

Codice Procedura: 1833

Classifica: TP001 RIF1833

Proponente: D'Angelo Vincenzo srl

OGGETTO: Impianto di stoccaggio, essiccamento, valorizzazione energetica dei fanghi e del compost fuori specifica presso il Comune di Alcamo (TP), in Contrada Citrolo (particelle 146, 197, 212, 220, 222, 223, 317, 365, 395, 473, 474, 475, 476, 477, 503, 898, 900, 908, 912, 915 del Foglio n. 29).

Procedimento: Procedura di fase preliminare al provvedimento autorizzatorio unico regionale (PAUR) ex art. 26-bis del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

Parere predisposto sulla base della documentazione e delle informazioni fornite dal servizio 1 del Dipartimento Regionale Ambiente regione Siciliana e contenute sul portale regionale.

PARERE C.T.S. Sottocommissione Ambiente – S1 n. 33 / 2022 del 08.06.2022

VISTO l'art. 91 della Legge Regionale n. 9 del 07 maggio 2015 recante "Norme in materia di autorizzazione ambientali di competenza regionale", come integrato con l'art. 44 della Legge Regionale n. 3 del 17.03.2016;

VISTO il Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152 e ss.mm.ii.;

VISTO il D.P.R. n. 357 dell'08/03/1997 e s.m.i.;

VISTO il DPR 13.06.2017 n. 120: Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo;

VISTO il D.A. n. 207/GAB del 17 maggio 2016 – Costituzione della Commissione tecnica specialistica per le autorizzazioni ambientali di competenza regionale e successive modifiche ed integrazioni;

VISTO il D.A. n. 295/GAB del 28/06/2019 che approva la "*Direttiva per la corretta applicazione delle procedure di valutazione ambientale dei progetti*";

VISTO il D.A. n. 311/GAB del 23 luglio 2019, con il quale si è preso atto delle dimissioni dei precedenti componenti della Commissione Tecnica Specialistica (C.T.S.) e contestualmente sono stati nominati il nuovo Presidente e gli altri componenti della C.T.S.;

VISTO il D.A. n. 318/GAB del 31 luglio 2019 di ricomposizione del Nucleo di coordinamento e di nomina del vicepresidente;

VISTO il D.A. n. 414/GAB del 19 dicembre 2019 di nomina di nn. 4 componenti della CTS, in sostituzione di membri scaduti;

VISTO il D.A. n° 285/GAB del 3 novembre 2020, di nomina del Segretario della CTS;

VISTO il D.A. n. 19/GAB del 29 gennaio 2021 di nomina di nn. 5 componenti della CTS, in sostituzione di membri scaduti o dimissionari, di integrazione del Nucleo di coordinamento e di nomina del nuovo vicepresidente;

Commissione Tecnica Specialistica – CP1833 – "*Impianto di stoccaggio, essiccamento, valorizzazione energetica dei fanghi e del compost fuori specifica presso il Comune di Alcamo (TP), in Contrada Citrolo (particelle 146, 197, 212, 220, 222, 223, 317, 365, 395, 473, 474, 475, 476, 477, 503, 898, 900, 908, 912, 915 del Foglio n. 29).*"

VISTO il D.A. n. 265/GAB del 15 dicembre 2021 che regola il funzionamento di C.T.S. per le autorizzazioni ambientali di competenza regionale che ha sostituito il D.A. n. 57/GAB del 28 febbraio 2020, pertanto abrogato;

VISTO il D.A. n. 273/GAB del 29 dicembre 2021 di nomina di nn. 30 componenti ad integrazione dei membri già nominati di CTS e di nomina di ulteriori due membri del nucleo di coordinamento;

VISTO il D.A. n. 24/GAB del 31 gennaio 2022 di nomina di n. 1 componente ad integrazione della CTS;

RILEVATO che con DDG n. 195 del 26/3/2020 l'Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente della Regione Siciliana ha approvato il Protocollo d'intesa con ARPA Sicilia, che prevede l'affidamento all'istituto delle verifiche di ottemperanza dei provvedimenti di valutazione ambientale di competenza regionale relative alle componenti: atmosfera; ambiente idrico (limitatamente agli aspetti qualitativi); suolo e sottosuolo; radiazioni ionizzanti e non; rumore e vibrazione;

LETTO il citato protocollo d'intesa e le allegate Linee-guida per la predisposizione dei quadri prescrittivi;

VISTA la nota prot. ARTA n. 13651 del 04.03.2022, con la quale il Proponente ha presentato istanza di avvio della procedura di fase preliminare al provvedimento autorizzatorio unico regionale (PAUR) ex art. 26-bis del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. per *"Impianto di stoccaggio, essiccamento, valorizzazione energetica dei fanghi e del compost fuori specifica presso il Comune di Alcamo (TP), in Contrada Citrolo (particelle 146, 197, 212, 220, 222, 223, 317, 365, 395, 473, 474, 475, 476, 477, 503, 898, 900, 908, 912, 915 del Foglio n. 29)"*.

VISTA la nota prot. A.R.T.A. n. 16509 del 11/03/2022 con la quale il Servizio 1 del D.R.A. ha comunicato ai sensi dell'art. 9 della L.r. n. 7/2019 (art. 7 della Legge 241/90 e ss.mm.ii.) l'avvio della fase preliminare ex art. 26-bis del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. per il progetto in oggetto, indicando la conferenza dei servizi preliminare in modalità semplificata e asincrona ai sensi della L. R. 7/2019 (art. 14 della Legge 241/90 e ss.mm.ii.), invitando gli enti competenti ad esprimere entro il termine perentorio di 90 giorni il proprio parere finalizzato alla definizione delle condizioni per ottenere gli atti di assenso, comunque denominati, necessari alla realizzazione e all'esercizio del medesimo progetto.

VISTA la nota prot. ARTA n. 19514 del 23.03.2022, con la quale l'Ispettorato Dipartimentale delle Foreste Trapani, comunica che: (...) *le zone d'intervento in oggetto, evidenziate nello stralcio planimetrico allegato alla documentazione, non sono sottoposte a Vincolo Idrogeologico ai sensi dell'art. 1 – Capo I – titolo I del R.D.L. 30.12.1923 N.3267, per cui per movimento terra ai fini del Vincolo Idrogeologico non necessita Nulla Osta da parte di questo Ispettorato, fatte salve eventuali, ulteriori, pareri e/o autorizzazioni previsti dalla legge ed emessi da altri Enti.*

VISTA la nota prot. ARTA n. 20337 del 25.03.2022, con la quale il Comando dei Vigili del Fuoco di Trapani, comunicano che: (...) *potrà esprimere il proprio parere di competenza solo al momento dell'attivazione della procedura di prevenzione incendi relative alle attività di categoria Be C dell'allegato I al DPR 151/11 ove richiesto.*

VISTA la nota prot. ARTA n. 23428 del 06.04.2022, con la quale il Libero Consorzio Comunale di Trapani, evidenzia le seguenti osservazioni: (...) *In attuazione dell'articolo 7 del Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti Urbani in Sicilia, approvato con il D.P.R.S. n.8 del 12 marzo 2021, pubblicato nella GURS del 09/04/2021 Parte I, sulla scorta del quale risultano individuati i criteri di individuazione delle aree non idonee e di quelle adatte alla localizzazione degli impianti dei rifiuti, ed in particolare n. 37 Fattori Ambientali con specifica indicazione tra questi dei Criteri ESCLUDENTI, PENALIZZANTI e PREFERENZIALI, si comunica che questo Ente, ha avviato la valutazione tecnico-giuridica, richiedendo agli Enti/autorità competenti le cartografie digitali, (...) Per quanto fin*

Commissione Tecnica Specialistica – CP1833 – *"Impianto di stoccaggio, essiccamento, valorizzazione energetica dei fanghi e del compost fuori specifica presso il Comune di Alcamo (TP), in Contrada Citrolo (particelle 146, 197, 212, 220, 222, 223, 317, 365, 395, 473, 474, 475, 476, 477, 503, 898, 900, 908, 912, 915 del Foglio n. 29)." 2/32*

qui fornito dagli Enti/autorità competenti e sulla base delle cartografie di cui questo Ente è attualmente in possesso, si fa presente che nell'area dov'è ubicato lo stabilimento/impianto relativo al progetto in esame, (...) tra n.18 fattori ambientali disponibili non sono stati riscontrati criteri Escludenti o Penalizzanti. E' stato, però, riscontrato per il fattore Ambientale "Idrogeologia" riferito al vincolo "Nelle aree classificate dal PAI Sicilia ad elevato (R3) o molto elevato (R4) rischio idraulico "un dissesto attivo riguardante il P.A.I." (allegato 3 inquadramento cartografico), (...) Pertanto, per quanto fin qui in possesso di questo Ente, relativamente ai n.18 fattori ambientali di cui alla tabella 1, si comunica che la localizzazione dell'impianto della ditta in oggetto, è ubicato in area idonea rispetto a quanto stabilito dal Decreto Presidenziale della Regione Sicilia n.8 del 12 marzo 2021. (...) Si rappresenta, comunque, che, se all'acquisizione delle cartografie digitali non in possesso, già richieste da questo Ente agli Enti/Autorità competenti, dovessero emergere elementi tali da evidenziare la presenza di criteri Escludenti e/o Penalizzanti, previsti dal Piano Regionale Gestione Rifiuti Urbani, si procederà al riesame/rivalutazione della presente.

VISTA la nota prot. ARTA n. 40718 del 01.06.2022, con la quale la Città di Alcamo comunica che: "(...) il progetto è conforme alle destinazioni d'uso indicate dalle NTA della ZTO Fs2.1 in cui ricade l'intervento proposto (...) "

LETTI i seguenti elaborati progettuali caricati dal proponente sul portale regionale:

- Relazione tecnica preliminare;
- Relazione geologica e idrogeologica;
- Studio Impatto Ambientale preliminare (SIA);
- Layout impianto Preliminare 1 Art.26 bis;
- Pianta, prospetti, sezioni e assonometrico;
- Rendering di progetto Preliminare;
- Fotoinserimento;
- Planimetria punti di emissione e scarico;
- Mappa Catastale;
- Stralcio del PRG;
- Carte tematiche;
- Computo metrico;
- Certificazione di destinazione urbanistica;
- Titoli di proprietà;
- Lettera d'incarico al progettista;
- Dichiarazione del progettista;
- Lettera d'incarico al geologo;
- Shapefile.

RILEVATO dall'esame della documentazione trasmessa quanto segue:

Proposta progettuale

La Società "D'Angelo Vincenzo S.r.l." con sede legale in Contrada Virgini, 91011 ALCAMO (TP) azienda già attiva nel settore del trattamento e smaltimento rifiuti, ha sviluppato un progetto per la realizzazione di un impianto di valorizzazione energetica dei fanghi e del compost fuori specifica. La realizzazione dell'opera prevede la costruzione e l'esercizio di un impianto costituito da quattro linee così definite:

- Linea 1 - Impianto di stoccaggio e maturazione frazione organica (Operazione R3-R12-R13);
- Linea 2 - Impianto di essiccazione *compost* fuori specifica (Operazioni D9-D15-R3-R13);

Commissione Tecnica Specialistica – CP1833 – "Impianto di stoccaggio, essiccamento, valorizzazione energetica dei fanghi e del compost fuori specifica presso il Comune di Alcamo (TP), in Contrada Citrolo (particelle 146, 197, 212, 220, 222, 223, 317, 365, 395, 473, 474, 475, 476, 477, 503, 898, 900, 908, 912, 915 del Foglio n. 29)."

- Linea 3 - Impianto di essiccazione fanghi e scarti di natura organica (Operazioni D9-D15-R3-R13);
- Linea 4 - Impianto di valorizzazione energetica (gassificazione) fanghi, compost fuori specifica e CSS (Operazione R1).

L'impianto sarà in grado di ritirare:

- 25.000 Mg/anno rifiuti solidi per la produzione di fertilizzante naturale mediante compostaggio,
- 23.000 Mg/anno di *compost* fuori specifica inviati alla linea 2 e in ultimo alla linea 4,
- 23.000 Mg/anno di fanghi di depurazione e industriali non pericolosi inviati alla linea di trattamento 3 e successivamente alla linea 4,
- 14.000 Mg/anno di CER 19 12 10 o 19 12 12, utilizzati come Combustibile Solido Secondario CSS nella linea 4.

RILEVATO che il Progetto rientra tra quelli da sottoporre a VIA di competenza delle Regioni e delle Provincie Autonome di Bolzano e Trento (Allegato III alla Parte Seconda del D. Lgs.152/2006 e successive modifiche) alla lettera n):

- Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità superiore a 100 t/giorno, mediante operazioni di incenerimento o di trattamento di cui all'Allegato B, lettere D9, D10 e D11, ed all'Allegato C, lettere R1, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii..

Localizzazione impianto

Come indicato nello SIA preliminare, l'impianto in oggetto sarà realizzato nel comune di Alcamo nella provincia di Trapani in contrada Citrolo, al di fuori del centro urbano. L'area è situata in zona prevalentemente industriale e caratterizzata da costruzioni isolate adibite prevalentemente ad attività commerciali e industriali. La zona è individuata nella Mappa Catastale del Comune di Alcamo al foglio 29 p.lle 146, 197, 212, 220, 222, 223, 317, 365, 395, 473, 474, 475, 476, 477, 503, 898, 900, 908, 912, 915 come indicato nella planimetria "Mappa Catastale". Il lotto di terreno ha una superficie di circa 7 ettari, ha forma trapezoidale e presenta una lieve pendenza orientata verso Nord – Ovest. L'accesso all'impianto sarà realizzato dalla strada statale SS 113 che collega Messina a Trapani passando per Palermo.

PRG

RILEVATO nello SIA preliminare che il proponente rappresenta che: dal PRG relativo alla zonizzazione dell'area ove insiste l'area in oggetto risulta che l'area è censita nel seguente modo:

“Fs 2.1 - Area attrezzata per lo smaltimento integrato dei rifiuti”: area impianto;

“E11 - Zona a verde di tutela degli impianti tecnologici”: area adibita a verde per mitigazione ambientale, con parcheggio e piazzale di manovra mezzi. Il proponente afferma che quindi l'area è idonea alla realizzazione dell'impianto in progetto.

Vincolo Idrogeologico

Come risulta dallo SIA, l'area interessata dallo studio non è sottoposta a vincolo idrogeologico R.D. 3267/323.

PAI

Nello SIA preliminare è riportato che: *“Dalla consultazione del P.A.I. per il Rischio Geomorfologico e il Dissesto idrogeologico, l'area di prevista installazione dello stabilimento risulta essere individuata fra i siti interessati da rischio geomorfologico e Dissesto idrogeologico; (...), l'area è in P2 sulla base dell'art. 22 delle nuove norme tecniche di attuazione del PAI (maggio 2021), ma in ogni caso questo livello di pericolosità NON inficia la realizzazione dell'opera”.*

Rete Natura 2000

Dallo SIA preliminare risulta che: *L'area dell'impianto in parola si trova ad oltre 3,4 km dal SIC Monte Bonifato ITA 010009.*

Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti

relativamente al Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti stato redatto nel Luglio 2012 il proponente nello SIA fa le seguenti valutazioni finali: (...) *è evidente che l'impianto proposto dalla D'ANGELO VINCENZO potrebbe sopperire alle esigenze regionali e soprattutto provinciali, anche alla luce delle previsioni del Piano Regionale. L'impianto proposto (Linea 1) è finalizzato alla produzione compost di qualità, le materie prime secondarie ottenute dalla lavorazione della sostanza organica (frazione organica di rifiuto), prevedendo la valorizzazione energetica. In tal senso, la normativa di settore viene in soccorso poiché, fornendo una definizione di rifiuto organico, aiuta gli utenti del settore a governare correttamente tale concetto e riduce così la possibilità di incedere in errori interpretativi. La Direttiva 2008/98/Ce, recepita in Italia con il D.Lvo n. 205/10, riporta la definizione di rifiuto organico intendendo come tale tutti i rifiuti biodegradabili di giardini e parchi, alimentari e di cucina prodotti da nuclei domestici, ristoranti, servizi di ristorazione e punti vendita al dettaglio e rifiuti simili prodotti dagli impianti dell'industria alimentare (raccolti in modo differenziato). Indi, il rifiuto può dirsi organico sulla scorta della sua natura ossia della sua derivazione da sostanze di origine vegetale, animale etc., non incidendo, in tal senso, il luogo di sua produzione ossia se proveniente dai centri urbani ovvero se scarto proveniente da tutti gli altri luoghi di produzione diversi dai centri urbani, come ad esempio dalle attività economiche (industrie, aziende etc.). Il luogo e la provenienza dove esso viene originato, infatti, comportano un'ulteriore distinzione all'interno della macroarea dei rifiuti organici che, nel primo caso è detto “urbano” mentre, nel secondo caso, è detto “speciale”. Per comprendere cosa si intende per rifiuto organico urbano e cosa speciale, risulta necessario prestare attenzione ai disposti normativi di cui al T.U.A. che forniscono definizione di entrambi; ed infatti, sono rifiuti urbani, ex art. 184, II comma, tra gli altri, i rifiuti domestici, anche ingombranti, provenienti da locali e luoghi di civile abitazione, giacenze sulle aree e strade pubbliche, i rifiuti vegetali provenienti da aree verdi, quali i giardini, o i parchi etc. Di converso, sono rifiuti speciali, ex art. 184, comma III, tra gli altri, i rifiuti prodotti dalle attività economiche e dunque, provenienti da attività agricole e agro-industriali, da lavorazioni industriali e artigianali, da attività commerciali, da attività di servizio, i fanghi prodotti dalla potabilizzazione, dalla depurazione delle acque reflue e da abbattimento di fumi etc. In questo senso, infatti, il Progetto sottoposto ad esame, non prevede il trattamento dei soli CER di provenienza urbana (CER 20 01 08 - Rifiuti biodegradabili di cucine e mense – CER 20 02 01 Rifiuti biodegradabili, es. sfalci di potatura e simili) ma anche di tutti quei rifiuti che, seppur di natura organica, per la loro provenienza sono da considerarsi speciali. In particolare, la domanda di materiale compostabile proveniente da RSU è stabilita dal piano nello scenario a regime (RD al 65%). Si evidenziano due aspetti:*

- *le quantità indicate dal Piano di Gestione dei Rifiuti si riferiscono esclusivamente agli scarti organici provenienti da RSU e non alle altre tipologie di materiali compostabili;*
- *il piano specifica che i rifiuti compostabili provenienti da RSU devono essere trattati in impianti a livello provinciale per i soli scarti organici provenienti da RSU;*
- *le quantità indicate si riferiscono esclusivamente alle produzioni da impianti pubblici: non ci sono limitazioni per gli impianti privati.*

Non si è in possesso di dati di dettaglio relativi alle quantità prodotte di materiale compostabile sia a livello provinciale e sia a livello regionale (per alcune tipologie di materiali compostabili non si hanno nemmeno i dati di massima). E' possibile comunque fare alcune considerazioni:

- *la produzione di soli scarti organici da RSU nello scenario della RD al 65% è stabilita dal Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti nella quantità di 179.573 t/annue pari a 492 t/g.*
- *i depuratori presenti in regione producono mediamente tra 30 e 100 t/g di fanghi da smaltire;*
- *l'industria casearia nel meridione produce circa 580.000 t/a di prodotti di scarto (dato ISPRA 2012) che consente una stima in difetto di circa 400 t/g in Sicilia;*
- *l'offerta di impianti di compostaggio è in Sicilia è fortemente carente: sono presenti solo 7 impianti di compostaggio.*
- *è evidente la difficoltà di poter stimare la quantità giornaliera della domanda di materiali compostabili da avviare agli impianti specializzati nella Sicilia (...).*

Aggiornamento del Piano Regionale per la gestione dei Rifiuti Speciali in Sicilia (PRGRS)

In merito al fabbisogno impiantistico stimato nell'Aggiornamento del Piano Regionale per la gestione dei Rifiuti Speciali in Sicilia, il proponente riporta nello S.I.A. relativamente ai dati estrapolati dal **PRGRS** che: “ *Questi dati mettono in luce una situazione di carenza di un sistema impiantistico regionale che non è in grado di garantire il trattamento e lo smaltimento di importanti flussi di rifiuti generati dalle attività produttive che si svolgono in regione. Risulta importante focalizzare l'attenzione sui dati riferiti alle operazioni:*

- *R3 Riciclo/recupero sostanze organiche con un fabbisogno impiantistico per ton/anno da 46.500 a 55.000.*

Si tratta inoltre di un valore sottostimato considerando il rapporto ISPRA circa la raccolta differenziata della frazione organica.

Per quanto riguarda poi i criteri di localizzazione di cui al suddetto Piano, il proponente fornisce le seguenti indicazioni: *Posto che l'impianto della D'ANGELO VINCENZO S.r.l. ricade in parte in zona Fs 2.1 – Area attrezzata per lo smaltimento integrato dei rifiuti e in minima parte zona E11 – Zona a verde di tutela degli impianti tecnologici, è possibile affermare che si trova a circa 1,5 km dal centro abitato di Alcamo. Per quanto attiene alle alternative di localizzazione in funzione della destinazione urbanistica, occorre preliminarmente evidenziare che nel Piano di Gestione dei Rifiuti Urbani in Sicilia per quel che riguarda gli impianti di compostaggio fa riferimento all'Ordinanza Commissariale n. 426 del 29 Maggio 2002 “Approvazione delle Linee guida per la progettazione, costruzione e gestione degli impianti di compostaggio”, disciplina i vincoli escludenti l'ubicazione degli impianti ed i vincoli da considerare in funzione delle condizioni locali come di seguito riportato. Tali vincoli sono riferiti per la localizzazione di impianti di trattamento meccanico-biologico, di digestione anaerobica e valorizzazione energetica.*

Vincoli escludenti:

- *Costituiscono vincoli escludenti all'ubicazione degli impianti di recupero mediante trattamento biologico (compostaggio e stabilizzazione prediscarica):*
- *Le aree individuate dagli artt. 2 e 3 del DPR 8/9/97 n. 357;*
- *Le aree collocate nelle zone di rispetto (art. 6, DPR 236/88) per un raggio non inferiore a 200 metri dal punto di approvvigionamento idrico a scopo potabile pubblico, salvo eventuali deroghe da parte delle autorità competenti supportate da analisi di rischio;*
- *Le aree a distanze dai centri abitati < 200 m (distanza dal nucleo abitato così come definito dal Codice della Strada), derogabile per il compostaggio di scarti verdi;*
- *Le aree soggette a esondazione; per la verifica relativa ad aree in fregio ad aste fluviali deve, al riguardo, essere presa come riferimento la piena con tempo di ritorno pari a 50 anni. (20 anni nel caso di compostaggio di scarti verdi);*

Commissione Tecnica Specialistica – CP1833 – “*Impianto di stoccaggio, essiccamento, valorizzazione energetica dei fanghi e del compost fuori specifica presso il Comune di Alcamo (TP), in Contrada Citrolo (particelle 146, 197, 212, 220, 222, 223, 317, 365, 395, 473, 474, 475, 476, 477, 503, 898, 900, 908, 912, 915 del Foglio n. 29).*”

- Le aree ricadenti nelle fasce di rispetto previste dalla L.R. n° 78/76;
- Le disposizioni previste nella L.R. n° 71/78 e successive modifiche ed integrazioni.

Le distanze fanno riferimento al limite dell'area di impianto, intendendo con tale termine l'area strettamente connessa al ciclo di lavorazione dei rifiuti, ivi compreso lo stoccaggio dei prodotti recuperati e degli scarti.

E' evidente che la localizzazione dell'impianto non ricade in nessuna delle situazioni "escludenti" elencate sopra. Dall'aggiornamento del Piano per la gestione dei rifiuti speciali in Sicilia del 2017 corre l'obbligo di evidenziare che risulta "preferenziale" la localizzazione degli impianti di compostaggio e digestori anaerobici in aree agricole non soggette a tutela. Il sito individuato dalla D'ANGELO VINCENZO S.r.l. ricade per lo più in area industriale non soggetta a tutela, con vocazione specifica al trattamento rifiuti: Fs 2.1 – Area attrezzata per lo smaltimento integrato dei rifiuti. Nelle vicinanze del sito si trova, infatti, il Centro Raccolta Comunale Rifiuti di Alcamo. Inoltre la presenza di una buona viabilità di accesso e la possibilità di collegamento alle opere di urbanizzazione primaria è ritenuta altresì "preferenziale": La localizzazione della D'ANGELO VINCENZO è prossima nell'agglomerato industriale di Piano Sasi di Alcamo (TP), avvantaggiandosi dunque della viabilità di accesso di cui risulta servita l'area industriale. Infatti risulta facilmente raggiungibile dall'autostrada Palermo-Mazara del Vallo E90, attraverso la SS732 e la SS113 senza attraversare il centro abitato, come si evince nell'immagine riportata di seguito. Sempre nel Piano citato viene considerato "escludente" la vicinanza a ricettori sensibili, ma nel caso in esame è possibile escludere la presenza di ricettori sensibili nel raggio di 1 Km dal perimetro dell'impianto. Dall'analisi territoriale si evince l'eventuale presenza di ricettori sensibili, che nel caso in oggetto sono stati definiti come:

- Non risultano Scuole e Ospedali nel raggio di 1 km; abitazioni sparse in direzione Ovest, a circa 550 m.

I centri abitativi del Comune di Alcamo si trovano a circa 1,5 km dall'area di realizzazione dell'impianto

Viene intesa "preferenziale" anche la vicinanza ad impianti di trattamento e recupero di rifiuti:

L'installazione dell'impianto della D'ANGELO VINCENZO in esame, si colloca nelle vicinanze di altri impianti di recupero rifiuti come quello della stessa ditta che conferirebbe parte dei rifiuti al nuovo impianto, è da evidenziare che non arrecherebbe nessuna interferenza con le realtà presenti.

Sempre nell'Aggiornamento del Piano Regionale per la gestione dei Rifiuti Speciali viene ritenuto come motivo "penalizzante" la localizzazione di un impianto di trattamento rifiuti a distanza inferiore di km 3 rispetto a "case sparse", (...):

A circa 550 m dall'impianto previsto si individuano dei fabbricati assimilabili a "case sparse", anche se per lo più sono magazzini e fabbricati di tipo agricolo e rurale e si può affermare che le misure di mitigazione adottate in progetto e l'ausilio delle BAT garantiranno una elevata tutela sia ambientale sia per la salute umana quindi, in definitiva, ai sensi della giurisprudenza citata l'area proposta per la realizzazione dell'impianto in questione è conforme con la destinazione urbanistica dell'area. Da quanto qui riportato, si può affermare, in definitiva, che ai sensi della giurisprudenza citata l'area proposta per la realizzazione dell'impianto in questione è conforme con la destinazione urbanistica dell'area.

Nel comprensorio analizzato le possibili localizzazioni di impianti di compostaggio aventi caratteristiche come quello in esame le ubicazioni possibili sono esclusivamente in aree agricole dove bisogna andare a realizzare ex novo le attrezzature edilizie ed i servizi necessari al funzionamento dell'impianto.

RILEVATO che l'area di progetto ricade a circa 1800 m dal centro abitato di Alcamo (TP).

CONSIDERATO e VALUTATO che il Piano Regionale per la gestione dei rifiuti speciali in Sicilia, adottato con O.C.D. n. 1260 del 30 Sett. 2004 (**PRGRS**), indica come criterio penalizzante la presenza di case sparse nel raggio di 3 km, e in tal caso dovrà essere effettuata una specifica verifica degli impatti aggiuntiva, che preveda l'eventuale messa in opera di misure di mitigazione specifiche. Mentre il criterio è escludente per la presenza di centri abitati a

Commissione Tecnica Specialistica – CP1833 – "Impianto di stoccaggio, essiccamento, valorizzazione energetica dei fanghi e del compost fuori specifica presso il Comune di Alcamo (TP), in Contrada Citrolo (particelle 146, 197, 212, 220, 222, 223, 317, 365, 395, 473, 474, 475, 476, 477, 503, 898, 900, 908, 912, 915 del Foglio n. 29)."

meno di 3 km, indipendentemente dalla presenza di eventuali opere di mitigazione previste in progetto e preferenziale per la realizzazione di impianti nelle aree industriali.

CONSIDERATO relativamente “La localizzazione impiantistica – Linee Guida” dell’Aggiornamento del Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti Speciali in Sicilia (**PRGRS**), punto 3 “Indicazioni di dettaglio relativamente alle distanze dai centri abitati”, si stabilisce che: “Per quanto riguarda i nuovi impianti, quelli preesistenti e le modifiche alle infrastrutture esistenti, allo scopo di prevenire situazioni di compromissione della sicurezza delle abitazioni o di grave disagio degli abitanti sia in fase di esercizio regolare che in caso di incidenti è fissata una distanza minima di 3 Km. Tra l’area dove vengono effettivamente svolte le operazioni di smaltimento e/o recupero, indipendentemente dalla presenza di eventuali opere di mitigazione previste in progetto e i vicini centri urbani. Le distanze si intendono misurate dalla recinzione dell’impianto e il perimetro del centro abitato. Si individuano, quindi, specifiche distanze in funzione della tipologia di impianto. Tali distanze sono desunte sia da indicazioni di legge che da esperienze pregresse. Il centro abitato è qui considerato come definito dall’art. 3 Comma 1 punto 8 del nuovo codice della strada D.lgs. n. 285/1992 e ss.mm.ii.. La delimitazione del C.A., che sarà curata dal Comune, indica: l’insieme di edifici (raggruppamento continuo, ancorché intervallato da strade, piazze, giardini o simili, costituito da non meno di venticinque fabbricati e da aree di uso pubblico con accessi veicolari o pedonali sulla strada)....omissis..... Per gli impianti di valorizzazione energetica la distanza è variabile; infatti, individuata una "macroarea" potenzialmente idonea, la scelta dell’ubicazione finale dell’impianto dovrà tener conto di una distanza minima di sicurezza dai vicini centri abitati; l’esatta localizzazione, soprattutto per gli impianti che prevedono l’emissione di fumi (inceneritori), deriverà da uno studio di approfondimento sulle condizioni climatologiche locali, considerando aspetti quali:

- 1) la direzione e la velocità dei venti predominanti,
- 2) le caratteristiche meteorologiche incidenti sulla zona,
- 3) l’altezza del camino, infine il tipo e la qualità dell’emissione.

La scelta finale ricadrà sulle zone che garantiranno una ricaduta minima sui centri abitati di sostanze nocive al suolo, stando ai parametri previsti dal D.M. n. 60/2002, dalla Direttiva n. 61/1996 e dalla L. 372/1999;

Piano stralcio della gestione integrata dei rifiuti

Il proponente a tal proposito riporta in conclusione che: (...) I due valori di riferimento (FORSU e Capacità Impiantistica) oggetto di comparazione, risultano in continua evoluzione perché se da una parte sono in fase di autorizzazione altri impianti di compostaggio, dall’altro si rileva che la diffusione della RD comporterà un rilevante incremento della FORSU tale da aumentare il fabbisogno impiantistico per il compostaggio (per la sola frazione organica) in 617.000 tons/anno. La carenza emergenziale degli impianti di compostaggio è ulteriormente aggravata, nel medesimo Piano Stralcio, con l’ampliamento dei canali di approvvigionamento e l’inserimento dei rifiuti organici provenienti dallo sfalcio e dalle potature del verde urbano, quantificato per la Regione Siciliana in 85.000 tons/anno. Conclusivamente, infatti, il Piano Stralcio precisa che, anche ove altri impianti venissero messi nella disponibilità della raccolta dell’umido, si raggiungerebbe un’impiantistica adeguata ad una RD del 40% - 45%, quindi, in ogni caso, ben al di sotto dell’obiettivo del 65% (obiettivi normativi).

Piano Regionale per la gestione dei Rifiuti Urbani 2018 (PRGRU)

Il proponente relativamente a quanto indicato nel (**PRGRU**) sull’incenerimento e il recupero energetico riporta che: Nel PRGRU l’obiettivo dell’incenerimento o del recupero energetico è sostanzialmente individuato come riduzione della quantità dei rifiuti da abbancare in discarica, inoltre, in questo modo è possibile conferire in discarica rifiuti inertizzati. Con l’incenerimento o il recupero energetico il volume dei rifiuti si riduce a un decimo, mentre il peso si riduce a un terzo. L’energia del processo di recupero può essere utilizzata in forma di energia elettrica e calore. Per l’incenerimento o il recupero energetico dei rifiuti urbani, la tecnologia più consolidata è rappresentata dai forni a

Commissione Tecnica Specialistica – CP1833 – “Impianto di stoccaggio, essiccamento, valorizzazione energetica dei fanghi e del compost fuori specifica presso il Comune di Alcamo (TP), in Contrada Citrolo (particelle 146, 197, 212, 220, 222, 223, 317, 365, 395, 473, 474, 475, 476, 477, 503, 898, 900, 908, 912, 915 del Foglio n. 29).”

griglia. I limiti di emissioni e il rendimento energetico di questi impianti sono regolati sempre dal D.lgs. n.152/2006. La Regione Siciliana entro i prossimi 5 anni effettuerà le valutazioni ambientali (ecobilancio), tecniche, economiche e di potenzialità di innovazione, fermo restando che (se e allorquando sarà entrata in vigore la nuova disciplina sulla Governance) i soggetti deputati alla realizzazione del Piano saranno gli ATO o chi per essi. Anche laddove si sia in presenza del solo flusso 191212 da avviare al recupero energetico, alla luce di quanto evidenziato nei paragrafi precedenti e di tutte le correlate considerazioni (al cui contenuto si rinvia), appare evidente come, in assenza di caratterizzazione dei rifiuti in uscita dal TMB, che ne qualifichi la tipologia, stia la motivazione della scelta di trattare la materia, anche in relazione alla stima del fabbisogno di incenerimento o recupero energetico, nel redigendo PRGRS e, comunque, in coerenza con la corretta applicazione della normativa vigente. Attualmente, infatti, il rifiuto in uscita dal TMB è classificato, apoditticamente, quale rifiuto speciale. I piani d'ambito dovranno prevedere tutte quelle misure necessarie atte a fornire gli strumenti idonei alla classificazione del rifiuto (campionamento e caratterizzazione). La Regione Siciliana, di converso, emanerà, sulla base di quanto emergerà dalle valutazioni istruttorie, apposita direttiva per garantire un approccio standardizzato che assicuri un sistema di controllo omogeneo sull'intero territorio. Tanto più che - nelle more dell'attuazione da parte dello Stato italiano dei principi espressi dalla Corte di Giustizia nella citata sentenza, anche in via prudenziale - si reputa necessario ed opportuno rinviare l'analisi del fabbisogno residuo da coprire con la realizzazione di impianti di incenerimento o recupero energetico, all'interno del redigendo Piano dei Rifiuti Speciali e/o ad un apposito stralcio funzionale del PRGRU, in ossequio al quadro normativo vigente. Richiamato quanto già evidenziato in sede nazionale sulle necessità che la Regione Siciliana si doti di impianti di incenerimento o recupero energetico, va altresì specificato che sia la normativa della Comunità Europea che nazionale, non escludono sia il D10 (incenerimento) sia il R1 (recupero energetico) e, conseguentemente, gli impianti D10 rientrano nella residualità gestionale e non nella marginalizzazione come, invece, lo smaltimento.

Gli impianti operativi alla data non sono sufficienti a soddisfare il fabbisogno territoriale. Per quanto concerne lo scenario del compostaggio, previsto nel Piano regionale, la realizzazione dell'impianto pubblico di Calatafimi Segesta (autorizzato per 36.000 t/annue) e il riefficientamento e adeguamento dell'impianto pubblico, sito nel Polo Tecnologico di Castelvetro (per 7.500 t/annue), consentirebbe l'assorbimento di circa l'86% del fabbisogno territoriale prospettico con le previsioni di piano al 65% (50.341 t/annue). Posto che l'impianto di Castelvetro non risulta tra gli i procedimenti in itinere.

RILEVATO che il proponente evidenzia come il sovrappiù EER 191212 sia destinato al momento solo allo smaltimento in discarica, mentre la previsione è quella di prevedere anche il recupero di energia.

RILEVATO che sul fabbisogno territoriale il proponente afferma che: *Riguardo Gli impianti operativi alla data non sono sufficienti a soddisfare il fabbisogno territoriale. Per quanto concerne lo scenario del compostaggio, previsto nel Piano regionale, la realizzazione dell'impianto pubblico di Calatafimi Segesta (autorizzato per 36.000 t/annue) e il riefficientamento e adeguamento dell'impianto pubblico, sito nel Polo Tecnologico di Castelvetro (per 7.500 t/annue), consentirebbe l'assorbimento di circa l'86% del fabbisogno territoriale prospettico con le previsioni di piano al 65% (50.341 t/annue). Posto che l'impianto di Castelvetro non risulta tra gli i procedimenti in itinere.*

Piano di Ambito S.R.R. TP Nord

Il proponente relativamente al Piano di Ambito SRR TP Nord fa le seguenti affermazioni: *Nel Piano Comunale di Alcamo, così come indicato nelle "Linee guida per la redazione dei Piani di intervento" sono stati analizzati i seguenti fattori: geomorfologico, urbanistico, socio-economico e infrastrutturale e viene quindi descritta la gestione del servizio di raccolta dei rifiuti. Nella figura seguente si riporta, a titolo informativo, la produzione dei rifiuti suddivisa per CER, riferita all'anno 2014 e all'anno 2015; la diminuzione della produzione dei rifiuti tra il 2014 ed il 2015 è riconducibile possibilmente alla crisi economica che ha ridotto il livello medio dei consumi.*

Commissione Tecnica Specialistica – CP1833 – *"Impianto di stoccaggio, essiccamento, valorizzazione energetica dei fanghi e del compost fuori specifica presso il Comune di Alcamo (TP), in Contrada Citrolo (particelle 146, 197, 212, 220, 222, 223, 317, 365, 395, 473, 474, 475, 476, 477, 503, 898, 900, 908, 912, 915 del Foglio n. 29)."*



ALCAMO		Anno 2015	Anno 2014
Codice CER	Descrizione	Kg raccolti	Kg raccolti
150101	imballaggi in carta e cartone	849.216	803.045
150102	imballaggi in plastica	529.190	464.620
150107	imballaggi in vetro	818.840	753.760
160103	pneumatici fuori uso	11.560	12.480
200101	carta e cartone	955.350	959.590
200108	rifiuti biodegradabili di cucine e mense	5.282.710	5.106.050
200111	prodotti tessili	0	0
200138	legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37	252.260	148.150
200139	plastica	52.220	25.800
200140	metallo	53.560	35.760
200201	rifiuti biodegradabili	490.080	459.720
200301	rifiuti urbani non differenziati	9.648.873	10.335.400
200303	residui della pulizia stradale	21.600	28.500
200307	rifiuti ingombranti	102.180	68.620
160601*	batterie al piombo	0	0
200134	batterie e accumulatori diversi da quelli di cui alla voce	0	0
200135*	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, div	48.150	38.030
200136	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, div	39.470	36.210
200123*	apparecchiature fuori uso contenenti clorofluorocarburi	39.460	29.270
200132	medicinali diversi da quelli di cui alla voce 20 01 31	580	180
170904	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, div	0	0
170605*	materiali da costruzione contenenti amianto	0	0
200125	oli e grassi commestibili	3.450	7.130
200121*	tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	0	0
Totale rifiuti		19.198.749	19.312.315

Dall'esame dei dati riportati nel superiore prospetto è possibile dedurre che circa il 50% dei rifiuti prodotti sono urbani indifferenziati (CER 200301) che terminano la loro vita in discarica.

CONSIDERATO e VALUTATO che tra i rifiuti, per i quali si chiede autorizzazione al trattamento, risultano esserci rifiuti urbani (codici CER 200***), per i quali come previsto dalla nota integrativa prot. 8282/GAB del 20/12/2018, Piano Regionale per la gestione dei rifiuti urbani - Apprezzamento della Giunta Regionale, per le autorizzazioni all'impiantistica di titolarità privata, oltre al nulla osta dell'Autorità d'Ambito, il richiedente dovrà attestare documentalmente la titolarità del flusso dei rifiuti, di cui è affidatario.

Piano Energetico Ambientale della Regione Siciliana (PEARS)

il proponente riporta quanto indicato nel PEARs : *Le strategie di politica energetica regionale, in coerenza con le linee indicate nell'ultimo Documento di Programmazione Economica e Finanziaria della Regione Siciliana, possono essere così sintetizzati:*

- Valorizzazione e gestione razionale delle risorse energetiche rinnovabili e non rinnovabili;
- Riduzione delle emissioni climalteranti ed inquinanti;
- Riduzione del costo dell'energia per imprese e cittadini;
- Sviluppo economico e sociale del territorio siciliano;
- Miglioramento delle condizioni per la sicurezza degli approvvigionamenti.

Cumulo con altri progetti

In merito al cumulo di impatto dovuto alla presenza di altri progetti, il proponente nello S.I.A. afferma che: *Tenendo conto che nel raggio di almeno 5 chilometri non sono presenti altri impianti simili, ad esclusione di quello di Trasferenza della stessa D'ANGELO VINCENZO S.r.l., per quanto a conoscenza dei proponenti si può affermare che nell'area di intervento relativamente al cosiddetto "effetto cumulativo" tra più impianti della stessa tipologia, che non è presente. In riferimento al D.M. Ambiente 30 marzo 2015 si evidenzia che: Cumulo con altri progetti: nel*

raggio di un chilometro non sono presenti opere o interventi di nuova realizzazione della stessa categoria progettuale di quella proposta dalla ditta in questione.

Alternativa zero – Alternative progettuali

Nello SIA il proponente afferma che: (...) *L'intervento proposto, nello spirito di propugnare soluzioni impiantistiche coadiuvanti la crescita della raccolta differenziata nonché creare uno sbocco per i rifiuti di provenienza industriali, vede l'attuazione di uno schema di trattamento finalizzato – senza trascurare i benefici di ricaduta sul contenimento dell'impatto ambientale alla concreta transizione ad un impianto per il trattamento di rifiuti organici e fanghi. Non sono state esaminate alternative di localizzazione in quanto l'opera proposta è prevista in un sito idoneo in quanto area destinata al trattamento di rifiuti. Infatti in prossimità di tale, proprio per le idonee caratteristiche come la bassa permeabilità del terreno, il Comune di Alcamo ha individuato l'area idonea da destinare a Centro Comunale di raccolta rifiuti. Per quanto riguarda le misure di mitigazione, si ritiene che quelle adottate in fase di progettazione dell'impianto siano del tutto idonee per la minimizzazione dei potenziali impatti dell'opera. Tra le caratteristiche e vantaggi del processo, occorre considerare che:*

Atmosfera

Per quanto riguarda la componente “atmosfera”, i potenziali impatti derivanti dell'opera proposta sono legati all'emissioni odorigene e di polveri ed altri possibili inquinanti sia durante la fase di costruzione che di esercizio. Al riguardo saranno adottate le seguenti misure:

- *installazione di opportuni sistemi di abbattimento emissioni;*
- *ubicazione delle linee di trattamento all'interno di capannoni opportunamente confinati;*
- *uso di contenitori ermetici per il trasporto e conferimento dei materiali da trattare.*

Ambiente idrico

Le fasi di costruzione della piattaforma impiantistica non comporteranno interferenze con l'ambiente idrico nel suo complesso. Le caratteristiche costruttive dell'opera, che prevede un'impermeabilizzazione delle aree di lavoro e una rete di raccolta dedicata del percolato, consentirà di evitare qualsiasi tipo di sversamento sui suoli; pertanto, il pericolo di convogliamento di inquinanti in fase soluta verso i corpi idrici recettori, è praticamente nullo. Considerato la situazione attuale di tale componente ambientale e le misure di prevenzione/mitigazione sopra citate, si ritengono trascurabili gli effetti legati alla realizzazione della nuova opera, come testimoniato dal confronto delle due matrici degli impatti e non si rilevano elementi penalizzanti rispetto a quanto già autorizzato.

Suolo e sottosuolo

Per quanto riguarda il suolo e il sottosuolo, la fase di costruzione interferisce con la componente in esame a causa della viabilità, dell'utilizzo di risorse materiali. Al contrario, in fase di esercizio sono escluse possibili interferenze con la componente in esame. Infatti, le caratteristiche costruttive dell'opera, che risulta prevista con c.a. impermeabilizzato e di un sistema di raccolta, permettono di escludere perdite di inquinanti in soluzione acquosa verso il suolo/sottosuolo.

Flora e fauna

I potenziali fattori d'impatto sugli ecosistemi presenti nell'area sono costituiti essenzialmente dalle emissioni in atmosfera e dal rumore in fase di costruzione ed esercizio del nuovo impianto. Per mitigare la sottrazione di suolo è stata prevista una idonea perimetrazione a verde con specie autoctone.

Rumore

Per quanto riguarda la fase di esercizio della piattaforma impiantistica, si riportano le misure di mitigazione e prevenzione previste per limitare l'innalzamento del livello sonoro; tali misure sono:

- *saranno usati raggi di curvatura grandi nelle tubature e cambiamenti di sezione continui anziché discontinui e sarà evitata la cavitazione dei sistemi di pompaggio;*
- *le trasmissioni saranno di preferenza elicoidali anziché ad ingranaggi con denti diritti;*

Commissione Tecnica Specialistica – CP1833 – “Impianto di stoccaggio, essiccamento, valorizzazione energetica dei fanghi e del compost fuori specifica presso il Comune di Alcamo (TP), in Contrada Citrolo (particelle 146, 197, 212, 220, 222, 223, 317, 365, 395, 473, 474, 475, 476, 477, 503, 898, 900, 908, 912, 915 del Foglio n. 29).”

- le masse in rotazione saranno equilibrate;
- sarà assicurata la lubrificazione degli elementi;
- sarà fatto ricorso preferibilmente a modalità di trasmissione più silenziosi quali accoppiamenti elastici trasmissione idrauliche, cinghie dentate.

Per ridurre il rumore irradiato dai macchinari sarà realizzato quanto segue:

- saranno utilizzati materiali a smorzamento interno elevato (ghisa, lamiera multi strato, materie plastiche)
- saranno chiuse tutte le aperture ed i giunti ove possibile
- le macchine più rumorose installate all'esterno saranno dotate di cabine insonorizzanti.
- installazione delle nuove linee all'interno di capannoni;
- piantumazione di alberi intorno al perimetro dell'area.

Paesaggio

La realizzazione dell'impianto comporterà un impatto permanente sulla componente paesaggio, in quanto l'impianto modificherà la percezione visiva di un intorno di territorio a configurazione rurale che trae origine fra l'unione dei terreni coltivati dall'uomo e le relative strutture abitative e di esercizio. Al fine di rendere minima la visibilità dell'impianto è stato previsto in progetto, la realizzazione di una fascia arborea di protezione a separazione, costituito da alberi di ulivo e piante di alloro, tali specie arborea è autoctona e pienamente compatibile con la vegetazione esistente.

Conclusioni

In conclusione, sulla base dei risultati delle analisi sviluppate e delle caratteristiche e finalità proprie dell'intervento si può ritenere che gli impatti diretti e/o indiretti sull'ambiente derivanti dalla realizzazione del nuovo impianto, siano gestibili nel rispetto delle modalità di lavoro e dei criteri di protezione ambientale come richiamati in sede di progettazione. È quindi evidente che il nuovo tipo di processo ha molte qualità in più del compostaggio tradizionale, non solo come produzione di energia, ma anche come rapidità e stabilità e soprattutto una migliore gestione dei sovralli soprattutto in termini di carico ambientale. Alla luce di quanto sopra riportato, appare evidente che la scelta di non realizzare le opere di realizzazione impiantistica (Opzione "Zero") aggraverebbe la già pesante situazione in tema di gestione rifiuti in ambito regionale nonché provinciale. L'attuale situazione relativa alla corretta gestione dei rifiuti in Italia, infatti, presenta ancora grosse carenze dovute principalmente a:

- discariche sature e divieto di nuove autorizzazioni di discariche, secondo direttive UE;
- esportazione degli eccessi a livello interregionale ed all'estero;
- mancanza di centrali termoelettriche alimentate da rifiuti residui.

RILEVATO dall'analisi nel geoportale della Carta degli habitat secondo Corine biotopes, che l'area di progetto risulta interessata da: vigneti intensivi 83.212; cantieri 86.45 e seminativi e colture erbacee estensive 82.3.

CONSIDERATO che il proponente non ha valutato le seguenti alternative:

- localizzazione del progetto in area industriale, invece che agricola, beneficiando dei servizi esistenti, come la presenza di una rete fognaria e non producendo consumo di suolo agricolo;
- processo anaerobico con produzione di biometano e successivo processo aerobico per la formazione di compost.

DESCRIZIONE DEL CICLO DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI

RILEVATO che il proponente relativamente al ciclo di trattamento previsto in impianto fornisce le seguenti informazioni: Con il progetto si intendono realizzare varie sezioni impiantistiche sia all'interno di capannoni di nuova realizzazione, e sia all'esterno; inoltre, sarà realizzata una fascia perimetrale a verde con recinzione. Le nuove costruzioni saranno realizzate in prossimità degli edifici e dell'area esistente. (...) Il capannone dedicato alle linee di essiccamento sarà un edificio a base rettangolare 62,5x45 m e altezza di circa 11,5 metri. Tale edificio sarà

chiuso e posto in leggera depressione per garantire 3 ricambi d'aria/ora. Adiacente al primo capannone ci sarà un edificio su due livelli dal quale saranno ricavati locali tecnici per gli impianti di recupero di calore nonché ambienti di servizio quali sala quadri, magazzino, laboratorio interno, ecc. Le dimensioni di questo secondo edificio saranno di circa 34,1x13,5 m e altezza complessiva di circa 7,7 m. Inoltre, sarà realizzata la tettoia al servizio del gassificatore per la produzione dell'energia elettrica a base rettangolare 13,5x76 m e altezza di circa 11,5 metri. (...) sarà realizzato un secondo capannone apianta rettangolare 121,2 x40,6 m da cui saranno ricavate n° 7 baie con altezza di 6 m per il compostaggio e la maturazione della frazione organica dei rifiuti ritirati in piattaforma. Inoltre, sarà realizzato un capannone per lo stoccaggio e la raffinazione del compost con altezza 10,5 m. Adiacente al capannone sarà realizzato un piccolo edificio di 20x10 m e altezza 6 m che sarà utilizzato come magazzino. Tra il primo settore e il secondo settore dello stabilimento sarà realizzata una piazzola che ospiterà i due impianti di trattamento aeriformi a servizio dei capannoni e il biofiltro comune ad entrambi gli impianti di abbattimento. I piazzali e le aree di sosta e di transito per gli automezzi saranno realizzati con pavimentazione impermeabilizzata e idonei pozzetti e pendenze per la raccolta delle acque. Le aree di lavoro interne ed esterne saranno impermeabilizzate mediante pavimentazione industriale e guaina in HDPE dello spessore di 2 mm a protezione del sottosuolo in caso di eventuali infiltrazioni nella pavimentazione.

Le materie prime che saranno utilizzate nell'impianto sono costituite esclusivamente da:

- rifiuti solidi non pericolosi, in ingresso destinati alle attività di stoccaggio e trattamento;
- rifiuti solidi che hanno subito una prima fase di trattamento in piattaforma;
- reagenti chimici utilizzati per i trattamenti.

Analogamente i prodotti intermedi saranno costituiti da rifiuti in corso di trattamento prima di essere avviati ad altri impianti di terzi autorizzati per lo smaltimento definitivo.

Di seguito è riportato l'elenco dei Codici EER che il proponente prevede di avere in ingresso alla piattaforma impiantistica.

CER	DESCRIZIONE
02 – RIFIUTI PRODOTTI DA AGRICOLTURA, ORTICOLTURA, ACQUACOLTURA, SELVICOLTURA, CACCIA E PESCA, TRATTAMENTO E PREPARAZIONE DI ALIMENTI	
02 01 – rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, selvicoltura, caccia e pesca	
02 01 02	Scarti di tessuti animali
02 01 03	Scarti di tessuti vegetali
02 01 06	Feci animali, urine e letame (comprese le lettiere usate), effluenti, raccolti separatamente e trattati fuori sito
02 02 – rifiuti dalla preparazione e dalla lavorazione della carne, pesce ed altri	
02 02 01	Fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia
02 02 04	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti



02 03 – rifiuti della preparazione e del trattamento di frutta, verdura, cereali, oli alimentari, cacao, caffè, tè e tabacco; della produzione di conserve alimentari; della produzione di lievito ed estratto di lievito; della preparazione e fermentazione di melassa	
02 03 01	Fanghi prodotti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e separazione dei componenti
02 03 04	Scarti inutilizzabili per il consumo e per la trasformazione
02 03 05	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
CER	DESCRIZIONE
02 04 – rifiuti prodotti dalla raffinazione dello zucchero	
02 04 03	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
02 05 – rifiuti dell'industria lattiero-casearia	
02 05 01	Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
02 05 02	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
02 06 – rifiuti dell'industria dolciaria e della panificazione	
02 06 03	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
02 07 – rifiuti della produzione di bevande alcoliche ed analcoliche (tranne caffè, tè e cacao)	
02 07 01	Rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima
02 07 02	Rifiuti prodotti dalla distillazione di bevande alcoliche
02 07 04	Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
02 07 05	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
03 – RIFIUTI DELLA LAVORAZIONE DEL LEGNO E DELLA PRODUZIONE DI PANNELLI, MOBILI, POLPA, CARTA E CARTONE	
03 01 – rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli e mobili	
03 01 01	scarti di corteccia e sughero
03 01 05	segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 03 01 04



03 01 99	Rifiuti non specificati altrimenti
03 03 – rifiuti della produzione e della lavorazione di polpa, carta e cartone	
03 03 01	scarti di corteccia e legno
03 03 02	Fanghi di recupero dei bagni di macerazione (green liquor)
03 03 09	Fanghi di scarto contenenti carbonato di calcio
03 03 10	Scarti di fibre e fanghi contenenti fibre, riempitivi e prodotti di rivestimento generati dai processi di separazione meccanica
03 03 11	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 03 03 10
CER	DESCRIZIONE
04 – RIFIUTI DELLA LAVORAZIONE DI PELLI E PELLICCE, NONCHÉ DELL'INDUSTRIA TESSILE	
04 01 – rifiuti della lavorazione di pelli e pellicce	
04 01 01	carniccio e frammenti di calce
04 01 07	fanghi, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, non contenenti cromo
04 02 – rifiuti dell'industria tessile	
04 02 20	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 04 02 19
04 02 21	Rifiuti da fibre tessili grezze
07 – RIFIUTI DEI PROCESSI CHIMICI ORGANICI	
07 01 – rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti chimici organici di base	
07 01 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 01 11
07 02 – rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso (PFFU) di plastiche, gomme sintetiche e fibre artificiali	
07 02 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 02 11
07 03 – rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di coloranti e pigmenti organici (tranne 06 11)	
07 03 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 03 11



07 04 – rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti fitosanitari (tranne 02 01 08 e 02 01 09), agenti conservativi del legno (tranne 03 02) ed altri biocidi organici	
07 04 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 04 11
07 05 – rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti farmaceutici	
07 05 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 05 11
07 06 – rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di grassi, lubrificanti, saponi, detergenti, disinfettanti e cosmetici	
07 06 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 06 11
07 07 – rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti della chimica fine e di prodotti chimici non specificati altrimenti	
07 07 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 07 11
CER	DESCRIZIONE
10 – RIFIUTI PRODOTTI DA PROCESSI TERMICI	
10 01 – rifiuti prodotti da centrali termiche ed altri impianti termici (tranne 19)	
15 01 03	imballaggi in legno
10 01 01	Ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia (tranne le polveri di caldaia di cui alla voce 100104)
10 01 02	Ceneri leggere di carbone
10 01 03	Ceneri leggere di torba e di legno non trattato
10 01 15	Ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia prodotte dal coincenerimento, diverse da quelli di cui alla voce 100114
15 – RIFIUTI DI IMBALLAGGIO, ASSORBENTI, STRACCI, MATERIALI FILTRANTI E INDUMENTI PROTETTIVI (NON SPECIFICATI ALTRIMENTI)	
15 01 – imballaggi (compresi i rifiuti urbani di imballaggio oggetto di raccolta differenziata)	
15 01 01	Imballaggi in carta e cartone
15 01 03	imballaggi in legno
15 01 09	imballaggi in materia tessile
19 – RIFIUTI PRODOTTI DA IMPIANTI DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI, IMPIANTI DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE FUORI SITO, NONCHÉ DALLA POTABILIZZAZIONE DELL'ACQUA E DALLA SUA PREPARAZIONE PER USO INDUSTRIALE	



19 05 – rifiuti prodotti dal trattamento aerobico di rifiuti solidi	
19 05 03	compost fuori specifica
19 06 – rifiuti prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti	
19 06 05	Liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale
19 06 06	Digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale
19 08 – rifiuti prodotti dagli impianti per il trattamento delle acque reflue, non specificati altrimenti	
19 08 05	fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane
19 08 12	fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 11
19 08 14	Fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13



CER	DESCRIZIONE
19 12 – rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti (ad esempio selezione, triturazione, compattazione, riduzione in pellet) non specificati altrimenti	
19 12 10	rifiuti combustibili (combustibile da rifiuti)
19 12 12	Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11
20 – RIFIUTI URBANI (RIFIUTI DOMESTICI E ASSIMILABILI DA ATTIVITÀ COMMERCIALI E INDUSTRIALI NONCHÉ DALLE ISTITUZIONI) INCLUSI I RIFIUTI DELLA RACCOLTA INDIFFERENZIATA	
20 01 – frazione oggetto di raccolta differenziata (tranne 15 01)	
20 01 01	carta e cartone
20 01 08	Rifiuti biodegradabili di cucine e mense
20 01 38	Legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37
20 02 – rifiuti di giardini e parchi (inclusi i rifiuti provenienti dai cimiteri)	
20 02 01	Rifiuti biodegradabili
20 03 – altri rifiuti urbani	
20 03 02	Rifiuti dei mercati

CONSIDERATO e VALUTATO che il proponente non fornisce informazioni riguardo ai trattamenti previsti per le diverse tipologia di codici EER sopra elencati.

CONSIDERATO e VALUTATO che va specificato il trattamento previsto per i rifiuti con i codici EER sotto indicati, previsti in ingresso all'impianto in progetto:

10 01 01	Ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia (tranne le polveri di caldaia di cui alla voce 100104)
10 01 02	Ceneri leggere di carbone
10 01 03	Ceneri leggere di torba e di legno non trattato
10 01 15	Ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia prodotte dal coincenerimento, diverse da quelli di cui alla voce 100114



Le attività di stoccaggio e trattamento rifiuti saranno svolte mediante n. 4 linee:

- Linea 1 - Impianto di stoccaggio e maturazione frazione organica (Operazione R3-R12-R13);
- Linea 2 – Impianto di essiccazione compost fuori specifica (Operazioni D9-D15-R3-R13);
- Linea 3 – Impianto di essiccazione fanghi e scarti di natura organica (Operazioni D9-D15-R3-R13);
- Linea 4 – Impianto di valorizzazione energetica (gassificazione) (Operazione R1).

Attività	Impianto (filiera di trattamento)
LINEA 1 – Impianto di biossidazione e maturazione frazione organica (Operazioni R3-R12-R13)	Impianto di stoccaggio e maturazione compost, costituito da impianto di compostaggio e maturazione a biocelle, capannone di stoccaggio e impianto di abbattimento aeriformi.
LINEA 2 – Impianto di essiccazione compost fuori specifica (Operazioni D9-D15-R3-R13)	Impianto di essiccamento compost costituito da essiccatore a nastro, area di scarico rifiuti solidi, vasche di stoccaggio e impianto di abbattimento aeriformi.
LINEA 3 – Impianto di essiccazione fanghi (Operazioni D9-D15-R3-R13)	Impianto di essiccamento fanghi costituito da essiccatore a nastro, area di scarico rifiuti solidi, vasche di stoccaggio e impianto di abbattimento aeriformi.
LINEA 4 – Impianto di valorizzazione energetica (gassificazione) (Operazione R1)	Impianto di gassificazione , costituito da pirogassificatore, caldaia, turbogeneratore, air cooler, impianto di abbattimento fumi

Il proponente relativamente alle operazioni di smaltimento che si effettueranno riporta:

Nella linea di produzione 1 verranno effettuate le seguenti operazioni di recupero di cui all'allegato C della parte IV del D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii:

- R3, Riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche);
- R12, Scambio di rifiuti per sottoporli ad una delle operazioni da R1 a R11;
- R13, Messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti).

L'impianto di questa linea è stato dimensionato per il trattamento della frazione organica dei rifiuti e la trasformazione per l'utilizzo in agricoltura come fertilizzante.

L'impianto è costituito dalle seguenti sezioni:

- Sezione di pretrattamento;
- Sezione di compostaggio e maturazione;
- Sezione di raffinazione;
- Sezione di deposito prodotto finito.

Al termine di questi processi il compost viene analizzato e, se i parametri rientrano nelle specifiche, viene utilizzato quale fertilizzante naturale.



Il proponente riguardo i rifiuti che verranno accettati dall'impianto fornisce le seguenti informazioni: *Di seguito si riporta un elenco, non esaustivo, dei rifiuti organici e ligneocellulosici che vengono accettati a trattamento nella sezione di produzione Compost:*

- *Rifiuti organici provenienti da raccolta differenziata dei rifiuti urbani, chiamata comunemente FORSU;*
- *Sottoprodotti provenienti da attività agricola, di allevamento, dalla gestione del verde e da attività forestale: Paglia; Pula; Stocchi; Fieni e trucioli da lettiera; Residui di campo delle aziende agricole; Sottoprodotti derivanti dall'espianto; Sottoprodotti derivanti dalla lavorazione dei prodotti forestali; Sottoprodotti derivanti dalla gestione del bosco; Potature, ramaglie e residui della manutenzione del verde pubblico e privato;*
- *Sottoprodotti provenienti da attività alimentari ed agroindustriali: Sottoprodotti della trasformazione del pomodoro; Sottoprodotti della trasformazione delle olive; Sottoprodotti della trasformazione dell'uva; Sottoprodotti della trasformazione della frutta; Sottoprodotti della trasformazione di ortaggi vari; Sottoprodotti della trasformazione delle barbabietole da zucchero; Sottoprodotti della lavorazione del risone; Sottoprodotti della lavorazione dei cereali; Sottoprodotti della lavorazione dei semi oleosi; Sottoprodotti dell'industria di panificazione, della pasta alimentare, dell'industria dolciaria; Sottoprodotti della torrefazione del caffè; Sottoprodotti della lavorazione della birra;*
- *Sottoprodotti provenienti da attività industriali: sottoprodotti della lavorazione del legno per la produzione di mobili e relativi componenti;*
- *materiale cartaceo.*

*Tutti i rifiuti in entrata all'impianto sono sia di natura urbana che di provenienza da stabilimenti produttivi. L'impianto ritirerà una quantità destinata all'impianto di compostaggio pari a **25.000 Mg/anno**. Considerando che rispetto al prodotto in ingresso si può ipotizzare una perdita di processo tra il 40 e il 45 %, la quantità di compost in uscita massima dalla sezione è di **15.000 Mg/anno**. L'impianto sarà attivo h24 per 365 giorni/anno.*

Preparazione della miscela da biossidare

All'interno del capannone di conferimento, triturazione/sfibratura, eventuale deplastificazione e vagliatura, e miscelazione, i rifiuti compostabili che presentano delle impurità, prima di essere integrati nel processo di miscelazione, sono sottoposti a un processo di triturazione/sfibratura ed eventuale deplastificazione, vagliatura che permette l'eliminazione delle impurità costituite da rifiuti inerti, in plastica, in gomma e in ferro mediante deferrizzazione. (...) Il processo di miscelazione, mediante l'utilizzo di macchinari pesanti atti al rivoltamento del rifiuto, consiste nella realizzazione di una miscela che abbia specifiche caratteristiche che possano innescare il successivo processo di biostabilizzazione.

Una miscela corretta deve rispettare i seguenti parametri:

- *sostanza secca 40÷50%;*
- *sostanza organica 50÷80% (su sostanza secca);*
- *porosità ≥35%;*
- *rapporto C/N 28/1÷35/1;*
- *pH 5,5÷8;*



- densità massima 0,70 t/mc.

Il sovravvallo generato dalle operazioni di vagliatura sarà trasferito all'impianto adiacente quello in esame, di proprietà della stessa "D'Angelo Vincenzo S.r.l.".

CONSIDERATO che il proponente non specifica l'utilizzo del sovravvallo fornito all'impianto adiacente di proprietà sempre del proponente.

Biossidazione accelerata e curing in biocelle

La fase di compostaggio aerobico che ha l'obiettivo di completare la stabilizzazione della biomassa, viene suddivisa in due sottofasi successive:

- *la fase di bio-ossidazione aerobica accelerata;*
- *la fase di maturazione.*

La prima fase, denominata di bio-ossidazione intensiva (ACT), avviene mediante la deposizione del materiale in cumuli posto all'interno di box chiusi (biotunnel o biocelle), dotati di un pavimento ventilato e di un sistema di aspirazione dell'aria esausta. (...) È sempre previsto un sistema di raccolta dei percolati ed un trattamento dell'aria esausta prima dell'immissione in atmosfera. (...) L'ambiente chiuso della biocella è ossigenato mediante un sistema di insufflazione forzata così strutturato:

- *l'aria viene insufflata all'interno della biocella dapprima attraverso una conduttura principale e successivamente attraverso un pavimento flottante dotato di tubi sfenestrati annegati sottotraccia nella pavimentazione industriale. L'aria, sospinta ad uscire direttamente dai fori, di diametro opportuno, situati nella parte alta delle tubazioni sottotraccia, viene mantenuta in pressione all'uscita della pompa.*
- *l'aria esausta viene prelevata dalla parte alta della biocella ed inviata in successione, per il trattamento, allo scrubber ed al biofiltro per l'abbattimento delle miscele odorogene. I capannoni, onde mantenere la depressione al loro interno, sono sottoposti ad aspirazione. L'aria che verrà insufflata sulla biomassa in trattamento risulta quella aspirata dal locale di maturazione e potrà al contempo essere ricavata dall'esterno laddove sarà necessario riequilibrare il contenuto di ossigeno necessario alla corretta mineralizzazione del rifiuto e prelevata dalla stessa biocella per successivo ricircolo interno. A valle delle ventole di insufflazione i tubi sfenestrati fungono da bacino di raccolta e condotta dei percolati che raccolgono alla base dei cumuli in biostabilizzazione. Gli stessi percolati vengono condotti a mezzo di opportune pendenze ad una vasca di raccolta della capacità di 100 m³, utilizzata come riserva per umidire i cumuli stessi mediante un sistema a spruzzo. (...) Ai fini del trattamento delle arie esauste è stato previsto un sistema di convogliamento e abbattimento delle arie tramite scrubber venturi e biofiltro. (...)*

Maturazione

Al termine della fase di biossidazione accelerata si ha la maturazione finale su platea in pavimentazione industriale non insufflata. Nel caso in esame la maturazione verrà effettuata nelle stesse celle di compostaggio in cui il rifiuto biostabilizzato sostano per un periodo di circa 70 giorni a completamento dell'intero ciclo di compostaggio pari a 90 giorni. Laddove necessario si potrà ricorrere ad una vagliatura intermedia dei cumuli in uscita dalla fase ACT prima dell'avvio della fase di maturazione finale.

RILEVATO che il proponente fornisce i dati relativi al dimensionamento delle biocelle di compostaggio e maturazione.

Raffinazione



Ultimato il processo di maturazione si procede alla raffinazione mediante operazioni di vagliatura ed eventuale separazione aeraulica svolte anch'esse all'interno del capannone adiacente le celle di compostaggio. Il sopravaglio derivante dal processo di raffinazione potrà essere reimmesso nel ciclo di compostaggio come strutturante della miscela da bioossidare ovvero stoccato all'interno del capannone in un'area dedicata. Il sovravaglio separato mediante raffinazione viene direttamente trasferito all'impianto adiacente quello in esame, di proprietà della stessa "D'Angelo Vincenzo S.r.l."

Nella sezione impiantistica denominata linea 2 vengono effettuate le seguenti operazioni di smaltimento di cui dall'allegato B della parte IV del D.lgs. del 3 aprile 2006 n.152 e ss.mm.ii:

- **D9**, Trattamento fisico-chimico non specificato altrove nel presente allegato, che dia origine a composti o a miscugli eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12 (ad esempio evaporazione, essiccazione, calcinazione, ecc);
- **D15**, Deposito preliminare prima di uno delle operazioni di cui ai punti da D1 a D14 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti) e recupero previste dall'allegato C del D.lgs. del 3 aprile 2006 n.152 e ss.mm.ii; e le seguenti operazioni di recupero di cui all'allegato C della parte IV del D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii:
- **R3**, Riciclaggio/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi;
- **R13**, Messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12.

L'impianto sarà composto da:

- o vasca di stoccaggio compost in ingresso;
- o essiccatore a nastro;
- o vasca di stoccaggio finale.

Al termine del trattamento il compost essiccato sarà alimentato alla linea 4.

Descrizione del rifiuto trattato

In questa linea di essiccazione sarà essiccato il compost fuori specifica prodotto in piattaforma o conferito da piattaforme di compostaggio esterne. La linea di essiccazione sarà dimensionata per trattare un totale di massimo di 23.000 Mg/anno, ovvero circa 2,9 Mg/h, con funzionamento h24 per 330 giorni/anno. La produzione di compost essiccato dell'impianto è, in via estimativa, pari a 7.185 Mg/anno.

Descrizione generale dell'impianto di gassificazione

I rifiuti solidi, compost, fanghi essiccati, e CSS, utilizzati come combustibili, sono stoccati in due vasche in calcestruzzo impermeabilizzate e opportunamente alimentati dalla benna a polipo all'impianto di gassificazione. La vasca per il fango e il compost avrà capacità di 500 m³, mentre la vasca di scarico CSS una capacità di 400 m³.

La sezione di recupero energetico da fanghi essiccati e biomassa è suddivisa nelle seguenti sotto-sezioni:

1. Sezione di carico e alimentazione rifiuti;
2. Sezione di gassificazione e ossidazione syngas;
3. Sezione di post-combustione;
4. Sezione di recupero energetico;
5. Raffreddatori a secco;
6. Aria utilizzata dall'impianto di gassificazione.

Il processo (...) avviene in una macchina, molto compatta, chiamata gassificatore. (...) In esso viene recuperata tutta l'energia contenuta nel materiale in ingresso (compost e fanghi essiccati e CSS nel caso



specifico), e convertita in energia termica, mediante una serie di reazioni complesse molto differenti dalla combustione diretta (incenerimento), perché condotte in assenza o carenza d'aria. Il prodotto ottenuto sarà un gas (syngas) ricco di idrogeno, da cui si recupererà effettivamente l'energia termica utilizzabile per diversi scopi. Nel gassificatore il processo nel suo complesso avviene essenzialmente attraverso tre stadi: il primo è detto di pirolisi, il secondo di riduzione/gassificazione, il terzo di ossidazione/combustione. Il primo stadio di gassificazione (pirolisi) è un processo di decomposizione termochimica del combustibile ottenuto mediante l'apporto di calore, a temperature comprese tra 400-800 °C, in completa assenza di un agente ossidante. Il secondo stadio della gassificazione, e cioè la riduzione, comprende un gran numero di reazioni, sia esotermiche che endotermiche, che hanno luogo generalmente in una zona denominata letto di riduzione in cui è presente carbonio solido che reagisce con i prodotti della pirolisi, tale stadio rappresenta la gassificazione vera e propria. Il primo ed il secondo stadio producono, oltre al syngas, dei residui di reazione solidi (char) e liquidi (tar). Il terzo stadio del processo è un'ossidazione/combustione parziale dei prodotti solidi e liquidi della piro-gassificazione, char e tar. In questa fase, infatti, una parte delle sostanze carboniose prodotte nel primo e nel secondo stadio e parte del materiale in ingresso sono bruciati insieme con eccesso d'aria, rispetto alla condizione stechiometrica, con l'unico scopo di fornire il calore necessario alle reazioni endotermiche di piro-gassificazione. Al fine di innescare il processo di gassificazione, la temperatura interna del reattore deve essere portata a circa 600-700 °C, per far ciò è installato a bordo macchina un bruciatore a gas naturale. Questo è usato anche come fonte ausiliaria di calore nel caso la temperatura all'interno del gassificatore scenda al di sotto i 600 °C, quindi sotto la temperatura minima di gassificazione. Raggiunta la temperatura desiderata, misurata tramite termocoppie posizionate all'interno dello stesso, viene introdotto il combustibile tramite un sistema di alimentazione costituito principalmente da una tramoggia e da una coclea avente la parte finale senza spira. Successivamente il combustibile viene sospinto dal sistema di movimentazione lungo le "piastrine" dove avverranno le reazioni precedentemente descritte. Il syngas prodotto durante le due fasi di processo fin qui descritte (pirolisi e gassificazione) si muove verso l'alto secondo le leggi della meccanica classica, non trasportando, quindi, sovrabbondanza di polveri dannose che andranno altresì a costituire le ceneri in uscita dal gassificatore. Il materiale solido e liquido, risultante dalla gassificazione, avanza verso l'ultima "piastra" dove viene bruciato – ossidato con eccesso di comburente. Infine, le ceneri prodotte in uscita, vengono espulse tramite una coclea con tramoggia dotata di guardia idraulica, che direttamente a contatto con il reattore assicura la tenuta dello stesso. La potenza termica generata dal gassificatore verrà recuperata in due modi: una quota pari a 4.400 kW sarà utilizzata per il riscaldamento dell'aria di essiccazione per le linee 2 e 3; una quota pari a 5.204 kW sarà inviata a un recuperatore di calore di tipo ORC per la trasformazione in energia elettrica.

Sezione di post-combustione

(...). Le condizioni che influenzano maggiormente il processo sono:

- Temperatura;
- Tempo di residenza;
- Tenore di Ossigeno.

Il flusso dei fumi derivante dalla camera di combustione è composto: dall'aria primaria di combustione e dalle ceneri leggere trascinate dal flusso gassoso. I gas rilasciati nella fase di combustione sono sostanze complesse che vengono ossidate a CO₂ durante la post-combustione, l'ossidazione di tali sostanze è necessaria per evitare l'emissione di sostanze organiche complesse nell'atmosfera. La temperatura della camera di postcombustione deve essere per normativa maggiore di 850°C, che rappresenta la temperatura di decomposizione di inquinanti organici clorurati formati durante la combustione come furani e diossine.



Tali sostanze dette microinquinanti hanno dei limiti di emissione in atmosfera molto bassi a causa della loro elevata tossicità. La temperatura inoltre deve essere inferiore ai 1100°C, infatti a tale temperatura oltre all'aumento della velocità della produzione degli ossidi di azoto, si ha la fusione dei composti silicati le cui gocce trascinate si solidificano nelle tubature abbassando drasticamente il recupero del calore. Per garantire il mantenimento della temperatura al di sotto di tale livello, è previsto un ricircolo d'aria dal camino di scarico. (...) Per garantire le temperature desiderate, in uscita dalla centrale termica e prima del post-combustore viene dosata aria (aria secondaria) per raffreddare i fumi di combustione e raggiungere le temperature desiderate. Le strumentazioni di cui è dotato l'impianto, sonde di temperature, inverter ecc, garantiscono l'esatto dosaggio dell'aria e il corretto mantenimento della temperatura. Nella camera di post-combustione deve innanzitutto completare la combustione iniziata nella camera di combustione e quindi rompere le molecole degli idrocarburi presenti. Per raggiungere lo scopo sopracitato la normativa impone dei tempi di residenza dei fumi all'interno della camera di post-combustione superiore a 2 secondi. L'altro vincolo normativo va invece a fissare la temperatura minima a 850°C, tale temperatura deve essere sempre mantenuta nella camera di post-combustione. Il valore di 850°C corrisponde alla temperatura di decomposizione termica delle diossine. Nella parte finale del post-combustore sono installati appositi deflettori che provocano una brusca variazione di direzione della corrente gassosa (fumi+ceneri): conseguentemente la maggior inerzia della cenere provoca la sua separazione dai fumi. In questo modo si ottiene una depolverazione delle particelle più grossolane (superiori a 20 µ) dai fumi di combustione. Inoltre nella parte finale della camera di post-combustione viene immessa urea ($2(\text{NH}_2)_2\text{CO}$) al 25% di ammoniaca per la rimozione degli ossidi di azoto ad alta temperatura (...).

Sezione di recupero energetico

(...) La sezione di recupero calore è costituita da:

- Recuperatore o scambiatore di calore fumi-olio diatermico
- Termocoppie e pressostati per il controllo della temperatura
- Quadro elettrico di comando e regolazione. (...)

L'energia termica recuperata dalla gassificazione del combustibile tramite uno scambiatore di calore viene convertita in energia elettrica mediante l'utilizzo di un turbogeneratore ORC (Organic Rankine Cycle) ad olio diatermico. I moduli ORC inoltre forniscono acqua calda a 90°C utilizzata come fluido caldo per l'essiccazione fanghi, se il calore prodotto non viene utilizzato per l'essiccazione viene smaltito mediante dei raffreddatori a secco. (...) La potenza elettrica lorda generata dall'impianto ORC in esame è stimata di 1.000 kW. Il calore contenuto nell'output-acqua calda verrà smaltito mediante un sistema di raffreddatori a secco per raggiungere la temperatura richiesta di 38 °C.

Raffreddatori a secco

Il fluido organico in fase vapore, dopo l'espansione in turbina e la cessione di calore nel rigeneratore, viene condensato nel condensatore raffreddato ad acqua. Questa esce dall'unità cogenerativa a 90°C e deve essere raffreddata fino alla temperatura di 38°C. Tale calore, pari a circa 4.100 kWt viene smaltito mediante dei raffreddatori a secco realizzati in componenti modulari in acciaio zincato a caldo, verniciati a polvere e resistenti a corrosione. (...). I raffreddatori a secco sono stati dimensionati per smaltire tutta la potenza termica in uscita dal turbogeneratore in caso di fermo impianto di essiccazione fanghi e/o di emergenza (...).

Aria aspirata dall'impianto di gassificazione



L'aria utilizzata dall'impianto di centrale termica viene aspirata dal capannone in cui viene effettuato l'essiccamento allo scopo di evitare la dispersione e l'emissione di odori, come da normativa e MTD vigente.

Materie prime

Il proponente relativamente all'utilizzo previsto di materie prime nell'impianto di progetto, fornisce nello SIA le seguenti informazioni:

Consumo reagenti:

- Urea: 308 t/anno;
- Bicarbonato di sodio: 231 t/anno;
- Carbone attivo: 25 t/anno;
- Idrossido di sodio: 9,6 t/anno;
- Acido solforico: 9,6 t/anno.

Acqua:

- Acqua processo: 5000 m³/anno;
- Acqua scrubbers: 3000 m³/anno;
- Acqua preparazione urea: 300 m³/anno;
- Acqua per servizi: 412,5 m³/anno;

Energia elettrica:

- Linea 1 (essiccazione fanghi): 1.700.000 kWh/anno;
- Linea 2 (impianto coincenerimento): 2.200.000 kWh/anno;

Energia elettrica prodotta:

- Energia elettrica prodotta: 7.920.000 kWh/anno;
- Energia elettrica consumata: 4.044.304 kWh/anno;
- Energia elettrica ceduta alla rete: 3.875.696 kWh/anno.

Emissioni in atmosfera

Per quanto concerne le emissioni in atmosfera prodotte dall'impianto di trattamento rifiuti in progetto, nello S.I.A. il proponente fornisce le seguenti informazioni: *La piattaforma in esame sarà dotata di n. 2 impianti di aspirazione e trattamento aeriformi allo scopo di:*

- convogliare ed abbattere i carichi inquinanti provenienti dalla sezione di stoccaggio e maturazione;
- convogliare ed abbattere i carichi inquinanti delle emissioni prodotte dall'impianto di compostaggio;
- convogliare ed abbattere i carichi inquinanti delle emissioni provenienti dalle linee di essiccamento;
- garantire un adeguato n. di ricambi d'aria negli ambienti di lavoro.

Gli impianti saranno costituiti da n. 2 scrubber venturi. A seguito del trattamento agli scrubber l'effluente gassoso sarà trattato mediante biofiltro prima dello scarico in atmosfera. Inoltre, la piattaforma sarà dotata di un impianto di abbattimento per i fumi in uscita dall'impianto di gassificazione costituito da postcombustore, reattore statico e filtro a maniche. Il sistema di abbattimento previsto per gli effluenti gassosi dell'impianto di compostaggio e per le fumane delle linee di essiccazione è costituito dalle seguenti apparecchiature:

- n. 2 Condotto di tipo "Venturi" (pre-abbattimento);



- n. 2 Scrubber per abbattimento con acido solforico (eliminazione sostanze basiche o azotate);
- n. 2 Scrubber per abbattimento con soda (eliminazione sostanze acide) e acqua ossigenata (abbattimento sostanze organiche);
- n. 1 Biofiltro.

L'impianto di abbattimento aeriformi dedicato alla linea di compostaggio sarà dimensionato per una portata, calcolata approssimando per eccesso, di 95.000 Nm³/h.

(...) l'impianto di abbattimento aeriformi (fumane dell'essiccazione) verrà dimensionato considerando una portata di 105.000 Nm³/h. Il biofiltro sarà realizzato per filtrare l'aria proveniente dai due sistemi di abbattimento appena descritti. Per cui viene dimensionato per il trattamento di 200.000 Nm³/h.

Il sistema di trattamento fumi in uscita dall'impianto di gassificazione è costituito dalle seguenti sezioni di trattamento:

- iniezione di urea a valle del post-combustore;
- reattore statico con iniezione di bicarbonato di sodio e carbone attivo;
- filtro a maniche.

L'aria primaria e secondaria necessaria al gassificatore sarà aspirata mediante ventilatore dalle vasche di stoccaggio del fango e del compost essiccato e del CSS.

Punti di emissione previsti:

- E1 biofiltro

Il monitoraggio delle emissioni in atmosfera sarà condotto mediante un punto di campionamento delle arie in uscita dall'impianto di trattamento eseguito da laboratorio di analisi ufficiale. Considerato che le principali emissioni in atmosfera provenienti dagli impianti consistono essenzialmente in emissioni odorigene, il monitoraggio sarà finalizzato alla determinazione della concentrazione di odore mediante olfattometria dinamica.

- E2 impianto abbattimento fumi

Il monitoraggio delle emissioni in atmosfera sarà condotto mediante un punto di campionamento delle arie in uscita dall'impianto di trattamento eseguito da laboratorio di analisi ufficiale.

CONSIDERATO che il proponente per la mitigazione delle polveri in cantiere prevede:

- sistemi di bagnatura per la riduzione del potenziale emissivo e trasporto al suolo delle particelle di polveri aeree disperse;
- di limitare al massimo la dispersione di polveri innaffiando gli inerti caricati e coprendoli con teloni;
- di limitare il più possibile il rilascio di depositi fangosi sul manto stradale bagnando le strade;
- di effettuare tutti i controlli necessari alla manutenzione degli automezzi.

CONSIDERATO tra gli elaborati caricati dal proponente nel portale si-vvi non risulta uno studio modellistico per valutare la dispersione in atmosfera e le ricadute al suolo dell'attività in progetto e del traffico indotto.

Scarichi idrici

Relativamente agli scarichi idrici il proponente afferma che:

Le diverse tipologie di acque che generano scarichi idrici o che vanno smaltite sono le seguenti:

- acque di dilavamento tetti e coperture;
- acque di prima e seconda pioggia provenienti dai piazzali;
- acque di percolamento;



• acque provenienti dai servizi igienici.

Le acque provenienti dalle coperture, (...), saranno utilizzate per alimentare la riserva idrica antincendio dell'impianto, solo l'eccesso rispetto ai quantitativi riutilizzabili verrà scarico mediante condotta disperdente nel terreno. Le acque di prima pioggia ricadute sul piazzale saranno accumulate in una vasca e successivamente trattate nell'impianto MBR dell'impianto. Tutte le pavimentazioni dei piazzali saranno interamente impermeabilizzate (...). Le acque di seconda pioggia, a carico inquinante considerato nullo, saranno scaricate direttamente, tramite by-pass, nella condotta disperdente nel terreno.

Le acque tecnologiche o di percolamento del capannone dell'essiccamento, delle celle di compostaggio e delle aree di lavoro sotto copertura saranno raccolte in una vasca di accumulo di nuova realizzazione da 100 m³ che sarà utilizzata come risorsa per l'umidificazione dei cumuli di compost. L'eccesso rispetto alle quantità riutilizzate sarà periodicamente inviato a smaltimento. (...) Per ulteriore protezione del suolo e del sottosuolo sotto tutte le opere civili sarà posta una guaina impermeabilizzata in HDPE dello spessore di 2 mm. Inoltre, le reti di raccolta acque, in particolare acque contaminate, saranno realizzate esclusivamente con tubazioni continue e con pozzetti di raccolta a fondo inclinato. (...)

I reflui provenienti dai servizi (acque nere) saranno raccolte e confluite in una vasca di rilancio da 10 m³ e poi inviate al trattamento mediante MBR.

RILEVATO che il proponente ha fornito il dimensionamento dell'impianto di acqua di prima pioggia.

CONSIDERATO che lo scarico delle acque di prima pioggia trattate dall'impianto MBR (membrane biological reactor) è previsto nel sottosuolo mediante disperdente, dato che nella zona non è disponibile una rete fognaria.

CONSIDERATO che lo stesso impianto MBR verrebbe utilizzato per le acque provenienti dai servizi igienici.

RILEVATO che il proponente afferma che: *Il refluo così filtrato potrà essere riutilizzato a scopi industriali per gli usi consentiti o scaricato, mediante condotta disperdente, nel terreno, mentre il concentrato, stoccato in un serbatoio da 10 m³ sarà periodicamente mandato a smaltimento presso impianti terzi autorizzati.*

CONSIDERATO che il proponente non fornisce indicazioni chiare, sulla natura del concentrato del MBR e le quantità che si prevede dovranno essere smaltite.

RILEVATO che il proponente riporta che per il campionamento delle acque trattate dall'impianto MBR, prima dello scarico, verrà realizzato un pozzetto fiscale di controllo, con la sigla Sc1.

CONSIDERATO che dalla documentazione fornita dal proponente si evince che il dimensionamento dell'impianto MBR sia tale da garantire il rispetto dei limiti di tabella 4 allegato 5 della parte terza del D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii. stabiliti per lo scarico nel suolo e che ne sia stata richiesta autorizzazione agli enti competenti.

RILEVATO che per il campionamento dello scarico convogliato delle acque di copertura verrà realizzato un pozzetto fiscale di controllo denominato Sc2.

RILEVATO dallo SIA preliminare che le acque di percolamento provenienti dall'impianto di compostaggio e dagli essiccatori produrranno rifiuti liquidi da smaltire come anche le acque esauste del trattamento con scrubber e le quantità previste da dover smaltire presso impianti terzi è di 20.000 t/anno.



RILEVATO che dallo SIA che l'impianto di gassificazione stima il proponente produrrà i seguenti rifiuti:

ceneri pesanti = circa 2.000 t/anno;

ceneri leggere = circa 500 t/anno.

RILEVATO che il proponente fornisce nello SIA anche il seguente elenco di rifiuti che saranno prodotti dall'impianto in progetto:

- fusti, cisternette e big-bags non recuperabili;
- assorbenti e indumenti protettivi;
- scarti di laboratorio;
- toner di stampa esauriti;
- scarti di olio minerale esauriti;
- filtri olio;
- metalli ferrosi dalle operazioni di manutenzione;
- filtri a maniche esausti.

RILEVATO che il proponente nello SIA preliminare ha fornito un elenco stimato e non esaustivo dei codici EER prodotti dall'impianto:

RILEVATO che il proponente riguardo all'applicazione delle MTD di settore afferma che: *L'impianto essendo costituito da forniture impiantistiche nuove consente di garantire un elevato livello di tutela ambientale, inoltre in fase di realizzazione e progettazione si farà riferimento alle MTD esistenti.*

CONSIDERATO che il proponente relativamente alla componente suolo e sottosuolo afferma che: *Il sistema di convogliamento delle acque meteoriche e degli scarichi liquidi che interessano l'area dell'impianto sono state progettate in modo tale da assicurare il massimo livello di sicurezza e di tutela ambientale. A tal fine vengono previste le seguenti opere:*

- Impermeabilizzazione dei piazzali e delle pavimentazioni;
- Impermeabilizzazione di fondo di tutte le aree di lavorazione mediante teli in HDPE;
- Trattamento acque di prima pioggia e di dilavamento superfici impermeabilizzate (sia interne che esterne);
- Verifica periodica delle impermeabilizzazioni mediante appositi pozzetti di controllo.

RILEVATO che il proponente afferma, nel paragrafo dell'ambiente idrico presente nello SIA PRELIMINARE, che: *Le caratteristiche di permeabilità relativa del complesso in oggetto sono molto variabili da livello a livello e da zona a zona ma in ogni caso essa rimane notevolmente bassa. La permeabilità è, quindi da bassa e non è stata rinvenuta la presenza di falda idrica prossima al p.c..*

CONSIDERATO che riguardo agli impatti sulla componente suolo e sottosuolo il proponente fornisce le seguenti informazioni: *Durante la fase di cantiere la tipologia d'impatto più rilevante può riguardare l'aumento di torbidità delle acque causato dal dilavamento del materiale asportato dai fenomeni meteorici. Tale impatto è dovuto alla movimentazione del terreno durante le operazioni di scavo e riempimento anche se di modesta entità, sia per quanto riguarda le aree oggetto della costruzione della nuova opera, sia in prossimità delle piste di accesso. Per i depositi di materiali in cantiere, sul nudo terreno, verranno utilizzati idonei teli in HDPE per tutelare il suolo da eventuali sversamenti. Si ritiene tuttavia che tali impatti possono essere considerati lievi e reversibili a breve termine, in considerazione della non eccessiva vastità dell'opera*



in progetto. Per quanto riguarda la componente suolo e sottosuolo gli impatti prevalenti si esplicano durante le fasi di scavo in tutti quegli aspetti legati alla stabilità geomorfologia, andando a modificare gli equilibri preesistenti. I possibili effetti sono fenomeni franosi o di cedimento strutturale del substrato roccioso all'interno dell'area interessata dall'opera. Le analisi effettuate all'interno di tale valutazione d'impatto e quelle effettuate ai fini dell'elaborazione della relazione geologica e geotecnica dimostrano come le fasi di cantierizzazione hanno un impatto poco significativo sugli elementi suolo e sottosuolo. Per i depositi di materiali in cantiere, sul nudo terreno, verranno utilizzati idonei teli in HDPE per tutelare il suolo da eventuali sversamenti. Interventi in fase di cantiere:

- *realizzazione di condotte fognarie di cantiere realizzate con tubazioni in PVC interrato opportunamente protette, di tipo differente a seconda della categoria di refluo prodotto (reflui di natura domestica o meteorica);*
- *installazione di servizi igienici dotati di accumulo integrale soggetto ad evacuazione periodica;*
- *realizzazione di arginelli costituiti da riporti di conglomerati cementizi o bitumati, che saranno rimossi al termine dei lavori, finalizzati a limitare al massimo l'importazione di acque meteoriche o di dilavamento di superfici impermeabilizzate (esterne all'area di cantiere), nel cantiere stesso;*
- *installazione di vasche temporanee di stoccaggio dei reflui, che saranno poi smaltite da ditte autorizzate, in corrispondenza delle aree operative in concomitanza alla realizzazione delle fondazioni, la quale può dare origine ad acque di risulta delle lavorazioni;*
- *utilizzo di serbatoi a tenuta per la raccolta di oli, idrocarburi, additivi chimici, vernici, ecc, le quali saranno dotate inoltre di caditoie di scolo con disoleatore, rispondente ai requisiti di legge vigenti.*

Il lavaggio dei mezzi e la pulizia delle betoniere potranno essere svolti solo nelle aree di lavaggio presenti presso i rifornitori esterni e mai in cantiere. Essendo riscontrati impatti non significativi o positivi in relazione alla componente idrica superficiale e sotterranea in fase di esercizio, non si ritiene necessario predisporre interventi di mitigazione.

CONSIDERATO che per quanto riguarda la componente rumore il proponente afferma che: *Per ridurre il rumore generato e trasmesso saranno adottati i seguenti accorgimenti:*

- *saranno usati raggi di curvatura grandi nelle tubature e cambiamenti di sezione continui anziché discontinui e sarà evitata la cavitazione dei sistemi di pompaggio;*
- *le trasmissioni saranno di preferenza elicoidali anziché ad ingranaggi con denti dritti*
- *le masse in rotazione saranno equilibrate;*
- *sarà assicurata la lubrificazione degli elementi;*
- *sarà fatto ricorso preferibilmente a modalità di trasmissione più silenziosi quali accoppiamenti elastici o trasmissione idrauliche, cinghie dentate;*

Per ridurre il rumore irradiato dai macchinari sarà realizzato quanto segue:

- *saranno utilizzati materiali a smorzamento interno elevato (ghisa, lamiere multi strato, materie plastiche);*
- *sarà ridotta la rumorosità per via aerea realizzando il capannone di alloggiamento impianti con pannelli di grande massa o doppi con cavità riempita di materiale assorbente;*
- *saranno chiuse tutte le aperture ed i giunti ove possibile;*
- *le macchine più rumorose installate all'esterno saranno dotate di cabine insonorizzanti.*

CONSIDERATO che sempre per la componente rumore il proponente fornisce anche le seguenti informazioni nello SIA preliminare: *Il Comune di Alcamo risulta dotato di un piano di zonizzazione acustica, approvato con delibera di c.c. n. 164 del 27/09/2001, tuttavia il sito oggetto del presente studio ricade in una zona esterna a detto piano e pertanto vengono considerati i limiti previsti dal DPCM 01.03.1991 art. 6 (...) Oltre al limite massimo, il DPCM 01.03.1991 al comma 2 art. 6 prevede per le zone*



*non esclusivamente industriali, il limite differenziale di 5 dB(A) nel periodo diurno e di 3 dB(A) nel periodo notturno. Vengono presi in considerazione i limiti di tutto il territorio nazionale e poiché l'attività sarà operativa nelle ore diurne, ma alcuni macchinari saranno operativi h 24, si applica il limite di immissione assoluto di 60 dB e il limite differenziale di 3 dB. In ogni caso, il gestore effettuerà dei rilievi fonometrici lungo il perimetro dell'impianto in occasione dell'entrata a regime delle operazioni di trattamento e in caso di modifiche sostanziali ad impianti o parte d'essi che potranno influire sulle emissioni sonore. (...) Saranno realizzate fasce verdi fonoassorbenti con essenze vegetali arboree sempreverdi autoctone a foglia larga quali Alloro (*Laurus nobilis*), alberi di ulivo, ma anche alloctone ornamentali con folta chioma sempreverde, quale ad esempio l'Oleandro (*Nerium oleander*), ben adattate agli ambienti mediterranei.*

CONSIDERATO che tra la documentazione fornita non è presente uno studio previsionale sull'impatto acustico, per individuare il livello di rumore prodotto nei confronti dei recettori esterni al perimetro aziendale e il rispetto dei limiti previsti dal DPCM 01.03.1991.

CONSIDERATO che relativamente alla componente vegetazione flora e fauna il proponente afferma che: (...) Il comprensorio preso in esame si caratterizza principalmente per essere stato da tempi remotissimi sfruttato per scopi agricoli creando un indubbio contrasto tra aspetti naturali ed agricoltura. La vegetazione climatica di questa area fa parte della Classe Quercetea ilicis, ordine Pistacia – Rhamnetalia alterni, alleanza Oleo – Ceratonion. Le specie caratteristiche sono: Il Carrubo, l'Olivastro, l'Euforbia, il Mirto, il Lentisco e la Palma nana. (...) Osservando le aree circostanti è possibile notare le coltivazioni oggi presenti nell'area circostante. Nella fattispecie predominano, come visto, i seminativi e poi le piantagioni di ulivo e vigneto. Si evidenzia come l'area oggetto dello studio si trovi in una fase di successione retrograda con un paesaggio vegetale profondamente modificato dall'uomo. A causa di ripetuti e frequenti passaggi di mezzi agricoli, sia cingolati sia gommati, la vegetazione è ormai bloccata ad uno stadio durevole e, pertanto, non si ha una ulteriore ripresa: la degradazione è quindi irreversibile. (...) In conclusione si può dire che nell'area circoscritta all'impianto è scarsa la presenza di specie animali poiché si tratta, (...) di un terreno dove manca una fitta vegetazione arborea, che potrebbe costituire un rifugio sicuro per molti esseri viventi. Inoltre nell'areale in studio vi sono numerose coltivazioni agricole e la presenza costante dell'uomo non giova alla stanzialità degli animali selvatici.

CONSIDERATO che il proponente sugli impatti prodotti dall'opera sulle componenti vegetazione flora e fauna rappresenta che: Gli eventuali effetti sulla flora imputabili alla fase di cantiere sono da collegarsi alle opere di taglio e rimozione della vegetazione esistente sull'area di intervento, all'emissione di gas combustibili (legati esclusivamente al traffico indotto) e di polveri derivanti dalle operazioni di scavo e movimentazione terra. Gli eventuali effetti sulla fauna imputabili alla fase di cantiere sono da collegarsi, indirettamente, all'entità delle emissioni di rumore (dovute sia ai macchinari che al traffico indotto), alle opere di taglio e rimozione della vegetazione esistente sull'area di intervento e alle fasi di cantiere che determinano in genere impatto acustico e alterazioni del territorio. Occorre comunque sottolineare che l'impatto è circoscritto all'area di realizzazione del cantiere.

CONSIDERATO che relativamente alla componente paesaggio il proponente afferma che: (...) L'intervento progettuale prevede comunque la realizzazione di barriere visuali verdi e di aree verdi che bisogna considerare come opere di miglioramento dei caratteri paesaggistici dell'area e non opere di mitigazione dato che come già evidenziato non sono previsti modifiche paesaggistiche. La schermatura vegetale arborea



prevista dal progetto rappresenterà un sicuro fattore di mitigazione visiva, andando peraltro a costituire una maggiore occasione di rifugio e alimentazione della fauna presente.

CONSIDERATO che il proponente rimanda per il progetto della opere a verde all'elaborato specifico "Planimetria opere a verde" che non risulta presente nel portale si-vvi della Regione Sicilia.

CONSIDERATO che relativamente alle terre e rocce da scavo il proponente rappresenta che: *L'intervento che produrrà terre e rocce da scavo è principalmente quello per la realizzazione del fabbricato e dei sottoservizi ed è stata stimata una volumetria pari a circa 5.000 mc. Il materiale scavato verrà gestito come rifiuto in accordo alla normativa vigente e conferito presso la discarica di rifiuti inerti della SIRTEC sita in c.da Cavaseno sempre nel comune di Alcamo (TP).*

CONSIDERATO i volumi sopra indicati previsti in progetto, la documentazione prodotta dal proponente e caricata sul portale si-vvi della Regione Sicilia, risulta carente del piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce di scavo, ai sensi del D.P.R. 120/2017";

CONSIDERATO che per quanto attiene alla viabilità e traffico indotto il proponente afferma che: *La viabilità ed i traffici di cantiere Il territorio in cui è inserito l'impianto oggetto di questo studio è caratterizzato da una rete viaria costituita da diverse infrastrutture che permettono un collegamento funzionale con la grande viabilità regionale. (...) Si evince che i volumi di traffico generati in fase di cantiere, si stimano mediamente 8 mezzi pesanti al giorno, sono trascurabili rispetto ai volumi giornalieri. Prendendo il dato più basso di 294 mezzi pesanti, i mezzi per le attività di cantiere rappresentano circa il 3% del traffico giornaliero, mentre prendendo come riferimento lo svincolo della A29 la percentuale si abbassa al 0,6 %. L'area in cui è inserito l'impianto oggetto del presente studio, ubicata in una zona industriale e risulta, da un punto di vista viabilistico, ben servita da strade statali e provinciali. Attraverso la viabilità presente sul territorio l'impianto può essere facilmente raggiunto da qualunque località servita.*

CONSIDERATO che la documentazione caricata sul portale si-vvi della Regione Sicilia, risulta carente di uno studio specifico della cantierizzazione, con indicazione della viabilità interferita, dei siti di approvvigionamento e smaltimento dei materiali;

CONSIDERATO che il proponente non ha predisposto il Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) secondo gli indirizzi delle Linee Guida per la predisposizione del PMA delle opere soggette a procedure di VIA del MATTM.

CONSIDERATO che non risulta redatto il "Piano di emergenza interno per gli impianti di stoccaggio e lavorazione dei rifiuti" di cui all'art. 26-bis del decreto legge 4 ottobre 2018, n. 113, convertito con Legge 1 dicembre 2018, n. 132.

CONSIDERATO che relativamente ai rifiuti prodotti il proponente non ha indicato:

- il codice EER delle acque esauste prodotte dall'abbattimento dei fumi con gli scrubbers;
- le quantità e i codici EER dei rifiuti derivanti dalla demolizione degli edifici esistenti (come indicato nella relazione geologica);
- i centri di conferimento per il recupero o lo smaltimento dei rifiuti prodotti dall'attività in progetto sia nella fase di cantiere che di esercizio.



CONSIDERATO che ai sensi dell'art. 26-bis del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., la fase preliminare in oggetto è finalizzata alla definizione delle informazioni da inserire nello studio di impatto ambientale, del relativo livello di dettaglio e delle metodologie da adottare per la predisposizione dello stesso nonché alla definizione delle condizioni per ottenere le autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, concerti, nulla osta e assensi comunque denominati, necessari alla realizzazione e all'esercizio del progetto.

CONSIDERATO E VALUTATO che l'esame della documentazione e delle informazioni prodotte dal Proponente ha evidenziato alcune criticità per le quali si richiedono i seguenti approfondimenti:

- 1) lo SIA dovrà essere redatto secondo i contenuti e le indicazioni delle Linee Guida SNPA 28/2020;
- 2) lo SIA dovrà essere integrato con un'approfondita analisi della qualità ambientale attuale dell'area, (scenario di base), al fine di definire specifici indicatori che permettano di stimare nell'assetto *post-operam* i potenziali impatti del progetto su tutte le componenti ambientali. Si specifica che l'approfondimento richiesto attiene alla fase di progettazione e non può quindi essere rimandato alla fase di monitoraggio ambientale successiva alla eventuale approvazione del progetto;
- 3) occorre produrre uno studio modellistico per valutare la dispersione in atmosfera e le ricadute al suolo dell'attività di coincenerimento dei fanghi e del compost essiccati, che tenga conto delle condizioni *ante operam* e almeno dei parametri: PM₁₀, NO_x, SO₂, PCDD/PCDF, IPA, HCl e HF, metalli, odore e i cui esiti dovranno individuare i recettori esterni presso cui effettuare il monitoraggio della componente atmosfera nelle fasi *Ante Operam*, *Corso d'Opera* e *Post Operam*. Lo studio modellistico deve prendere in considerazione anche gli effetti prodotti dal traffico indotto;
- 4) occorre produrre uno studio previsionale di impatto acustico, per individuare il livello di rumore prodotto nei confronti dei recettori esterni al perimetro aziendale e verificare il rispetto di quanto previsto dalla normativa vigente. Lo studio previsionale deve prendere in considerazione anche gli effetti prodotti dal traffico indotto;
- 5) dovrà essere prodotto uno studio specifico della cantierizzazione, con indicazione della viabilità interferita, dei siti di approvvigionamento e smaltimento dei materiali e che dettagli gli aspetti legati all'approntamento e la gestione del cantiere per tutti gli aspetti ambientali in esso implicati;
- 6) occorre produrre il "Piano di emergenza interno per gli impianti di stoccaggio e lavorazione dei rifiuti" di cui all'art. 26-bis del decreto legge 4 ottobre 2018, n. 113, convertito con Legge 1 dicembre 2018, n. 132;
- 7) occorre allegare allo SIA il Progetto di Monitoraggio Ambientale redatto secondo le "Linee Guida per la predisposizione del (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.);
- 8) la documentazione relativa alla gestione delle terre e rocce da scavo dovrà rispettare quanto previsto dal D.P.R. 120/2017, si ritiene che per le terre e rocce da scavo in esubero si dovrà prevedere il recupero e/o riutilizzo;
- 9) occorre fornire una relazione sulla coerenza del progetto proposto, con i criteri di localizzazione di cui all'Aggiornamento del Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti Speciali in Sicilia (**PRGRS**), con particolare riferimento al criterio escludente per la distanza dal centro abitato, criterio penalizzante per la



presenza di case sparse, per le quali devono essere previste misure di mitigazione specifiche e con quanto indicato sugli impianti di valorizzazione energetica;

- 10) si chiede di fornire la coerenza del presente progetto con i criteri localizzati previsti dal Regolamento di attuazione dell'art. 9 della legge regionale 8 aprile 2010, n. 9. Approvazione del Piano regionale per la gestione dei rifiuti urbani in Sicilia;
- 11) l'analisi degli impatti cumulativi dovrà approfondire in particolare, il contributo prodotto dalla vicina discarica e dell'impianto limitrofo di proprietà dello stesso proponente;
- 12) in riferimento alla lista di rifiuti prodotti, si chiede di fornire indicazioni sui centri di conferimento per il recupero/smaltimento a cui sono destinati i rifiuti (come le acque di percolamento provenienti dall'impianto di compostaggio e dagli essiccatori e le acque esauste del trattamento con scrubber le cui quantità previste da dover smaltire presso impianti terzi è di 20.000 t/anno) prediligendo, ai fini dei principi di economia circolare e della minimizzazione della quantità di rifiuti da smaltire i centri di recupero, dando la preferenza a quelli posizionati il più possibile vicino all'impianto per ridurre gli impatti provocati dal traffico indotto;
- 13) sempre in riferimento ai rifiuti prodotti dal processo si devono definire i tempi di permanenza nello Stabilimento degli stessi, prima del loro conferimento ai centri di recupero e smaltimento;
- 14) non è chiaro da quale processo meccanico sono prodotti i rifiuti, con codice ERR 191212, riportati nella lista presente nello SIA preliminare, si chiedono chiarimenti in merito;
- 15) considerata la diversa natura dei fanghi in ingresso si chiedono approfondimenti in merito alle procedure analitiche o di selezione dei codici EER degli stessi, prima della fase di combustione, al fine di garantire il rispetto dei limiti di emissione (furani, diossine, plastiche, metalli, ecc);
- 16) è necessario un approfondimento circa la provenienza dei fanghi, in relazione all'attività che li ha generati per la valutazione dei possibili impatti conseguenti;
- 17) relativamente a quanto indicato al comma 12 dell'art. 237 octies del D.lgs. 152/06 ss.mm.ii. *“il calore generato durante il processo di incenerimento o coincenerimento è recuperato per quanto tecnicamente possibile”*, il proponente deve fornire una relazione tecnica con idonee analisi e valutazioni, che dimostrino che la soluzione descritta nello SIA preliminare di non recuperare il calore di condensazione presente nel vapore prodotto dall'essiccazione dei fanghi e dei *compost* fuori specifica è congruente con quanto enunciato dal comma 12 dell'art. 237 octies del D.lgs. 152/06 ss.mm.ii., in considerazione del fatto che il calore utilizzato nell'essiccazione dei fanghi è prodotto dal processo di coincenerimento;
- 18) dato che tra i rifiuti previsti in ingresso all'impianto, risultano esserci rifiuti urbani (codici EER 20xxxx e 19xxxx), per i quali come previsto dalla nota integrativa prot. 8282/GAB del 20/12/2018, Piano Regionale per la gestione dei rifiuti urbani - Apprezzamento della Giunta Regionale, per le autorizzazioni all'impiantistica di titolarità privata, dovrà essere acquisito il nulla osta dell'Autorità d'Ambito, il richiedente dovrà inoltre attestare documentalmente la titolarità del flusso dei rifiuti, di cui è affidatario;
- 19) per quanto riguarda le alternative di progetto e di localizzazione, si chiede che siano prese in considerazione, oltre a quelle considerate nello SIA preliminare, anche le seguenti,:



- a. localizzazione del progetto in un'area industriale, invece che agricola, beneficiando dei seguenti aspetti ambientali:
- presenza di una rete fognaria che esclude lo scarico dei reflui trattati nel suolo;
 - l'assenza del consumo di suolo agricolo;
- b. processo anaerobico con produzione di biometano e successivo processo aerobico per la formazione di *compost*.
- c. recupero del calore di condensazione dal processo di essiccazione dei fanghi e *compost* fuori specifica.
- 20) il proponente deve fornire maggiori dettagli sulla natura e sulle quantità del cosiddetto “concentrato” prodotto dall'impianto MBR, che dovrà essere periodicamente smaltito;
- 21) si chiede di fornire informazioni riguardo ad eventuali accordi o contratti preliminari per la fornitura del *compost* che l'impianto prevede di produrre;
- 22) il proponente deve fornire l'elaborato relativo al progetto della opere a verde nominato “*Planimetria opere a verde*” citato nello SIA preliminare, ma non presente nella documentazione caricata sul portale *si-vvi*;
- 23) in relazione alla presenza del dissesto P2 geomorfologico, individuato dal PAI, si chiede di fornire documentazione atta a dimostrare quanto richiesto dalle NTA dello stesso PAI;
- 24) occorre definire per ciascuno dei codici EER previsti in ingresso e riportati nello SIA preliminare, il trattamento di recupero al quale saranno sottoposti, compresi anche quelli sotto indicati:

10 01 01	Ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia (tranne le polveri di caldaia di cui alla voce 100104)
10 01 02	Ceneri leggere di carbone
10 01 03	Ceneri leggere di torba e di legno non trattato
10 01 15	Ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia prodotte dal coincenerimento, diverse da quelli di cui alla voce 100114