenati, pesticidi, fosforo totale, IPA, tensioattivi anionici e non ionici, TOC e fluoruri.

L'unica tipologia di acque soggette a scarico è quindi quella conseguente agli eventi meteorici, così come a seguito sintetizzato:

Punto di scarico	Tipologia	Frequenza	Trattamento di depurazione	Monitoraggio	Ricettore finale
S1	Acque meteoriche	Discontinuo	No	Si	Fosso lungo S.P.
S2	Acque meteoriche	Discontinuo	No	Si	Fosso lungo S.P.
S4	Acque meteoriche	Discontinuo	No	Si	Fosso di scolo lato ovest
S5	Acque meteoriche	Discontinuo	No	Si	Fosso lungo S.P.
S6	Acque meteoriche	Discontinuo	No	Si	Fosso di scolo lato nord
S7	Acque meteoriche	Discontinuo	No	Si	Fosso di scolo lato nord

EMISSIONI ACUSTICHE

Il Comune di Alessandria, con Delibera del Consiglio Comunale n. 158/199/110433 del 28/10/02 ha attribuito alla porzione di territorio su cui insiste l'Installazione IPPC gestita da ARAL, la Classe Acustica VI "Aree esclusivamente industriali".

I recettori presenti in prossimità dell'impianto sono localizzati in una porzione di territorio riconducibile alla Classe Acustica III "Aree di tipo misto" in direzione est ed in una porzione di territorio anch'essa riconducibile alla Classe Acustica III "Aree di tipo misto" in direzione sud.

Le porzioni di territorio più prossime ed adiacenti l'Installazione I.P.P.C. sono rappresentate da:

Aree prossime all'impianto	Descrizione/classificazione	Presenza recettori
Direzione nord	Porzione di territorio destinata all'insediamento di attività produttive e annoverabile alla Classe Acustica III "Aree di tipo	Non sono presenti recettori

	misto"	
Direzione sud	Porzione di territorio annoverabile alla Classe Acustica IV "Aree di intensa attività umana" e alla Classe Acustica V "Aree prevalentemente industriali" e una porzione di area riconducibile alla Classe Acustica VI "Aree esclusivamente industriali"	Non sono presenti recettori
Direzione ovest	Porzione di territorio costituita essenzialmente da terreni/aree agricole annoverabile alla Classe Acustica III "Aree di tipo misto"	Non sono presenti recettori
Direzione est (nord/est)	Porzione di territorio costituita essenzialmente da terreni/aree agricole annoverabile alla Classe Acustica III "Aree di tipo misto"	Non sono presenti recettori

I limiti di zona previsti dal DPCM 14/11/97 sono i seguenti:

Classificazione acustica		Valori limite [dB(A)]			
		Periodo diurno		Periodo notturno	
		Immissione	Emissione	Immissione	Emissione
Classe III	Aree di tipo misto	60	55	50	45
Classe IV	Aree di intensa attività umana	65	60	55	50
Classe V	Aree prevalentemente industriali	70	65	60	55
Classe VI	Aree esclusivamente industriali	70	65	70	65

Valore limite differenziale [dB(A)]	
Periodo diurno	Periodo notturno
5	3

I risultati dei rilievi fonometrici e la valutazione previsionale di impatto acustico effettuati dalla Ditta ed allegati alla documentazione presentata per il rilascio dell'A.I.A. dimostrano che non ci sono criticità per quanto riguarda la rumorosità dovuta all'attività della Ditta stessa.

Come attestato dalla vigente Autorizzazione Integrata Ambientale (Sezione Quadro Ambientale) i rilievi fonometri a suo tempo effettuati hanno dimostrato l'assenza di criticità legate alla rumorosità dell'impianto e il rilievo fonometrico effettuato ha confermato il rispetto dei limiti in rapporto al Piano di Zonizzazione Acustica Comune di Alessandria. Sono stati realizzati tutti gli interventi prescritti in ottemperanza al vigente provvedimento di Autorizzazione Integrata Ambientale. Nelle aree 12 e 18 (capannone 12 e 18) asservite ad aree di stabilizzazione FOS, è ora in attività una nuova macchina operatrice tipo TEREX TWT 500 in sostituzione della ECO 5003, costituita da rivoltatrice semovente cingolata e con trasporto materiale mediante apposito nastro, utilizzata esclusivamente all'interno del corpo fabbrica dedicato, in corrispondenza dei cumuli da trattare, la cui adozione è stata comunicata all'Autorità competente come prescritto.

Nell'area 22 ("area ecologica") è in funzione il tritatore mobile Hammel VD950DK, dedicato alla lavorazione dei rifiuti ingombranti e del legno, di cui alla scheda tecnica allegata all'istanza a cui si rimanda.

Per quanto riguarda il progetto di revamping della linea di trattamento meccanico biologico, nella valutazione previsionale di impatto acustico trasmessa da A.R.AL. in sede di istanza (n.p.g. 9800 del 01.03.22 e s.m.i.) il tecnico competente in acustica ha concluso che *"Come si evince dalle tabelle riportate nei capitoli precedenti, la valutazione del clima acustico condotta ha mostrato da un lato il rispetto dei livelli assoluti e differenziali della zonizzazione acustica comunale e dall'altro l'assenza di impatti relativi alla matrice rumore per quanto concerne l'iter autorizzativo in atto.*

L'unica eccezione del ricettore R3 durante il periodo notturno rileva un superamento del limite della zonizzazione acustica già in assenza di modifiche. Tale superamento è da imputare alla posizione isolata del ricettore e di conseguenza alla presenza di numerosi grilli e cicale che hanno influito sul rumore di fondo. Il livello di rumore del progetto sul ricettore R3 è di soli 8 dB(A) e pertanto non in grado di alterare minimamente l'impatto acustico dello stesso".

6. CONFRONTO CON LE BAT

A.R.AL. ha effettuato il confronto tra le tecniche applicate nella propria attività e nel proprio stabilimento con quanto riportato nella Decisione di Esecuzione (UE) 2017/302 della Commissione

del 15 Febbraio 2017 (GUUE 17/08/18 n. L 208/38) che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della Direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio.

Per quanto tecnicamente ed economicamente applicabile, le operazioni di recupero e smaltimento rifiuti condotte presso l'Installazione IPPC Gestita da ARAL rispettano quanto previsto dalle BAT di settore.

L'introduzione della nuova linea di lavorazione non comporta una modifica del ciclo produttivo pertanto non necessita l'applicazione di nuove e diverse BAT. Il progetto riguarda l'adozione di nuovi macchinari più performanti rispetto agli attuali, dedicati alle lavorazioni già in essere e nelle medesime aree di impianto. Di conseguenza anche nel nuovo assetto l'attività di ARAL è conforme alle BAT di settore.

7. PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Il Piano di monitoraggio e controllo prevede l'impostazione di indicatori e l'esecuzione di controlli e misure finalizzate a garantire un quadro conoscitivo generale e sintesi in ordine:

- alla verifica degli impatti ambientali significativi;
- al controllo dei parametri di processo;
- alla valutazione delle performance ambientali dell'Installazione-

Il Piano di Monitoraggio e Controllo ha la finalità principale di supportare la verifica di conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'Autorizzazione Integrata Ambientale e rappresenta uno strumento necessario per la verifica della buona gestione e l'accettabilità dei rifiuti presso l'impianto, per la raccolta dati per la verifica della buona gestione dei rifiuti trattati nel caso di conferimento a soggetti terzi/impianti esterni, per la verifica della buona gestione dell'impianto e delle sue prestazioni oltre alla conformità alle BAT di settore adottate.

Il Piano di Monitoraggio e Controllo ha tenuto conto della pericolosità delle sostanze in uso ed emesse e della variabilità di tali emissioni in modo da rappresentare l'insieme dell'impatto dello stabilimento comprensivo dei fenomeni di maggior carico inquinante in modo da produrre idonei indicatori di impatto.

Per ogni matrice ambientale sono stati indicati:

- i punti di campionamento del refluo;
- i parametri da monitorare ed i parametri di processo quali la fase produttiva in cui viene effettuato l'accertamento, la tipologia di parametri controllati, il metodo analitico adottato, la periodicità degli accertamenti e il sistema di registrazione.

Sono altresì stati considerati indicatori di performance ambientali anch'essi classificabili come strumento di controllo indiretto e suddividibili tra:

- Indicatori di impatto,
- Indicatori di consumo di risorse.

CONSUMI

Materie prime

Denominazione	Fase di utilizzo e punto di misura	Stato fisico	Metodo misura e frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione e trasmissione
Rifiuti in entrata	ATTIVITÀ IPPC	Solido	a viaggio	kg	Annuale
Enzimi	ATTIVITÀ IPPC Presidio ambientale	Liquido	a fornitura	l	Annuale
Materiale di manutenzione mezzi e impianti	ATTIVITÀ IPPC e non IPPC	Solido/ Liquido	a fornitura	kg/l	Annuale

Risorse idriche

Tipologia	Punto di prelievo	Fase di utilizzo	Utilizzo	Metodo misura e frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione e trasmissione
Acqua	Acquedotto	ATTIVITÀ IPPC e non IPPC	Igienico Sanitario e Industriale	Continuo	m ³	Annuale
Acqua	Pozzo	ATTIVITÀ IPPC e non IPPC	Industriale Antincendio	Continuo	m ³	Annuale

Energia elettrica

Descrizione	Fase di utilizzo e punto di misura	Utilizzo	Metodo misura e frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione e trasmissione
Corrente Elettrica	ATTIVITÀ IPPC e non IPPC	H24	Continuo	kW*h	Annuale

Combustibili

Tipologia	Fase di utilizzo	Stato fisico	Qualità	Metodo misura	Unità di misura	Modalità di registrazione e trasmissione
Metano	ATTIVITÀ IPPC e non IPPC (Caldaia)	Gas	Rete Gas	Continuo	m ³	Mensile Annuale
Gasolio Autotrazione	ATTIVITÀ IPPC e non IPPC	Liquido	Autotrazione	a Batch	litri	Mensile Annuale

EMISSIONI IN ATMOSFERA

È previsto il controllo periodico di tutti gli organi in movimento oltre al controllo della taratura degli strumenti di regolazione, il controllo di efficienza del sistema, delle perdite di carico del letto filtrante. Con cadenza trimestrale viene effettuata la verifica dello stato di compattazione del materiale filtrante che, con cadenza semestrale, viene sottoposta a rivoltamento, e sostituito con cadenza triennale, considerato il grado di impoverimento microbiologico ed usura meccanica. Con cadenza mensile viene effettuata la pulizia del sistema di umificazione a monte del biofiltro. È garantito il mantenimento del tasso di umidità ottimale compreso nell'intervallo 60 – 90%.

Punto emissione (Sistema di trattamento fumi)

Punto emissione	Sistema di abbattimento	Manutenzione (periodicità)	Punti di controllo	Modalità di controllo (frequenza)	Modalità di registrazione	Modalità di trasmissione
E1 (capannoni 7-8-11-12)	Biofiltri	5.000-9.000 h	letto	Umidità e efficienza	Trimestrale	Annuale
E2 (capannoni 7-8-11-12)	Biofiltri	5.000-9.000 h	letto	Umidità e efficienza	Trimestrale	Annuale
E3-E4-E5 (capannoni 17-18-19)	Biofiltri	5.000-9.000 h	letto	Umidità e efficienza	Trimestrale	Annuale

La seguente tabella riporta i parametri di controllo e le frequenze dei campionamenti per il monitoraggio del sistema di trattamento dell'aria aspirata dalle aree di trattamento dei rifiuti e depurate tramite i biofiltri:

Parametri	Postazioni di misura	Modalità di controllo	Metodi (**)
Portata [m³/h)	Condotta di adduzione ai trattamenti	Quadrimestrale	-
Temperatura* [°C]			-
Umidità relativa* [%]	Condotta di adduzione ai biofiltri		-
H ₂ S [% in volume]	Superficie del biofiltro (cappa)		NIOSH 6013
NH ³ [mg/Nm ³]			NIOSH 6015
SOT [mg/Nm ³]			UNI EN 12619/13526
Polveri totali [mg/Nm ³]			UNICHIM 402
Odore (U.O.)			olfattometria

*Controlli interni in continuo con sonde automatiche

**Qualora i metodi analitici e di campionamento impiegati siano diversi dai metodi previsti dall'autorità competente di cui all'allegata tabella o non siano stati indicati, il metodo prescelto deve rispondere ai principi stabiliti dalla norma UNI17025 indipendentemente dal fatto che il Laboratorio che effettua l'analisi sia già effettivamente accreditato secondo la predetta norma per tale metodo.

La seguente tabella individua le modalità di monitoraggio della qualità dell'aria atmosferica nella zona degli **impianti di trattamento e smaltimento rifiuti**

Parametri	Postazioni di misura	Modalità di controllo	Metodi (**)
Metano	monte – valle del sito, secondo la direzione istantanea del vento	semestrale	Analizzatore portatile
Ammoniaca		semestrale	NIOSH 6015
Idrogeno solforato		semestrale	NIOSH 6013
Odore (U.O.)		semestrale	Olfattometria
SOV		semestrale	NIOSH 2549
Etil mercaptano		semestrale	NIOSH 2549
N-Butil mercaptano		semestrale	NIOSH 2549
N-Propil mercaptano		semestrale	NIOSH 2549
n-Amil mercaptano		semestrale	NIOSH 2549
n-Esil mercaptano		semestrale	NIOSH 2549
Ter-butyl mercaptano		semestrale	NIOSH 2549
Terpeni		semestrale	NIOSH 2549
Polveri totali		semestrale	UNICHIM 271

**Qualora i metodi analitici e di campionamento impiegati siano diversi dai metodi previsti dall'autorità competente di cui all'allegata tabella o non siano stati indicati, il metodo prescelto deve rispondere ai principi stabiliti dalla norma UNI17025 indipendentemente dal fatto che il Laboratorio che effettua l'analisi sia già effettivamente accreditato secondo la predetta norma per tale metodo.

Al fine di contenere le emissioni e la buona funzionalità di tutti i biofiltri vengono effettuati i seguenti monitoraggi:

- contenuto di umidità del letto
- pH dell'ambiente filtrante
- temperatura del gas in ingresso
- umidità relativa del gas in ingresso
- portata
- perdite di carico del letto
- drenaggio acqua di scarico letto
- filtrante

Monitoraggio Biogas

Parametri	Punti di rilievo	Modalità di controllo	Metodi
Metano	B2 B3 B5 B7 B8 B16	trimestrale	Analizzatore a celle elettrochimiche MRU GC Varian 3400 o simile
Anidride carbonica		trimestrale	
Ossigeno		trimestrale	
Mercaptani		trimestrale	

Emissioni eccezionali

Non esistono emissioni eccezionali prevedibili. Eventuali emissioni non prevedibili riconducibili ad uno specifico evento, ordinario o incidentale, verranno registrati dandone evidenza in relazione annuale o, in caso di evento incidentale, tempestiva comunicazione agli Enti competenti.

SCARICHI IDRICI

Punti di emissione

Punto emissione	Provenienza	Recapito	Portata	Durata
S1 S2 S4 S5 S6 S7	Acque di Seconda Pioggia e Provenienti dai Tetti	Fosso	Acque Meteoriche	Discontinua

Inquinanti monitorati

Acque di prima pioggia

Punto emissione	Parametro e/o fase	Frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione
Vasche 1° pioggia A, C, D,	pH	Ogni Evento Semestrale	Rapporto annuale
Vasche 1° pioggia A, C, D	Colore	Semestrale	Rapporto annuale
Vasche 1° pioggia A, C, D	Odore	Semestrale	Rapporto annuale
Vasche 1° pioggia A, C, D	Solidi sospesi totali	Ogni Evento Semestrale	Rapporto annuale
Vasche 1° pioggia A, C, D	BOD 5	Semestrale	Rapporto annuale
Vasche 1° pioggia A, C, D	COD	Semestrale	Rapporto annuale
Vasche 1° pioggia A, C, D	Alluminio	Semestrale	Rapporto annuale
Vasche 1° pioggia A, C, D	Cromo totale	Ogni Evento Semestrale	Rapporto annuale
Vasche 1° pioggia A, C, D	Cromo VI	Ogni Evento Semestrale	Rapporto annuale
Vasche 1° pioggia A, C, D	Ferro	Semestrale	Rapporto annuale
Vasche 1° pioggia A, C, D	Manganese	Semestrale	Rapporto annuale
Vasche 1° pioggia A, C, D	Nichel	Ogni Evento Semestrale	Rapporto annuale
Vasche 1° pioggia A, C, D	Piombo	Ogni Evento Semestrale	Rapporto annuale
Vasche 1° pioggia A, C, D	Rame	Ogni Evento Semestrale	Rapporto annuale
Vasche 1° pioggia A, C, D	Zinco	Ogni Evento Semestrale	Rapporto annuale
Vasche 1° pioggia A, C, D	Solfati	Semestrale	Rapporto annuale
Vasche 1° pioggia A, C, D	Cloruri	Semestrale	Rapporto annuale
Vasche 1° pioggia A, C, D	Fosforo totale	Semestrale	Rapporto annuale
Vasche 1° pioggia A, C, D	Azoto amoniacale	Semestrale	Rapporto annuale
Vasche 1° pioggia A, C, D	Azoto nitroso	Semestrale	Rapporto annuale
Vasche 1° pioggia A, C, D	Azoto nitrico	Semestrale	Rapporto annuale
Vasche 1° pioggia A, C, D	Grassi e oli animali/vegetali	Semestrale	Rapporto annuale
Vasche 1° pioggia A, C, D	Idrocarburi totali	Ogni Evento	Rapporto annuale

Punto emissione	Parametro e/o fase	Frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione
		Semestrale	
Vasche 1° pioggia A, C, D	Conducibilità	Semestrale	Rapporto annuale
Vasche 1° pioggia A, C, D	arsenico	Semestrale	Rapporto annuale
Vasche 1° pioggia A, C, D	boro	Semestrale	Rapporto annuale
Vasche 1° pioggia A, C, D	mercurio	Semestrale	Rapporto annuale
Vasche 1° pioggia A, C, D	selenio	Semestrale	Rapporto annuale
Vasche 1° pioggia A, C, D	Cianuri totali	Semestrale	Rapporto annuale
Vasche 1° pioggia A, C, D	Fenoli totali	Semestrale	Rapporto annuale
Vasche 1° pioggia A, C, D	Sommatoria solventi organici aromatici	Semestrale	Rapporto annuale
Vasche 1° pioggia A, C, D	Sommatoria solventi organici azotati	Semestrale	Rapporto annuale
Vasche 1° pioggia A, C, D	Sommatoria solventi clorurati e alogenati	Semestrale	Rapporto annuale
Vasche 1° pioggia A, C, D	Fitofarmaci clorurati, fosforati e azotati	Semestrale	Rapporto annuale
Vasche 1° pioggia A, C, D	Fosforo totale	Semestrale	Rapporto annuale
Vasche 1° pioggia A, C, D	IPA	Semestrale	Rapporto annuale
Vasche 1° pioggia A, C, D	Tensioattivi anionici e non ionici	Semestrale	Rapporto annuale
Vasche 1° pioggia A, C, D	fluoruri	Semestrale	Rapporto annuale
Vasche 1° pioggia A, C, D	TOC	Semestrale	Rapporto annuale

Punti di scarico

Punto emissione	Parametro e/o fase	Metodo di misura	Frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione
S1 S2 S4 S5 S6 S7	pH	CNR IRSA 2080 Q100 1994	Semestrale	Rapporto Annuale
S1 S2 S4 S5 S6 S7	Colore	CNR IRSA 2080 Q100 1994	Semestrale	Rapporto Annuale
S1 S2 S4 S5 S6 S7	Odore	CNR IRSA 2080 Q100 1994	Semestrale	Rapporto Annuale
S1 S2 S4 S5 S6 S7	Solidi sospesi totali	CNR IRSA 2080 Q100 1994	Semestrale	Rapporto Annuale
S1 S2 S4 S5 S6 S7	BOD 5	CNR IRSA 5100B1 Q100 1994	Semestrale	Rapporto Annuale
S1 S2 S4 S5 S6 S7	COD	CNR IRSA 5110 Q100 1994	Semestrale	Rapporto Annuale
S1 S2 S4 S5 S6 S7	Alluminio	EPA 6010C 2000	Semestrale	Rapporto Annuale
S1 S2 S4 S5 S6 S7	Cromo totale	EPA 6010C 2000	Semestrale	Rapporto Annuale
S1 S2 S4 S5 S6 S7	Ferro	EPA 6010C 2000	Semestrale	Rapporto Annuale
S1 S2 S4 S5 S6 S7	Manganese	EPA 6010C 2000	Semestrale	Rapporto Annuale
S1 S2 S4 S5 S6 S7	Nichel	EPA 6010C 2000	Semestrale	Rapporto Annuale
S1 S2 S4 S5 S6 S7	Piombo	EPA 6010C 2000	Semestrale	Rapporto Annuale
S1 S2 S4 S5 S6 S7	Rame	EPA 6010C 2000	Semestrale	Rapporto Annuale
S1 S2 S4 S5 S6 S7	Zinco	EPA 6010C 2000	Semestrale	Rapporto Annuale

Punto emissione	Parametro e/o fase	Metodo di misura	Frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione
S1 S2 S4 S5 S6 S7	Solfati	CNR IRSA 4130B Q100 1994 + CNR IRSA ISSN: 1125-2464 1999	Semestrale	Rapporto Annuale
S1 S2 S4 S5 S6 S7	Cloruri	CNR IRSA 4130B Q100 1994 + CNR IRSA ISSN: 1125-2464 1999	Semestrale	Rapporto Annuale
S1 S2 S4 S5 S6 S7	Fosforo totale	CNR IRSA 4090 Q100 1994	Semestrale	Rapporto Annuale
S1 S2 S4 S5 S6 S7	Azoto amoniacale	CNR IRSA 4010C Q100 1994	Semestrale	Rapporto Annuale
S1 S2 S4 S5 S6 S7	Azoto nitroso	CNR IRSA 4030 Q100 1994	Semestrale	Rapporto Annuale
S1 S2 S4 S5 S6 S7	Azoto nitrico	CNR IRSA 4130B Q100 1994 + CNR IRSA ISSN: 1125-2464 1999	Semestrale	Rapporto Annuale
S1 S2 S4 S5 S6 S7	Grassi e oli animali/vegetali	CNR IRSA 5140 Q100 1994	Semestrale	Rapporto Annuale
S1 S2 S4 S5 S6 S7	Idrocarburi totali	ISO/TR 11046 1994	Semestrale	Rapporto Annuale

Piano di manutenzione e controllo superfici e del sistema di raccolta acque e percolato – come da Documento di Registrazione del Sistema di Gestione - Mod. CSP:

Pozzi in basso lungo il perimetro della discarica (1)	Scaricatori di condensa della barriera dei 40 pozzi (2)	Vasche di raccolta acque di prima pioggia(A-C-D)	Pozzi Imhoff (4B-4C)	Bocche di lupo stradali (D1-D2-D3) + pulizia rettilineo D3	Pozzetti principali (E1-E2- E3-E4)	Griglie stradali (F1-F2-F3-F4-F5)	Tubi neri percolato su sponda est (G) - sud (H) - ovest (I)	Pozzetti percolato FOS1 e FOS2	Controllo settimanale piano di spazzamento superfici	Controllo visivo integrità superfici impermeabilizzate	Altro/note (Segnalare eventuali difformità/anomalie riscontrate)
Max settimanale e dopo ogni pioggia	Max settimanale e dopo ogni pioggia	Max settimanale e dopo ogni pioggia	Mensile	Max settimanale e dopo ogni pioggia	Max settimanale e dopo ogni pioggia	Max settimanale e dopo ogni pioggia	Max settimanale e dopo ogni pioggia	Mensile	Quotidiano: spazzamento manuale Settimanale: meccaniz.	Mensile	Ad ogni controllo

Piano di spazzamento:

- con cadenza settimanale e in ogni caso al verificarsi di circostanze che richiedano uno specifico intervento di pulizia: regolare spazzamento meccanizzato, delle pavimentazioni esterne sia attraverso l'impiego di spazzatrice propria che tramite imprese terze,
- con cadenza giornaliera, tramite impresa terza, pulizia (meccanizzata/manuale) della viabilità interna (dal cancello alle aree di scarico e aree antistanti i capannoni di deposito e scarico materiali) con particolare attenzione all'area di scarico in prossimità delle fosse.
- Canaline, grigliatura e tombini sono regolarmente ispezionati e ripuliti, in particolare nei periodi in cui è più probabile l'accumulo di fogliame o corpi estranei che potrebbero ostacolare il regolare deflusso delle acque. Si rimanda al pertinente Documento di Registrazione del Sistema di Gestione - Mod. CSP

SISTEMI DI DEPURAZIONE

Non sono previsti sistemi di depurazione

ACQUE DI FALDA

Il controllo sulle acque di falda avviene secondo quanto previsto dall' "Analisi di rischio" approvato con determina Dirigenziale del 15.11.2007 dal Comune di Alessandria, e pertanto esula dal presente Piano di Monitoraggio e Controllo. Per completezza di informazione si allega la carta relativa ai piezometri controllati e la tabella dei parametri ricercati; alcuni piezometri hanno i limiti dell'analisi di rischio e altri di legge)

Ad oggi non tutti i piezometri che erano previsti originariamente dal piano possono essere utilizzati in quanto in n.2 piezometri ubicati cascine private non sono più accessibili in quanto non

viene consentito l'accesso e n.1 è in un'area commerciale acquisita da una azienda privata e non è accessibile. (RIF. ALLEGATO 9)

ARPA ha richiesto che i suddetti dati siano inseriti nella relazione annuale, come avviene da diversi anni.

RIFIUTI

Controllo rifiuti in ingresso previste dal sistema di qualità ambientale e dalle relative procedure aziendali

Conformità	CER	Descrizione	Frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione
X	X	X	X	INES EPER

EMISSIONI ACUSTICHE

v. Quadro prescrittivo: INQUINAMENTO ACUSTICO

GESTIONE DELL'IMPIANTO

Controllo processo e fasi critiche

Gli impianti non hanno emissioni riconducibili alla produzione.

Interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari

Fase Macchinario	Tipo di intervento	Frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione
ATTIVITÀ IPPC 1 e non IPPC	manutenzione ordinaria e sostituzione materiale di consumo secondo quanto indicato nel manuale d'uso degli impianti	Annuale	Rapporto Annuale

Controllo aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, bacini di contenimento)

Struttura contenim.	Tipo di controllo	Frequenza	Modalità di registrazione
Serbatoi	Ispezione	Mensile	Rapporto Mensile
Stoccaggi	Ispezione Verifica fuoriuscite	Giornaliera	Rapporto Mensile

TABELLA PARAMETRI RICERCATI PIEZOMETRI (RIF. ALLEGATO 9)

Programma campionamento			
Punti di campionamento	Frequenza	Parametri	Set Analitico
Piezometri interni (PN - PM - PZ1 - PV - PU - PT - PS - PI - PD - PBE - PCO - PG - PR - PQ - PL)	Trimestrale	Temperatura, Ossigeno Residuo, Saturazione, Residuo a 180°, pH, Conducibilità, Alcalinità, Durezza, Silice, Sodio, Potassio, Calcio, Magnesio, Cloruri, Solfati, Bicarbonati, Nitrati, Ammoniaca, Nitriti, Fosforo totale, Fenoli, COD, TOC, Ossidabilità di Kübel	A
	Trimestrale	Metalli totali e in soluzione (Boro, Cromo, Cromo VI, Nichel, Ferro, Manganese)	D
	Semestrale	Metalli totali e in soluzione (Arsenico, Cadmio, Mercurio, Piombo, Rame, Zinco, Stagno, Alluminio)	C
	Trimestrale	Traccianti organici (Clorobenzeni, Clorofenoli, Bisfenolo A)	E

Pozzi cascine (C6*, C7, C13)	Trimestrale	Residuo a 180°, pH, Conducibilità, Alcalinità, Durezza, Silice, Sodio, Potassio, Calcio, Magnesio, Cloruri, Solfati, Bicarbonati, Nitrati, Ammoniaca, Nitriti	T
	Semestrale	Metalli totali e in soluzione (Arsenico, Cadmio, Mercurio, Piombo, Cromo, Cromo VI, Rame) Solventi Alifatici, Aromatici, Clorurati	S

*Poiché i Pozzi Cascina si trovano all'interno di abitazioni private, talvolta non è possibile accedervi per effettuare i campionamenti. Al momento nei C1 e C6 non è possibile attivare il prelievo essendo subentrate nuove proprietà

TABELLA PARAMETRI RICERCATI

Parametri		Punti campionamento	Frequenza	N° analisi annuali
Biogas				
Metano, Anidride Carbonica, Ossigeno	B2, B3, B5, B7, B8, B16,	6	Trimestrale	24
Mercaptani	B2, B3, B5, B7, B8, B16,	6	Annuale	6
Qualità Aria				
Determinazione di metano, ammoniaca, idrogeno solforato, SOV, Etil mercaptano, N-Butil mercaptano, N-Propil mercaptano, determinazione di metano, ammoniaca, idrogeno solforato, n-Amil-mercaptano, n-Esil mercaptano, Ter-butyl mercaptano, terpeni e polveri totali.	MONTE, VALLE	2	Semestrale	4
Biofiltri				
Analisi di portata, temperatura, umidità relativa, H2S, NH3, SOT, Polveri totali.	E1, E2; E3, E4, E5		Quadrimestrale	
Scarichi S				
pH, colore, odore, solidi sospesi totali, BOD5, COD, alluminio, cromo totale, ferro, manganese, nichel, piombo, rame, zinco, solfati, cloruri, fosforo totale, azoto ammoniacale, azoto nitroso, azoto nitrico, grassi ed oli animali e vegetali ed idrocarburi totali.	S1, S2, S4, S5, S6, S7	6	Semestrale	12
Percolato				
pH, conducibilità, BOD5, COD, ammoniaca, azoto organico, azoto totale, fosforo totale, fenoli, oli minerali, acidità volatile e singoli composti, metalli (As, Cd, Cr, Fe, Mn, Hg, Ni, Pb, Cu, Se, Zn), solventi aromatici e clorurati, IPA, traccianti organici (clorobenzeni, clorofenoli, bisfenolo A) ed analisi in GC MS per l'individuazione di eventuali altri composti.	VP1, VP2, VP3, VP4	4	Semestrale	8
Vasche prima pioggia				

pH, colore, odore, solidi sospesi totali, BOD5, COD, alluminio, cromo totale, cromo VI, ferro, manganese, nichel, piombo, rame, zinco, solfati, cloruri, fosforo totale, azoto ammoniacale, azoto nitroso, azoto nitrico, grassi ed oli animali e vegetali, idrocarburi totali, conducibilità, arsenico, boro, mercurio, selenio, cianuri totali, fenoli totali, sommatoria solventi organici aromatici, sommatoria solventi organici azotati, sommatoria solventi clorurati ed alogenati, fitofarmaci clorurati – fosforati – azotati, IPA, tensioattivi anionici e non ionici, fluoruri e TOC.	A, C, D	3	Semestrale	6
Piezometri				
Parametri A, D	PN, PM, PZ1, PV, PU, PT, PS, PI, PD, PBE, PCO, PG, PR, PQ, PL	15	Trimestrale	60
Parametri A, B, C, D, E, F	PN, PM, PZ1, PV, PU, PT, PS, PI, PD, PBE, PCO, PG, PR, PQ, PL	15	Trimestrale	60
Pozzi Cascine				
residuo a 180 °C, pH, conducibilità, alcalinità, durezza, silice, sodio, potassio, calcio, magnesio, cloruri, solfati, bicarbonati, nitrati, composti dell'azoto (ammoniaca, nitriti) fosforo tot., TOC, Kubel, metalli totali ed in soluzione (ferro, manganese, zinco, nichel, boro)	C6, C7, C13	3	Trimestrale	12
metalli totali ed in soluzione (arsenico, cadmio, cromo, cromo VI, mercurio, piombo, rame) solventi alifatici, aromatici, clorurati	C6, C7, C13	3	Semestrale	6

GRUPPI DI ANALISI	PARAMETRI			
	DETERMINAZIONI PIEZOMETRI INTERNI / N° 15 PUNTI			
A	Temperatura, ossigeno, % saturazione ossigeno, residuo a 180 °C, pH, conducibilità, alcalinità, durezza, silice, sodio, potassio, calcio, magnesio, cloruri, solfati, bicarbonati, nitrati, composti dell'azoto (ammoniaca, nitriti), fosforo tot., fenoli, COD, TOC, Kubel.			
B	Tensioattivi anionici, oli minerali			
C	Metalli totali ed in soluzione (arsenico, cadmio, mercurio, piombo, rame, inco, stagno, alluminio)			
D	Metalli totali ed in soluzione (Boro, cromo, cromo esavalente, nichel, ferro, manganese)			
E	Traccianti organici (clorobenzeni, clorofenoli, bisfenolo A), GC-MS (eventuali altri composti)			
F	Solventi alifatici, aromatici, clorurati			

8. CONTROLLI ARPA AI SENSI DEL D.M. 24 APRILE 2008

Ai sensi dell'art.29-decies, comma 11-bis, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., le attività ispettive in sito di cui all'articolo 29-sexies, comma 6-ter, e di cui al comma 4, sono definite in un piano d'ispezione ambientale a livello regionale, periodicamente aggiornato a cura dalla Regione.

QUADRO PRESCRITTIVO

1. Sono fatti salvi i contenuti della documentazione progettuale presentata e depositata agli atti della Provincia di Alessandria, nonché la documentazione presentata durante il procedimento di modifica autorizzativi di cui ai protocolli:
 - npg 9800 del 1.03.2022 istanza
 - npg 22604 del 15.5.2023
 - npg 55439 del 19.10.2023
 - npg 52060 del 25.10.2023per quanto non in contrasto con le seguenti prescrizioni e ai documenti allegati alla presente Determina Dirigenziale.
2. Entro **12 mesi** dalla data di emissione del presente provvedimento si richiede la presentazione a Provincia di Alessandria, ARPA e Comune di Alessandria di un **cronoprogramma** aggiornato per l'avvio e la realizzazione dei lavori di cui al presente provvedimento. ARAL deve inoltre comunicare, agli stessi enti, la **data di inizio** dei lavori di realizzazione del progetto.
3. La gestione nella nuova configurazione di progetto può avvenire successivamente al rilascio di specifico **Nulla Osta** della Provincia di Alessandria.
4. Al fine di ottenere il Nulla Osta di cui al punto precedente, redatto a seguito di apposito sopralluogo del competente Servizio, ARAL deve comunicare l'avvenuto completamento dei lavori in progetto tramite apposita relazione di fine lavori, il C.R.E. e relazione di collaudo finale firmata da tecnico abilitato.
5. I seguenti allegati costituiscono parte integrante del presente atto ed il loro contenuto costituisce prescrizione autorizzativa. Tali allegati sono costituiti dalla documentazione presentata dalla Società istante nel corso dell'istruttoria e sono stati oggetto delle valutazioni positive finali degli Enti e dei Servizi provinciali competenti sulla base della quale viene rilasciata la presente autorizzazione:
 - ALLEGATO 1 – Planimetria depositi e stoccaggi - stato attuale – Plan. 3ba
 - ALLEGATO 2 - Planimetria Emissioni in atmosfera – Plan. 1
 - ALLEGATO 3 – Planimetria depositi e stoccaggi stato di progetto– Plan. 3by –
 - ALLEGATO 3.1 - Tabella stoccaggi rifiuti in ingresso stato di progetto
 - ALLEGATO 4 – Opere in progetto – Pianta e sezioni longitudinali – Plan. C.4.1
 - ALLEGATO 5 – Schema a blocchi impianto di progetto
 - ALLEGATO 6 – Schema di flusso – stato di progetto
 - ALLEGATO 7 – Sistema convogliamento acque – Plan 2b
 - ALLEGATO 8 – Elenco codici EER e operazioni autorizzate - Stato di progetto
 - ALLEGATO 9 – Planimetria ubicazione piezometri

EMISSIONI IN ATMOSFERA

6. Gli impianti devono essere costruiti, equipaggiati e gestiti in modo che non vengano superati nell'effluente gassoso i valori limite di emissione indicati nella *Tabella Limiti Autorizzati*.
7. I valori limite di emissione fissati nella *Tabella Limiti Autorizzati* rappresentano la massima concentrazione ed il quantitativo massimo in peso di sostanze che possono essere emesse in atmosfera dalle lavorazioni o impianti considerati; qualora da accertamenti tecnici e/o controlli effettuati dopo l'avviamento degli impianti, risulti che tale soglia venga superata, l'azienda dovrà sottoporre all'Ente competente per l'approvazione, apposito piano finalizzato ad assicurarne il contenimento.
8. La Ditta nell'esercizio delle fasi lavorative, dovrà adottare accorgimenti tecnici adeguati alle migliori tecnologie in essere, atti ad evitare o comunque ridurre alla "normale tollerabilità" la formazione delle emissioni diffuse e fugitive tecnicamente non captabili e degli odori molesti ai sensi dell'art. 844 c.c.
9. L'esercizio e la manutenzione degli impianti devono essere tali da garantire, in tutte le condizioni di esercizio, il rispetto dei limiti di emissione fissati nella tabella limiti autorizzati sottostante. Per quanto concerne il parametro Uoe/Nmc relativo a tutti i punti emissione deve essere effettuato un rilievo ogni sei mesi; la ditta dovrà provvedere inoltre al controllo degli organi in movimento, al controllo e taratura degli strumenti di regolazione, al controllo di efficienza del sistema, delle perdite di carico del letto secondo quanto previsto nel Piano di

monitoraggio. Si richiede inoltre la verifica dello stato di compattazione ogni 3 mesi, il rivoltamento del materiale filtrante ogni 6 mesi, nonché alla sostituzione dello stesso preferibilmente ogni 3 anni, tenuto conto del grado di usura meccanico e dell'impoverimento microbiologico, da effettuarsi preferibilmente nel mese di maggio in relazione alle condizioni climatiche; deve altresì essere effettuata la pulizia mensile del sistema di umidificazione a monte dei biofiltri. Deve essere mantenuta l'umidità ottimale (40 – 60 %).

10. La Ditta deve effettuare i controlli previsti nel Piano di monitoraggio sui punti di Emissione con la frequenza ivi indicata, ricercando i parametri indicati nella *Tabella Limiti Autorizzati*, dando comunicazione, con almeno 15 giorni di anticipo, alla Provincia, al Dipartimento provinciale dell'ARPA competente per territorio, del giorno in cui intende effettuare i prelievi. In caso di superamento dei limiti, i risultati dei rilevamenti effettuati devono essere immediatamente trasmessi alla Provincia, al Dipartimento provinciale o subprovinciale dell'ARPA ed al Sindaco, in caso contrario deve essere rispettata la tempistica prevista dal Piano di monitoraggio.
11. Per l'effettuazione degli autocontrolli e per la presentazione dei relativi risultati devono essere seguite le norme UNICHIM in merito alle "Strategie di campionamento e criteri di valutazione delle emissioni" (Manuale n. 158/1988), Qualora per l'inquinante da determinare non esista metodica analitica UNICHIM, nella presentazione dei risultati deve essere descritta la metodica utilizzata.
12. I condotti per il convogliamento degli effluenti agli impianti di abbattimento, nonché quelli per lo scarico in atmosfera degli effluenti, devono essere provvisti di idonee prese (dotate di opportuna chiusura) per la misura ed il campionamento degli effluenti, le quali devono essere accessibili al personale preposto ai controlli (Riferimento UNICHIM 10169).
13. Relativamente ai punti di emissione **E1** e **E2**, ARAL deve comunicare, con quindici giorni di anticipo, la messa in esercizio dell'impianto nella nuova configurazione di cui alla prescrizione n.3. (RIF. ALLEGATO 2)
14. Salvo impedimenti il tempo che deve trascorrere tra la messa in esercizio del nuovo TMB e la messa a regime dello stesso dovrà essere non superiore a 90 giorni, salvo proroga motivata.
15. L'impresa deve effettuare gli autocontrolli sull'emissione dando comunicazione, con almeno 15 giorni di anticipo, alla Provincia, all'ARPA competenti per territorio e Comune, del giorno in cui intende effettuare i prelievi.
16. L'Azienda deve effettuare due rilevamenti delle emissioni, in due giorni non consecutivi dei primi dieci giorni di marcia controllata dell'impianto a regime, per la determinazione di tutti i parametri delle Tabelle Limiti Autorizzati.
17. I risultati degli accertamenti analitici effettuati, accompagnati da una relazione finale che riporti la caratterizzazione del ciclo produttivo e le strategie di rilevazione adottate, devono essere presentati all'Autorità competente, al Comune ed all'ARPA entro 60 giorni dalla data del prelievo.
18. Le analisi di autocontrollo degli inquinanti che saranno eseguite successivamente dovranno seguire le modalità riportate nel PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO.
19. Relativamente ai biofiltri, entro **3 mesi** dal rilascio della presente deve essere tenuto in stabilimento, a disposizione degli enti di controllo, uno schema esplicativo della rete di distribuzione dell'aria dal quale si evinca il percorso dei condotti di convogliamento dell'aria esausta sia dall'area afferente e sia da un letto del biofiltro all'altro.
20. Per quanto concerne i biofiltri, la Ditta deve presentare, entro **3 mesi** dal ricevimento della presente, una proposta relativamente a tempi e modalità per la verifica del flusso in uscita sulla superficie del biofiltro per escludere la formazione di percorsi preferenziali.
21. Entro **30 giorni** dall'avvenuta sostituzione dei ventilatori afferenti i torrini a tetto nel capannone 8 la ditta dovrà effettuare uno smoke test le cui modalità dovranno essere concordate preliminarmente con ARPA Piemonte. La data fissata per la suddetta verifica dovrà essere comunicata con 15 giorni di anticipo ad ARPA, Provincia e Comune.

QUALITA' ARIA

22. Relativamente allo studio modellistico meteo-dispersivo presentato, entro la conclusione dei lavori di revamping la Ditta deve trasmettere (Vedi Allegato S.S.05.01 al contributo ARPA G07_2022_00874_003, ns n.p.g. 30904 del 22.06.2023)

- la rosa dei venti ricostruita da Calmet in base ai dati meteorologici misurati al suolo e con la rianalisi di Era5
 - la soglia delle calme impostata nel modello e la percentuale dei dati anemologici inferiori a tale soglia
 - le distanze dei recettori dall'impianto, utili a valutare la correttezza della scelta di risoluzione per il modello chimico
 - le tabelle riassuntive degli input emissivi al modello con il dettaglio dei flussi orari utilizzati e da quali dati sono stati calcolati, le velocità e temperatura degli effluenti
 - il dettaglio delle modulazioni temporali utilizzate nello scenario reale
 - le parametrizzazioni impostate nel modello.
23. In caso di segnalazioni afferibili all'attività di ARAL, la Ditta dovrà realizzare interventi di miglioramento di carattere processistico, strutturale e/o gestionale, atti al contenimento delle emissioni moleste e alla revisione del modello di dispersione funzionale anche alla individuazione degli elementi maggiormente critici;
24. Nel caso in cui i controlli o gli autocontrolli evidenziassero valori non coerenti con quanto imputato nel modello (80% dei valori limite), lo studio di ricaduta dovrà essere tempestivamente ripresentato (entro 30 giorni) al fine di valutare effetti di maggiore entità.

Tabella limiti Autorizzati (rapportati alle condizioni standard a 0°C e 0,101 MPa) (Configurazione stato attuale e di progetto)

Punto di emissione. n° progr.	Provenienza Fase	Portata [Nm ³ /h]	Temp. [°C]	Velocità [m/s]	Frequenza emissione	Sostanza INQUINANTE	Limite di Conc. [mg/Nm ³]	Altezza [m]	Superficie filtrante	Impianti Abbattimento
E1 (riferimento in planimetria area n.10)	Biofiltri a servizio dei capannoni n°: 7a e 7b (fosse), 8 (capannone tritovagliatura, presso estrusione), 11 e 12 (capannone stabilizzazione aerobica FOS).	139.000/2	5-35	-	Continua	i Polveri totali ii Idrogeno Solforato iii Ammoniaca iv SOT v Unità Odorimetriche	i 10 ii 1 iii 5 iv 30 v 200	2	600 m ²	Biofiltro
E2 (riferimento in planimetria area n.10)	biofiltri a servizio dei capannoni n°: 7a e 7b (fosse), 8 (capannone tritovagliatura, presso estrusione), 11 e 12 (capannone stabilizzazione aerobica FOS).	139.000/2	5-35	-	Continua	i Polveri totali ii Idrogeno Solforato iii Ammoniaca iv SOT v Unità Odorimetriche	i 10 ii 1 iii 5 iv 30 v 200	2	560 m ²	Biofiltro
E3 E4 E5 (riferimento in planimetria area n.16)	biofiltri a servizio dei capannoni n°: 17 e 18 (capannone stoccaggio e pretrattamento – capannone maturazione accelerata)	98.000	5-35	-	Continua	i Polveri totali ii Idrogeno Solforato iii Ammoniaca iv SOT v Unità Odorimetriche	i 10 ii 1 iii 5 iv 30 v 200	2	288 m ²	Biofiltro

RISORSE IDRICHE

25. Si approva il “Piano di prevenzione e gestione delle acque meteoriche” redatto ai sensi del R.R. del 2006 trasmesso in sede di procedimento autorizzatorio (Rif. prot. ARAL n° 610 del 05/10/2022. Prot.Prov. AL n.55439 del 19.10.2022).
26. La Ditta entro **120 giorni** deve trasmettere la relazione di fine lavori in merito alla realizzazione del sistema di rilancio dei percolati contenuti nella vasca denominata “VP1” nelle aree di maturazione prossime (18, 19 e 20), così come indicato nella Relazione integrativa 10.5.23).

INQUINAMENTO ACUSTICO

27. La Società ARAL SPA deve assicurare il rispetto della seguente normativa in materia di inquinamento acustico:
- Legge 26 ottobre 1995, n. 447: Legge quadro sull'inquinamento acustico
 - DPCM 1° marzo 1991: Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno
 - DPCM 14 novembre 1997: Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore
 - Legge Regionale 20 ottobre 2000, n. 52: Disposizioni per la tutela dell'ambiente in materia di inquinamento acustico
 - D.G.R. 2/2/2004, n. 9-11616: L.R. n. 52/2000, art. 3, comma 3, lettera c). Criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico
28. Devono essere rispettati i limiti imposti dai Piani di Zonizzazione Acustica adottati dal Comune di Alessandria (AL).
29. Entro **60 gg** dall'attuazione degli interventi previsti dovranno essere effettuate le opportune misure fonometriche in corrispondenza di tutti i recettori presenti nell'area oggetto dell'indagine, a dimostrazione del rispetto dei limiti assoluti e differenziali derivanti dalla normativa vigente, nonché dal Piano di zonizzazione acustica redatto dal Comune. In ogni caso le indagini fonometriche dovranno essere eseguite qualora ci siano variazioni impiantistiche e, ovviamente, in caso di esposti da parte della popolazione.
30. Le indagini fonometriche in corrispondenza di tutti i recettori presenti nell'area oggetto dell'indagine, a dimostrazione del rispetto dei limiti assoluti e differenziali derivanti dalla normativa vigente, nonché dal Piano di zonizzazione acustica redatto dal Comune, dovranno essere eseguite:
- almeno una volta nel periodo di validità dell'AIA,
 - ovvero nel caso di variazioni impiantistiche,
 - e, ovviamente, in caso di esposti da parte della popolazione.
31. I rilievi dovranno essere eseguiti in base ai disposti del D.M. 16/03/98 e la relazione firmata da un tecnico competente in acustica. Le risultanze di tali misurazioni devono essere trasmesse a Provincia di Alessandria, ad ARPA e al Comune di Alessandria

GESTIONE RIFIUTI

STATO ATTUALE

32. I rifiuti ammessi in impianto sono i seguenti:

Cod. EER	Descrizione
020104	Rifiuti plastici (ad esclusione degli imballaggi)
020110	Rifiuti metallici
020304	Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
020501	Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
020601	Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
030101	Scarti di corteccia e sughero
030105	Segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 030104
030301	Scarti di corteccia e legno

030308	Scarti della selezione di carta e cartone destinati ad essere riciclati
080317*	Toner per stampa esauriti, contenenti sostanze pericolose
080318	Toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 080317
120101	Limatura e trucioli di materiali ferrosi
120103	Limatura e trucioli di materiali non ferrosi
120105	Limatura e trucioli di materiali plastici
150101	Imballaggi in carta e cartone
150102	Imballaggi in plastica
150103	Imballaggi in legno
150104	Imballaggi metallici
150105	Imballaggi in materiali compositi
150106	Imballaggi in materiali misti
150107	Imballaggi in vetro
150109	Imballaggi in materia tessile
150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 150202
160103	Pneumatici fuori uso
160117	Metalli ferrosi
160118	Metalli non ferrosi
160119	Plastica
160120	Vetro
160214	Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 160209 a 160213
160216	Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 160215
160504*	Gas in contenitori a pressione (compresi gli halon), contenenti sostanze pericolose
160505	Gas in contenitori a pressione, diversi da quelli di cui alla voce 160504
160604	Batterie alcaline (tranne 160603)
170201	Legno
170202	Vetro
170203	Plastica
170401	Rame, bronzo, ottone
170402	Alluminio
170404	Zinco
170405	Ferro e acciaio
170407	Metalli misti
190501	Parte di rifiuti urbani e simili non compostata
190503	Compost fuori specifica
191001	Rifiuti di ferro e acciaio
191002	Rifiuti di metalli non ferrosi
191202	Metalli ferrosi
191203	Metalli non ferrosi
191204	Plastica e gomma
191207	Legno diverso da quello di cui alla voce 191206
191208	Prodotti tessili
191212	Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 191211
200101	Carta e cartone
200102	Vetro
200108	Rifiuti biodegradabili di cucine e mense
200110	Abbigliamento
200111	Prodotti tessili
200113*	Solventi
200114*	Acidi
200115*	Sostanze alcaline
200117*	Prodotti fotochimici

200119*	Pesticidi
200121*	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio
200123*	Apparecchiature fuori uso contenenti clorofluorocarburi
200125	Oli e grassi commestibili
200126*	Oli e grassi diversi da quelli di cui alla voce 20 01 25
200127*	Vernici, inchiostri, adesivi e resine contenenti sostanze pericolose
200128	Vernici, inchiostri, adesivi e resine diversi da quelli di cui alla voce 200127
200129*	Detergenti contenenti sostanze pericolose
200130	Detergenti diversi da quelli di cui alla voce 200129
200131*	Medicinali citotossici e citostatici
200132	Medicinali diversi da quelli di cui alla voce 200131
200133*	Batterie e accumulatori di cui alle voci 160601, 160602 e 160603 nonché batterie e accumulatori non suddivisi contenenti tali batterie
200134	Batterie e accumulatori diversi da quelli di cui alla voce 200133
200135*	Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 200121 e 200123, contenenti componenti pericolosi (6)
200136	Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 200121, 200123 e 200135
200138	Legno, diverso da quello di cui alla voce 200137
200139	Plastica
200140	Metallo
200201	Rifiuti biodegradabili
200203	Altri rifiuti non biodegradabili
200301	Rifiuti urbani non differenziati
200302	Rifiuti dei mercati
200303	Residui della pulizia stradale
200307	Rifiuti ingombranti

IMPIANTO TRATTAMENTO E BIOSTABILIZZAZIONE RUI - STATO ATTUALE

33. Autorizzazione all'esercizio delle operazioni di messa in riserva (R13), di deposito preliminare (D15) e di trattamento attraverso le operazioni di trattamento biologico (D8), trattamento chimico-fisico (D9) (Allegati B e C alla parte quarta del D.Lgs.152/06 e s.m.i.), dei rifiuti relativamente agli impianti di seguito descritti.

PUNTO A) – Tipi e quantitativi di rifiuti da smaltire.

34. Il quantitativo annuale massimo complessivo autorizzato in ingresso alle Linee TMB1 e TMB2 è pari a:

Cod. EER	Descrizione/provenienza	Quantitativi
200301 200302	“Rifiuti urbani non differenziati” - rifiuti urbani indifferenziati Bacino Alessandrino, Città Metropolitana di Genova, SRT SPA	167.000 t/a
191212	“Altri rifiuti compresi materiali misti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 191211” - scarto della lavorazione della FORSU provenite dalla raccolta dei rifiuti urbani del Bacino Alessandrino (sovvalli secchi)	
190501 190503 191212	Rifiuti speciali da conferitori esterni	

35. La capacità massima di deposito preliminare D15 istantaneo delle sezioni di impianto di cui sopra è di: **Linea TMB1 980 tonnellate e Linea TMB2 di 500 tonnellate.**

Punto B) – Attività svolte e prescrizioni attuali

36. LINEA TMB1 (Alessandria e Genova)

L'attività autorizzata consiste nelle seguenti operazioni:

- stoccaggio dei rifiuti in fossa posta sotto capannone in depressione d'aria;
- triturazione del rifiuto al fine di ridurne la pezzatura;
- vagliatura e deferrizzazione del rifiuto;
- presso estrusione del rifiuto al fine di separare la parte secca dalla parte umida;
- ulteriore vagliatura del rifiuto;
- la parte secca viene destinata a recupero/smaltimento, la parte umida viene inviata con nastro trasportatore chiuso al capannone di stabilizzazione aerobica per la produzione della Frazione Organica Stabilizzata (FOS);
- stabilizzazione in platea con aerazione forzata e periodici rivoltamenti con pala meccanica;
- Vagliatura per la produzione di FOS.

37. LINEA TMB2 (SRT)

L'attività autorizzata consiste nelle seguenti operazioni:

- stoccaggio dei rifiuti in area dedicata (posta sotto capannone 11 in depressione d'aria);
 - triturazione del rifiuto al fine di ridurne la pezzatura;
 - vagliatura e deferrizzazione del rifiuto;
 - presso estrusione del rifiuto al fine di separare la parte secca dalla parte umida;
 - ulteriore vagliatura del rifiuto;
 - la parte secca viene destinata a recupero/smaltimento, la parte umida viene inviata con nastro trasportatore chiuso al capannone di stabilizzazione aerobica per la produzione della Frazione Organica Stabilizzata (FOS);
 - stabilizzazione in platea con aerazione forzata e periodici rivoltamenti con pala meccanica;
 - Vagliatura per la produzione di FOS.
38. Lo stoccaggio e la lavorazione dei rifiuti devono avvenire esclusivamente nelle strutture, nelle aree, con le attrezzature e secondo le modalità indicate nella documentazione tecnica agli atti presso la Provincia di Alessandria.
39. Lo stoccaggio e la lavorazione dei rifiuti devono essere sempre svolti su area impermeabilizzata e la stessa dovrà essere oggetto di continua manutenzione tale da garantire le condizioni di allestimento iniziali.
40. Le fasi di preparazione e di biostabilizzazione dei rifiuti devono essere effettuate in aree coperte, tamponate, impermeabilizzate, mantenute in depressione d'aria e dotate di sistema di trattamento dell'aria esausta (biofiltro), secondo quanto descritto nel progetto approvato; il pavimento dell'area di biostabilizzazione deve essere dotato di sistema di insufflazione d'aria sotto i cumuli di materiale; tutto il percolato che si produce deve essere raccolto ed opportunamente convogliato alla vasca di raccolta.
41. Tutto il rifiuto pretrattato deve essere trasferito alla biostabilizzazione con cadenza giornaliera tramite nastro trasportatore chiuso, in modo da evitare la formazione e la dispersione di esalazioni maleodoranti.
42. Se necessario, il cumulo in biostabilizzazione deve essere periodicamente movimentato con pala meccanica ed eventualmente umidificato.
43. La durata dell'intero processo di biostabilizzazione deve essere almeno di 23 giorni, e comunque tale da garantire la completa umificazione e stabilizzazione della FOS.
44. L'indice di respirazione statico, alla fine del processo, non deve essere superiore a 400 mg O₂/Kg VS/h espressi sul secco (Indice di Respirazione Statico) o 1000 mg O₂/Kg VS/h espressi sul secco (Indice di Respirazione Dinamico): il parametro deve essere verificato per ogni lotto di produzione;
45. l'aerazione dei cumuli deve avvenire mediante insufflazione di aria attraverso le canaline in PVC di diametro 125 mm;
46. le canaline di insufflazione dell'aria devono essere mantenute al fine di garantirne il corretto funzionamento;
47. i cumuli dovranno essere rivoltati mediante utilizzo di rivoltatrice Terex mod TWT 500 e deve essere garantito un numero minimo di 3 rivoltamenti nell'arco di ciascun ciclo di lavorazione;
48. la temperatura dei cumuli deve raggiungere i 60-70°C in tutta la massa; l'umidità dei cumuli deve essere mantenuta su valori non inferiori al 40-50%;

49. la temperatura dei cumuli e l'umidità devono essere rilevate e registrate ogni 3 giorni per ogni lotto;
50. Il rispetto di tali limiti dovrà risultare da specifiche registrazioni predisposte dalla Ditta e tenute a disposizione degli enti che ne facessero richiesta.
51. Se necessario, il cumulo in biostabilizzazione deve essere periodicamente movimentato con pala meccanica ed eventualmente umidificato.
52. I certificati analitici e le registrazioni dei controlli di cui sopra dovranno essere tenuti in Azienda a disposizione degli enti di controllo che ne facessero richiesta.
53. La FOS fuori specifica deve essere stoccata separatamente in area coperta ed impermeabilizzata e sottoposta eventualmente a un ulteriore ricircolo all'interno dell'impianto.
54. l'altezza massima dei cumuli non deve superare i 3,3 m, per ottenere una migliore resa dell'operazione di stabilizzazione,
55. I certificati analitici e le registrazioni dei controlli di cui sopra dovranno essere tenuti in azienda a disposizione degli enti di controllo che ne facessero richiesta.
56. La Ditta dovrà garantire la conformità dei rifiuti e dei materiali in ingresso alle normative vigenti e ai propri criteri di accettabilità mediante sistemi di omologa e di controlli e analisi in fase di accettazione; eventuali materiali o rifiuti non conformi dovranno essere chiaramente identificati, stoccati a parte e opportunamente gestiti. In caso di rifiuti non conformi e non accettati in impianto ne dovrà essere data comunicazione alla Provincia di Alessandria.

Punto C) – Macchinari e attrezzature attualmente in uso

57. I macchinari utilizzati nell'impianto di cui sopra sono i seguenti:

57.1. Linea TMB1

- carro ponte OMIS matricola GS3163 ;
- caricatore a polipo Euromec
- carro ponte PRIM matricola CO0299
- caricatore a polipo Euromec
- trituratore METSO SHREDDER MY4000Sn. Serie 48711-115-4250
- vaglio rotativo con maglie da 25 mm
- nastro trasportatore
- rivoltatrice Terex mod.TWT500

57.2. Linea TMB2

- Trituratore METSO M&J 4.000S
- Vaglio vibrante CAMEC 25mm
- rivoltatrice Terex mod.TWT500

58. La modifica o la sostituzione dei sopraccitati macchinari deve essere preventivamente comunicata alla Provincia di Alessandria al fine di stabilire se sussista la necessità di modifica dell'atto autorizzativo.

PIATTAFORMA DI STOCCAGGIO DI RIFIUTI PROVENIENTI DALLA RACCOLTA DIFFERENZIATA, DELLA FORSU E DEI RIFIUTI LIGNEO CELLULOSICI – STATO ATTUALE

59. ***Autorizzazione all'esercizio delle operazioni di deposito preliminare (D15) e messa in riserva (R13) (Allegati B e C alla parte quarta del D.Lgs.152/06 e s.m.i.), di rifiuti provenienti dalla raccolta differenziata.***

PUNTO A) – Tipi e quantitativi di rifiuti da smaltire e/o recuperare

60. La collocazione delle diverse tipologie di rifiuto viene indicata alla planimetria di cui all'ALLEGATO 1
61. L'impianto è autorizzato a trattare i rifiuti riportati nella seguente tabella nel rispetto delle potenzialità indicate

Codici EER	Tipologia rifiuti	Quantitativi in ingresso annuali	Area stoccaggio	Operazione di destinazione
020104 020110 030101 030105 030308 070213 080317* 080318 120101 120103 120105 150101 150102 150103 150104 150105 150107 150109 150203 160103 160117 160118 160119 160120 160214 160216 160504* 160505 160604 170201 170202 170203 170401 170402 170404 170405 170407 191001 191002 191202 191203 191204 191207 191208 200101 200102 200110 200111 200113* 200114* 200115* 200117* 200119* 200121* 200123* 200125 200126* 200127* 200128 200129* 200130 200131* 200132 200133* 200134 200135* 200136 200138 200139 200140 200203 200307	Rifiuti provenienti da raccolta differenziata (legno, carta, cartone, pneumatici, imballaggi misti, vetro in lastra, manufatti in plastica, plastica, imballaggi in plastica, materassi)	25.000 t/a	Area 22, 21, 20a e 20b ("area ecologica")	Recupero (R) Smaltimento (D)
	Rifiuti provenienti da raccolta differenziata (RAEE, RUP)	1.000 t/a	Area 21 (tettoia) RAEE + RUP	Recupero (R) Smaltimento (D)
	Rifiuti ingombranti	11.000 t/a	Area 22	Recupero (R) Smaltimento (D)

ALTRI STOCCAGGI

Codici EER	Tipologia rifiuti	Quantitativi in ingresso annuali	Area stoccaggio	Operazione di destinazione
200303	Residui da pulizia stradale	10.000 t/a	17	Recupero (R)
020501 020601 020304 200108	Rifiuti biodegradabili da cucine e mense	17.000 t/a	9	Recupero (R)
030301 200201	Rifiuti ligneo/cellulosici (ramaglie)	10.000 t/a	23a	Recupero (R)

Punto B) – Attività svolte e prescrizioni

62. L'attività autorizzata consiste nelle seguenti operazioni (AREE 9, 15, 21b, 22)

- stoccaggio dei rifiuti elettrici ed elettronici (R.A.E.E.) e dei rifiuti urbani pericolosi (R.U.P.) sotto tettoia parzialmente tamponata con pavimentazione in cls, divisi per categorie omogenee;
- stoccaggio dei rifiuti non pericolosi da raccolta differenziata in piattaforma all'aperto divisi per categorie omogenee, eventualmente previa cernita ed adeguamento volumetrico;
- stoccaggio di rifiuti costituiti da carta e cartone su platea in calcestruzzo;
- stoccaggio FORSU da raccolta differenziata in Area 9 in attesa di invio a impianti autorizzati esterni;
- Stoccaggio rifiuti ligneo cellulosici ed eventuale triturazione;
- Stoccaggio rifiuti ingombranti ed eventuale riduzione volumetrica.

63. Lo stoccaggio e la lavorazione dei rifiuti devono avvenire esclusivamente nelle strutture, nelle aree, con le attrezzature e secondo le modalità indicate nella documentazione tecnica agli atti presso la Provincia di Alessandria.

64. I rifiuti in uscita da questa sezione dell'impianto, accompagnati dal formulario di identificazione, devono essere conferiti a soggetti autorizzati per il recupero o smaltimento finale, escludendo

ulteriori passaggi ad impianti di stoccaggio, se non collegati agli impianti di recupero di cui ai punti da R1 a R12 dell'allegato C relativo alla parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. o agli impianti di smaltimento di cui ai punti da D1 a D14 all'allegato B relativo alla Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

65. Per i rifiuti da imballaggio devono essere privilegiate le attività di riutilizzo e recupero. È vietato lo smaltimento in discarica degli imballaggi e dei contenitori recuperabili, ad eccezione degli scarti derivanti dalle operazioni di selezione, riciclo e recupero dei rifiuti da imballaggio. È inoltre vietato immettere nel normale circuito dei rifiuti urbani imballaggi terziari di qualsiasi natura.
66. I rifiuti non potranno essere stoccati per un periodo eccedente i 12 (dodici) mesi.
67. L'area impermeabilizzata sulla quale deve essere svolta l'attività autorizzata deve essere oggetto di continua manutenzione tale da garantire le condizioni di allestimento iniziali.
68. Tutte le operazioni dovranno essere svolte utilizzando i sistemi gestionali e di protezione, fissi e mobili, atti a garantire la sicurezza dei lavoratori, in particolare in caso di movimentazione manuale e meccanica dei rifiuti.
69. Lo stoccaggio dei rifiuti deve avvenire per tipologie omogenee senza pericolo per la salute dell'uomo, senza usare procedimenti o metodi che potrebbero recare pregiudizio all'ambiente e secondo le modalità descritte nella documentazione tecnica allegata all'istanza.
70. Deve essere garantito lo stoccaggio separato di rifiuti pericolosi e non pericolosi, rendendo ben identificabili le aree dell'impianto autorizzate a tale scopo; devono essere adottati criteri gestionali atti ad assicurare lo stoccaggio separato di rifiuti incompatibili, suscettibili, cioè, di reagire pericolosamente tra di loro, dando luogo alla formazione di prodotti esplosivi, infiammabili e/o tossico e nocivi, ovvero allo sviluppo di notevoli quantità di calore.
71. I rifiuti stoccati in cumuli devono essere posti ad una distanza tale dalla recinzione da evitare il franamento all'esterno.
72. I rifiuti liquidi (o solidi misti a liquidi) devono essere stoccati in area coperta, o in serbatoi stagni dotati di un bacino di contenimento impermeabile di capacità pari all'intero volume del serbatoio o contenitore utilizzato o, qualora vi fossero più contenitori potrà essere realizzato un bacino di contenimento di capacità di 1/3 del volume complessivo, in ogni caso il bacino deve essere almeno di capacità pari al 110% contenitore più grande. Il bacino di contenimento deve essere ad esclusivo servizio dei serbatoi contenenti rifiuti ed ogni diversa tipologia di rifiuto deve avere un suo bacino di contenimento stagno. In alternativa deve essere dimostrato che i diversi rifiuti presenti nei diversi serbatoi contenuti nello stesso bacino di contenimento sono della stessa natura e, in caso di sversamento accidentale, non daranno luogo a reazioni pericolose.
73. Per i rifiuti pericolosi devono essere rispettate le norme che disciplinano il deposito e l'etichettatura delle sostanze pericolose in essi contenute.
74. Tutti i rifiuti pericolosi devono essere stoccati al coperto.
75. I recipienti fissi e mobili, comprese le vasche e i bacini destinati a contenere rifiuti speciali devono possedere adeguati requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico-fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti contenuti.
76. I recipienti mobili devono essere provvisti di idonee chiusure per impedire la fuoriuscita del contenuto, di dispositivi antitraboccamento, di accessori e dispositivi atti ad effettuare in condizioni di sicurezza le operazioni di riempimento e svuotamento, di mezzi di presa per rendere sicure ed agevoli le operazioni di movimentazione.
77. I contenitori utilizzati per lo stoccaggio dei rifiuti se riutilizzati per contenere tipologie diverse di rifiuto, devono essere opportunamente bonificati.
78. Allo scopo di rendere nota la natura e la pericolosità dei rifiuti tutti i contenitori e le aree di stoccaggio devono essere contrassegnati con etichette o targhe indicanti il codice CER e la descrizione del rifiuto; detti contrassegni devono essere ben visibili per dimensione e collocazione.
79. Durante l'esercizio dovranno essere realizzate delle misurazioni radiometriche nell'area interessata dal deposito dei rifiuti ferrosi con modalità da concordare con l'A.R.P.A. Dipartimento di Alessandria.

80. La Ditta deve adottare tutti gli accorgimenti necessari ad evitare la dispersione di polveri e di odori nell'ambiente circostante e negli ambienti di lavoro, deve essere prevista l'adozione di sistemi atti ad assicurare la captazione e la raccolta di tutti gli effluenti liquidi, residui solidi, emissioni in atmosfera derivanti dalle operazioni di cernita, adeguamento volumetrico e stoccaggio dei rifiuti.
81. La Ditta deve mettere in atto tutti i presidi necessari ad evitare che i rifiuti più leggeri e volatili possano essere soggetti a dispersione; i rifiuti di carta e cartone che non vengono più pressati in balle devono essere avviati a recupero/smaltimento in qualità di rifiuti.
82. Deve essere evitata la dispersione di rifiuti plastici volatili nell'ambiente circostante.
83. I rifiuti costituiti da filtri olio e filtri aria devono essere prevalentemente destinati al recupero.
84. Lo stoccaggio di batterie esauste deve avvenire rispettando le seguenti disposizioni:
- Le batterie devono essere collocate in contenitori anticorrosione aventi adeguate proprietà di resistenza fisico-meccanica e dotati di copertura;
 - L'area di stoccaggio di detti contenitori deve essere impermeabilizzata e dotata di bacino di contenimento e pozzetto di raccolta dei liquidi eventualmente sversati;
 - Il tempo di permanenza nel deposito delle batterie non deve superare i novanta giorni.
85. Lo stoccaggio e la gestione in genere dei rifiuti costituiti da RAEE devono rispettare quanto disposto dal D. Lgs. 49/2013 e s.m.i..
86. Lo stoccaggio di apparecchiature fuori uso contenenti CFC e HFC dovrà avvenire in conformità a quanto previsto dal Decreto Ministeriale 20 settembre 2002 e s.m.i.
87. Le modalità di stoccaggio di eventuali rifiuti contenenti PCB dovranno rispettare le prescrizioni indicate dalle Delibere Regionali D.G.R. Piemonte n°.40-11645 del 02/02/04 (pubbl.sul BURP n.8 del 26/02/04) e D.G.R. del 23/03/04 n°.12-12040 (pubbl.sul BURP n.13 del 01/04/04) e s.m.i. e la normativa vigente in materia.
88. Dovrà essere adottata idonea cartellonistica di sicurezza al fine di rendere noti i rischi derivanti dallo stoccaggio di rifiuti pericolosi e non pericolosi e derivanti dalla relativa movimentazione.

Punto C) – Macchinari e attrezzature

89. I macchinari utilizzati nell'impianto di cui sopra sono i seguenti:
- Trituratore mobile cingolato HAMMELL VB950DK
90. La Ditta, dal momento che li avrà acquisiti, dovrà trasmettere i dati identificativi di ogni macchinario /attrezzatura costituente gli impianti tecnologici. La modifica o la sostituzione dei sopraccitati macchinari deve essere preventivamente comunicata al Servizio Gestione Rifiuti della Provincia di Alessandria al fine di stabilire se sussista la necessità di modifica dell'atto autorizzativo.

STATO TRANSITORIO

91. La fase di gestione transitoria inizia dalla data di comunicazione di inizio lavori di cui alla prescrizione n.3.
92. Durante il periodo di realizzazione dei lavori di adeguamento dell'impianto sopracitati sono ammessi eventuali spostamenti delle aree di lavorazione e dei macchinari rispetto alla planimetria in ALLEGATO 1 secondo le modalità indicate nella parte descrittiva del presente provvedimento, ma gli stessi dovranno avvenire in modo da non arrecare danno all'ambiente ed alla salute e secondo le modalità indicate nella documentazione agli atti della pratica.

STATO DI PROGETTO

Prescrizioni valide dalla messa in esercizio del nuovo impianto di trattamento

IMPIANTO TRATTAMENTO E BIOSTABILIZZAZIONE RUI – STATO DI PROGETTO

93. **Autorizzazione all'esercizio delle seguenti operazioni: (R12) - scambio dei rifiuti per sottoporli ad una delle operazioni indicate da R1 a R11 (limitatamente alla Linea 1b); (R13) - messa in riserva, (D15) - deposito preliminare e - trattamento attraverso le operazioni di (D8) - trattamento biologico (D9) trattamento chimico-fisico di cui agli Allegati B e C alla parte quarta del D.Lgs.152/06 e s.m.i.), dei rifiuti di cui all'ALLEGATO 8 relativamente ai seguenti impianti:**

- LINEA 1: trattamento RUI e dei Codici EER 191212, 190501, 190503 provenienti dai conferitori esterni
- LINEA 1 bis: trattamento plastica proveniente da raccolta differenziata
- LINEA 2: linea sostitutiva della LINEA 1
- BIOSTABILIZZAZIONE della frazione umida del RUI per produzione di FOS (attività decadente dai rifiuti in ingresso per tutte le linee)

Si precisa che il materiale in uscita dalle linee 1,1bis e 2 mantiene lo status di rifiuto e come tale deve essere gestito.

PUNTO A) – Tipi e quantitativi di rifiuti da smaltire.

94. Il quantitativo annuale massimo complessivo autorizzato in ingresso alle singole Linee di processo è il seguente:

- LINEA 1

Cod. EER	Descrizione/provenienza	Quantitativi
200301 200302	"Rifiuti urbani non differenziati" -	134.000 t/a
191212 190501 190503	- scarto della lavorazione della FORSU proveniente dalla raccolta dei rifiuti urbani - sovralli secchi provenienti da altri impianti	10.000 t/a

- LINEA 1 bis:

Cod. EER	Descrizione/provenienza	Quantitativi
020104 070213 120105 150102 160119 170203 191204 200139	Rifiuti derivanti dalla raccolta differenziata della plastica	15.000 t/a

- LINEA 2: sostitutiva della LINEA 1

95. La capacità massima di messa in riserva **(R13)** e deposito preliminare **(D15)** istantaneo delle sezioni di impianto di cui sopra è pari a: (RIF. ALLEGATO 3):

- Linea 1 in fossa 7a: 780 tonnellate
- Linea 1 bis in fossa 7b: 200 tonnellate
- Linea 2 in Area 11a: 264 tonnellate

Punto B) – Attività svolte e prescrizioni

96. La nuova **LINEA 1** è costituita da:

- fossa di ricezione 7a (mantenuta invariata rispetto alla situazione attuale);
- gru a ponte BRC01 (mantenuta invariata rispetto alla situazione attuale);
- tramoggia di carico H01 (mantenuta invariata rispetto alla situazione attuale);
- vaglio grossolano RT01;

- aprisacchi BO01;
- vaglio fine RT02;
- separatori balistici BS01, BS02 (2 unità in parallelo);
- separatore magnetico dei materiali ferrosi MS01 (su frazione fine in uscita dalla separazione balistica);
- separatori ottici 2D OS03, OS04;
- separatore magnetico dei materiali ferrosi MS02 (su materiale 3D in uscita dal separatore balistico);
- separatore ottico plastiche OS01;
- separatore ottico OS02 della frazione PET;
- separatore a correnti parassite ES01;
- cabina di selezione manuale HS01;
- pressa per carta e frazioni cellulosiche PB01;
- nastri trasportatori per il trasferimento del materiale da lavorare;
- benne e container per la raccolta e la movimentazione delle frazioni recuperabili.

97. La nuova **LINEA 1bis** è costituita da:

- fossa ricezione 7b
- tramoggia di carico H01
- gru a ponte esistente
- aprisacchi
- vaglio grossolano,
- vaglio fine.
- n.2 separatori balistici in parallelo per la classificazione del materiale in tre flussi in uscita differenti: la plastica 2D, la plastica 3D ed eventuale materiale fine residuo.

La destinazione dei tre output è così prevista:

- la plastica 2D, costituita da FIL/M, FIL/S e imballaggi vari, viene scaricata in appositi cassoni di raccolta posti sotto i due separatori;
- la plastica 3D, costituita da HDPE, PET, PP, SRA ed imballaggi vari, prosegue nella linea di trattamento alle fasi successive;
- l'eventuale residuo di materiale fino viene convogliato al nastro trasportatore del sottovaglio del vaglio fine, previo passaggio in un separatore magnetico per la rimozione di impurità a base di metalli ferrosi. A seguito di tale processo, i due flussi sono raccolti in un medesimo container per il plasmix fine.
- windshifter a valle dei separatori balistici
- separatore magnetico,
- n. 2 separatori ottici
- unità robotica di selezione per la separazione di tre differenti materiali:
 - alluminio: per garantire una completa rimozione dei rifiuti metallici non ferrosi da tutti i flussi di materiale in plastica in uscita dal sistema;
 - PP, in quanto non ancora separata in nessuna precedente fase di processo;
 - PET, poiché costituisce una frazione molto rilevante del flusso di rifiuti in ingresso, quindi potenzialmente non ancora completamente separata, ma soprattutto perché si tratta di uno dei polimeri più facilmente recuperabile.
- A seguire è prevista un'unità di cernita manuale la cui attivazione è legata esclusivamente a periodi di manutenzione e/o fermo macchina dell'unità robotica di selezione.

98. La **linea 1bis** può essere utilizzata soltanto in alternanza alla Linea 1; le due tipologie di rifiuti devono essere trattate alternativamente senza possibilità di commistione.

99. **L'operazione [R12] è applicabile ai rifiuti destinati alla Linea 1b e deve essere finalizzata all'attribuzione di un unico codice CER a partite di rifiuti omogenei per provenienza e per caratteristiche merceologiche, chimiche e fisiche, per il successivo avvio a recupero/smaltimento finale presso soggetti debitamente autorizzati per cui non dà luogo a materia prima.**

100. Per i rifiuti sottoposti all' operazione [R12] deve essere adottato un sistema di registrazioni tali da garantire la rintracciabilità del rifiuto in tutte le fasi di stoccaggio fino alla destinazione finale.
101. L'attribuzione dei Codici EER in uscita dall' operazione [R12] deve rispettare i criteri stabiliti nella documentazione tecnica allegata all'istanza.
102. I rifiuti in uscita dall'impianto, accompagnati dal formulario di identificazione, devono essere conferiti a soggetti autorizzati per il recupero o smaltimento finale, escludendo ulteriori passaggi ad impianti di stoccaggio, se non collegati agli impianti di recupero di cui ai punti da R1 a R12 dell'allegato C relativo alla parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. o agli impianti di smaltimento di cui ai punti da D1 a D14 all'allegato B relativo alla Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..
103. Qualora il carico di rifiuti inviato a terzi per il definitivo recupero e/o smaltimento sia respinto, il gestore dell'impianto deve comunicarlo alla Provincia entro e non oltre il giorno lavorativo successivo, trasmettendo fotocopia del formulario di identificazione (ovvero dell'apposito documento di accompagnamento in caso di spedizioni transfrontaliere).
104. Deve essere evitata la dispersione di rifiuti plastici volatili nell'ambiente.
105. La **linea 2** rimane invariata e viene utilizzata per il trattamento dei RUI in caso di emergenza o manutenzioni nella linea 1.
106. La **linea 2** è costituita da:
- Area stoccaggio rifiuti
 - Trituratore METSO M&J 4.000S
 - Vaglio vibrante CAMEC 25mm
107. La Ditta, dal momento che li avrà acquisiti, dovrà trasmettere i dati identificativi di ogni macchinario /attrezzatura costituente gli impianti tecnologici. La modifica o la sostituzione dei sopraccitati macchinari deve essere preventivamente comunicata alla Provincia di Alessandria al fine di stabilire se sussista la necessità di modifica dell'atto autorizzativo.
108. Lo stoccaggio e la lavorazione dei rifiuti devono avvenire esclusivamente nelle strutture, nelle aree, con le attrezzature e secondo le modalità indicate nella documentazione tecnica agli atti presso la Provincia di Alessandria.
109. Lo stoccaggio e la lavorazione dei rifiuti devono essere sempre svolti su area impermeabilizzata e la stessa dovrà essere oggetto di continua manutenzione tale da garantire le condizioni di allestimento iniziali.
110. Le fasi di preparazione e di biostabilizzazione dei rifiuti devono essere effettuate in aree coperte, tamponate, impermeabilizzate, mantenute in depressione d'aria e dotate di sistema di trattamento dell'aria esausta (biofiltro), secondo quanto descritto nel progetto approvato; il pavimento dell'area di biostabilizzazione deve essere dotato di sistema di insufflazione d'aria sotto i cumuli di materiale; tutto il percolato che si produce deve essere raccolto ed opportunamente convogliato alla vasca di raccolta.
111. Tutto il rifiuto pretrattato deve essere trasferito alla biostabilizzazione con cadenza giornaliera tramite nastro trasportatore chiuso, in modo da evitare la formazione e la dispersione di esalazioni maleodoranti.
112. Se necessario, il cumulo in biostabilizzazione deve essere periodicamente movimentato con pala meccanica ed eventualmente umidificato.
113. La durata dell'intero processo di biostabilizzazione deve essere almeno di 23 giorni, e comunque tale da garantire la completa umificazione e stabilizzazione della FOS.
114. L'indice di respirazione statico, alla fine del processo, non deve essere superiore a 400 mg O₂/Kg VS/h espressi sul secco (Indice di Respirazione Statico) o 1000 mg O₂/Kg VS/h espressi sul secco (Indice di Respirazione Dinamico): il parametro deve essere verificato per ogni lotto di produzione;
115. L'aerazione dei cumuli deve avvenire mediante insufflazione di aria attraverso le canaline in PVC di diametro 125 mm;
116. Le canaline di insufflazione dell'aria devono essere mantenute al fine di garantirne il corretto funzionamento;
117. I cumuli dovranno essere rivoltati mediante utilizzo di rivoltatrice TEREX e deve essere

- garantito un numero minimo di 3 rivoltamenti nell'arco di ciascun ciclo di lavorazione;
118. La temperatura dei cumuli deve raggiungere i 60-70°C in tutta la massa; l'umidità dei cumuli deve essere mantenuta su valori non inferiori al 40-50%;
119. La temperatura dei cumuli e l'umidità devono essere rilevate e registrate ogni 3 giorni per ogni lotto;
120. Il rispetto di tali limiti dovrà risultare da specifiche registrazioni predisposte dalla Ditta e tenute a disposizione degli enti che ne facessero richiesta.
121. Se necessario, il cumulo in biostabilizzazione deve essere periodicamente movimentato con pala meccanica ed eventualmente umidificato.
122. I certificati analitici e le registrazioni dei controlli di cui sopra dovranno essere tenuti in Azienda a disposizione degli enti di controllo che ne facessero richiesta.
123. La FOS fuori specifica deve essere stoccata separatamente in area coperta ed impermeabilizzata e sottoposta eventualmente a un ulteriore ricircolo all'interno dell'impianto.
124. l'altezza massima dei cumuli non deve superare i 3,3 m, per ottenere una migliore resa dell'operazione di stabilizzazione,
125. I certificati analitici e le registrazioni dei controlli di cui sopra dovranno essere tenuti in azienda a disposizione degli enti di controllo che ne facessero richiesta.
126. La Ditta dovrà garantire la conformità dei rifiuti e dei materiali in ingresso alle normative vigenti e ai propri criteri di accettabilità mediante sistemi di omologa e di controlli e analisi in fase di accettazione; eventuali materiali o rifiuti non conformi dovranno essere chiaramente identificati, stoccati a parte e opportunamente gestiti. In caso di rifiuti non conformi e non accettati in impianto ne dovrà essere data comunicazione alla Provincia di Alessandria.
127. Le attività svolte e le attrezzature utilizzate dovranno essere quelle indicate nella documentazione tecnica agli atti presso la Provincia di Alessandria.
128. Gli interventi migliorativi presso la sede operativa devono essere realizzati in conformità alle specifiche progettuali allegate alla domanda dell'istante fatte salve le prescrizioni contenute nel presente provvedimento.

PIATTAFORMA STOCCAGGIO DI RIFIUTI PROVENIENTI DALLA RACCOLTA DIFFERENZIATA, DELLA FORSU E DEI RIFIUTI LIGNEO CELLULOSICI – STATO DI PROGETTO

129. ***Autorizzazione all'esercizio delle operazioni di R12 scambio di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate da R1 a R11 (per i soli codici CER 150103, 170201, 200138), deposito preliminare (D15) e messa in riserva (R13) (Allegati B e C alla parte quarta del D.Lgs.152/06 e s.m.i.), di rifiuti provenienti dalla raccolta differenziata e di rifiuti di cui all'ALLEGATO 8).***

PUNTO A) – Tipi e quantitativi di rifiuti da smaltire e/o recuperare

130. Si autorizza l'operazione R12 scambio di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate da R1 a R11 per i codici CER 150103, 170201, 200138. Nello specifico tale operazione consiste nella eliminazione delle frazioni estranee, cernita, triturazione, raggruppamento senza comunque dar luogo a materia prima.
131. Si richiama l'elenco dei rifiuti di cui all'ALLEGATO 8 alla presente autorizzazione
132. La collocazione delle diverse tipologie di rifiuto viene indicata alla planimetria di cui all'ALLEGATO 3. Si richiama inoltre l'ALLEGATO 3.1 "Tabella stoccaggi rifiuti in ingresso stato di progetto"

Tipologia rifiuti	Quantitativi in ingresso annuali	Attività/linea	Area stoccaggio	Operazione di destinazione
Rifiuti provenienti da raccolta differenziata (legno, carta, cartone, pneumatici, imballaggi misti, vetro in lastra, manufatti in plastica, plastica, imballaggi in plastica, materassi, tessili, cimiteriali)	25.000 t/a	Piattaforma di valorizzazione e area ecologica	Area 22, 21, 20a e 20b ("area ecologica")	Recupero (R) Smaltimento (D)
Rifiuti provenienti da raccolta differenziata (RAEE, RUP)	1.000 t/a	Piattaforma di valorizzazione	Area 21 (tettoia) RAEE + RUP	Recupero (R) Smaltimento (D)
Rifiuti ingombranti	11.000 t/a	Piattaforma di valorizzazione	Area 22	Recupero (R) Smaltimento (D)

ALTRI STOCCAGGI

Tipologia rifiuti	Quantitativi in ingresso annuali	Attività/linea	Area stoccaggio	Operazione di destinazione
Rifiuti da spazzamento strade	10.000 t/a		17	Recupero (R)
Rifiuti organici da raccolta differenziata	17.000 t/a		9	Recupero (R)
Rifiuti ligneo/cellulosici (ramaglie)	10.000 t/a		23a	Recupero (R)

AREA 23	PARAMETRI AUTORIZZATI			
	Superficie cumulo [m ²]	h. max cumulo [m]	Tipologia di rifiuto EER	Quantità max stoccabili [t]
A – Cumulo secco Genova (OUT)	800	3	191212	600
B – Cumulo ingombranti o plastica o legno (OUT)	800	3	200307 – 150106 – 191204 – 150103 – 200138 – 200139	500
C – Ramaglie (IN)	400	2	200201	500
D – Ramaglie (OUT)	400	2	200201	500

OUT: si intendono i rifiuti decadenti da lavorazioni e pertanto non quantificabili ai fini della messa in riserva istantanea

Punto B) – Attività svolte e prescrizioni

133. Lo stoccaggio e la lavorazione dei rifiuti dovranno avvenire esclusivamente nelle strutture, nelle aree, con le attrezzature e secondo le modalità indicate nella documentazione tecnica agli atti presso la Provincia di Alessandria.
134. I rifiuti in uscita da questa sezione dell'impianto, accompagnati dal formulario di identificazione, devono essere conferiti a soggetti autorizzati per il recupero o smaltimento finale, escludendo ulteriori passaggi ad impianti di stoccaggio, se non collegati agli impianti di recupero di cui ai punti da R1 a R12 dell'allegato C relativo alla parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. o agli impianti di smaltimento di cui ai punti da D1 a D14 all'allegato B relativo alla Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..
135. Per i rifiuti da imballaggio devono essere privilegiate le attività di riutilizzo e recupero. È vietato lo smaltimento in discarica degli imballaggi e dei contenitori recuperabili, ad eccezione degli scarti derivanti dalle operazioni di selezione, riciclo e recupero dei rifiuti da imballaggio. È

inoltre vietato immettere nel normale circuito dei rifiuti urbani imballaggi terziari di qualsiasi natura.

136. I rifiuti non possono essere stoccati per un periodo eccedente i 12 (dodici) mesi.
137. L'area impermeabilizzata sulla quale deve essere svolta l'attività autorizzata deve essere oggetto di continua manutenzione tale da garantire le condizioni di allestimento iniziali.
138. Tutte le operazioni dovranno essere svolte utilizzando i sistemi gestionali e di protezione, fissi e mobili, atti a garantire la sicurezza dei lavoratori, in particolare in caso di movimentazione manuale e meccanica dei rifiuti.
139. Lo stoccaggio dei rifiuti deve avvenire per tipologie omogenee senza pericolo per la salute dell'uomo, senza usare procedimenti o metodi che potrebbero recare pregiudizio all'ambiente e secondo le modalità descritte nella documentazione tecnica allegata all'istanza.
140. Deve essere garantito lo stoccaggio separato di rifiuti pericolosi e non pericolosi, rendendo ben identificabili le aree dell'impianto autorizzate a tale scopo; devono essere adottati criteri gestionali atti ad assicurare lo stoccaggio separato di rifiuti incompatibili, suscettibili, cioè, di reagire pericolosamente tra di loro, dando luogo alla formazione di prodotti esplosivi, infiammabili e/o tossico e nocivi, ovvero allo sviluppo di notevoli quantità di calore.
141. I rifiuti stoccati in cumuli devono essere posti ad una distanza tale dalla recinzione da evitare il franamento all'esterno.
142. I rifiuti liquidi (o solidi misti a liquidi) devono essere stoccati in area coperta, o in serbatoi stagni dotati di un bacino di contenimento impermeabile di capacità pari all'intero volume del serbatoio o contenitore utilizzato o, qualora vi fossero più contenitori potrà essere realizzato un bacino di contenimento di capacità di 1/3 del volume complessivo, in ogni caso il bacino deve essere almeno di capacità pari al 110% contenitore più grande. Il bacino di contenimento deve essere ad esclusivo servizio dei serbatoi contenenti rifiuti ed ogni diversa tipologia di rifiuto deve avere un suo bacino di contenimento stagno. In alternativa deve essere dimostrato che i diversi rifiuti presenti nei diversi serbatoi contenuti nello stesso bacino di contenimento sono della stessa natura e, in caso di sversamento accidentale, non daranno luogo a reazioni pericolose.
143. Per i rifiuti pericolosi devono essere rispettate le norme che disciplinano il deposito e l'etichettatura delle sostanze pericolose in essi contenute.
144. Tutti i rifiuti pericolosi devono essere stoccati al coperto.
145. I recipienti fissi e mobili, comprese le vasche e i bacini destinati a contenere rifiuti speciali devono possedere adeguati requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico-fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti contenuti.
146. I recipienti mobili devono essere provvisti di idonee chiusure per impedire la fuoriuscita del contenuto, di dispositivi antitraboccamento, di accessori e dispositivi atti ad effettuare in condizioni di sicurezza le operazioni di riempimento e svuotamento, di mezzi di presa per rendere sicure ed agevoli le operazioni di movimentazione.
147. I contenitori utilizzati per lo stoccaggio dei rifiuti se riutilizzati per contenere tipologie diverse di rifiuto, devono essere opportunamente bonificati.
148. Allo scopo di rendere nota la natura e la pericolosità dei rifiuti tutti i contenitori e le aree di stoccaggio devono essere contrassegnati con etichette o targhe indicanti il codice EER e la descrizione del rifiuto; detti contrassegni devono essere ben visibili per dimensione e collocazione.
149. Durante l'esercizio devono essere realizzate delle misurazioni radiometriche nell'area interessata dal deposito dei rifiuti ferrosi.
150. La Ditta deve adottare tutti gli accorgimenti necessari ad evitare la dispersione di polveri e di odori nell'ambiente circostante e negli ambienti di lavoro, deve essere prevista l'adozione di sistemi atti ad assicurare la captazione e la raccolta di tutti gli effluenti liquidi, residui solidi, emissioni in atmosfera derivanti dalle operazioni di cernita, adeguamento volumetrico e stoccaggio dei rifiuti.

151. La Ditta deve mettere in atto tutti i presidi necessari ad evitare che i rifiuti più leggeri e volatili possano essere soggetti a dispersione; i rifiuti di carta e cartone che non vengono più pressati in balle devono essere avviati a recupero/smaltimento in qualità di rifiuti.
152. Deve essere evitata la dispersione di rifiuti plastici volatili nell'ambiente circostante.
153. Relativamente allo stoccaggio della frazione verde all'aperto che in condizioni meteorologiche sfavorevoli potrebbe essere fonte di emissioni moleste dovute a fermentazione, si devono ridurre al minimo i tempi di stoccaggio tali da evitare fenomeni maleodoranti, prevedendo eventuale copertura. Deve essere altresì evitata la formazione di colaticci.
154. Lo stoccaggio di batterie esauste deve avvenire rispettando le seguenti disposizioni:
155. Le batterie devono essere collocate in contenitori anticorrosione aventi adeguate proprietà di resistenza fisico-meccanica e dotati di copertura;
156. L'area di stoccaggio di detti contenitori deve essere impermeabilizzata e dotata di bacino di contenimento e pozzetto di raccolta dei liquidi eventualmente sversati;
157. Lo stoccaggio e la gestione in genere dei rifiuti costituiti da RAEE devono rispettare quanto disposto dal D. Lgs. 49/2013 e s.m.i..
158. Lo stoccaggio di apparecchiature fuori uso contenenti CFC e HFC dovrà avvenire in conformità a quanto previsto dal Decreto Ministeriale 20 settembre 2002, n. 230 e smi.
159. Le modalità di stoccaggio di eventuali rifiuti contenenti PCB dovranno rispettare le prescrizioni indicate dalle Delibere Regionali D.G.R. Piemonte n°.40-11645 del 02/02/04 (pubbl.sul BURP n.8 del 26/02/04) e D.G.R. del 23/03/04 n°.12-12040 (pubbl.sul BURP n.13 del 01/04/04) e s.m.i. e la normativa vigente in materia.
160. Dovrà essere adottata idonea cartellonistica di sicurezza al fine di rendere noti i rischi derivanti dallo stoccaggio di rifiuti pericolosi e non pericolosi e derivanti dalla relativa movimentazione.

QUANTITA' MASSIME DI RIFIUTI IN STOCCAGGIO

161. Le quantità massime in stoccaggio (messa in riserva R13 e deposito preliminare D15) istantaneo autorizzate per l'intero impianto sia in fase attuale che di progetto sono le seguenti:
 - Rifiuti non pericolosi **3.179,05 tonnellate**
 - Rifiuti pericolosi **48,10 tonnellate**

PRESCRIZIONI GENERALI RELATIVE ALLA GESTIONE DEI RIFIUTI

162. I rifiuti in ingresso dovranno essere sottoposti alle verifiche necessarie per l'accertamento della conformità ai requisiti definiti contrattualmente e/o ai criteri di ammissibilità all'impianto; l'accettazione dell'impianto di ogni singola partita di rifiuti presuppone che il soggetto gestore dell'impianto sia in grado di procedere ai necessari controlli preventivi (per es. requisiti contrattuali, classificazione codici EER, controllo documentazione di accompagnamento dei rifiuti).
163. Fatta salva la capacità d'impianto autorizzata si richiede di trasmettere almeno una volta all'anno, **unitamente alla presentazione del PIANO DI MONITORAGGIO**, l'elenco dei nuovi contratti e dei nuovi flussi in ingresso.
164. Se il rifiuto non è ammesso nell'impianto deve esserne data comunicazione alla Provincia di Alessandria unitamente ad una copia del formulario.
165. Per i codici EER con finale 99 indicanti rifiuti non specificati altrimenti, nella documentazione prodotta (registri, formulari, ecc) deve essere riportata, di volta in volta, l'esatta denominazione del rifiuto (indicando il codice e poi la dicitura "...limitatamente a...").
166. Le aree di stoccaggio, lavorazione e gestione in genere dei rifiuti devono essere dotate di idonea pavimentazione atta a garantire la protezione delle acque sotterranee e del suolo da agenti chimici corrosivi con raccolta e trattamento delle acque meteoriche e dei reflui. Tale pavimentazione, sulla quale deve essere svolta l'attività autorizzata, deve essere oggetto di continua manutenzione tale da garantire le condizioni di allestimento iniziali.

167. Con cadenza annuale **unitamente alla presentazione del PIANO DI MONITORAGGIO**, il soggetto gestore dell'impianto di trattamento deve inviare alla Provincia di Alessandria una relazione relativa alla qualità e quantità (in metri cubi e tonnellate) dei rifiuti trattati ed eventualmente stoccati (comprese le giacenze presenti), suddivise per ogni tipologia di trattamento, dell'attività svolta nel semestre di riferimento, corredata di analisi e monitoraggi nei casi previsti.
168. La Ditta deve garantire la pulizia dei luoghi di lavoro durante tutto il periodo di funzionamento.
169. La pulizia delle aree di trattamento e stoccaggio dei rifiuti deve essere eseguita con mezzi atti allo scopo e nel contempo tali da preservare la salute degli operatori addetti.
170. Su richiesta degli enti di controllo, nel caso in cui si verificassero episodi di emissioni maleodoranti provenienti dagli impianti, la Ditta dovrà provvedere all'effettuazione di campagne di controllo.
171. Gli accessi a tutte le aree di trattamento, stoccaggio e smaltimento devono sempre essere mantenuti sgomberi, in modo da facilitare la movimentazione dei contenitori e le vie di accesso dovranno essere idonee a garantire la percorribilità in ogni periodo dell'anno.
172. Le diverse tipologie di rifiuto dovranno essere stoccate nelle aree individuate nelle planimetrie dello stabilimento relativa a stoccaggi e depositi allegate e che formano parte integrante del presente atto. **Eventuali modifiche alle dimensioni delle aree di stoccaggio e/o al posizionamento dei EER all'interno delle aree stesse dovranno essere tempestivamente comunicate da A.R.AL. alla Provincia di Alessandria Servizio VIA-VAS-AIA**; tale comunicazione dovrà essere corredata dalla planimetria di cui all'Allegato di cui sopra debitamente aggiornata, la quale dovrà essere conservata unitamente al presente provvedimento e ne formerà parte integrante.
173. La gestione dell'attività deve evitare la perdita accidentale o l'abbandono dei rifiuti anche in fase di movimentazione e/o trasporto di rifiuti; deve inoltre essere evitata e la formazione di aerosol, al fine di contenere l'emanazione di odori sgradevoli, nonché di polveri e vapori.
174. Le operazioni di stoccaggio dovranno essere svolte in modo da evitare ogni pericolo di inquinamento delle acque, del suolo e dell'aria.
175. I contenitori utilizzati per lo stoccaggio dei rifiuti devono avere caratteristiche tecniche adeguate al loro utilizzo. Gli stessi contenitori se riutilizzati per contenere tipologie diverse di rifiuto, devono essere opportunamente bonificati.
176. Allo scopo di rendere nota la natura dei rifiuti, tutti i contenitori (fissi e mobili) e le aree di stoccaggio devono essere contrassegnati con etichette o targhe indicanti il codice CER e la descrizione del rifiuto; detti contrassegni devono essere ben visibili per dimensione e collocazione e devono consentire di poter registrare la durata dello stoccaggio.
177. Dovrà essere garantita idonea manutenzione dei recipienti atti a contenere i rifiuti che rimangono in giacenza presso l'impianto ed a provvedere a eventuale bonifica di quelli inutilizzati giacenti presso lo stesso.
178. Deve essere assicurato uno spazio di accesso sufficiente per effettuare ispezioni su tutti i lati dei cassoni.
179. Dovranno essere adottate tutte le misure di sicurezza atte ad evitare rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente e dovranno essere rispettati i criteri igienico-sanitari ai sensi delle vigenti disposizioni di legge in materia. In particolare, per quanto attiene le precauzioni di carattere igienico-sanitario e di sicurezza sul lavoro è fatto obbligo alla Ditta di adeguarsi agli eventuali pareri ed autorizzazioni degli Enti competenti.
180. Durante l'esercizio e la gestione dell'impianto dovranno essere effettuate tutte le analisi e le verifiche eventuali richieste dagli organi di controllo.
181. La Ditta deve stabilire con ASL AL l'eventuale necessità di provvedere periodicamente alla disinfestazione e derattizzazione dell'area. In caso affermativo, dovranno essere concordati la frequenza di tali operazioni, i prodotti impiegati ed i periodi dell'anno in cui esse sono condotte in funzione delle condizioni climatiche locali e del titolo di rifiuti trattati.

182. Tutto il perimetro dell'impianto deve essere adeguatamente recintato per un'altezza non inferiore a 2 m: la recinzione, munita di apposito cancello, dovrà chiudersi nelle ore notturne ed in ogni caso di assenza di personale di sorveglianza al fine di evitare l'accesso ai non addetti. La rete dovrà essere aderente al piano campagna onde evitare scarichi illegali e l'accesso alla fauna selvatica.
183. L'esercizio dell'impianto deve essere affidato a personale tecnico qualificato e aggiornato mediante specifici corsi di formazione in materia di gestione rifiuti, sicurezza, igiene, tutela ambientale, risultanti da appositi attestati.
184. La Ditta, nella fase di gestione dell'impianto dovrà sempre garantire il rispetto ambientale delle aree interessate e contermini ponendo particolare riguardo anche agli aspetti estetici e paesaggistici.
185. Deve essere individuato un direttore tecnico responsabile preposto alla conduzione dell'impianto di documentata esperienza e preparazione nel settore. Ogni variazione del nominativo del direttore tecnico responsabile dell'impianto deve essere comunicata tempestivamente alla scrivente Provincia.
186. Fatti salvi i contratti già in essere, i contratti in corso di stipula al momento della notifica del presente provvedimento ed eventuali impianti individuati direttamente dai consorzi obbligatori nazionali di recupero, i rifiuti in uscita dall'impianto, accompagnati dal formulario di identificazione, devono essere conferiti a soggetti autorizzati per il recupero o lo smaltimento finale, escludendo ulteriori passaggi ad impianti di stoccaggio, se non collegati agli impianti di recupero di cui ai punti da R1 a R12 dell'allegato C relativo alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. o agli impianti di smaltimento di cui ai punti da D1 a D14 dell'allegato B relativo alla Parte Quarta del D.Lgs.152/06 e s.m.i..
187. Deve essere garantita la disponibilità di materiali ed attrezzature in caso di dispersioni incontrollate di rifiuti.

PRESCRIZIONI GENERALI

188. L'efficacia della presente autorizzazione è subordinata al rispetto del Piano di Miglioramento (qualora presentato) e di Monitoraggio e Controllo. **Ogni anno i risultati dell'attuazione annuale del Piano di Monitoraggio devono essere trasmessi alla Provincia di Alessandria, ad ARPA e al Comune di Alessandria, entro il 31 marzo dell'anno successivo a quello cui si riferiscono, per tutto il periodo di validità dell'A.I.A.** In caso di analisi che non rispettino i limiti tabellari dovrà esserne data immediata comunicazione alla Provincia
189. Le analisi previste dal piano di monitoraggio dovranno essere eseguite da laboratorio interno o da laboratori esterni pubblici o privati a ciò abilitati. I rapporti di prova relativi alle analisi effettuate dovranno essere conformi alle prescrizioni della normativa vigente e firmate da professionista abilitato iscritto ad apposito albo professionale.
190. La viabilità interna all'impianto deve essere garantita, in condizioni agevoli e di sicurezza, in ogni periodo dell'anno.
191. La gestione operativa degli impianti deve essere affidata a persone fisiche tecnicamente competenti;
192. La Ditta deve garantire la regolare pulizia della sede operativa oggetto di attività di deposito e di trattamento di rifiuti e deve adottare tutti gli accorgimenti necessari ad evitare la dispersione di polveri e di odori e rumori molesti nell'ambiente circostante e negli ambienti di lavoro.
193. È fatto obbligo di realizzare ulteriori interventi tecnici ed operativi che gli organi di controllo ritengano necessari sia nella fase di realizzazione che nella successiva fase di gestione degli impianti;
194. I programmi di manutenzione ordinaria e straordinaria devono garantire che gli impianti siano sempre nelle migliori condizioni operative, procedendo alle riparazioni e/o sostituzioni necessarie al fine di garantirne l'efficienza.
195. La Ditta deve tenere in stabilimento un Registro cartaceo numerato e vidimato dalla Provincia di Alessandria, sul quale annotare gli interventi (di manutenzione ordinaria e

straordinaria, guasti, malfunzionamenti e interruzione di funzionamento dell'impianto) ai macchinari ed agli impianti destinati alla tutela ambientale (ventilatori, impianti di abbattimento odori, ecc...).

196. Qualunque anomalia (malfunzionamenti, avarie o incidenti), che possa generare ripercussioni sull'ambiente, sulla funzionalità degli impianti e delle reti, o che interferisca con quanto prescritto, deve essere immediatamente comunicata a Provincia di Alessandria, ARPA, ASL e Comune. Qualora l'evento sia tale da non garantire il rispetto di quanto autorizzato, ciò comporta la fermata del relativo impianto per il tempo necessario alla rimessa in efficienza; l'esercente dovrà provvedere a relazione sull'accaduto (causa ed azioni correttive attuate) entro le otto ore successive all'evento alla Provincia, al Comune e al Dipartimento ARPA competenti per territorio. Gli impianti produttivi potranno essere riattivati solo dopo il ripristino dell'efficienza degli impianti di abbattimento ad essi collegati. Analoga comunicazione deve essere data non appena e' ripristinata la completa funzionalità dell'impianto.
197. La documentazione presentata in sede di procedimento autorizzativo, per quanto non specificato e/o riportato nella presente autorizzazione e non in contrasto, è da ritenersi parte integrante del presente atto anche se non allegata.
198. Gli operatori addetti alle lavorazioni devono essere adeguatamente formati ed informati ai sensi di quanto previsto dalla vigente normativa in materia di sicurezza e salubrità dei luoghi di lavoro, e devono essere provvisti di adeguati dispositivi di protezione individuale (DPI). I rischi lavorativi devono essere inseriti nel documento di valutazione dei rischi da redigere ai sensi dell'art. 28 D.Lgs. 81/08 e s.m.i., ovvero considerati nell'autocertificazione prevista dall'art. 29, comma 5, dello stesso Decreto.
199. Nell'esercizio dell'impianto devono essere rispettati i criteri ambientali ed igienico-sanitari stabiliti ai sensi delle vigenti disposizioni di legge in materia di tutela ambientale e salute pubblica e dei lavoratori; deve essere evitata la perdita accidentale o l'abbandono dei rifiuti, devono essere evitati l'inquinamento del suolo e del sottosuolo e la formazione e la dispersione di emissioni in atmosfera inquinanti o tossiche nonché la formazione e la dispersione di odori sgradevoli e di polveri.
200. Il proprietario o il gestore degli impianti sono tenuti a fornire tutte le informazioni, dati e documenti richiesti da chi effettua il controllo, necessari per l'espletamento delle loro funzioni, ed a consentire l'accesso all'intero impianto.
201. La Ditta deve comunicare al SUAP di riferimento (ai sensi del D.P.R. 160/10), alla Provincia di Alessandria in merito ad ogni eventuale modifica, relativa alla propria attività, che comporti una variazione dello stato di fatto descritto nella parte generale del presente Allegato Tecnico, nonché: modifiche inerenti all'area sulla quale insiste l'attività autorizzata, modifiche alla situazione morfologica, idrogeologica, salvo l'obbligo di richiedere nuove autorizzazioni ove necessarie. In proposito l'Autorità Competente si riserva di verificare la compatibilità con la presente autorizzazione.
202. Ugualmente il Gestore dovrà comunicare agli enti suddetti eventuali modifiche impiantistiche e di processo; quelle che impattano su quanto previsto nella presente autorizzazione dovranno essere comunicate prima della realizzazione e se necessario valutate, ai sensi dell'art. 29 nonies del D. Lgs. 152/06 e s.m.i
203. Qualsiasi cambiamento di denominazione, ragione sociale, sede legale o dell'intestatario dell'AIA, dovrà essere comunicata al SUAP di riferimento (ai sensi del D.P.R. 160/10) e alla Provincia di Alessandria.
204. Qualunque evento che modificherà l'idoneità del soggetto richiedente della Ditta stessa comporterà la sospensione dell'autorizzazione.
205. La mancata osservanza delle prescrizioni e condizioni dell'A.I.A., può comportare la diffida, la sospensione o la revoca del provvedimento autorizzativo da parte dell'autorità competente, secondo i disposti dell'art. 29-decies D.Lgs. 152/06 e s.m.i., commi 9 e 10. Si rammenta che, per quanto riguarda gli aspetti sanzionatori, vale l'art. 29-quattordecies del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..
206. L'efficacia della presente autorizzazione è inoltre subordinata ad ogni eventuale ulteriore adempimento e/o provvedimento autorizzativo previsto dalla legislazione vigente necessario

per l'esercizio dell'attività in oggetto (con particolare riguardo alla normativa antincendio), nonché di competenza di enti e/o soggetti diversi dalla Provincia di Alessandria. Sono, comunque, fatti salvi i diritti di terzi.

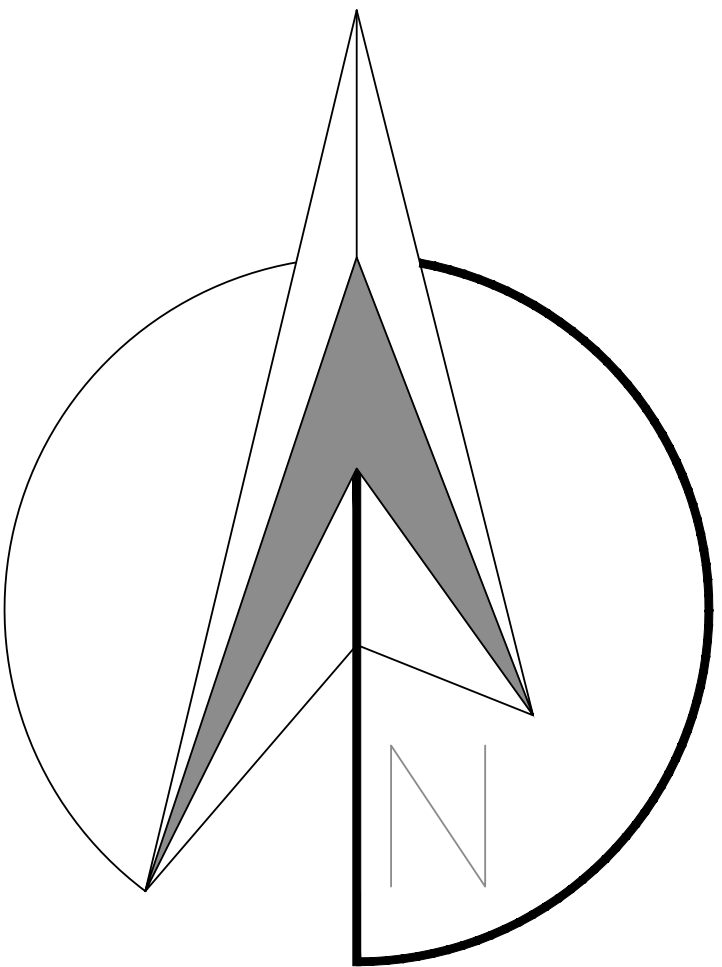
207. La validità del presente provvedimento è subordinata al possesso dei titoli legittimi di disponibilità del terreno. Qualunque evento successivo alla data della presente autorizzazione che modifichi la completa disponibilità dei luoghi autorizzati comporterà la sospensione dell'autorizzazione.
208. La presente autorizzazione deve essere sempre conservata, anche in copia, in stabilimento, a disposizione degli organismi preposti al controllo; i soggetti incaricati dei controlli sono autorizzati ad accedere in ogni tempo presso gli impianti al fine di effettuare le ispezioni, i controlli, i prelievi e i campionamenti necessari all'accertamento del rispetto dei valori limite di emissione in atmosfera e in ambienti idrici, nonché il rispetto delle prescrizioni relative alla ricezione, allo stoccaggio dei rifiuti e dei residui, ai pretrattamenti e alla movimentazione dei rifiuti e di tutte le altre prescrizioni contenute nel presente atto.
209. Per quanto non espressamente previsto dalla presente autorizzazione, è fatto rinvio al D. Lgs. 152/06 e s.m.i., nonché alla normativa statale o regionale integrativa, nonché alle leggi da questi richiamati ed emanate in attuazione dei medesimi; per quanto applicabili si intendono come prescritte dalla presente autorizzazione;
210. La Ditta è tenuta al rispetto ed all'osservanza delle disposizioni legislative comunitarie, nazionali, regionali e delle disposizioni provinciali vigenti nonché al rispetto ed all'osservanza degli atti amministrativi inerenti le materie oggetto della presente determinazione dirigenziale, emanati dalla Provincia di Alessandria in data successiva al rilascio alla ditta dell'A.I.A.. È fatto obbligo, comunque, alla Ditta di uniformarsi alle eventuali nuove o sopravvenute disposizioni legislative.
211. L'impianto e l'attività devono essere conformi a quanto stabilito dalla normativa antincendio, ed in particolare l'attività dovrà essere condotta nel rispetto delle specifiche autorizzazioni antincendio rilasciate dal Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Alessandria, le quali, qualora modificate, dovranno essere trasmesse in copia alla Provincia di Alessandria.
212. L'istante deve comunicare con preavviso di 30 giorni al SUAP di riferimento (ai sensi del D.P.R. 160/10), alla Provincia ed agli organi preposti al controllo la cessazione dell'attività di cui trattarsi.
213. Le comunicazioni che l'istante deve trasmettere ai sensi della presente autorizzazione devono essere trasmesse mediante posta elettronica certificata per comunicazioni tempestive.
214. A far tempo dalla chiusura dell'impianto, il soggetto autorizzato è responsabile per ogni evento dannoso che si dovesse eventualmente produrre, ai sensi della vigente legislazione civile e penale, entro i limiti prescrizionali da essa previsti.
215. Ai sensi dell'art. 6 comma 16 lettera f del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività ed il sito stesso deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale.

ALLEGATO 1

LEGENDA

- 7b FOSSE STOCCAGGIO R.U.I.
- 7b FOSSE STOCCAGGIO RIFIUTI DA ESTERNI
- 8 CAPANNONE SEPARAZIONE MECCANICA R.U.I. (LINEA 1)
- 9 CAPANNONE STOCCAGGIO RIFIUTI ORGANICI
- 11a AREA STOCCAGGIO RIFIUTI INDIFFERENZIATI DA SRT
- 11a AREA STOCCAGGIO SECCO DA LAVORAZIONE
- 11a AREA STOCCAGGIO RIFIUTI INDIFFERENZIATI DA SRT
- 11a AREA STOCCAGGIO FOS IN ATTESA DI ANALISI/SPEDIZIONE
- 12a AREA STABILIZZAZIONE AEROBICA FRAZIONE FINE DA R.U.I.
- 12a AREA STOCCAGGIO FOS IN ATTESA DI ANALISI/SPEDIZIONE
- 13 OFFICINA
- 13a AREA DI STABILIZZAZIONE FRAZIONE FINE DA RUI
- 13a AREA STOCCAGGIO FOS IN ATTESA DI ANALISI/SPEDIZIONE
- 13a AREA INUTILIZZATA
- 13a AREA STOCCAGGIO TERRE DI SPAZZAMENTO
- 11 AREA STOCCAGGIO RUP E RAE
- 22 PIATTAFORMA ALL'APERTO PER STOCCAGGIO E CERNITA RIFIUTI URBANI, LEGNO, INGOMBRANTI ED ALTRO
- 23 PIATTAFORMA STOCCAGGIO RIFIUTI: RAMAGLIE
- 23 PIATTAFORMA STOCCAGGIO RIFIUTI: INGOMBRANTI TRITURATI, SECCO PER SCARPINO E / O SOLERO
- 25 AREA RISERVATA ALLE UTENZE DOMESTICHE
- 25 CISTERNA GASOLIO

- AREE DI STOCCAGGIO SECCO DA LAVORAZIONE
- AREA STOCCAGGIO FOS IN MATURAZIONE
- AREA STOCCAGGIO FOS IN ATTESA DI ANALISI E/O SPEDIZIONE
- AREA STOCCAGGIO TERRE DI SPAZZAMENTO
- AREA STOCCAGGIO RIFIUTI URBANI INDIFFERENZIATI



REGIONE PIEMONTE
PROVINCIA DI ALESSANDRIA
COMUNE DI ALESSANDRIA

OGGETTO: IMPIANTO DI TRATTAMENTO E RECUPERO RIFIUTI
FRAZIONE CASTELCERIOLO – STRADA KENNEDY 504

ISTANZA DI RINNOVO AIA

ALLEGATO

Plan 3ba

SCALA:

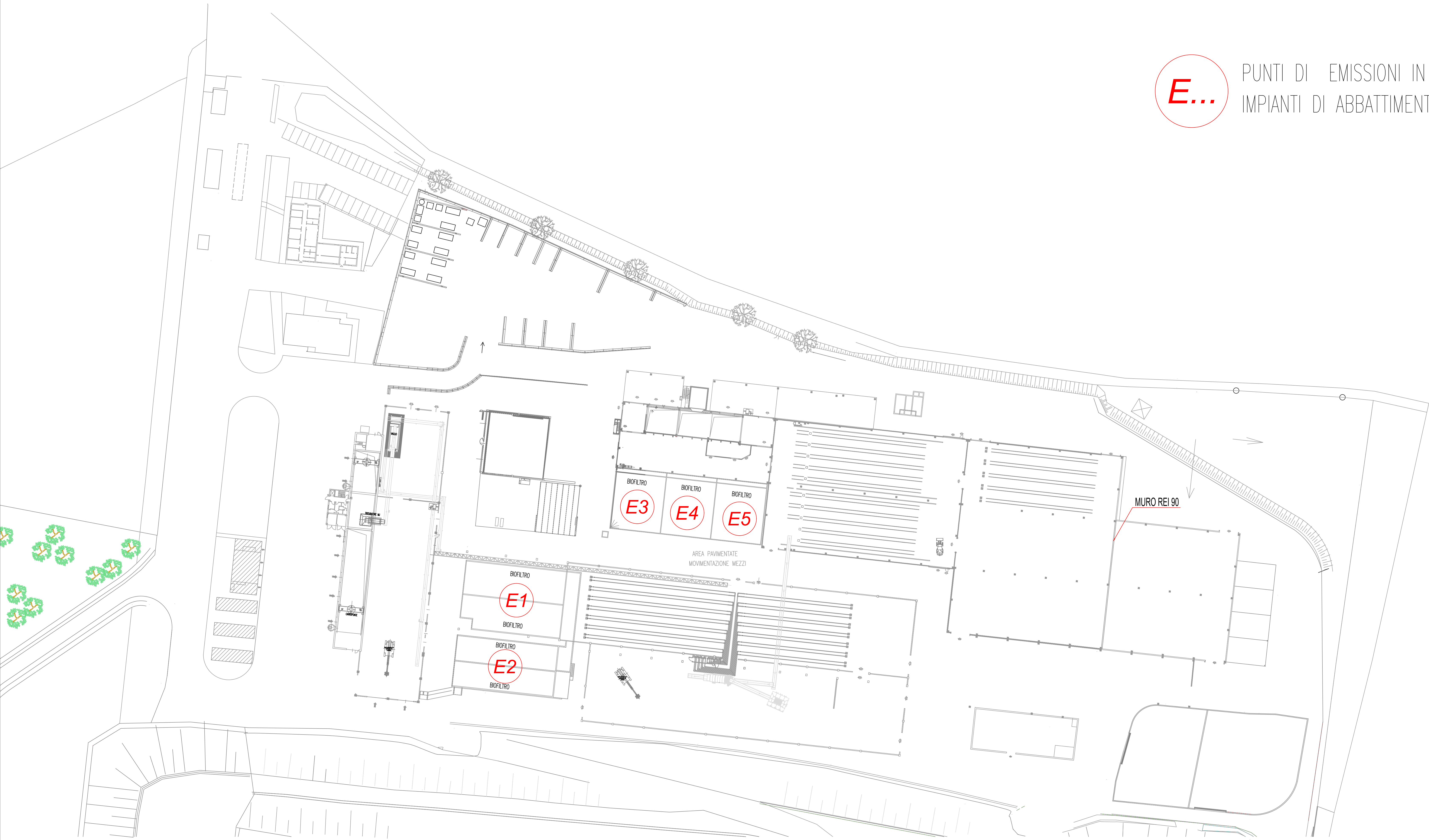
1 : 200

DATA:

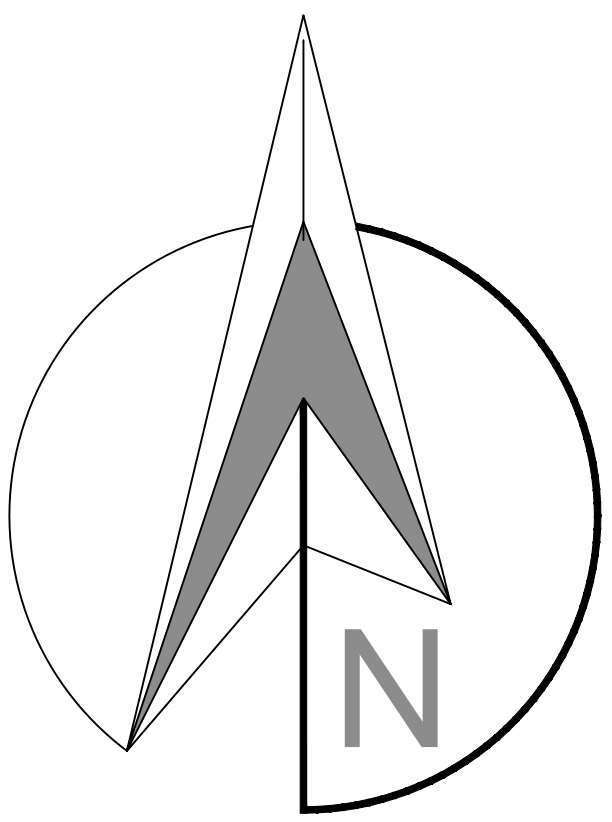
GIUGNO 2024

IL TECNICO:

ING. MARCO RIVOLTA



PUNTI DI EMISSIONI IN ATMOSFERA
IMPIANTI DI ABBATTIMENTO ODORI (BIOFILTRI)



ALLEGATO 2

OGGETTO:

IMPIANTO
FRAZIONE
MIGLIO
AUTORIZ

TAVOLA

Plan 1

SCALA:
1 : 1000

PLAN

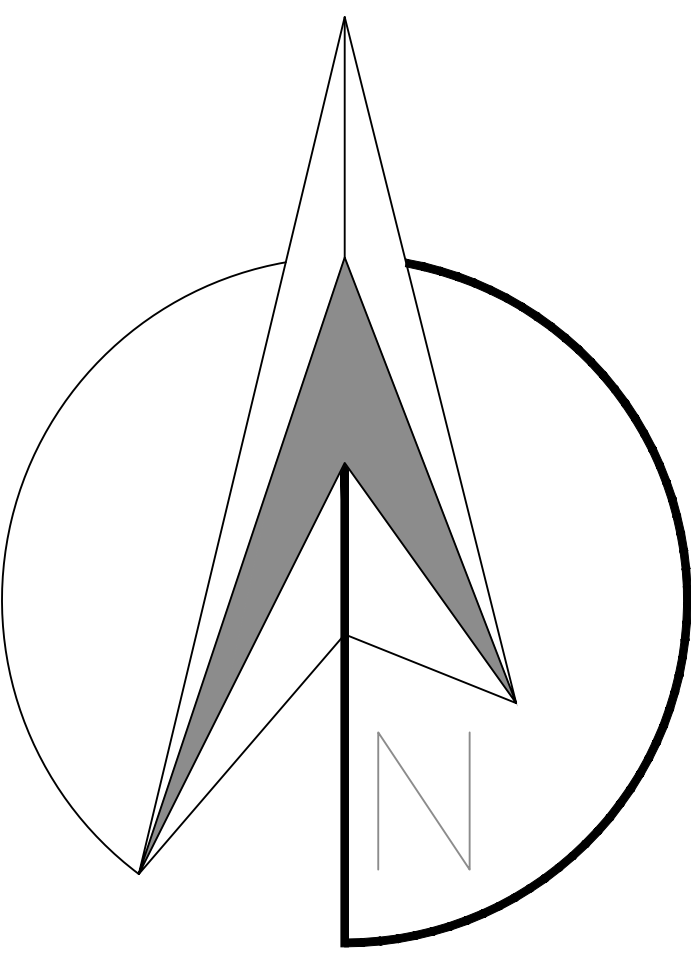
DATA:

FEBBRAIO 202

IL PROGETTISTA:

LEGENDA

- 17 FOSSE STOCCAGGIO RIFIUTI URBANI INDIFFERENZIATI
- 16 FOSSE STOCCAGGIO RIFIUTI PLASTICI
- 8 LINEA 1 E LINEA 1 BIS
- 9 CAPANNONE STOCCAGGIO RIFIUTI ORGANICI
- 19 LINEA 2 - CAPANNONE STOCCAGGIO RIFIUTI URBANI INDIFFERENZIATI
- 19 LINEA 2 - STOCCAGGIO SOWALLO
- 19 LINEA 2 - CAPANNONE STOCCAGGIO RIFIUTI URBANI INDIFFERENZIATI
- 19 LINEA 2 - CAPANNONE STOCCAGGIO RIFIUTI URBANI INDIFFERENZIATI
- 12 AREA DI STABILIZZAZIONE FRAZIONE FINE DA RUI
- 22 STOCCAGGIO FOS IN ATTESA DI SPEDIZIONE O ANALISI
- 13 OFFICINA
- 17 TERRE DI SPAZZAMENTO
- 18 AREA DI STABILIZZAZIONE FRAZIONE FINE DA RUI
- 18 AREA DI STABILIZZAZIONE FRAZIONE FINE DA RUI
- 18 STOCCAGGIO FOS IN ATTESA DI SPEDIZIONE O ANALISI
- 18 STOCCAGGIO FOS
- 18 STOCCAGGIO FOS IN ATTESA DI SPEDIZIONE O ANALISI
- 20 STOCCAGGIO TESSILI
- 20 STOCCAGGIO CIMITERIALI
- 21 TETTOIA STOCCAGGIO RIUP E RAE
- 22 PIATTAFORMA ALL'APERTO PER STOCCAGGIO E CERNITA RIFIUTI URBANI, LEGNO, INGOMBRANTI ED ALTRO
- 23 PIATTAFORMA STOCCAGGIO RIFIUTI: RAMAGLIE
- 23 PIATTAFORMA STOCCAGGIO RIFIUTI: INGOMBRANTI TRITURATI, SECCO PER SCARPINO E / O SOLERO
- 24 RICOVERO MEZZI
- 24 STOCCAGGIO CARTA E DECADENTI DA SELEZIONE
- 24 STOCCAGGIO PLASTICA E DECADENTI DA SELEZIONE
- 25 AREA RISERVATA ALLE UTENZE DOMESTICHE
- 25 AREA STOCCAGGIO SCARRABILI CARTA E PLASTICA
- 25 CISTERNE GASOLIO
- AREA DI QUARANTENA PER EMERGENZA



- AREE DI STOCCAGGIO SECCO DA LAVORAZIONE
- AREA STOCCAGGIO FOS IN MATURAZIONE
- AREA STOCCAGGIO FOS IN ATTESA DI ANALISI E/O SPEDIZIONE
- AREA STOCCAGGIO TERRE DI SPAZZAMENTO
- AREA STOCCAGGIO RIFIUTI URBANI INDIFFERENZIATI
- AREA STOCCAGGIO FOS



REGIONE PIEMONTE
PROVINCIA DI ALESSANDRIA
COMUNE DI ALESSANDRIA

OGGETTO: IMPIANTO DI TRATTAMENTO E RECUPERO RIFIUTI
FRAZIONE CASTELCERIOLO - STRADA KENNEDY 504

ISTANZA DI RINNOVO AIA

ALLEGATO
Plan 3by PLANIMETRIA DEPOSITI E STOCCAGGI
STATO DI PROGETTO

SCALA:
1 : 200

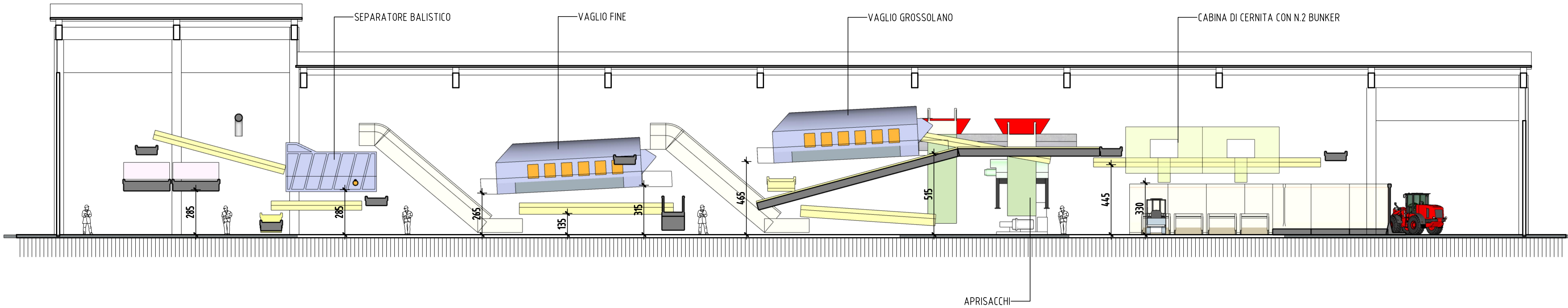
DATA: GIUGNO 2024

IL TECNICO:
ING. MARCO RIVOLTA

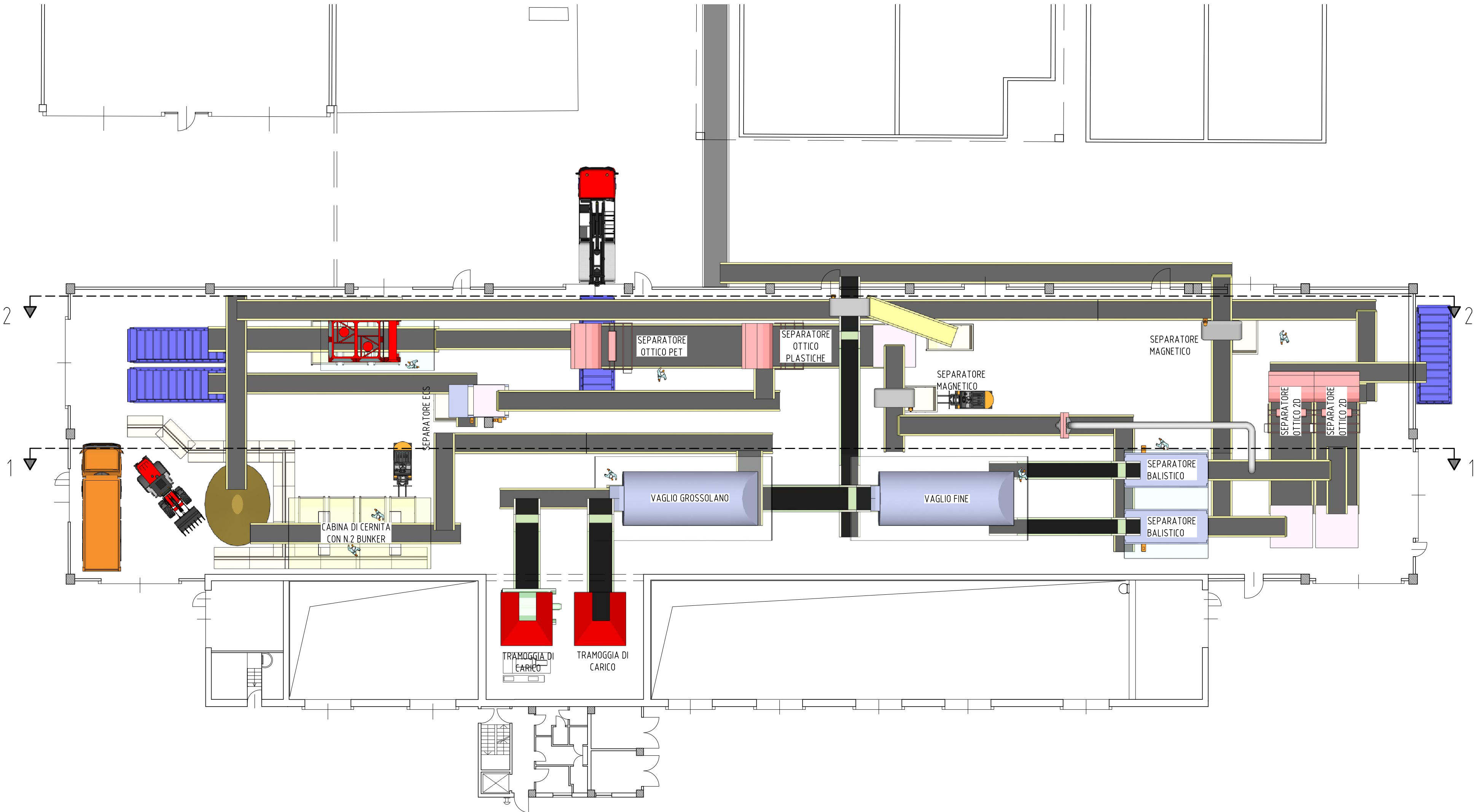
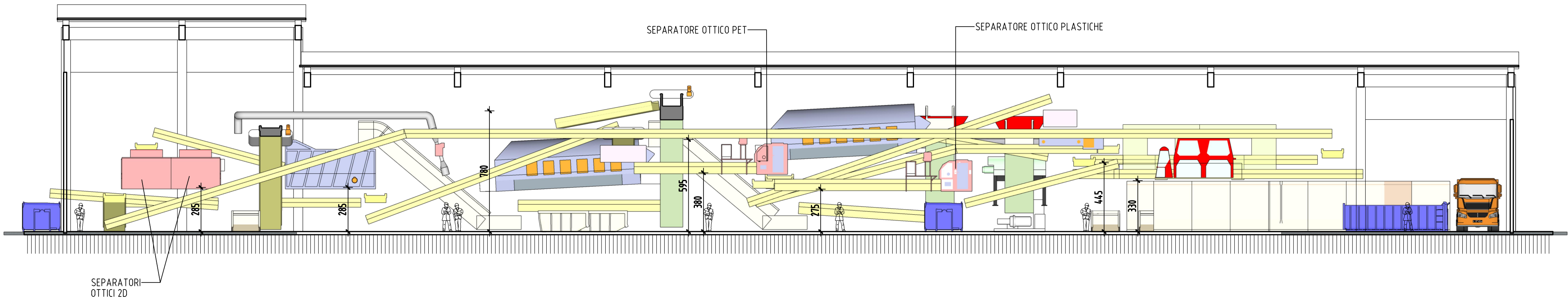
ALLEGATO 3.1 - Tabella stoccaggi rifiuti in ingresso

Area		Descrizione	Codice EER	Operazioni svolte	Quantitativi stoccaggio	Modalità stoccaggio	Provenienza	Destino
7	a	Area stoccaggio rifiuti indifferenziati	191212 - 200301 - 200302	D15	780 t	Fossa sotto capannone in depressione	Comuni Bacino Alessandrino - AMIU Genova - SRT	
	b	Area stoccaggio rifiuti plastici	191204 - 200139 - 150102 - 020104 - 160119 - 191204 - 200302	D15	200 t	Fossa sotto capannone in depressione	Comuni Bacino Alessandrino - AMIU Genova - SRT	
9		Area stoccaggio rifiuti	020304 - 020501 - 020601 - 200108	R13	116 t	Sfuso su platea in cemento	Comuni Bacino Alessandrino	Impianto recupero
11	a	Area stoccaggio rifiuti linea 2	200301	D15	264 t	Sfuso su platea in cemento	Comuni Bacino Alessandrino - AMIU Genova - SRT	
	c	Area stoccaggio rifiuti linea 2	200301	D15	264 t	Sfuso su platea in cemento	Comuni Bacino Alessandrino - AMIU Genova - SRT	
	d	Area stoccaggio rifiuti linea 2	200301	D15	132 t	Sfuso su platea in cemento	Comuni Bacino Alessandrino - AMIU Genova - SRT	
17		Area stoccaggio terre di spazzamento	200303	R13	290 t	Sfuso su platea in cemento	Comuni Bacino Alessandrino	Impianto recupero
20	a	Stoccaggio tessili	150109 - 191208 - 200110 - 200111	R13 / D15	10 t	Cassone in ferro da 20 mc	Comuni Bacino Alessandrino	Impianto recupero / smaltimento
	b	Cimiteriali	200203 - 170404 - 200138	R13 / D15	10 t	Cassone in ferro da 20 mc	Comuni Bacino Alessandrino	
21	a	Olio vegetale	200125	R13	1 t	Cisterna con bacino di contenimento	Comuni Bacino Alessandrino + ditte	Impianto recupero
	b	Neon	200121*	R13	0,15 t	Ceste	Comuni Bacino Alessandrino + ditte	Impianto recupero
	c	Neon	200121*	R13	0,15 t	Ceste	Comuni Bacino Alessandrino + ditte	Impianto recupero
	d	Accumulatori	200133* - 200134	R13	0,20 t	Ceste	Comuni Bacino Alessandrino + ditte	Impianto recupero
	e	Olio minerale	200126*	R13 - D15	1 t	Fusti	Comuni Bacino Alessandrino + ditte	Impianto recupero / smaltimento
	f	Olio minerale in fusti	200126*	R13 - D15	1 t	Fusti	Comuni Bacino Alessandrino + ditte	Impianto recupero / smaltimento
	g	Piccoli elettrodomestici	160214 - 160216 - 200136	R13	12 t	Cassone scarrabile	Comuni Bacino Alessandrino + ditte	Impianto recupero
	h	Farmaci	200131* - 200132	D15	4 t	Big bags	Comuni Bacino Alessandrino + ditte	Impianto smaltimento
	i	Frigoriferi	160214 - 200123* - 200136	R13	20 t	Cassone scarrabile	Comuni Bacino Alessandrino + ditte	Impianto recupero
	l	Pile e batterie	160604	R13	1 t	Fusti	Comuni Bacino Alessandrino + ditte	Impianto recupero
	m	Lavatrici	160214 - 160216 - 200136	R13	20 t	Cassone scarrabile	Comuni Bacino Alessandrino + ditte	Impianto recupero
	n	Toner in ceste	080317* - 080318	R13	1 t	Ceste	Comuni Bacino Alessandrino + ditte	Impianto recupero
	o	Monitor e TV	200135*	R13	15 t	Cassone scarrabile	Comuni Bacino Alessandrino + ditte	Impianto recupero
	p	Fusti vuoti / vernici	200127* - 200128	R13	4,5 t	Ceste	Comuni Bacino Alessandrino + ditte	Impianto recupero
	q	DPI usati	150203	D15	0,15 t	Big bags	Comuni Bacino Alessandrino + ditte + officina	Impianto smaltimento
22	r	Rifiuti urbani pericolosi e non pericolosi	200113* - 200114* - 200115* - 200117* - 200119* - 200129* - 200130	D15	1 t		Comuni Bacino Alessandrino + ditte + officina	Impianto smaltimento
	a	Legno	030105 - 150103 - 170201 - 191207 - 200138 - 030301	R13	130 t	Box su platea in cemento	Comuni Bacino Alessandrino + ditte + linea 1 + AMIU Genova + esterni	Impianto recupero
	b	Vetro	150107 - 160120 - 170202 - 200102	R13	160 t	Box su platea in cemento	-	Impianto recupero
	c	Plastiche	020104 - 070213 - 120105 - 150102 - 160119 - 170203 - 191204 - 200139 - 150105 - 150106	R13	24 t	Box su platea in cemento	-	Impianto recupero
	g	Ingombranti	200307	R13	150 t	Box su platea in cemento	Comuni Bacino Alessandrino + ditte + linea 1 + AMIU Genova + esterni	
	i	Carta e cartone	030308 - 150101 - 200101	R13	48 t	Box su platea in cemento	-	Impianto recupero
	l	Metalli ferrosi	020110 - 120101 - 150104 - 160117 - 170407 - 170405 - 191001 - 191202 - 200140	R13	10 t	Box su platea in cemento	-	Impianto recupero
	m	Pneumatici	160103	R13	16 t	Box su platea in cemento	-	Impianto recupero
	n	Box bombole vuote	160504* - 160505	D15	0,1 t	Bancali / Cabinato	-	Impianto smaltimento
	o	Estintori	160504* - 160505	D15	0,1 t	Bancali / Cabinato	-	Impianto smaltimento
23	a	Ramaglie	030101 - 200201	R13	500 t	Sfuso su platea in cemento	Comuni Bacino Alessandrino + AMIU Genova	Impianto recupero

SEZIONE 1-1



SEZIONE 2-2



Complesso impiantistico di Castelceriolo (AL)

Progettazione di revamping impiantistico della linea di trattamento meccanico del R.U.I. con integrazione del trattamento di plastiche provenienti da raccolta differenziata

Fase progettuale

Impianto TMB - Documentazione per riesame

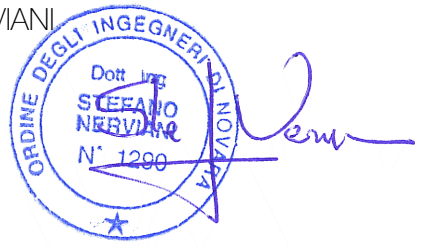
Oggetto

Opere in progetto
Viste di insieme
Pianta e sezioni longitudinali

REV	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
0	EMISSIONE	25/02/2022	F.MARUCCI	S.SCENDRATE	S.NERVIANI

Progettazione

Ing. Stefano NERVIANI



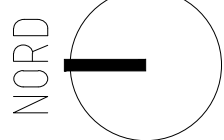
Ing. Riccardo RAVELLO
Ing. Simona SCENDRATE

COD.
EJ.20.040.008

FILE
0006.DWG

SCALA
1:200

ELABORATO
C.4.1



SOCIETA' CON SISTEMA DI GESTIONE
CERTIFICATO ISO 9001:2015 E ISO 14001:2015

EUROPROGETTI s.r.l.
28100 NOVARA - Corte degli Arrotini, 1
tel +39 0321 455100 - fax +39 0321 439775 - posta@europrogetti.eu
www.europrogetti.eu



OGGETTO: IMPIANTO DI TRATTAMENTO E RECUPERO RIFIUTI
FRAZIONE CASTELCERIOLO – STRADA KENNEDY 504

ALLEGATO

SCHEMA DI FLUSSO
FUTURO

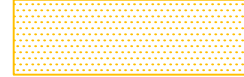
IL TECNICO:

ING. MARCO RIVOLTA



- LEGENDA:

ALLEGATO 7

- | | |
|---|---|
|  | ZONA DI RACCOLTA ACQUE PIAZZALI INVIATA IN VASCA PRIMA PIOGGIA "A"
Superficie Totale 3.660 mq |
|  | ZONA DI RACCOLTA ACQUE PIAZZALI INVIATA IN VASCA PRIMA PIOGGIA "C"
Superficie Totale 12.550 mq |
|  | ZONA DI RACCOLTA ACQUE PIAZZALI INVIATA IN VASCA PRIMA PIOGGIA "D"
Superficie Totale 7.000 mq |
|  | ZONE DI RACCOLTA ACQUE PIAZZALI INVIATA A VASCA PERCOLATI "VP2"
Superficie Totale 7.700 mq |
|  | ZONE DI RACCOLTA ACQUE PIAZZALI INVIATA A POZZO PERCOLATO ESISTENTE
Superficie Totale 1.790 mq |
-
- | | |
|---|-------------------------------------|
|  | SCARICO NEL RICETTORE FINALE |
|  | SCARICO ACQUE NEL FOSSATO |
|  | RETE RACCOLTA ACQUE PIAZZALI |
|  | RETE RACCOLTA PERCOLATI (Esistente) |
|  | CANALETTA |
|  | FOSSI ESISTENTI |
- ## ALLEGATO 7

ALLEGATO 7

ARAL Azienda rifiuti Alessandrina
Str. Kennedy, 504
15122 Castelceriolo (AL)

Ing. Luca TOFFOLET

ALLEGATO_1

[illegible]

EUROPROGETTI s.r.l.
28100 NOVARA - Corte degli Arrotini, 1
tel +39 0321 455100 - fax +39 0321 499775 - posta@europrogetti.eu
www.europrogetti.eu

Filename: EJ.20.040.008.0015.DWG

ALLEGATO 8 – ELENCO CODICI EER AUTORIZZATI E OPERAZIONI DI RECUPERO/SMALTIMENTO – STATO DI PROGETTO

Cod. EER	DESCRIZIONE	OPERAZIONI DI SMALTIMENTO E RECUPERO DI CUI AGLI ALLEGATIB E C ALLA PARTE QUARTA DEL D.LGS 152/2006 E SS.MM.II.					
		Selezione Rifiuti urbani indifferenziati (Linea 1 e Linea 2)		Piattaforma Stoccaggio / Piazzola ecologica		Linea 1bis Trattamenti rifiuti plastici linea 1 bis	
		R	D	R	D	R	D
020104	Rifiuti plastici (ad esclusione degli imballaggi)			R13-R12		R13-R12	
020110	Rifiuti metallici			R13			
020304	Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione			R13			
020501	Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione			R13			
020601	Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione			R13			
030101	Scarti di corteccia e sughero			R13			
030105	Segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli da quelli di cui alla voce 03 01 04.			R13 – R12			
030301	Scarti di corteccia e legno			R13			
030308	Scarti della selezione di carta e cartone destinati ad essere riciclati			R13			
070213	Rifiuti plastici			R13-R12		R13-R12	
080317*	Toner per stampa esauriti, contenenti sostanze pericolose				D15		
080318	Toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 080317				D15		
120101	Limatura e trucioli di materiali ferrosi			R13			
120103	Limatura e trucioli di materiali non ferrosi			R13			
120105	Limatura e trucioli di materiali plastici			R13-R12		R13-R12	
150101	Imballaggi in carta e cartone			R13			
150102	Imballaggi in plastica			R13-R12		R13-R12	
150103	Imballaggi in legno			R13-R12			
150104	Imballaggi metallici			R13			
150105	Imballaggi in materiali compositi			R13			
150106	Imballaggi in materiali misti		D15 - D8 – D9	R13			
150107	Imballaggi in vetro			R13			
150109	Imballaggi in materia tessile			R13			
150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02				D15		
160103	Pneumatici fuori uso			R13	D15		1

160117	Metalli ferrosi			R13		
160118	Metalli non ferrosi			R13		
160119	Plastica			R13-R12		R13-R12
160120	Vetro			R13		
160214	Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 160209 a 160213			R13		
160216	Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 160215			R13		
160504*	Gas in contenitori a pressione (compresi gli halon), contenenti sostanze pericolose			R13		
160505	Gas in contenitori a pressione, diversi da quelli di cui alla voce 160504			R13		
160604	Batterie alcaline (tranne 160603)			R13		
170201	Legno			R13-R12		
170202	Vetro			R13		
170203	Plastica			R13-R12		R13-R12
170401	Rame, bronzo, ottone			R13		
170402	Alluminio			R13		
170404	Zinco			R13		
170405	Ferro e acciaio			R13		
170407	Metalli misti			R13		
190501	Parte di rifiuti urbani e simili non compostata		D15 - D8 – D9			
190503	Compost fuori specifica		D15 - D8 – D9			
191001	Rifiuti di ferro e acciaio			R13		
191002	Rifiuti di metalli non ferrosi			R13		
191202	Metalli ferrosi			R13		
191203	Metalli non ferrosi			R13		
191204	Plastica e gomma			R13-R12		R13 - R12
191207	Legno diverso da quello di cui alla voce 191206			R13		
191208	Prodotti tessili			R13		
191212	Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 191211		D15 - D8 – D9	R13 -R12		
200101	Carta e cartone			R13		
200102	Vetro			R13		
200108	Rifiuti biodegradabili di cucine e mense			R13		
200110	Abbigliamento			R13		
200111	Prodotti tessili			R13		

200113*	Solventi				D15	
200114*	Acidi				D15	
200115*	Sostanze alcaline				D15	
200117*	Prodotti fotochimici				D15	
200119*	Pesticidi				D15	
200121*	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio			R13	D15	
200123*	Apparecchiature fuori uso contenenti clorofluorocarburi			R13	D15	
200125	Oli e grassi commestibili			R13		
200126*	Oli e grassi diversi da quelli di cui alla voce 20 01 25			R13	D15	
200127*	Vernici, inchiostri, adesivi e resine contenenti sostanze pericolose			R13	D15	
200128	Vernici, inchiostri, adesivi e resine diversi da quelli di cui alla voce 200127			R13	D15	
200129*	Detergenti contenenti sostanze pericolose			R13	D15	
200130	Detergenti diversi da quelli di cui alla voce 200129			R13	D15	
200131*	Medicinali citotossici e citostatici			R13	D15	
200132	Medicinali diversi da quelli di cui alla voce 200131			R13	D15	
200133*	Batterie e accumulatori di cui alle voci 160601, 160602 e 160603 nonché batterie e accumulatori non suddivisi contenenti tali batterie			R13	D15	
200134	Batterie e accumulatori diversi da quelli di cui alla voce 200133			R13	D15	
200135*	Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 200121 e 200123, contenenti componenti pericolosi			R13		
200136	Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 200121, 200123 e 200135			R13		
200138	Legno, diverso da quello di cui alla voce 200137			R13-R12		
200139	Plastica			R13-R12		R13-R12
200140	Metallo			R13		
200201	Rifiuti biodegradabili			R13		
200203	Altri rifiuti non biodegradabili				D15	
200301	Rifiuti urbani non differenziati		D15 - D8 - D9			
200302	Rifiuti dei mercati		D15 - D8 - D9			
200303	Residui della pulizia stradale			R13		
200307	Rifiuti ingombranti			R13	D15	

