



*Impianto di compostaggio e trattamento
meccanico-biologico – Carpi (MO)*

Verifica di assoggettabilità

L.R. 20 aprile 2018, n. 4 e s.m.i.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE
Introduzione trattamento meccanico (D9)

ELABORATO 05
Impatti ambientali

| | | | |
|--------------------------------|----------------------------|---------------|------------|
| Approvato AIMAG/HA | M. Bartoli – K. Gamberini | | |
| Controllato AIMAG/HA | A. Capruzzi – F. Zanni | | |
| Redatto | L. Brunelli B. Pellini | | |
| Rev. | 00 | Data | 25/03/2024 |
| Cod. Doc. | TB 04 MO SC 00 SC IM 05.00 | Pagine | 1 di 24 |

SOMMARIO

| | | |
|----------|--|-----------|
| A | PREMESSA | 4 |
| B | PREMESSA METODOLOGICA | 6 |
| B.1 | IMPATTI IN FASE DI CANTIERE | 6 |
| C | ATMOSFERA | 7 |
| C.1 | IMPATTI IN FASE DI ESERCIZIO | 7 |
| C.1.1 | Qualità dell'aria | 7 |
| C.1.1.1 | Emissioni odorigene | 7 |
| C.1.1.2 | Emissioni polveri | 8 |
| C.1.1.3 | Emissioni da traffico indotto | 8 |
| D | AMBIENTE IDRICO | 14 |
| D.1 | IMPATTI IN FASE DI ESERCIZIO | 14 |
| D.1.1 | Qualità delle acque superficiali e sotterranee | 14 |
| D.1.2 | Quantità della risorsa idrica | 14 |
| E | SUOLO E SOTTOSUOLO | 15 |
| E.1 | IMPATTI IN FASE DI ESERCIZIO | 15 |
| E.1.1 | Geomorfologia e idrogeologia | 15 |
| E.1.2 | Qualità del suolo | 15 |
| F | FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI | 16 |
| F.1 | IMPATTI IN FASE DI ESERCIZIO | 16 |
| G | PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE | 18 |
| G.1 | IMPATTI IN FASE DI ESERCIZIO | 18 |
| H | POPOLAZIONE E SALUTE | 19 |
| H.1 | IMPATTI IN FASE DI ESERCIZIO | 19 |
| I | AGENTI FISICI | 20 |
| I.1 | IMPATTI IN FASE DI ESERCIZIO | 20 |

| | | | | |
|----------------------------|--------------------|-------------|-------------|---------|
| TB 04 MO SC 00 SC IM 05.00 | Impatti ambientali | 00 | 25/03/2024 | 2 di 24 |
| Cod. | Descrizione | Rev. | Data | |

| | | |
|----------|------------------------------------|-----------|
| I.1.1 | Clima acustico..... | 20 |
| I.1.2 | Vibrazioni | 20 |
| J | TRAFFICO | 21 |
| J.1 | IMPATTI IN FASE DI ESERCIZIO | 21 |
| K | CONCLUSIONI | 22 |

| | | | | |
|----------------------------|--------------------|-------------|-------------|---------|
| TB 04 MO SC 00 SC IM 05.00 | Impatti ambientali | 00 | 25/03/2024 | 3 di 24 |
| Cod. | Descrizione | Rev. | Data | |

A PREMESSA

Lo studio preliminare ambientale, del quale il presente elaborato tratta la valutazione impatti nell'ambito della procedura di verifica di assoggettabilità a VIA, prende in esame la modifica proposta per l'impianto esistente di AIMAG S.p.A., di compostaggio e (trattamento meccanico-biologico) con una capacità superiore a 75 Mg al giorno (punto 5.3.b.1 All. VIII – D.Lgs. 152/06) e sito in via Valle n. 21 in loc. Fossoli, in Comune di Carpi (MO).

Il progetto proposto, descritto in dettaglio nel quadro di riferimento progettuale, riguarda l'inserimento dell'operazione 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.”* per un quantitativo pari a 15.000 ton/anno (l'impianto è oggi autorizzato a trattare in R3 un quantitativo pari a 120.000 t/a).

L'obiettivo del progetto è autorizzare presso l'impianto in parola l'attività di trattamento meccanico di rifiuti urbani indifferenziati. Non si prevedono attività di cantiere in quanto è prevista esclusivamente l'installazione di un nuovo trituratore e vaglio che sarà ubicato all'interno del Capannone 2 esistente impermeabilizzato e già provvisto di rete fognaria e di un sistema di aspirazione delle arie collegato ad un biofiltro esistente. L'unica attività di carattere edile sarà il fissaggio a terra di elementi prefabbricati di compartimentazione.

Con la Delibera n. 373 del 04/03/2024, la Regione ha destinato circa 13.000 ton/anno di rifiuti urbani indifferenziati all'impianto di compostaggio e trattamento meccanico-biologico di AIMAG sito nel Comune di Carpi (MO) (si veda punto 5 della Delibera); con la presente procedura di Screening, si valutano gli impatti derivanti dalla possibilità di trattamento meccanico con operazione D9 di rifiuti urbani indifferenziati presso l'impianto in esame, per un quantitativo pari a 15.000 t/anno al fine di garantire un margine sui flussi pianificati dalla Delibera n. 373 del 04/03/2024.

La modifica al vigente atto autorizzativo (DET-AMB-2022-3849 del 28/07/2022 e s.m.i.) che si intenderà proporre non prevede variazioni significative e rilevanti all'attuale assetto impiantistico, ma esclusivamente l'inserimento di un trituratore e di un vaglio nel Capannone 2 esistente, con la possibilità di posizionarlo nel capannone 3 adiacente in caso di necessità, anch'esso impermeabilizzato, già provvisto di rete fognaria e di un sistema di aspirazione delle arie collegato ad un biofiltro esistente.

| | | | | |
|----------------------------|--------------------|-------------|-------------|---------|
| TB 04 MO SC 00 SC IM 05.00 | Impatti ambientali | 00 | 25/03/2024 | 4 di 24 |
| Cod. | Descrizione | Rev. | Data | |

Le potenziali interferenze ambientali vengono valutate in termini di significatività in funzione dei fattori di impatto determinabili dalla modifica sopra citata in applicazione della metodologia descritta al successivo capitolo B.

| | | | | |
|----------------------------|--------------------|-------------|-------------|---------|
| TB 04 MO SC 00 SC IM 05.00 | Impatti ambientali | 00 | 25/03/2024 | 5 di 24 |
| Cod. | Descrizione | Rev. | Data | |

B PREMESSA METODOLOGICA

Allo scopo di valutare gli impatti ambientali potenzialmente derivabili dal progetto di “Introduzione trattamento meccanico (D9)” previsto per l’Impianto esistente di compostaggio e trattamento meccanico-biologico con una capacità superiore a 75 Mg al giorno (punto 5.3.b.1 All. VIII – D.Lgs. 152/06) sito in via Valle n. 21 in loc. Fossoli, in Comune di Carpi (MO), sono stati effettuati approfondimenti di merito sulle seguenti componenti ambientali:

- atmosfera e qualità dell’aria;
- ambiente idrico;
- suolo e sottosuolo;
- flora, fauna ed ecosistemi;
- paesaggio e beni culturali;
- popolazione e salute;
- agenti fisici (rumore e vibrazioni);
- traffico.

Come emergerà dalla trattazione di seguito riportata, la modifica proposta nell’ambito della presente procedura, non comporterà variazioni sostanziali in riferimento ai potenziali impatti sulle diverse matrici ambientali rispetto allo stato autorizzato.

B.1 IMPATTI IN FASE DI CANTIERE

Come evidenziato in premessa, il progetto proposto non prevede attività di cantiere interessate da opere edili, salvo il fissaggio a terra di alcuni elementi prefabbricati in cemento armato di compartimentazione, scavi o movimenti terra ma esclusivamente attività di montaggio meccanico collegabili all’installazione di un trituratore e di un vaglio. I lavori di installazione del nuovo trituratore e vaglio si svolgeranno internamente al Capannone 2 esistente, prevedono assemblaggi manuali realizzati direttamente da personale specializzato, e il posizionamento di elementi prefabbricati in c.a. per lo stoccaggio del rifiuto, che non sono pertanto ritenuti significativi in termini di impatto ambientale.

| | | | | |
|----------------------------|--------------------|-------------|-------------|---------|
| TB 04 MO SC 00 SC IM 05.00 | Impatti ambientali | 00 | 25/03/2024 | 6 di 24 |
| Cod. | Descrizione | Rev. | Data | |

Premesso quanto sopra le potenziali interferenze sulle componenti ambientali determinabili dalla modifica proposta vengono valutate facendo riferimento alla sola fase di esercizio.

C ATMOSFERA

C.1 IMPATTI IN FASE DI ESERCIZIO

C.1.1 *Qualità dell'aria*

In fase di esercizio i potenziali impatti attesi sulla qualità dell'aria sono riconducibili alle emissioni da traffico indotto, nonché alle emissioni in atmosfera da trattamento rifiuti.

Nel processo di valutazione degli impatti per l'atmosfera per la fase di esercizio vengono prese in esame le seguenti sorgenti emissive.

- Emissioni odorigene;
- Emissioni polveri;
- Emissioni da traffico indotto.

C.1.1.1 Emissioni odorigene

Relativamente alle emissioni odorigene si rimanda alla Relazione tecnica di I livello sulle emissioni odorigene redatta ai sensi del capo II della L.R. 4/2018 e s.m.i..

Da tale relazione emerge che l'impatto odorigeno ascrivibile all'esercizio dell'impianto viene gestito e adeguatamente controllato/mitigato, ne consegue che il potenziale impatto possa ritenersi contenuto e tale da non generare criticità sul territorio. Le attività legate ai controlli operativi periodici e ai monitoraggi previsti dall'AIA, consentono al Gestore di tenere sotto controllo eventuali fattori di impatto in termini di emissioni odorigene in modo da minimizzarne gli effetti sulle aree circostanti.

Il progetto non si ritiene possa comportare variazioni dell'impatto odorigeno in quanto la nuova attività proposta sarà effettuata all'interno del Capannone 2 esistente dotato di linea di aspirazione delle arie e sistema di abbattimento (biofiltro).

Il rifiuto trattato all'impianto è unicamente rifiuto urbano indifferenziato che residua, quindi, dalla raccolta differenziata. Per tale motivo lo stesso è caratterizzato merceologicamente dalla presenza di una quota di rifiuto organico di carattere residuale.

| | | | | |
|----------------------------|--------------------|-------------|-------------|---------|
| TB 04 MO SC 00 SC IM 05.00 | Impatti ambientali | 00 | 25/03/2024 | 7 di 24 |
| Cod. | Descrizione | Rev. | Data | |

C.1.1.2 Emissioni polveri

Relativamente alle emissioni diffuse di polveri si precisa che l'attività sarà svolta all'interno del Capannone 2 esistente provvisto di sistema di aspirazione e abbattimento delle arie esauste (biofiltro). I tempi di stoccaggio del rifiuto saranno minimi e il trituratore e il vaglio saranno attivi mediamente per non oltre 4 ore al giorno dal lunedì al sabato.

C.1.1.3 Emissioni da traffico indotto

Il traffico indotto generato dalla gestione di 15.000 t aggiuntive di rifiuto all'impianto destinate all'operazione D9 è da riferirsi principalmente ai seguenti transiti:

- Transito di mezzi per il conferimento dei rifiuti;
- Transito di mezzi per l'allontanamento del sovrallito EER 191212 e dello stabilizzato EER 190503 verso impianti esterni.

Al fine di valutare le emissioni incrementali da traffico indotto generate dalla gestione di 15.000 t aggiuntive viene quindi stimato per i flussi di cui sopra il numero, la tipologia di mezzi coinvolti e la distanza percorsa dagli stessi (A/R).

I rifiuti provverranno dai Comuni ubicati nella provincia di Modena indicati nella Delibera della Regione Emilia-Romagna n. 373 del 04/03/2024, in tale delibera è anche stabilita la quantità di rifiuto totale da trattare (circa 13.000 ton/anno) e le quantità provenienti da ogni comune. Si chiede di autorizzare un quantitativo pari a 15.000 ton/anno al fine di garantire un margine sui flussi pianificati dalla Delibera, i quantitativi utilizzati nelle valutazioni che seguono sono quindi stati stimati dai valori indicati nella Delibera. I Comuni interessati sono:

- a) Campogalliano, Camposanto, Carpi, Cavezzo, Concordia sulla Secchia, Medolla, Mirandola, Novi Modena, San Felice sul Panaro, San Possidonio, San Prospero e Soliera serviti nella raccolta da **AIMAG spa**;
- b) Finale Emilia, Nonantola e Ravarino serviti dalla raccolta da **Geovest srl**;
- c) Bastiglia e Bomporto serviti dalla raccolta da **HERA spa**.

Allo stato attuale, le 15.000 ton sopra citate provenienti dai comuni citati sono destinate al Termovalorizzatore di Modena di Herambiente, in via Cavazza n. 45.

| | | | | |
|----------------------------|--------------------|-------------|-------------|---------|
| TB 04 MO SC 00 SC IM 05.00 | Impatti ambientali | 00 | 25/03/2024 | 8 di 24 |
| Cod. | Descrizione | Rev. | Data | |

Le emissioni da traffico generate dallo stato di progetto sono quindi state confrontate con le emissioni generate nella situazione attuale.

Per quanto riguarda i **rifiuti in entrata** all'impianto sono state considerate le seguenti assunzioni sia per lo stato attuale che per lo stato di progetto:

1. le quantità di rifiuti provenienti dai comuni di Finale Emilia, Nonantola e Ravarino sono state stimate circa 2.700 ton/anno, si è ipotizzato che tali rifiuti siano trasportati con mezzi aventi capacità di cassone pari a 6 ton. Per la determinazione delle distanze è stata effettuata una media tra il comune più prossimo all'impianto di destino e il comune più lontano;
2. le quantità di rifiuti provenienti dai comuni di Bomporto e Bastiglia sono state stimate pari a circa 670 ton/anno, si è ipotizzato che tali rifiuti siano trasportati con mezzi aventi capacità di cassone pari a 6 ton. Per la determinazione delle distanze è stata effettuata una media tra il comune più prossimo all'impianto di destino e il comune più lontano;
3. le quantità di rifiuti provenienti dai comuni di Campogalliano, Camposanto, Carpi, Cavezzo, Concordia sulla Secchia, Medolla, Mirandola, Novi Modena, San Felice sul Panaro, San Possidonio, San Prospero e Soliera sono state stimate pari a circa 11.600 ton/anno, si è ipotizzato che tali rifiuti siano trasportati con mezzi aventi capacità di cassone pari a 11 ton. Si precisa che, non tutti i rifiuti derivanti dai comuni sopra riportati giungono direttamente all'impianto ma i rifiuti provenienti dai comuni di Camposanto, Concordia sul Secchia, Medolla, San Possidonio e San Prospero giungono a due trasbordi ubicati uno nel comune di Carpi (MO) (via Watt n.4) e uno nel comune di Mirandola (MO) (via Maestri del Lavoro n. 38). Nel calcolo dei flussi emissivi dovuti al traffico veicolare che segue nel conteggio dei km, sia per lo stato attuale che per lo stato di progetto, non sono stati considerati i mezzi provenienti dai comuni di Camposanto, Concordia sul Secchia, Medolla, San Possidonio e San Prospero diretti verso i due trasbordi sopra citati. Per la determinazione delle distanze è stata considerata la singola lunghezza della tratta tra i comuni e trasbordi e impianti di destino.

Relativamente ai **rifiuti generati dall'impianto**, per lo stato attuale sono state considerate le seguenti assunzioni:

| | | | | |
|----------------------------|--------------------|-------------|-------------|---------|
| TB 04 MO SC 00 SC IM 05.00 | Impatti ambientali | 00 | 25/03/2024 | 9 di 24 |
| Cod. | Descrizione | Rev. | Data | |

- I. i quantitativi di scorie (19 01 12), pari a circa 3.300 ton, generati dalla combustione delle 15.000 ton/anno sono stati stimati dai dati dell'anno 2023 del Termovalorizzatore di Modena, si è ipotizzato che tali rifiuti siano trasportati con mezzi aventi capacità di cassone pari a 28 ton. Per la valutazione degli impianti di destino delle scorie si è sempre preso a riferimento gli impianti al quale il Termovalorizzatore di Modena attualmente destina le scorie. Per la determinazione delle distanze è stata effettuata una media ponderata tra le distanze dei vari impianti di destino e le quantità inviate;
- II. i quantitativi di polverini e PSR (19 01 05), pari a circa 470 ton, generati dalla combustione delle 15.000 ton/anno sono stati stimati dai dati dell'anno 2023 del Termovalorizzatore di Modena, si è ipotizzato che tali rifiuti siano trasportati con mezzi aventi capacità di cassone pari a 28 ton. Per la valutazione degli impianti di destino delle scorie si è sempre preso a riferimento gli impianti al quale il Termovalorizzatore di Modena attualmente destina i polverini. Per la determinazione delle distanze è stata effettuata una media ponderata tra le distanze dei vari impianti di destino e le quantità inviate;

per lo stato di progetto sono state considerate le seguenti assunzioni:

- a) si è stimato che dalle 15.000 ton/anno di rifiuti trattati siano generate 10.500 ton/anno di sovrvallo (191212) inviate alla discarica di Finale Emilia (Feronia), si è ipotizzato che tali rifiuti siano trasportati con mezzi aventi capacità di cassone pari a 28 ton;
- b) si è stimato che dalle 15.000 ton/anno di rifiuti trattati siano generate 4.275 ton/anno di biostabilizzato (190503) inviate alla discarica di Finale Emilia (Feronia), per tale assunzione si precisa che è cautelativa in quanto fino al 2026 il rifiuto stabilizzato potrà essere inviato anche alla discarica di Medolla; si è ipotizzato che tali rifiuti siano trasportati con mezzi aventi capacità di cassone pari a 28 ton.

I fattori di emissioni impiegati derivano dal database ISPRA¹ con riferimento alla modalità di guida "Rural". Si è ipotizzato che tutti i mezzi siano alimentati a gasolio, con motori classe euro V; nel seguito si riportano i fattori emissivi considerati.

Tabella 1 – fattori emissivi per mezzi con capacità pari a 6 ton (Heavy Duty Trucks, Rigid < 7,5 ton, Diesel, euro V, R=Rural)

¹ [La banca dati dei fattori di emissione medi per il parco circolante in Italia \(isprambiente.it\)](https://isprambiente.it/)

| | | | | |
|----------------------------|--------------------|-------------|-------------|----------|
| TB 04 MO SC 00 SC IM 05.00 | Impatti ambientali | 00 | 25/03/2024 | 10 di 24 |
| Cod. | Descrizione | Rev. | Data | |

| | |
|------|-----------------|
| NOX | 9,17E-07 ton/km |
| PM10 | 1,02E-07 ton/km |
| SO2 | 1,24E-09 ton/km |
| CO2 | 2,83E-04 ton/km |
| CO | 4,88E-07 ton/km |

Tabella 2 – fattori emissivi per mezzi con capacità pari a 11 ton (Heavy Duty Trucks, Rigid 7,5-12 ton, Diesel, euro V, R=Rural)

| | |
|------|-----------------|
| NOX | 1,57E-06 ton/km |
| PM10 | 1,07E-07 ton/km |
| SO2 | 1,78E-09 ton/km |
| CO2 | 4,05E-04 ton/km |
| CO | 7,73E-07 ton/km |

Tabella 3 – fattori emissivi per mezzi con capacità pari a 28 ton (Heavy Duty Trucks, Rigid 26-28 ton, Diesel, euro V, R=Rural)

| | |
|------|-----------------|
| NOX | 3,79E-06 ton/km |
| PM10 | 1,25E-07 ton/km |
| SO2 | 2,99E-09 ton/km |
| CO2 | 6,82E-04 ton/km |
| CO | 1,61E-06 ton/km |

Per la valutazione dello stato attuale (conferimento 15.000 ton/anno al Termovalorizzatore di Modena), dalle stime effettuate emergono i risultati riportati nella tabella 4 a seguire.

Tabella 4 – Stima emissioni totali da traffico indotto stato attuale (conferimento 15.000 ton/anno al Termovalorizzatore di Modena)

| | | | | |
|----------------------------|--------------------|-------------|-------------|----------|
| TB 04 MO SC 00 SC IM 05.00 | Impatti ambientali | 00 | 25/03/2024 | 11 di 24 |
| Cod. | Descrizione | Rev. | Data | |

| AIMAG rifiuti in entrata al termovalorizzatore | | | | | | | |
|---|----------|-------------------|-----------|------------|-----------|-----------|----------|
| Ton rifiuti | n. mezzi | Km percorsi (A/R) | NOx (ton) | PM10 (ton) | SO2 (ton) | CO2 (ton) | CO (ton) |
| 11.633 | 1.058 | 45.506 | 7,16E-02 | 4,85E-03 | 8,08E-05 | 1,84E+01 | 3,52E-02 |
| HERA rifiuti in entrata al termovalorizzatore | | | | | | | |
| 671 | 112 | 2.628 | 2,41E-03 | 2,68E-04 | 3,27E-06 | 7,45E+00 | 1,28E-03 |
| GEOVEST rifiuti in entrata al termovalorizzatore | | | | | | | |
| 2.696 | 449 | 23.006 | 2,11E-02 | 2,34E-03 | 2,86E-05 | 6,52E+00 | 1,12E-02 |
| Scorie + polverini + PSR in uscita dal Termovalorizzatore | | | | | | | |
| 3.793 | 136 | 46.667 | 1,77E-01 | 5,85E-03 | 1,40E-04 | 3,18E+01 | 7,49E-02 |
| TOTALE | | | | | | | |
| 18.793 | 1.755 | 117.807 | 2,72E-01 | 1,33E-02 | 2,52E-04 | 5,75E+01 | 1,23E-01 |

Per la valutazione dello stato di progetto (conferimento 15.000 ton/anno all'impianto di compostaggio e trattamento meccanico-biologico di Carpi), dalle stime effettuate emergono i risultati riportati nella tabella 5 a seguire.

Tabella 5 – Stima emissioni totali da traffico indotto stato di progetto (conferimento 15.000 ton/anno all'impianto di compostaggio e trattamento meccanico-biologico di Carpi)

| AIMAG rifiuti in entrata all'impianto di compostaggio e trattamento meccanico-biologico | | | | | | | |
|---|----------|-------------------|-----------|------------|-----------|-----------|----------|
| Ton rifiuti | n. mezzi | Km percorsi (A/R) | NOx (ton) | PM10 (ton) | SO2 (ton) | CO2 (ton) | CO (ton) |
| 11.633 | 1.058 | 32.522 | 5,12E-02 | 3,47E-03 | 5,78E-05 | 1,32E+01 | 2,51E-02 |
| HERA rifiuti in entrata all'impianto di compostaggio e trattamento meccanico-biologico | | | | | | | |
| 671 | 112 | 5.055 | 4,64E-03 | 5,15E-04 | 6,28E-06 | 1,43E+00 | 2,47E-03 |

| | | | | |
|----------------------------|--------------------|-------------|-------------|----------|
| TB 04 MO SC 00 SC IM 05.00 | Impatti ambientali | 00 | 25/03/2024 | 12 di 24 |
| Cod. | Descrizione | Rev. | Data | |

| GEOVEST rifiuti in entrata all'impianto di compostaggio e trattamento meccanico-biologico | | | | | | | |
|---|-------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 2.696 | 449 | 31.948 | 2,93E-02 | 3,26E-03 | 3,97E-05 | 9,06E+00 | 1,56E-02 |
| 191212 + 190503 in uscita dall'impianto di compostaggio e trattamento meccanico-biologico | | | | | | | |
| 14.775 | 528 | 43.586 | 1,65E-01 | 5,47E-03 | 1,30E-04 | 2,97E+01 | 7,00E-02 |
| TOTALE | | | | | | | |
| 29.775 | 2.147 | 113.111 | 2,50E-01 | 1,27E-02 | 2,34E-04 | 5,34E+01 | 1,13E-01 |

Tabella 6 – confronto emissioni stato attuale e stato di progetto

| | NOx (ton) | PM10 (ton) | SO2 (ton) | CO2 (ton) | CO (ton) |
|---|--------------|---------------|--------------|--------------|-------------|
| Stato attuale | 2,72E-01 | 1,33E-02 | 2,52E-04 | 5,75E+01 | 1,23E-01 |
| Stato di progetto | 2,50E-01 | 1,27E-01 | 2,34E-02 | 5,34E-04 | 1,13E+01 |
| Differenza % (stato di progetto - Stato attuale) | -8,66% | -4,82% | -7,75% | -7,75% | -8,33% |

Dall'analisi dei dati si evince che lo stato di progetto risulta sostanzialmente equivalente allo stato di fatto per quanto riguarda il numero di transiti necessari al conferimento/allontanamento rifiuti e migliorativo, in termini di emissioni da traffico indotto per una riduzione delle distanze complessivamente percorse; infatti in termini emissivi, come illustrato nella tabella 6, lo stato di progetto ha un miglioramento di circa 8% per i parametri NOx, SO2, CO2 e CO e di circa il 5% per il parametro PM10.

| | | | | |
|----------------------------|--------------------|------|------------|----------|
| TB 04 MO SC 00 SC IM 05.00 | Impatti ambientali | 00 | 25/03/2024 | 13 di 24 |
| Cod. | Descrizione | Rev. | Data | |

D AMBIENTE IDRICO

D.1 IMPATTI IN FASE DI ESERCIZIO

D.1.1 Qualità delle acque superficiali e sotterranee

In fase di esercizio i potenziali impatti sulla qualità delle acque superficiali sono riconducibili alla gestione dei reflui, intesi come acque di processo, acque meteoriche e acque reflue domestiche.

Con riferimento alla gestione degli scarichi idrici si precisa che la nuova attività sarà svolta all'interno del Capannone 2 esistente dotato di pavimentazione impermeabilizzata e provvisto di rete fognaria per la gestione di eventuali percolati che si potrebbero generare dal trattamento e dallo stoccaggio dei rifiuti. Tali acque sono poi inviate tramite percolato dotto all'impianto di San Marino di Carpi.

Il progetto inoltre non comporta la lavorazione/stoccaggio di sostanze pericolose.

Complessivamente, quindi, il sistema di gestione degli scarichi idrici prevede l'avvio a trattamento presso impianto di depurazione di tutti i reflui di stabilimento, escludendo quindi potenziali impatti significativi sulle acque superficiali.

Non essendo prevista alcuna modifica all'impianto in parola in relazione ai punti di recapito degli scarichi e nessun nuovo scarico, non sono previsti impatti e/o fattori di impatto differenti rispetto allo stato attuale e autorizzato.

Premesso quanto sopra, non si rilevano potenziali impatti significativi sulle sottocomponenti in esame.

D.1.2 Quantità della risorsa idrica

In fase di esercizio, i potenziali impatti legati alla quantità della risorsa idrica sono potenzialmente collegabili ai **prelievi idrici o derivazioni** sia ai fini industriali che civili.

Il progetto non comporta un incremento dei prelievi idrici in quanto trattasi di lavorazione a secco.

Non si rilevano potenziali impatti significativi sulla sottocomponente in esame.

| | | | | |
|----------------------------|--------------------|-------------|-------------|----------|
| TB 04 MO SC 00 SC IM 05.00 | Impatti ambientali | 00 | 25/03/2024 | 14 di 24 |
| Cod. | Descrizione | Rev. | Data | |

E SUOLO E SOTTOSUOLO

E.1 IMPATTI IN FASE DI ESERCIZIO

E.1.1 Geomorfologia e idrogeologia

I potenziali impatti collegabili alle componenti geomorfologia e idrologia sono riconducibili esclusivamente all'occupazione del suolo, ad eventuali variazioni al profilo plano-altimetrico e ad eventuali scavi nel sottosuolo.

Il progetto non comporta l'occupazione di nuovo suolo, riprofilature o scavi; la nuova attività D9 di tritovagliatura per il trattamento meccanico della frazione indifferenziata derivante dalla raccolta differenziata di rifiuti urbani, sarà svolta all'interno del Capannone 2 esistente, avente caratteristiche già idonee a tale impiego.

E.1.2 Qualità del suolo

In linea generale, i potenziali impatti sulla qualità del suolo possono essere riconducibili allo stoccaggio e trattamento rifiuti e nello specifico alla produzione di percolati.

Il trituratore e il vaglio saranno ubicati all'interno del Capannone 2 esistente, o nel capannone 3 adiacente in caso di necessità, entrambi dotati di pavimentazione impermeabilizzata e provvista di rete fognaria finalizzata alla gestione di eventuali percolati che si potrebbero generare dal trattamento e dallo stoccaggio dei rifiuti.

Per il progetto proposto non sono quindi prevedibili inquinamenti e nessun fattore di rischio differente rispetto allo stato attuale autorizzato (non si prevedono immissioni di alcun tipo al suolo e al sottosuolo). Gli eventuali percolati sono gestiti dalla rete di raccolta presente sulle pavimentazioni e non sono previsti sversamenti al suolo e conseguenti impatti.

I presidi ambientali presenti (pavimentazioni) consentono di scongiurare qualsiasi possibile contaminazione del suolo e di conseguenza i potenziali impatti sulla componente sono da considerarsi **non significativi**.

| | | | | |
|----------------------------|--------------------|-------------|-------------|----------|
| TB 04 MO SC 00 SC IM 05.00 | Impatti ambientali | 00 | 25/03/2024 | 15 di 24 |
| Cod. | Descrizione | Rev. | Data | |

F FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI

F.1 IMPATTI IN FASE DI ESERCIZIO

Il complesso di area vasta in cui si inserisce l'impianto in oggetto è rappresentato da un territorio prevalentemente antropizzato, con una presenza predominante di aree agricole a seminativo.

Il territorio circostante è caratterizzato da prevalenti zone agricole nell'ambito delle quali si localizza il centro abitato di Fossoli di Carpi (distante dall'impianto circa 3 km a sud), oltre a frazioni minori e varie case sparse.

Nel dettaglio l'impianto si trova a sud dell'impianto di discarica esistente ed è delimitato ad ovest dal Cavo Gavasseto, a nord dal Canale Irriguo Marengo e Via Valle e ad est da Via Remesina Esterna.

In vicinanza al comparto impiantistico si evidenzia la presenza delle seguenti aree naturali/seminaturali:

- a est e a nord il sito ZPS IT 4040015 "Valle di Gruppo", all'interno della quale sono altresì individuabili l'Oasi la Francesa e l'Oasi faunistica Borsari;
- a nord-ovest, a circa 1 Km di distanza, inizia la ZPS IT 4040017, denominata "Valle delle Bruciate e Tresinaro".

In prossimità del comparto si evidenzia inoltre la presenza di una Important Bird Areas IBA 217 "Zone umide del Modenese": l'area include una zona agricola della bassa pianura modenese che negli ultimi anni è stata interessata da miglioramenti ambientali realizzati ai sensi dei Regolamenti comunitari agroambientali che hanno previsto la creazione di zone umide, siepi e aree boscate.

La modifica proposta interviene internamente al comparto impiantistico e non sono previste nuove occupazioni di suolo o interferenze con l'ecologia limitrofa all'impianto. In fase di esercizio non sono prevedibili impatti ambientali o interferenze differenti rispetto a quanto avviene nello stato attuale autorizzato; in ogni modo l'influenza delle attività impiantistiche può considerarsi circoscritta allo stretto ambito di progetto dove non sono presenti elementi floristici e vegetazionali di interesse conservazionistico e/o naturalistico.

Per quanto concerne la fauna l'unico fattore di impatto può essere collegato al rumore, che però da come si evince dalla Valutazione di impatto acustico (Elaborato 5.1, cod. doc. TB 04 MO SC 00 SC 05.01) si può considerare trascurabile e non significativo.

| | | | | |
|----------------------------|--------------------|-------------|-------------|----------|
| TB 04 MO SC 00 SC IM 05.00 | Impatti ambientali | 00 | 25/03/2024 | 16 di 24 |
| Cod. | Descrizione | Rev. | Data | |

Il progetto, richiedendo una quantità di rifiuto a trattamento aggiuntiva rispetto a quanto attualmente autorizzato, determina un leggero incremento del traffico veicolare (8 mezzi/giorno) che però confrontato rispetto allo stato attuale risulta non significativo in termini di emissioni in atmosfera.

Visto il limitato numero di mezzi coinvolti il disturbo da traffico veicolare sui comparti naturali del contesto è da ritenersi non significativo.

Considerata la nuova attività prevista in impianto che si svolgerà all'interno di un capannone esistente, si ritiene che la modifica non sia tale da determinare impatti negativi significativi sui siti della Rete Natura 2000 ZCS-ZPS né tantomeno sulle altre zone naturali di interesse conservazionistico presenti nel territorio.

Si precisa che la presente Istanza di verifica di assoggettabilità a VIA è comprensiva di Screening di Incidenza redatto ai sensi della DGR n. 1174 del 10 luglio 2023 (Pre-Vinca).

| | | | | |
|----------------------------|--------------------|-------------|-------------|----------|
| TB 04 MO SC 00 SC IM 05.00 | Impatti ambientali | 00 | 25/03/2024 | 17 di 24 |
| Cod. | Descrizione | Rev. | Data | |

G PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE

G.1 IMPATTI IN FASE DI ESERCIZIO

I potenziali impatti sulla qualità del paesaggio sono principalmente riconducibili alla realizzazione di volumi edilizi; il progetto proposto non prevede nuove opere/costruzioni. Dal punto di vista del sistema storico-insediativo e del patrimonio culturale non si rilevano elementi degni di nota in area locale; l'ambito di intervento è un complesso impiantistico inserito in un'area agricola in parte antropizzata; i luoghi circostanti il sito di intervento sono contraddistinti da un tessuto principalmente rurale.

Non si prevedono potenziali impatti sulla qualità del paesaggio in quanto il progetto riguarda esclusivamente l'introduzione di un tritatore e di un vaglio all'interno del Capannone 2 esistente senza la realizzazione di nuove opere/costruzioni.

Pertanto, l'impatto sulla componente in esame viene quindi valutato come non significativo sia in termini di sottrazione di risorsa sia di alterazione della qualità vedutistica e simbolica.

| | | | | |
|----------------------------|--------------------|-------------|-------------|----------|
| TB 04 MO SC 00 SC IM 05.00 | Impatti ambientali | 00 | 25/03/2024 | 18 di 24 |
| Cod. | Descrizione | Rev. | Data | |

H POPOLAZIONE E SALUTE

H.1 IMPATTI IN FASE DI ESERCIZIO

Potenziali impatti sulla salute umana possono derivare dal peggioramento dello stato qualitativo delle componenti ambientali, aria, acqua, suolo etc; pertanto, per valutare l'impatto sulla componente oggetto di analisi è possibile fare riferimento, oltre a quanto di seguito riportato, alle considerazioni svolte nei vari capitoli del presente elaborato in cui sono valutati gli impatti sulle singole componenti ambientali connessi alla realizzazione della modifica in esame.

Per quanto concerne la qualità dell'aria il progetto comporta una lieve variazione dei flussi di traffico che comporta un leggero miglioramento delle emissioni rispetto allo stato attuale (si veda paragrafo C della presente relazione) e conseguentemente non sono previsti impatti aggiuntivi significativi sulla componente aria.

Relativamente agli odori, come si evince dalla relazione di I livello allegata alla presente istanza di screening, l'impatto odorigeno ascrivibile all'esercizio dell'impianto è gestito e controllato, ne consegue che possa ritenersi ragionevolmente contenuto e tale da non generare criticità sul territorio. Allo stato attuale nel Capannone 2 è effettuata la fase di maturazione del processo di compostaggio, conseguentemente con la nuova attività di trattamento meccanico del rifiuto indifferenziato, vista la natura del rifiuto e del processo, si presuppone che si avrà una diminuzione dell'impatto odorigeno.

Per quanto riguarda il rumore non sono attesi fattori di perturbazione o di disturbo derivanti dal progetto proposto.

Infine, per quanto concerne le altre componenti valutate nel presente studio, non essendo previsti fattori di impatto significativi e/o differenti rispetto allo stato ad oggi autorizzato e nessuna perturbazione significativa delle risorse ambientali, del paesaggio e dell'intervisibilità non si prevedono fattori negativi determinabili dal progetto sullo stato di salute e di benessere della popolazione.

Pertanto, l'impatto sulla componente in esame viene quindi è valutato come non significativo.

| | | | | |
|----------------------------|--------------------|-------------|-------------|----------|
| TB 04 MO SC 00 SC IM 05.00 | Impatti ambientali | 00 | 25/03/2024 | 19 di 24 |
| Cod. | Descrizione | Rev. | Data | |

I AGENTI FISICI

I.1 IMPATTI IN FASE DI ESERCIZIO

I.1.1 Clima acustico

Con riferimento alle emissioni sonore per valutare gli effetti sul clima acustico dell'area è stata redatta una Valutazione Previsionale di Impatto Acustico (cfr. elaborato TB 04 MO SC 00 SC IM 05.01), alle quali si rimanda per maggiori dettagli.

In sintesi, si stima che il progetto proposto **non sia tale da indurre impatti da rumore sul territorio circostante l'impianto e in particolare sui ricettori ad esso prospicienti; tutti i limiti di classe sono rispettati.**

I.1.2 Vibrazioni

Relativamente alle vibrazioni per il progetto proposto non si prevedono fattori di impatto in fase di esercizio collegabili alle vibrazioni.

| | | | | |
|----------------------------|--------------------|-------------|-------------|----------|
| TB 04 MO SC 00 SC IM 05.00 | Impatti ambientali | 00 | 25/03/2024 | 20 di 24 |
| Cod. | Descrizione | Rev. | Data | |

J TRAFFICO

J.1 IMPATTI IN FASE DI ESERCIZIO

La proposta progettuale prevede la richiesta di autorizzare la nuova operazione 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 (a esempio evaporazione, essiccazione, calcinazione, ecc.)*” per l’attività di trattamento meccanico di rifiuti urbani indifferenziati per un quantitativo di 15.000 ton/anno in aggiunta alle quantità già autorizzate per R3 e R13.

Per avviare la nuova attività di trattamento meccanico di rifiuti urbani indifferenziati è necessario installare un tritatore e un vaglio all’interno del Capannone 2 esistente, non sono pertanto previsti interventi in impianto che prevedano nuove occupazioni di suolo e/o modifiche di carattere edilizio o gestionale, quindi, non sono previste vere e proprie fasi di cantiere.

La richiesta di autorizzare 15.000 ton/anno aggiuntive determina un incremento del traffico veicolare nell’area prossima all’impianto dovuto all’ingresso/uscita dei mezzi per il conferimento del quantitativo aggiuntivo di rifiuti e dei mezzi per l’allontanamento dei rifiuti prodotti dalla nuova attività.

Si stima complessivamente un incremento di circa 2.147 mezzi/anno (8 mezzi/giorno considerando 300 giorni lavorativi che corrisponde, considerando A/R, a 16 transiti/giorno).

Tali numeri sono comprensivi esclusivamente dei mezzi che effettivamente giungono direttamente in impianto e non includono i mezzi che gestiscono la tratta comune-trasbordo.

Si precisa che il medesimo flusso di mezzi è già presente allo stato attuale verso il Termovalorizzatore di Modena; di conseguenza il progetto proposto determina semplicemente una traslazione di quota parte del flusso di traffico già transitante nel territorio della Provincia di Modena.

Premesso quanto sopra si ritiene che l’incremento di 8 mezzi/giorno possa considerarsi non significativo anche alla luce del traffico veicolare che già oggi caratterizza la rete viaria circostante l’impianto (nello specifico la SP 413 che collega l’abitato di Carpi a Fossoli e quindi al centro urbano di Novi di Modena).

| | | | | |
|----------------------------|--------------------|-------------|-------------|----------|
| TB 04 MO SC 00 SC IM 05.00 | Impatti ambientali | 00 | 25/03/2024 | 21 di 24 |
| Cod. | Descrizione | Rev. | Data | |

K CONCLUSIONI

Dalla valutazione degli impatti ambientali della modifica in progetto, è emerso che non sono previsti impatti significativi né durante né a seguito della sua realizzazione.

Dalle valutazioni esposte non emergono impatti critici negativi, ossia impatti per i quali sia necessario proporre interventi compensativi o mitigativi.

Nel complesso gli impatti ambientali del progetto possono quindi essere considerati non critici, ossia ambientalmente compatibili con lo stato dell'ambito territoriale coinvolto.

In merito alle componenti ambientali si rileva quanto di seguito riportato in sintesi.

Non sono previsti impatti in fase di cantiere in quanto il progetto proposto non prevede la realizzazione di nuove opere ma esclusivamente l'installazione di un tritatore e di un vaglio e la predisposizione di elementi prefabbricati, allo scopo di compartimentazione, all'interno di un capannone esistente dotato di tutti i presidi tali da prevenire ogni possibile interferenza con l'ambiente e il territorio.

Atmosfera e qualità dell'aria

Il progetto in esame non comporta un peggioramento della qualità dell'aria; le emissioni dovute al traffico indotto sono migliorative rispetto alla situazione attuale.

Relativamente alla componente odorigena la nuova attività sarà effettuata all'interno del Capannone 2 esistente dotato di linea di aspirazione arie e sistema di abbattimento (biofiltro); inoltre il rifiuto trattato proveniente dalla raccolta indifferenziata con ragionevole certezza sarà caratterizzato da un basso contenuto di frazione organica in quanto i comuni serviti hanno un elevato tasso di raccolta differenziata.

Per quanto concerne le polveri, come detto il Capannone è provvisto di linea di aspirazione e sistema di abbattimento, i tempi di stoccaggio del rifiuto saranno minimi e il tritatore e vaglio saranno attivi mediamente 4 ore al giorno dal lunedì al sabato.

Ambiente Idrico (acque superficiali e acque sotterranee)

La nuova attività sarà svolta all'interno del Capannone 2 esistente dotato di pavimentazione impermeabilizzata e provvisto di rete fognaria per la gestione di eventuali percolati che si potrebbero

| | | | | |
|----------------------------|--------------------|-------------|-------------|----------|
| TB 04 MO SC 00 SC IM 05.00 | Impatti ambientali | 00 | 25/03/2024 | 22 di 24 |
| Cod. | Descrizione | Rev. | Data | |

generare dal trattamento e dallo stoccaggio dei rifiuti. Tali acque sono poi inviate tramite percolato dotto all'impianto di San Marino di Carpi.

Il progetto inoltre non comporta la lavorazione/stoccaggio di sostanze pericolose.

Suolo e sottosuolo

Il progetto non comporta l'occupazione di nuovo suolo e nessuna alterazione del suolo esistente; la nuova attività D9 di tritovagliatura per il trattamento meccanico della frazione indifferenziata derivante dalla raccolta differenziata di rifiuti urbani, sarà svolta all'interno del Capannone 2 esistente che non necessita di nessun adeguamento.

Il trituratore e vaglio saranno ubicati all'interno del suddetto capannone, la pavimentazione è impermeabilizzata e provvista di rete fognaria finalizzata alla gestione di eventuali percolati che si potrebbero generare dal trattamento e dallo stoccaggio dei rifiuti.

I presidi ambientali presenti (pavimentazioni) consentono di scongiurare qualsiasi possibile contaminazione del suolo.

Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi

Il progetto proposto interviene internamente al comparto impiantistico e non sono previste nuove occupazioni di suolo o interferenze con l'ecologia limitrofa all'impianto. In fase di esercizio non sono prevedibili impatti ambientali o interferenze differenti rispetto a quanto avviene nello stato attuale autorizzato; in ogni modo l'influenza delle attività impiantistiche può considerarsi circoscritta allo stretto ambito di progetto dove non sono presenti elementi floristici e vegetazionali di interesse conservazionistico e/o naturalistico. L'area di impianto non costituisce un sito strategico per la presenza di specie faunistiche di interesse.

Paesaggio e beni culturali

Non si prevedono potenziali impatti sulla qualità del paesaggio in quanto la modifica in progetto riguarda esclusivamente l'introduzione di un trituratore e vaglio all'interno del Capannone 2 esistente senza prevedere la realizzazione di nuove opere/costruzioni.

Rumore e vibrazioni

| | | | | |
|----------------------------|--------------------|-------------|-------------|----------|
| TB 04 MO SC 00 SC IM 05.00 | Impatti ambientali | 00 | 25/03/2024 | 23 di 24 |
| Cod. | Descrizione | Rev. | Data | |

Il progetto proposto, come evidenziato nella Valutazione Previsionale di Impatto Acustico (cfr. elaborato TB 04 MO SC 00 SC IM 05.01) alla quale si rimanda ogni approfondimento, non comporta impatti significativi in termini di rumore sul territorio circostante e sui ricettori prospicienti all'impianto.

Traffico

Si stima complessivamente un incremento di circa 2.147 mezzi/anno (8 mezzi/giorno considerando 300 giorni lavorativi). Si ritiene che l'incremento di 8 mezzi/giorno possa considerarsi non significativo in termini di impatto sulla circolazione viaria anche alla luce del traffico veicolare che già oggi caratterizza il contesto ovvero nello specifico la SP 413 che collega l'abitato di Carpi a Fossoli e quindi al centro urbano di Novi di Modena.

Salute e benessere dell'uomo

Non essendo previsti fattori di impatto significativi e/o differenti rispetto allo stato ad oggi autorizzato e nessuna perturbazione significativa delle risorse ambientali, del paesaggio e dell'intervisibilità non si prevedono fattori negativi determinabili dal progetto sullo stato di salute e di benessere della popolazione.

In conclusione, la realizzazione del progetto proposto, non si ritiene comportare variazioni sostanziali rispetto allo stato autorizzato e non sarà causa di impatti significativi.

| | | | | |
|----------------------------|--------------------|-------------|-------------|----------|
| TB 04 MO SC 00 SC IM 05.00 | Impatti ambientali | 00 | 25/03/2024 | 24 di 24 |
| Cod. | Descrizione | Rev. | Data | |