

Sommario

PREMESSA	3
PUNTO 1: PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA ED IDROGENO	5
RISCONTRO	5
ELABORATI DI RIFERIMENTO	8
PUNTO 2: COMBUSTIBILE	9
RISCONTRO	9
ELABORATI DI RIFERIMENTO	13
PUNTO 3: PROCESSO DI COMBUSTIONE	14
RISCONTRO	14
ELABORATI DI RIFERIMENTO	21
PUNTO 4: GESTIONE DELLE POLVERI E DELLE CENERI	22
RISCONTRO	22
ELABORATI DI RIFERIMENTO	24
PUNTO 5: EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	25
RISCONTRO	26
ELABORATI DI RIFERIMENTO	29
PUNTO 6: ALTERNATIVE PROGETTUALI	30
RISCONTRO	30
ELABORATI DI RIFERIMENTO	35
PUNTO 7: COMPONENTE ACUSTICA.....	36
RISCONTRO	36
ELABORATI DI RIFERIMENTO	36
PUNTO 8: CAMPI ELETTROMAGNETICI.....	37
RISCONTRO	37
ELABORATI DI RIFERIMENTO	38
PUNTO 9: COMPONENTE SALUTE.....	39
RISCONTRO	39
ELABORATI DI RIFERIMENTO	41

PUNTO 10: SICUREZZA DEI LAVORATORI	41
RISCONTRO	41
ELABORATI DI RIFERIMENTO	45
PUNTO 11: PAESAGGIO, BIODIVERSITA' E TERRITORIO.....	46
RISCONTRO	46
ELABORATI DI RIFERIMENTO	49
PUNTO 12: SUOLO E SOTTOSUOLO	50
RISCONTRO	51
ELABORATI DI RIFERIMENTO	52
PUNTO 13: RIFIUTI	53
RISCONTRO	53
ELABORATI DI RIFERIMENTO	67
PUNTO 14: TERRE E ROCCE DA SCAVO	53
RISCONTRO	68
ELABORATI DI RIFERIMENTO	72

PREMESSA

Il presente documento è stato redatto al fine di fornire un riscontro puntuale a quanto richiesto dalla *Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS* del **Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica**, con nota prot. n. 7055 del 21/05/2024.

La Società Ecologic S.p.A. ha presentato in data 14/11/2023 *"Istanza per il rilascio del provvedimento VIA, ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006, relativa al progetto di ampliamento dello stabilimento senza incremento dei quantitativi di rifiuto in ingresso, con l'inserimento di una centrale termoelettrica in assetto trigenerativo, caratterizzata da una potenza di 90 MW termici e 20 MW elettrici, alimentata da CCS Combustibile (EoW) ottenuto esclusivamente dal trattamento della frazione plastica non recuperabile, prodotta dallo stesso impianto e non proveniente da impianti terzi"* acquisita con prot. MASE con n. 184354.

A seguito delle attività di analisi della documentazione relativa al suddetto progetto, la Sottocommissione VIA ha ritenuto necessario richiedere dettagli ed integrazioni in merito.

Nei capitoli seguenti, saranno riportate, puntualmente, le richieste avanzate dal MASE con il relativo riscontro (in forma sintetica) ed i riferimenti degli elaborati revisionati e/o redatti in riscontro.

Si riporta, di seguito, l'elenco elaborati che saranno trasmessi (REV. giugno 2024), unitamente al presente documento:

- **SIA01 – Studio di impatto ambientale** (ATECH S.r.l.)
- **SIA02 – Matrici di valutazione impatto** (ATECH S.r.l.)
- **SIA03 – Sintesi non tecnica SIA** (ATECH S.r.l.)
- **SIA04 - Relazione di accertamento di compatibilità paesaggistica** (ATECH S.r.l.)
- **MS01 – Relazione tecnica AIA redatta ai sensi della DGR Puglia 1388/06** (ATECH S.r.l.)
- **MS02 – Sintesi non tecnica AIA** (ATECH S.r.l.)
- **MS05 – Piano di monitoraggio e controllo** (ATECH S.r.l.)
- **MS07 – Piano preliminare gestione degli odori** (ATECH S.r.l.)
- **SP01 – Studio previsionale delle ricadute al suolo** (ATECH S.r.l.)
- **SP02 – Rapporti di prova** (ATECH S.r.l.)

- **SP04 – Relazione previsionale di impatto acustico** (ATECH S.r.l.)
- **PD02 – Relazione descrittiva centrale termoelettrica** (ECOLOGISTIC S.p.A.)
- **PD08 – Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo** (ATECH S.r.l.)
- **ALL1 – Indagini geognostiche e Relazione Geologica** (GEOPROVE S.r.l.)
- **ALL2 – Relazione indagini ambientali** (CHIMILAB S.r.l.)
- **ALL3 – Relazione gas Radon** (Ing. VINCENZO BRUNONE)
- **ALL4 – Elaborato grafico: Interventi di Mitigazione** (Ing. NUZZO – Ing. Portulano)
- **ALL5 – Relazione di screening in materia di Valutazione di Impatto Sanitario** (ICARO S.r.l.)
- **ALL6 – Relazione tecnica illustrativa integrativa trattamento acque**
- **ALL7 – Analisi e Rapporti di Prova CSS** (ECOLOGISTIC S.p.A.)

PUNTO 1: PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA ED IDROGENO

1. Produzione di Energia elettrica ed idrogeno

Nello SIA (pag. 72) si legge: *“Al fine di soddisfare i fabbisogni di autoconsumo elettrico e termico dello stabilimento, la Ecologic S.p.A. propone, col presente progetto, l’inserimento della centrale termoelettrica avente potenza nominale pari a 90 MW termici e 20 MW elettrici, cui corrisponde un’alimentazione di CSS-C nella quantità di circa 85.000 t/a.”*

Tuttavia, come anche deducibile dall’immagine riportata in chiusura del precedente paragrafo, risulterebbe che il bilancio energetico dell’operazione si chiuda con un surplus di energia prodotta pari a 96961 MWh/anno.

Infatti, a pagina 27 della relazione descrittiva della Centrale Elettrica (All PD_02) si legge: *“Lo stabilimento di produzione attualmente prevede i seguenti consumi energetici:*

- “oltre 40’000 MWh di energia elettrica prelevata dalla rete...”. “La centrale termoelettrica è in grado di produrre, su base annua, attraverso l’utilizzo di 85’000 ton di CSS-C, circa 147’671 MWh elettrici, parte di questi, circa 10’710 MWh, sono destinati alla produzione di circa 1’800’000 m³ di idrogeno, necessari alla sostituzione di tutto il fabbisogno energetico prodotto sia dal gasolio che dal metano utilizzati dallo stabilimento. La quantità di energia elettrica prodotta in eccesso, stimata in circa 96’961 MWh, inizialmente immessa in rete, sarà successivamente utilizzata sia per gli ulteriori sviluppi dello stabilimento di produzione, sia per la produzione di idrogeno destinato all’utilizzo nel settore dei trasporti a corto raggio.”

Relativamente all’idrogeno, a pagina 27 della Relazione descrittiva PD_02 è riportato: *“La centrale termoelettrica è in grado di produrre, su base annua, attraverso l’utilizzo di 85’000 ton di CSS-C, circa 147’671 MWh elettrici, parte di questi, circa 10’710 MWh, sono destinati alla produzione di circa 1’800’000 m³ di idrogeno, necessari alla sostituzione di tutto il fabbisogno energetico prodotto sia dal gasolio che dal metano utilizzati dallo stabilimento. La quantità di energia elettrica prodotta in eccesso, stimata in circa 96’961 MWh, inizialmente immessa in rete, sarà successivamente utilizzata sia per gli ulteriori sviluppi dello stabilimento di produzione, sia per la produzione di idrogeno destinato all’utilizzo nel settore dei trasporti a corto raggio.”*

Pertanto, il proponente dovrebbe meglio spiegare inequivocabilmente quali sono i reali bilanci energetici e in che modo intende utilizzare l’ulteriore idrogeno prodotto.

RISCONTRO

La quantità di energia utilizzabile dalla centrale termoelettrica è rappresentata dal prodotto fra la quantità di CSS-C disponibile all’impianto ed il suo potere calorifico inferiore.

Il potere calorifico inferiore del CSS-C di Ecologic, in base alle analisi effettuate su una serie di 10 campioni raccolti fra novembre e dicembre 2023, ed emesso il 3 gennaio 2024, da un laboratorio indipendente ed accreditato, è risultato essere pari a 27.1 MJ/kg, ovvero 7.53 kWh/kg, di CSS-C.

Risultato in linea anche con le analisi precedentemente effettuate sullo stesso materiale.

L’energia primaria disponibile su base annua è pertanto calcolata come:

$$85'000 \text{ ton/anno di CSS-C} \times 7.53 \text{ kWh/kg} = \mathbf{640'050 \text{ MWh termici}}$$

Una parte dell'energia termica contenuta nella materia prima è utilizzata per favorire i processi necessari ai sistemi di filtrazione per la pulizia dei gas esausti, prima della loro immissione in atmosfera, ed una parte è costituita dalle perdite termiche tecniche del sistema, per un totale complessivo di circa il 15% dell'energia disponibile.

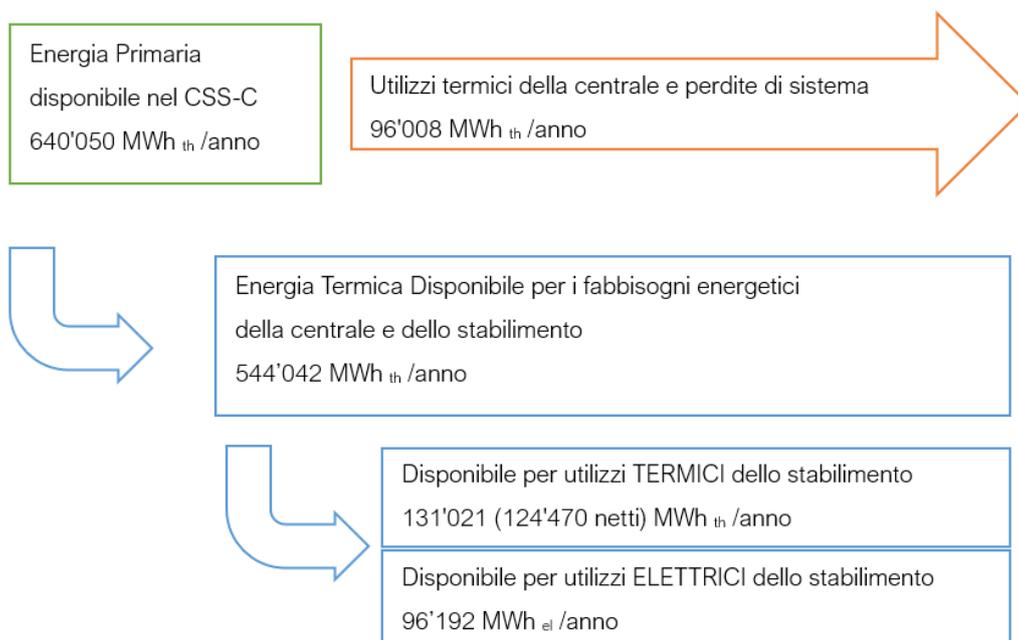
L'energia termica primaria, effettivamente disponibile per la centrale termoelettrica e finalizzata allo sfruttamento energetico, è pertanto calcolata in:

544'042 MWh termici su base annua.

Al netto degli autoconsumi elettrici, la centrale termoelettrica potrà distribuire ai differenti utilizzatori elettrici e termici dello stabilimento la restante parte dell'energia disponibile.

In particolare, potrà:

- Trasformare circa il 23.29% dell'energia termica disponibile in energia elettrica netta disponibile allo stabilimento.
- Utilizzare una parte dell'energia termica disponibile, direttamente per gli utilizzi termici legati al processo produttivo, con efficienze > 95%.



I consumi elettrici sono attribuibili proporzionalmente alle percentuali indicate, ai seguenti centri di costo:

- Selezione plastiche 25 %
- Produzione di CSS-C 15 %
- Riciclo rifiuti plastici per produzione MPS 25%
- Realizzazione di prodotti riciclati 25 %
- Servizi generali 10 %

L'incremento dei consumi elettrici nel periodo 2025-2028 è legato sia ad un incremento delle ore lavorate, che all'installazione di ulteriori linee per la realizzazione di prodotti riciclati, necessarie per rispondere alle crescenti richieste di imballaggi da parte del mercato locale.

I consumi termici sono prevalentemente legati ai sistemi di lavaggio dei materiali in ingresso ed al sistema di depurazione dell'acqua di processo.

L'elevato incremento dei consumi termici è prodotto da un diverso sistema di depurazione delle acque reflue, che ne prevede il totale riutilizzo attraverso un ciclo di depurazione per evaporazione, in grado di ridurre in modo significativo l'utilizzo e di conseguenza lo smaltimento di acqua da parte dello stabilimento.

L'energia termica prodotta dalla centrale sostituirà interamente il fabbisogno di consumo di metano.

L'idrogeno prodotto sarà utilizzato in parte dalla centrale termoelettrica per alimentare i sistemi di preriscaldamento degli ossidatori ed in parte in sostituzione del gasolio attualmente utilizzato per la movimentazione dei carrelli elevatori nello stabilimento.

L'idrogeno prodotto dalla centrale sostituirà interamente il fabbisogno di consumo di gasolio.

La potenza termica installata della centrale termoelettrica è di 90 MW (termici), tale potenza è finalizzata a sostenere una energia di picco di 19.9 MW (elettrici) lordi, che al netto degli autoconsumi della centrale, è calcolata in 17.8 MW (elettrici), valore compatibile con la potenza di picco installata degli impianti di produzione.

La potenza media erogata dalla turbina della centrale termoelettrica, sulla base di 7512 ore di lavoro, è di circa 12.8 MW netti, valore adeguato a sostenere il consumo medio delle linee di produzione a regime (11.8 MW) e ad alimentare l'elettrolizzatore finalizzato alla produzione di idrogeno, necessario ai fabbisogni dello stabilimento (1 MW).

ELABORATI DI RIFERIMENTO

Per i dettagli e gli approfondimenti in riscontro al punto *1. Produzione di Energia elettrica ed idrogeno*, si rimanda al seguente elaborato:

- *PD02 – RELAZIONE DESCRITTIVA CENTRALE TERMOELETTRICA (REV.1 – GIUGNO 2024)*

PUNTO 2: COMBUSTIBILE

2. Combustibile

Il Proponente, nel computo dei quantitativi di CSS-C attualmente disponibile, considera anche le 24480 tonnellate anno di CSS-R prodotte dall'impianto, affermando (pag. 73 dello SIA) che: *la suddivisione tra le due tipologie di CSS (rifiuto o MPS) è dettata solo ed esclusivamente dalla rispondenza del prodotto ai requisiti dettati dal D.M. 22/2013 rilevati a valle del trattamento attraverso le procedure analitiche condotte da laboratorio esterno accreditato. Alla luce delle verifiche condotte sulla serie storica dei dati analitici sul prodotto, si evidenzia la costante rispondenza delle caratteristiche chimico – fisiche del CSS ai predetti requisiti normativi e, pertanto, è possibile affermare che la totalità del prodotto esitante dai processi di trattamento possa essere classificato CSS – C (EoW).*

In questo modo egli espone il seguente bilancio di massa:

- Quantità di CSS-C necessaria: 85.000 t/anno
- Quantità di CSS-C disponibile: $36720+24480+17000=78200$ t/anno
- Quantità di CSS-C da produrre = $85.000-78.200 = 6800$ t/anno (nello SIA 7200)

che il Proponente ritiene di ricavare dagli scarti delle attività di RICICLO (R3) degli imballaggi in PET, PE/PP e, per la restante parte, dai sovralli della selezione dei rifiuti non pericolosi di altre filiere o di produttori privati del settore commerciale, agricolo o industriale nonché dagli scarti di una nuova linea di RICICLO, di pari portata ed efficienza, per il trattamento degli imballaggi in PET e Poliolefine.

La circostanza che 24.480 tonnellate anno di CSS-R attualmente prodotte possano essere tout court considerate di CSS-C lascia alquanto perplessi: se le caratteristiche rilevate per il CSS sono tali da poterlo classificare come CSS-C, perché attualmente vengono classificate come CSS-R?

Considerato, inoltre, che per quanto riportato nella relazione PD_02 dal titolo "Relazione descrittiva" così come nello SIA e nella relazione SP_01 dal titolo "STUDIO PREVISIONALE DELLE RICADUTE AL SUOLO", il Proponente ritiene di alimentare la centrale termoelettrica con CSS-C estremamente raffinato (privo di zolfo, basso contenuto di cloro e metalli, elevatissimo potere calorifico) e classificato secondo la norma UNI EN ISO 21640:2021 come PCI 1 Cl 2 Hg 1, è necessario che siano messe in evidenza possibili strategie da porre in essere per recuperare CSS-C con tali caratteristiche qualora le quantità integrative che il Proponente ritiene di ricavare internamente all'impianto ($24480 + 6800$ t/anno) non risultino sufficienti a coprire il fabbisogno di processo e di considerare, pertanto, l'eventuale approvvigionamento da terzi tra gli impatti sull'atmosfera.

RISCONTRO

Si conferma quanto affermato nello Studio di Impatto Ambientale (pag. 73) in merito alla previsione di classificare tutto il CSS, realizzato dagli impianti di trattamento come CSS – C (EoW).

La conferma rispetto a quanto sostenuto emerge dalle risultanze analitiche contenute nei rapporti di prova redatti dal laboratorio di analisi terzo (cfr. all. 7) svolte sui lotti di produzione campionati a frequenze regolari nel corso degli anni precedenti.

Tutto il CSS prodotto - pur classificato come CSS-R - ha sempre restituito valori rientranti nei limiti di cui alla Tab. 1, all. 1 del DM 22 del 14/02/2013.

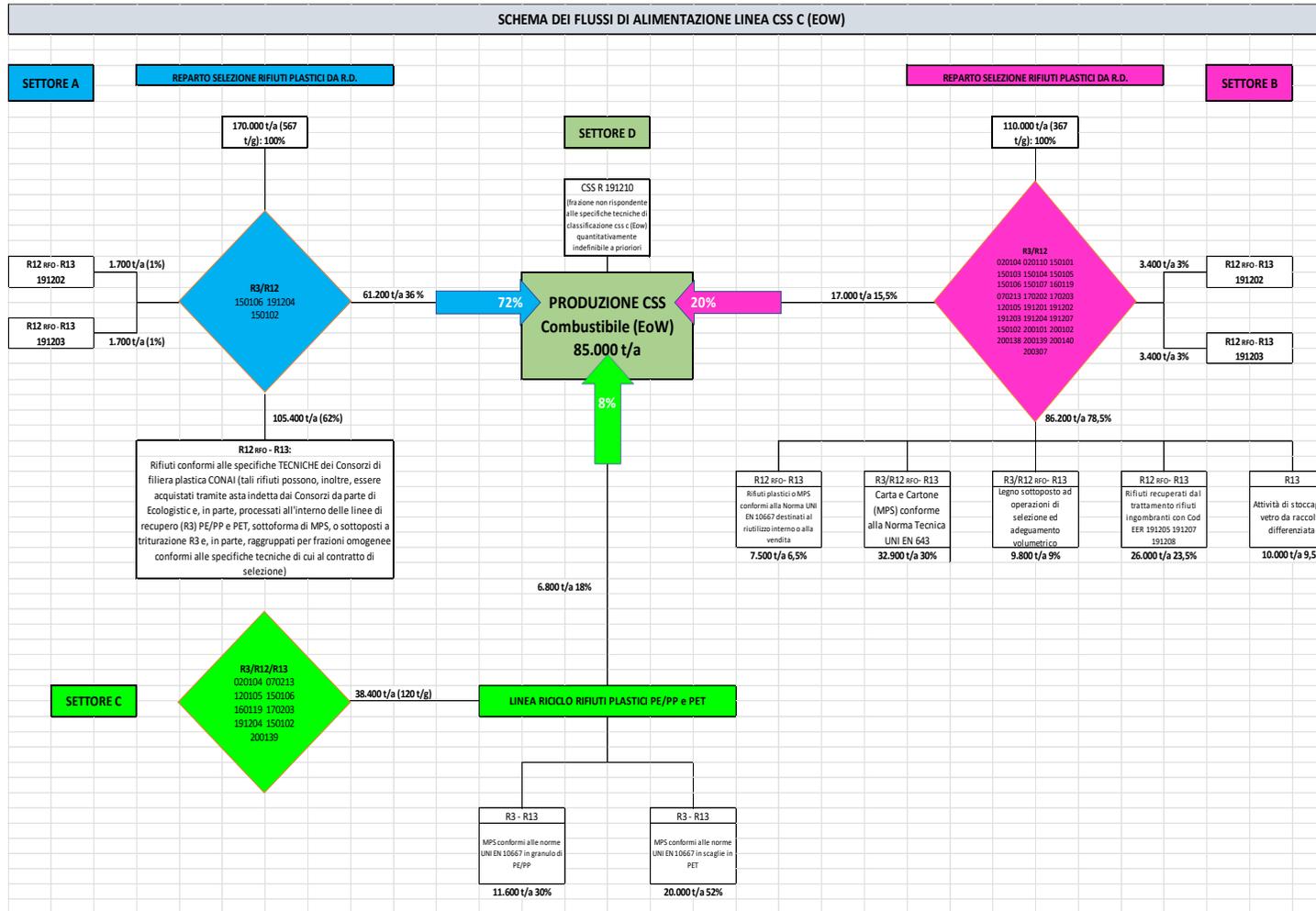
In particolare, il CSS prodotto è classificabile alle Classi:

- 1 – Potere Calorifico Inferiore > 25 Mj/Kg sul Tal Quale
- 2 – Contenuto in cloro < 0,6 %
- 1 – Contenuto di mercurio < 0,02 % mg/Mj sul Tal Quale e < 0,04 % mg/Mj/Kg riferiti all'80° percentile.

Oltre alla verifica dei parametri riportati in tab. 1, il DM 22/2013 dispone il controllo di ulteriori elementi che potranno rinvenirsi nei certificati di analisi allegati e riferiti alla produzione di CSS degli ultimi tre anni.

La costanza dei risultati ottenuti a valle delle analisi svolte su tutto il prodotto in uscita è coerente con la corrispondente costanza qualitativa della matrice dei rifiuti in ingresso alla linea di trattamento dedicata alla produzione del CSS. Infatti, la gran parte del rifiuto in ingresso a tale linea è costituito dalla frazione non riciclabile che esita dalle attività di selezione dei rifiuti plastici raccolto in modo differenziato (61.200 ton/anno), 17.000 tonnellate provengono dalle operazioni di selezione dei rifiuti di imballaggio raccolti in modo differenziato appartenenti alle altre filiere (carta, cartone, vetro, legno, ecc.) e la restante parte (6.800 tonnellate) è generata dagli impianti riciclo che, durante il loro funzionamento, producono scarti di filtrazione e polverini di materiale plastico non utilizzabili per la produzione di materie plastiche End of Waste che, pertanto, sono destinate alla produzione del combustibile solido secondario.

Di seguito, si ripropone il sinottico contenuto nella documentazione già presentata a corredo dell'istanza.



Elaborato: Riscontro Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica

Giugno 2024

Nonostante i risultati analitici abbiano sempre e costantemente consentito l'attribuzione della qualifica di CSS-C a tutto il CSS prodotto, il proponente, dall'avvio delle produzioni, ha sempre conferito il CSS agli impianti di co – combustione di un cementificio di proprietà di Vassiliko Cement Works, con sede a Cipro.

Vassiliko Cement Works è infatti autorizzata, nella propria giurisdizione, al ritiro del CSS qualificato come rifiuto, con conseguente necessità che il CSS sia gestito e trasportato in coerenza alla disciplina sul trasporto transfrontaliero di rifiuti.

La mancata qualificazione di parte del CSS prodotto come CSS-C e l'assegnazione allo stesso della qualifica di rifiuto discendeva, dunque, da ragioni di natura strettamente commerciale.

Pertanto il CSS destinato a Vassiliko Cement Works non è stato oggetto della dichiarazione di conformità prevista dal DM 22 del 14/02/2013 e di conseguenza, anche ai sensi dell'articolo 8 del medesimo DM, il CSS è stato "gestito con le modalità previste alla Parte Quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152".

Il trasferimento a Cipro all'impianto di Vassiliko Cement Works è quindi avvenuto ai sensi della procedura di notifica prevista per il trasporto transfrontaliero di rifiuti e con tutte le cautele previste da tale normativa, in coerenza con la disciplina autorizzatoria dell'impianto di destinazione.

Del resto, da un punto di vista normativo, la perdita della qualifica di "rifiuto" del combustibile solido secondario in favore della classificazione di EOW (CSS-C) presuppone non solo la rispondenza del prodotto a precisi requisiti tecnici dettati dall'art. 184 ter, c. 3, D.lgs. 152/06 e dal DM 22 del 14/02/2013 ma anche che il produttore emetta una dichiarazione di conformità in mancanza della quale permane la natura di rifiuto. Pertanto, non è certamente inibita la possibilità di mantenere la classificazione di "rifiuto" per un materiale che, pur rispondendo ai citati requisiti tecnici, debba essere avviato a recupero o riciclo in funzione di esigenze di mercato.

Vale la pena precisare che le caratteristiche tecniche del CSS inviato a Vassiliko Cement Works hanno in ogni caso concorso, a prescindere dalla qualificazione dello stesso come rifiuto, alla tutela dell'ambiente, consentendo migliori prestazioni dell'output emissivo rispetto all'impiego di un

combustibile solido secondario privo delle caratteristiche tecniche di CSS-C. Si conferma, infine, che la produzione di CSS – C sarà interamente realizzata trattando solo i flussi indicati nel bilancio di massa di cui sopra senza ulteriori ingressi da impianti terzi. Questo al fine di garantire la qualità costante del combustibile alternativo da utilizzare nella centrale termica attraverso l'utilizzo di una matrice di rifiuti in ingresso proveniente esclusivamente dai trattamenti dei rifiuti autorizzati e dai processi produttivi riferiti alle sezioni impiantistiche che saranno in esercizio nella configurazione impiantistica finale.

ELABORATI DI RIFERIMENTO

Per i dettagli e gli approfondimenti in riscontro al punto *2. Combustibile*, si rimanda al seguente elaborato:

- *SIA01 – STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE (REV.1 – GIUGNO 2024)*

PUNTO 3: PROCESSO DI COMBUSTIONE

3. Processo di Combustione

Nell'elaborato PD_02 denominato "Relazione descrittiva" (Rel.: 2.2 del 01/03/2023), il Proponente riporta una descrizione sommaria del processo di smoldering ovvero di ossidazione termica senza fiamma del CSS-C. Per una valutazione dell'impatto ambientale del processo in oggetto si ritiene, tuttavia, necessario un approfondimento documentale che fornisca una più dettagliata descrizione della tecnologia e metta in luce le condizioni e i fattori influenti sul processo e come essi siano stati valutati ed ottimizzati.

La progettazione e la gestione di un sistema atto alla combustione a propagazione lenta e senza fiamma a bassa temperatura richiede la conoscenza dei fenomeni interagenti, per lo più indeterminati, di natura fluidodinamica, chimico-cinetica e di scambio termico radiativo e convettivo e, soprattutto, dei diversi parametri che influiscono su di essi. Ad esempio, le caratteristiche del combustibile (quantità, contenuto di umidità, dimensione delle particelle, porosità e permeabilità), nonché le condizioni operative del processo (portata del flusso d'aria, pressione, dimensioni del reattore, temperatura, modalità di mantenimento della temperatura entro certi limiti, il tempo di permanenza nella camera di ossidazione, la turbolenza ecc) [1,2,3].

Sebbene, come ormai noto dalla letteratura scientifica, i processi di combustione flameless a bassa temperatura determinino prodotti di combustione in concentrazione significativamente inferiori rispetto ai processi di combustione convenzionale, non si può escludere la produzione di gas di processo nocivi ed indesiderati (ad esempio NO_x, SO_x, COV, PCCD/F, IPA, ecc.) soprattutto se non si tiene conto di tutte le variabili in gioco che possono variare qualitativamente e quantitativamente i prodotti del processo[1]. Pertanto, è necessario un'ottimizzazione fine dei processi oltre che un controllo real-time di tutte le variabili influenti su di esso.

Alla luce di tali valutazioni, il Proponente dovrà spiegare se i parametri riportati nella succitata relazione tecnica sono frutto di valutazioni sperimentali su piccola scala e/o di algoritmi di simulazione dei fenomeni chimico-fisici alla base del processo in oggetto e se e come tali parametri saranno monitorati, controllati e gestiti durante il processo stesso. In ogni caso occorre integrare il piano di monitoraggio perché preveda la determinazione di IPA, metalli e PCCS/F nelle emissioni in atmosfera.

RISCONTRO

Il sistema di ossidazione adottato, denominato SMOX (smoldering oxidation), è stato selezionato per la sua capacità di ossidare anche materiali molto complessi evitando la formazione di inquinanti di processo già all'origine.

L'incenerimento è una tecnica che, grazie all'alta temperatura di processo, può gestire contemporaneamente, grandi quantità di materiali diversi.

Tuttavia, l'incenerimento utilizza l'ossidazione a fiamma diretta che, a causa della sua elevata velocità di reazione, è di difficile controllo e genera spesso inquinanti indesiderati.

Un migliore controllo del processo di ossidazione può essere effettuato con la tecnologia SMOX.

SMOX è un metodo di ossidazione multifase che ha lo scopo di ossidare completamente un combustibile solido, generando gas di scarico ad alta temperatura e lasciando alla fine del processo una cenere a bassissimo contenuto di carbonio.

Le basse temperature utilizzate durante le prime fasi del processo e la lentezza con cui il processo viene volutamente condotto, evitano la formazione della maggior parte degli inquinanti permettendo un ottimo recupero energetico.

Lo SMOX è un metodo di ossidazione multifase che ha lo scopo di ossidare completamente un combustibile solido, trasformando l'ossigeno, l'idrogeno e il carbonio contenuto nella materia prima in CO₂ e H₂O, recuperandone l'energia termica, e rilasciando alla fine del processo una cenere a bassissimo contenuto di carbonio.

Il dispositivo SMOX è diviso in due componenti principali:

1. La CELLA DI SMOLDERING

- All'interno della CELLA DI SMOLDERING un lento processo di ossidazione in carenza di ossigeno produce un gas pulito e combustibile.
- Le basse temperature utilizzate durante questa fase del processo e la lentezza con cui il processo viene volutamente condotto, permettono di creare un bassissimo impatto ambientale, garantendo invece un ottimo recupero energetico.

2. La CAMERA DI OSSIDAZIONE

- Il gas caldo e combustibile che si è formato nella CELLA DI SMOLDERING è completamente ossidato nella CAMERA DI OSSIDAZIONE, per recuperare il contenuto energetico della materia prima in calore ad elevata temperatura.

I gas di scarico derivanti dal processo di ossidazione, dopo il loro recupero energetico, vengono inviati ad un sistema di filtrazione. I materiali non combustibili, contenuti nella materia prima, vengono resi inerti attraverso la loro completa ossidazione, separati dal loro contenuto di metalli e raccolti come ceneri inerti.

In riscontro al suddetto punto è stata redatta la REV.1 dell'elaborato *MS05 – Piano di Monitoraggio e Controllo*.

Nello specifico è stata apportata, come richiesto, una modifica al paragrafo relativo al monitoraggio delle emissioni convogliate, che si riporta di seguito.

Nello stato autorizzativo attuale, le principali attività da cui derivano emissioni in atmosfera sono:

⇒ N.2 punti di emissione convogliata in atmosfera autorizzati per una portata di:

- **E1** 50.000 m³/h
- **E2** 20.000 m³/h

a servizio dei rispettivi impianti di aspirazione degli imballaggi flessibili installati sulla linea di selezione dei rifiuti

⇒ N.1 punto di emissione convogliata proveniente dalla linea di granulazione delle cassette rigide e dalla pressatura di carta e cartone (**E3**) che produce anch'esso essenzialmente polveri sottili per una portata al camino di 5.000 m³/h.

A seguito dell'implementazione delle linee produttive, oggetto degli ultimi aggiornamenti dell'AIA, è stata autorizzata una modifica dell'impianto di aspirazione e convogliamento delle polveri prodotte durante le fasi lavorative mantenendo inalterato il numero dei camini ad oggi presenti, aumentando opportunamente la portata del camino E1 da 20.000 m³/h a 50.000 m³/h.

Nell'impianto sono presenti emissioni di tipo convogliato, identificate con le sigle E1, E2, E3.

LINEA CSS PER LA SELEZIONE DI RIFIUTI PLASTICI DA RACCOLTA DIFFERENZIATA:

- **E1** - Filtro a maniche
 - Portata max di progetto: 50.000 Nmc/h
 - Portata effettiva dell'affluente: 14.397 Nmc/h
 - Polveri
- **E2** - Filtro a maniche
 - Portata max di progetto: 20.000 Nmc/h
 - Portata effettiva dell'affluente: 14.540 Nmc/h

- Polveri

LINEA TRITURAZIONE:

- **E3** - Filtro a maniche
 - Portata max di progetto: 5.000 Nmc/h
 - Portata effettiva dell'affluente: 4.728 Nmc/h
 - Polveri

N.	Provenienza Reparto – Macchina	Altezza punto di emissione dal suolo (m)	Portata Aeriforme (Nm ³ /h)	Sostanza Inquinante	Valore autorizzato con la presente AIA mg/Nm ³	Tip. di abbattimento	Frequenza di monitoraggio
E1	Linea di trattamento rifiuti CSS Corepla	13	50.000	Polveri totali	5	Filtro a maniche	Semestrale
				TVOC	vedi prescr. n. 55		
E2	Linea di trattamento rifiuti CSS Corepla	13	20.000	Polveri totali	5	Filtro a maniche	Semestrale
				TVOC	vedi prescr. n. 55		
E3	Linea di granulazione	13	5.000	Polveri totali	5	Filtro a maniche	Semestrale
				TVOC	vedi prescr. n. 55		

Il corretto funzionamento e l'efficienza di tutti i sistemi di abbattimento sono garantiti attraverso una manutenzione periodica programmata. Tutti gli interventi sono registrati in apposite schede la cui cadenza segue le indicazioni fornite dalle aziende fornitrici.

I metodi utilizzati in fase di monitoraggio dei punti di emissione sono:

- *UNI EN ISO 16911-1:2013 (per le caratteristiche fluidodinamiche)*
- *Norma UNI EN 13284-1:2003 (per la determinazione della concentrazione di polveri)*

Sono state integrate per tutti i punti di emissione convogliata, nell'ambito del monitoraggio, anche le sostanze aggiuntive (TVOC) rispetto alle sole polveri previste dal documento dal titolo "Decisione di esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio".

Per questi parametri il Gestore ha già condotto una campagna di monitoraggio secondo la frequenza indicata in tabella ai fini della valutazione della relativa rilevanza e dell'opportunità di controllo periodico da svolgersi a partire dalla comunicazione di messa in esercizio dell'impianto.

Si precisa che relativamente al parametro Total VOC, trattandosi di impianto non identificato nelle tabelle dell'Allegato III alla parte quinta "Emissioni di composti volatili" parte 1, comma 2, 3 e 4, è stato assunto come valore limite quello più restrittivo rispetto a quelli riportati nelle tabelle di cui sopra (2 mg/Nmc).

I risultati analitici ottenuti sono stati presentati nell'ultima Relazione annuale sull'attuazione del PMC (Anno 2022) ed in particolare in corrispondenza dei parametri TVOC si sono registrati per entrambi i punti di emissione convogliata valori di due ordini di grandezza inferiore rispetto al valore limite imposto per legge pari a 2 mg/Nmc; certificando di fatto l'assenza di tale sostanza all'interno del ciclo produttivo del Gestore.

In prossimità dei suddetti punti di emissione convogliata, accessibili in maniera agevole e sicura, vengono effettuati i prelievi per il campionamento.

Il quadro emissivo autorizzato non subirà modifiche, ad eccezione dell'inserimento di un nuovo punto di emissione convogliata corrispondente al camino della centrale termoelettrica (E4).

Al camino del punto di emissione E4 saranno convogliati tutti i gas esausti derivanti dall'intero processo.

In suddetti punti di monitoraggio saranno analizzati e monitorati i seguenti inquinanti e parametri:

Tabella 6a: PUNTI DI EMISSIONE CONVOGLIATA

SIGLA PUNTO DI EMISSIONE	ORIGINE EMISSIONE	ALTEZZA PUNTO DI EMISSIONE	QUOTA DEL PUNTO/I DI PRELIEVO	PORTATA AERIFORME [Nmc/h]	PARAMETRO	VL [mg/mc]	METODO DI MISURA	SISTEMA DI ABBATTIMENTO	FREQUENZA DI MONITORAGGIO
E1	linea di trattamento CSS per la selezione di rifiuti plastici da raccolta differenziata	13	1,5	50.000	polveri totali	5	UNI EN ISO 16911:2013	FILTRO A MANICHE	annuale
					TVOC	2	UNI EN 13649:2015		
E2	linea di trattamento CSS per la selezione di rifiuti plastici da raccolta differenziata	13	1,5	20.000	polveri totali	5	UNI EN ISO 16911:2013		
					TVOC	2	UNI EN 13649:2015		
E3	linea di granulazione	13	1,5	5.000	polveri totali	5	UNI EN ISO 16911:2013	FILTRO A MANICHE	annuale
					TVOC	2	UNI EN 13649:2015		
E4	camino centrale termoelettrica	45	da definire	200.000	polveri totali	20	Parte V All. II Parte II Sez.5B	SISTEMA DI FILTRAZIONE COMPOSTO DA: reattore a calce idrata + caroni attivi (sorbalit)	in continuo
					TVOC	5	(*) BAT 71 Tabella 41		
					monossido di carbonio [CO]	151	Parte V All. II Parte II Sez.4B		
					PCCD/F	0,00000003	(*) BAT 71 Tabella 41		

Valutazione di Impatto Ambientale

*Impianto di trattamento, recupero e valorizzazione di rifiuti plastici
da raccolta differenziata*

					mercurio [Hg]	0,2	Parte V All. II Parte II Sez.6	filtro a maniche ciclone ad agglomerazione con elettrofiltro
					cadmio + titanio [Cd + Ti]	0,2	Parte V All. II Parte II Sez.6	
					metalli pesanti	8	Parte V All. II Parte II Sez.6	
					acido cloridrico [HCl]	7	(*) BAT 25 Tabella 11	
					acido fluoridrico [HF]	1	(*) BAT 25 Tabella 11	
					anidride solforosa [SO ₂]	200	Parte V All. II Parte II Sez.1B	
					ossidi di azoto [NO _x]	150	Parte V All. II Parte II Sez.4B	
					ammoniaca [NH ₃]	10	(*) BAT 7	

(*) Si precisa che per gli inquinanti emessi dal camino E4, si fa riferimento alle BAT di cui alla *DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2021/2326 DELLA COMMISSIONE del 30 novembre 2021 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT), a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, per i grandi impianti di combustione.*

I metodi di campionamento e analisi delle emissioni in atmosfera da utilizzarsi per la verifica del rispetto dei limiti di emissione in flussi gassosi convogliati sono riportati nella precedente tabella.

Gli obiettivi sono quelli di non superare per tutti gli inquinanti in questione i valori limiti di legge; in particolare poiché l'impianto è dotato di efficaci tecnologie di conduzione e di contenimento delle emissioni, i valori misurati risultano ampiamente inferiori ai limiti massimi consentiti. Tale circostanza offre maggiori garanzie al fine della accettabilità della misurazione comparata con l'incertezza associata alla misurazione.

Le tecniche di monitoraggio per misure dirette si suddividono in due tipologie, continue e discontinue. Le prime presentano il vantaggio di fornire un maggior numero di dati puntuali, ma possono avere alcuni svantaggi, poiché comportano costi più elevati e non sono convenienti nei casi di processi stabili; l'accuratezza degli analizzatori di processo on-line, inoltre, può essere inferiore a quella delle misure di laboratorio.

Il monitoraggio delle emissioni relative alla centrale termoelettrica avverrà in continuo.

In ogni caso, per i parametri emissivi non controllati in continuo, la mitigazione delle emissioni e il rispetto dei limiti di legge è garantita da idonei impianti di abbattimento e/o contenimento.

Allo stesso modo verrà effettuato periodicamente un controllo e monitoraggio, con frequenza biennale, sulle varie componenti dei sistemi di abbattimento relativi a ciascun punto di emissione convogliata.

ELABORATI DI RIFERIMENTO

Per i dettagli e gli approfondimenti in riscontro al punto *3. Processo di Combustione*, si rimanda ai seguenti elaborati:

- *PD02 – RELAZIONE DESCRITTIVA CENTRALE TERMOELETTRICA (REV.1 – GIUGNO 2024)*
- *MS05 – PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (REV.1 – GIUGNO 2024)*

PUNTO 4: GESTIONE DELLE POLVERI E DELLE CENERI

4. Gestione delle polveri e delle ceneri

È prevista la produzione di:

73kg/ora x 8400 ore/anno = 613 t di polveri all'anno

703 g/ora x 8400 ore/anno = 5905 t di ceneri all'anno

Nello SIA non vi sono indicazioni in merito alle modalità di gestione di questi materiali e, in particolare agli accorgimenti che saranno adottati nelle fasi di movimentazione degli stessi dalle relative aree di stoccaggio verso la destinazione finale.

RISCONTRO

La valorizzazione energetica del CSS-C, all'interno della centrale termoelettrica, è realizzata attraverso le seguenti fasi e tecnologie:

1. Ricezione del CSS-C
2. Deposito del CSS-C nell'area di stoccaggio
3. Trasferimento del CSS-C nelle celle di smoldering
4. Processo di smoldering (ossidazione parziale a temperature <700°C)
5. Combustione dei gas di smoldering in ossidatori in eccesso d'aria a 1100°C
6. Recupero in caldaia dell'energia termica di ossidazione dei gas di smoldering
7. Pulizia dei gas esausti ossidati attraverso un reattore ed un filtro a maniche
8. Emissione dei gas esausti attraverso il camino e loro monitoraggio
9. Prelievo dell'energia termica destinata all'utilizzatore finale
10. Produzione di energia elettrica attraverso turbina ORC
11. Gestione dei flussi di energia elettrica
12. Generazione di idrogeno
- 13. Gestione delle ceneri prodotte dal sistema di ossidazione**
- 14. Gestione delle polveri provenienti dai sistemi di filtrazione**
15. Gestione dei sistemi di emergenza e sicurezza

Nello specifico, la centrale gestisce i seguenti flussi di materia:

- Il sistema di filtrazione è previsto produca circa **73 kg/h di polveri** provenienti dalle reazioni di pulizia dei gas e da eventuali frazioni trascinate nella fase di ossidazione.
- Le ceneri (inerti) prodotte dal sistema sono calcolate in **703 kg/h**.

Una volta prodotte, le polveri, attraverso un sistema di coclee, e le ceneri pesanti, attraverso un nastro trasportatore in metallo inscatolato, vengono trasportate nelle rispettive aree di stoccaggio.

L'impianto è costituito da:

- | | |
|-------------------------------------|---------|
| ▪ Area di stoccaggio polveri | 60 ton |
| ▪ Area di stoccaggio ceneri pesanti | 120 ton |

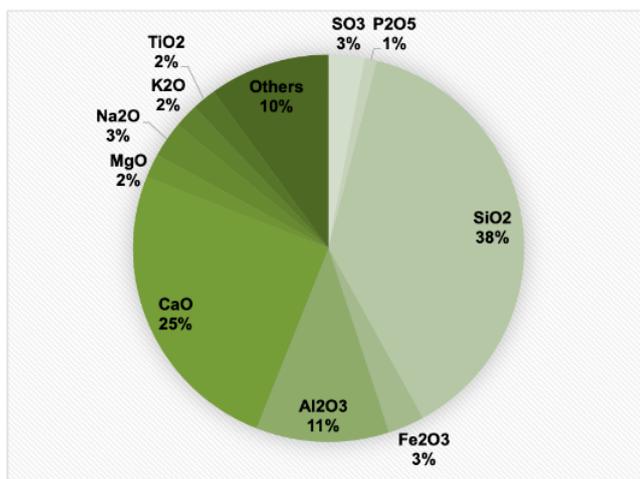
Successivamente, raggiunto il volume massimo, potenzialmente stoccabile, i suddetti materiali vengono trasportati verso le destinazioni finali.

Il residuo dovuto alla combustione sarà composto da **polveri bianche**, caratterizzato da un peso e un volume nettamente inferiore rispetto alla materia in ingresso e riutilizzabile nel settore edilizio per la produzione di calcestruzzi.

Le **ceneri pesanti** generate dal processo di smoldering, a causa del lungo tempo di permanenza nelle celle, alle temperature adottate, alla naturale presenza di umidità e di minerali catalizzatori della reazione del gas d'acqua, sono completamente ossidate (inerti), non fuse, e con un contenuto di carbonio molto basso (< 1%).

Queste caratteristiche consentono l'utilizzo delle ceneri pesanti nel settore delle costruzioni (cementifici, edilizia).

Di seguito la tipica composizione chimica delle ceneri prodotte da rifiuti non pericolosi:



Alla fine del processo, le ceneri vengono estratte e depositate in un contenitore chiuso, per evitare la generazione di emissioni di polveri diffuse, e poi trasferite ad un sistema che ne recupera la frazione metallica.



ELABORATI DI RIFERIMENTO

Per i dettagli e gli approfondimenti in riscontro al punto 4. *Gestione delle polveri e delle ceneri*, si rimanda al seguente elaborato:

- *PD02 – RELAZIONE DESCRITTIVA CENTRALE TERMOELETTRICA (REV.1 – GIUGNO 2024)*

PUNTO 5: EMISSIONI IN ATMOSFERA

5. Emissioni in atmosfera

Il Proponente ha considerato uno scenario emissivo nello stato di fatto che potrebbe rappresentare un impatto ambientale sottostimato, in quanto:

- nello stato di fatto sono state considerate esclusivamente le n. 2 sorgenti puntiformi (E1 ed E3). Nello stato di progetto è stata aggiunta a queste, la sorgente puntiforme E4
- nello stato di fatto e nello stato di progetto, il Proponente ha ritenuto di non dover considerare sorgenti diffuse per questi inquinanti, dichiarando che: *“nel presente Studio Previsionale saranno considerati, per lo stato di fatto, esclusivamente le sorgenti puntiformi (i due camini) che vengono semestralmente monitorati. Relativamente agli interventi di progetto, nello specifico con l’inserimento della centrale termoelettrica, si precisa che si avrà una diminuzione dei viaggi/giorno e quindi un abbattimento delle emissioni dovute alla circolazione dei mezzi in ingresso/uscita dall’impianto. Saranno quindi considerate tutte le sorgenti valutate nello stato di fatto, unitamente alla nuova emissione E4 prodotta con l’introduzione, nello stato dicprogetto, della centrale termoelettrica...omissis.... sulla base delle caratteristiche indicate dal fornitore della centrale.”*. A tal riguardo si evidenzia che, oltre alla sorgente di polveri associata al traffico, sembrerebbero essere presenti nello stato di fatto sorgenti diffuse che potrebbero contribuire alle emissioni in atmosfera (in particolare per il parametro polveri) e che devono essere inserite nella simulazione modellistica. A titolo di esempio si rileva che la presenza dei cumuli, già evidenziata nello studio sulle ricadute delle sostanze odorigene, rappresenta altresì una sorgente di emissioni diffuse di polveri. Pertanto il Proponente dovrà completare lo studio includendo tali sorgenti dallo scenario emissivo dello stato di fatto e di progetto.
- il Proponente nello studio previsionale per la sorgente E4 considera soltanto i parametri riportati dalla scheda tecnica fornita dal rivenditore della centrale termoelettrica senza specificare se questi parametri siano riferiti allo specifico processo in oggetto e alle specifiche condizioni proposte dal Proponente (CSS-C utilizzato come combustibile, temperature, ecc).
- la documentazione risulta priva della valutazione degli impatti cumulativi necessaria per contemplare gli effetti sull’ambiente derivanti dal cumulo delle attività di cui al presente progetto con altri impianti esistenti nell’area.

Emissioni odorigene

Per quanto riguarda le sorgenti puntiformi nello stato di fatto, il Proponente ha indicato esclusivamente i camini denominati E1 ed E3. Nello stato di progetto, invece, è stata aggiunta la sorgente puntiforme E4, per la quale è stata considerata la portata di odore calcolata a partire da una concentrazione di odore pari a 2000 ouE/m³ (limite presente all'interno della L.R. 23/2015 Puglia).

Relativamente alle sorgenti puntuali elencate nello studio di ricadute si rileva una discrepanza, con quanto indicato nella relazione di sintesi non tecnica del SIA (SIA 03) che specifica che i punti di emissione convogliata, autorizzati nello stato di fatto, sono n.3, ovvero: E1 (con una portata massima autorizzata pari a: 50000 m³/h); E2 (con una portata massima autorizzata pari a: 20000 m³/h); E3 (con una portata massima autorizzata pari a: 5000 m³/h). Si specifica, inoltre, che "...A seguito della revisione della linea di aspirazione dedicata alla separazione aeraulica del film plastico dagli imballaggi rigidi, si è reso necessario e favorevole convogliare i flussi d'aria aspirati durante il processo di lavorazione all'unico punto di emissione E1, autorizzato per una portata di 50.000 m³/h e, fino ad allora, impegnato per 20.000 m³/h. L'unione delle linee di aspirazione ha comportato la temporanea disattivazione del punto di emissione E2 e lo spostamento del filtro, installato a suo servizio, sulla linea di emissione E1. Pertanto, tale spostamento comporta il raggiungimento di una portata emissiva complessiva di 40.000 m³/h sul camino E1 autorizzato con un limite emissivo di 50.000 m³/h."

A tal riguardo il Proponente dovrà effettuare lo studio di ricaduta, sia per le emissioni odorigene che per quelle relative agli altri inquinanti, considerando entrambi gli scenari di attività dei Camini presenti in impianto, in quanto, la configurazione con l'utilizzo di due punti di emissione, invece che dei tre autorizzati, è esclusivamente una condizione temporanea, e non rappresenta la condizione più sfavorevole di esercizio, in quanto, se tutti e tre i punti di emissione convogliata dovessero essere funzionanti, come previsto in autorizzazione, si avrebbe un flusso emissivo in uscita, relativo alla portata complessiva massima, pari a 50000+20000+7000 m³/h.

Il Proponente dovrà inoltre integrare lo studio con un Piano di Gestione Odori considerando le linee di indirizzo per l'applicazione dell'articolo 272-bis del decreto legislativo n. 152/2006 in materia di emissioni odorigene, emanate con decreto direttoriale del 28/6/2023 del MASE. In particolare, considerate le peculiarità e le dimensioni dell'impianto, si dovrà implementare un sistema basato sulla raccolta informatizzata in tempo reale delle segnalazioni provenienti dalla popolazione potenzialmente esposta.

RISCONTRO

È stata redatta una REV.1 dell'elaborato *SP01 – Studio previsionale delle ricadute al suolo*, che nella valutazione delle ricadute di polveri e composti chimici (sia allo stato di fatto che allo stato di progetto), considera come sorgenti oltre ai punti di emissione convogliata, anche i punti di emissione diffusa dati dalle polveri prodotte dal traffico dei mezzi in transito (ingresso/uscita) nell'impianto e dalla presenza di cumuli di rifiuti in ingresso/CSS-C/CSS-R.

La REV.1 dello studio previsionale delle ricadute al suolo, riconferma i risultati ottenuti nella precedente REV.0, dimostrando che nello stato di progetto, e quindi con l'inserimento della centrale termoelettrica, gli impatti sulla componente atmosferica diminuiscono.

Nella REV.1 dell'elaborato SP01 (paragrafo 4.2.2) viene specificato che:

"Si precisa che la scelta dei parametri da monitorare per il nuovo camino E4 sono tali in quanto riferiti allo specifico processo in oggetto e alle specifiche condizioni proposte dal Proponente."

Nella REV.1 dell'elaborato SP01 (capitolo 9) viene effettuata una valutazione degli impatti cumulativi tra l'impianto gestito dalla Ecologic S.p.A., oggetto della presente istanza di Valutazione di Impatto Ambientale, ed altri impianti esistenti nell'area.

È stata redatta una REV.1 dell'elaborato SP01 – Studio previsionale delle ricadute al suolo, che esamina e descrive gli scenari relativi allo stato di fatto e di progetto, che comprendono l'inserimento del camino E2.

Nella REV.0 si dichiarava che:

"A seguito della revisione della linea di aspirazione dedicata alla separazione aeraulica del film plastico dagli imballaggi rigidi, si è reso necessario e favorevole convogliare i flussi d'aria aspirati durante il processo di lavorazione all'unico punto di emissione E1, autorizzato per una portata di 50.000 m³/h e, fino ad allora, impegnato per 20.000 m³/h.

L'unione delle linee di aspirazione ha comportato la temporanea disattivazione del punto di emissione E2 e lo spostamento del filtro, installato a suo servizio, sulla linea di emissione E1."

Si precisa, tuttavia, che in data 02/11/2023 la Società Ecologic S.p.A. ha comunicato agli Enti di Competenza, a mezzo PEC, la riattivazione del camino E2.

Pertanto, il camino E2 è stato considerato come camino esistente sia nella simulazione relativa allo stato di fatto che in quella relativa allo stato di progetto.

È stata redatta la REV.1 dell'elaborato *MS07 - Piano preliminare di gestione degli odori*, considerando le linee di indirizzo per l'applicazione dell'art.272-bis d.lgs. 152/06, emanate con decreto direttoriale del 28/06/2023 del MASE.



- Det. Dir.n.194 del 19-02-2021 rilasciata dalla Provincia di Taranto - Accettazione deposito Garanzie finanziarie (ex articolo 208, comma 11, lett. g) del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.);
- Nota prot. 7768 del 26-06-2020 rilasciata dalla Regione Puglia, in riferimento al PAUR rilasciato con la citata Determina n. 225/2019, in cui la Regione Puglia ha preso atto del cambio di denominazione societaria da Logistic & Trade srl a ECOLOGISTIC Spa.

Premesso altresì che:

- Con procedura ex art. 6 comma 9 del 18-03-2022, l'azienda comunicava la sospensione del punto di emissione E2 e rideterminava i valori di emissioni al punto E1 nel rispetto del limite autorizzato.

Considerato che:

- La sopra citata Det Dir N.225 del 20.09.2019 ingloba la Det. Dir. N.926 del 19-08-2015 e ss.mm.ii. rilasciata dalla Provincia di Taranto ai sensi del art. 208 del Dlgs n. 152/206 e ss.mm.ii. confermandone le relative prescrizioni e condizioni.

Tanto premesso e considerato si comunica:

- La riattivazione del punto di emissione E2, nel rispetto dei limiti autorizzati pari a 20.000 mc/h;
- In base a quanto prescritto al p.to 58 del DOCUMENTO TECNICO (Prot. Uscita n.AOO_089/11308 del 20/09/2019); allegato alla Determina n.225 del 20/09/2019, che la data prevista per la esecuzione del monitoraggio delle emissioni in atmosfera ai punti di emissione E1, E2, E3, in aderenza a quanto prescritto dal PMC (documento n. 6_PMC_rev.5 del 05-04-23), è stata fissata per il giorno 07/12/2023;
- L'azienda ha la necessità di riattivare il punto di emissione E2 nei limiti autorizzati pari a 20.000 mc/h, come da Det. Dir. 225.

Ginosa, 02.11.2023

L'Amministratore Delegato
Felice Bitetti



COLOGISTIC S.p.A.
Amministratore Delegato

ELABORATI DI RIFERIMENTO

Per i dettagli e gli approfondimenti in riscontro al punto *5. Emissioni in Atmosfera*, si rimanda ai seguenti elaborati:

- *SP01 – STUDIO PREVISIONALE DELLE RICADUTE AL SUOLO (REV.1 – GIUGNO 2024)*
- *SP02 – RAPPORTI DI PROVA (REV.1 – GIUGNO 2024)*
- *MS07 – PIANO PRELIMINARE DI GESTIONE DEGLI ODORI (REV.1 – GIUGNO 2024)*

PUNTO 6: ALTERNATIVE PROGETTUALI

6. Alternative progettuali

Il proponente si è limitato a fornire i criteri giustificativi della propria scelta e ad evidenziare i benefici ambientali associati alla realizzazione del progetto in oggetto rispetto all'alternativa zero senza effettuare alcuna valutazione comparativa in merito alle alternative tecnologiche e/o progettuali ad oggi disponibili.

RISCONTRO

Relativamente alla centrale termoelettrica, la scelta della tecnologia da adottare è stata effettuata valutando sia la specificità della materia prima da utilizzare come combustibile, che gli obiettivi che si intendevano conseguire, in particolare:

- La materia prima da utilizzare come combustibile doveva essere costituita dal CSS-C derivato dal plasmix prodotto dall'impianto di selezione della plastica.
- L'impianto doveva produrre energia termica, elettrica ed idrogeno, in quantità e potenza tali, da soddisfare al meglio il fabbisogno energetico dello stabilimento.
- La concentrazione di sostanze inquinanti emesse in atmosfera doveva raggiungere valori ben al di sotto dei limiti di legge.
- La quantità di materiali da avviare in discarica doveva essere la più contenuta possibile e comunque essere costituita da materiali inerti.
- L'impianto non doveva avere nessun impatto né sui consumi né sullo smaltimento di risorse idriche.
- L'impianto doveva essere energeticamente autosufficiente.

In funzione degli obiettivi da raggiungere sono state valutate diverse alternative per le differenti sezioni di impianto, come meglio specificato nel SIA, facendo anche riferimento a quanto previsto dalle BAT di settore come la *DIRETTIVA EU 2010/75 (Emissioni impianti industriali)* e la *BAT 2021/2326 (Grandi impianti di combustione)*.

Pertanto, nella REV.0 del SIA, l'analisi matriciale degli impatti è stata effettuata considerando come soluzione di progetto quella proposta, la **Combustione multifase SMOX (smoldering + combustione)**, rispetto all'alternativa zero (assenza di intervento).

Tuttavia, al fine di giustificare la scelta dell'adozione della **SMOX** come tecnologia finalizzata alla valorizzazione energetica del CSS-C, si riportano, di seguito, le matrici di impatto relative alle alternative progettuali considerate:

1. Combustione in eccesso di ossigeno (a fiamma libera)
2. Combustione in assenza di ossigeno (pirolisi)
3. Combustione in carenza di ossigeno (gassificazione)

RANGO DELLE COMPONENTI AMBIENTALI		SIGNIFICATIVITA' DELL'IMPATTO				STATO DELLA COMPONENTE AMBIENTALE										IMPATTO SULLE COMPONENTI AMBIENTALI		
Comune / Rinnovabile / Non Strategica	1	Entità dell'impatto	Durata dell'impatto			RANGO COMPONENTE AMBIENTALE	Produzione di polveri/fumigasi di scarico	Produzione di rumore	Produzione di vibrazioni	Occupazione di suolo	Recupero di rifiuti/Riutilizzo dei rifiuti da smaltire in discarica	Presenza fisica impianto	Trasporti	Interventi di mitigazione	Modifiche del mercato del lavoro		FATTORI CAUSALI DI IMPATTO	
Rara / Rinnovabile / Non Strategica	2		Breve	Lunga	Irreversibile											Scarsità della risorsa (Rara-Comune)		Capacità di ricostituirsi nel tempo (Rinnovabile-Non Rinnovabile)
Comune / Non Rinnovabile / Non Strategica	2	Trascurabile	T	0	0	2	P	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L
Comune / Rinnovabile / Strategica	2	Lieve	L	1	2	3												
Rara / Non Rinnovabile / Non Strategica	3	Rilevante	R	2	3	4												
Rara / Rinnovabile / Strategica	3	Molto Rilevante	MR	3	4	5												
Comune / Non Rinnovabile / Strategica	3																	
Rara / Non Rinnovabile / Strategica	4																	
Componenti ambientali	Sottocomponenti	Potenziali alterazioni ambientali	C	R	S	RANGO COMPONENTE AMBIENTALE	Produzione di polveri/fumigasi di scarico	Produzione di rumore	Produzione di vibrazioni	Occupazione di suolo	Recupero di rifiuti/Riutilizzo dei rifiuti da smaltire in discarica	Presenza fisica impianto	Trasporti	Interventi di mitigazione	Modifiche del mercato del lavoro	FATTORI CAUSALI DI IMPATTO	IMPATTO SULLE COMPONENTI AMBIENTALI	
Atmosfera	Piovosità e temperatura, venti e qualità dell'aria	Qualità dell'aria	C	R	S	2	P L L	N L L	N L L				N R L	P L L				-6
Acque	Superficiale e sotterranea	Idrografia/qualità/utilizzo risorse	C	R	S	2												-4
Suolo e sottosuolo	Suolo e sottosuolo	Morfologia e geomorfologia/idrogeologia/geologia e geotecnica/pedologia/uso suolo	C	R	S	2												-8
Ecosistemi naturali	Flora	Qualità e Quantità di veget. locale/Specie floristiche/protette/Siti di importanza faunistica/Specie faunistiche/protette	C	R	S	2												0
	Fauna																	0
Paesaggio e Patrimonio Culturale	Paesaggio	Sistemi di paesaggio/patrimonio culturale ed antropico/qualità ambientale	C	NR	S	3												-6
Ambiente antropico	Assetto igienico-sanitario	Stato sanitario/Salute dei lavoratori	C	NR	S	3	N T L	N T L	N T L									0
	Assetto socio-economico	Mercato del lavoro/Economia locale/attività ind. agric. forestali e pastorali	C	NR	S	3	0	0	0									12
	Vibrazioni e Rumore	Emissione di vibrazioni e rumori	C	R	S	2	N T L	N T L	N T L									0
	Infrastrutture	Traffico veicolare	C	R	S	2	0	0	0									-4
	Rifiuti	Stoccaggio e recupero rifiuti speciali non pericolosi/Produzione e smaltimento rifiuti	C	R	S	2												-4
																	-20	

2. Matrice degli Impatti Ambientali (COMBUSTIONE IN ASSENZA DI OSSIGENO - PIROLISI)

Elaborato: **Riscontro Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica**

Giugno 2024

RANGO DELLE COMPONENTI AMBIENTALI		SIGNIFICATIVITA' DELL'IMPATTO				STATO DELLA COMPONENTE AMBIENTALE										IMPATTO SULLE COMPONENTI AMBIENTALI		
Comune / Rinnovabile / Non Strategica	1	Entità dell'impatto	Durata dell'impatto			RANGO COMPONENTE AMBIENTALE	Produzione di polveri/fumigasi di scarico	Produzione di rumore	Produzione di vibrazioni	Occupazione di suolo	Recupero di rifiuti/Riduzione dei rifiuti da smaltire in discarica	Presenza fisica impianto	Trasporti	Interventi di mitigazione	Modifiche del mercato del lavoro		FATTORI CAUSALI DI IMPATTO	
Rara / Rinnovabile / Non Strategica	2		Breve	Lunga	Irreversibile											Scarsità della risorsa (Rara-Comune)		Capacità di ricostituirsi nel tempo (Rinnovabile-Non Rinnovabile)
Comune / Non Rinnovabile / Non Strategica	2	Trascurabile	T	0	0	-												
Comune / Rinnovabile / Strategica	2	Lieve	L	1	2	3												
Rara / Non Rinnovabile / Non Strategica	3	Rilevante	R	2	3	4												
Rara / Rinnovabile / Strategica	3	Molto Rilevante	MR	3	4	5												
Comune / Non Rinnovabile / Strategica	3																	
Rara / Non Rinnovabile / Strategica	4																	
Componenti ambientali	Sottocomponenti	Potenziali alterazioni ambientali	C	R	S	RANGO COMPONENTE AMBIENTALE	Produzione di polveri/fumigasi di scarico	Produzione di rumore	Produzione di vibrazioni	Occupazione di suolo	Recupero di rifiuti/Riduzione dei rifiuti da smaltire in discarica	Presenza fisica impianto	Trasporti	Interventi di mitigazione	Modifiche del mercato del lavoro	FATTORI CAUSALI DI IMPATTO	IMPATTO SULLE COMPONENTI AMBIENTALI	
Atmosfera	Piuvosità e temperatura, venti e qualità dell'aria	Qualità dell'aria	C	R	S	2	N L L	N L L	N L L				N L L	P L L				-12
Acque	Superficiale e sotterranea	Idrografia/qualità/utilizzo risorse	C	R	S	2				N L L								-4
Suolo e sottosuolo	Suolo e sottosuolo	Morfologia e geomorfologia/idrogeologia/geologia e geotecnica/pedologia/uso suolo	C	R	S	2				N L L	N L L				P L L			-4
Ecosistemi naturali	Flora	Qualità e Quantità di veget. locale/Specie floristiche/protette/Siti di importanza faunistica/Specie faunistiche/protette	C	R	S	2				N L L					P L L			0
	Fauna															2		0
Paesaggio e Patrimonio Culturale	Paesaggio	Sistemi di paesaggio/patrimonio culturale ed antropico/qualità ambientale	C	NR	S	3						N L L						-6
	Assetto igienico-sanitario	Stato sanitario/Salute dei lavoratori	C	NR	S	3	N T L	N T L	N T L									0
	Assetto socio-economico	Mercato del lavoro/Economia locale/attività ind, agric, forestali e pastorali	C	NR	S	3	0	0	0						P MR L			12
	Vibrazioni e Rumore	Emissioni di vibrazioni e rumori	C	R	S	2	N T L	N T L	N T L									0
	Infrastrutture	Traffico veicolare	C	R	S	2	0	0	0						N L L			-4
	Rifiuti	Stoccaggio e recupero rifiuti speciali non pericolosi/Produzione e smaltimento rifiuti	C	R	S	2					P L L							4
											2							-14

3. Matrice degli Impatti Ambientali (COMBUSTIONE IN CARENZA DI OSSIGENO - GASSIFICAZIONE)

Elaborato: Riscontro Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica

Giugno 2024

ELABORATI DI RIFERIMENTO

Per i dettagli e gli approfondimenti in riscontro al punto *6. Alternative progettuali*, si rimanda ai seguenti elaborati:

- *PD02 – RELAZIONE DESCRITTIVA CENTRALE TERMOELETTRICA (REV.1 – GIUGNO 2024)*
- *SIA01 – STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE (REV.1 – GIUGNO 2024)*
- *SIA02 – MATRICI DI VALUTAZIONE IMPATTO (REV.1 – GIUGNO 2024)*

PUNTO 7: COMPONENTE ACUSTICA

7. Componente acustica

Dall'indagine previsionale acustica redatta da tecnico competente riconosciuto non si evince la correlazione tra i risultati emersi dalle indagini fonometriche e la zonizzazione comunale o altro piano di zonizzazione esistente. L'indagine è carente, inoltre, di modellazione e simulazioni ante e post operam mediante utilizzo di specifici software nel campo acustico mettendo in evidenza eventuali ricettori sensibili a confronto, sia con le condizioni normali di funzionamento dell'impianto sia in periodo diurno che notturno. Si chiede pertanto di verificare i dati inseriti e procedere nuovamente ad una nuova indagine previsionale acustica di dettaglio anche con la verifica del criterio differenziale, al fine di assicurare il rispetto dei valori limite in periodo diurno e notturno. Il Proponente dovrà rivedere lo studio trattando la parte di realizzazione dell'impianto compresa l'attività dei mezzi di cantiere adibiti al trasporto dei materiali da e per il cantiere, riportando il censimento ricettori, la quantificazione delle macchine utilizzate, gli orari di lavoro, i tempi di lavoro, i livelli previsti ed il confronto con i limiti legislativi (legge quadro sull'inquinamento acustico 26 ottobre 1995, n.447).

RISCONTRO

È stata redatta la REV.1 della Relazione previsionale di impatto acustico che descrive più dettagliatamente quanto richiesto nella suddetta nota.

Lo studio redatto condotto tramite l'analisi della tipologia delle lavorazioni previste e dalle caratteristiche delle apparecchiature che verranno utilizzate, nonostante si siano assunte ipotesi di lavoro conservative, ha mostrato che l'introduzione di nuove sorgenti rumorose non muta il clima acustico ambientale esistente, garantendo il non superamento dei limiti di accettabilità nell'area di indagine dettati dal DPCM 01/03/1991 anche durante le fasi di cantiere.

ELABORATI DI RIFERIMENTO

Per i dettagli e gli approfondimenti in riscontro al punto 7. *Componente acustica*, si rimanda al seguente elaborato:

- *SP04 – RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO (REV.1 – GIUGNO 2024)*

PUNTO 8: CAMPI ELETTROMAGNETICI

8. Campi elettromagnetici

Risulta necessario fornire dettagli in merito alla modalità di realizzazione e posa di eventuali linee elettriche interrato. Risulta necessario redigere un'analisi e una valutazione dell'impatto elettromagnetico generato da collegamenti in cavo interrato o via aeree oltre che ad eventuale campo magnetico dei macchinari in progetto ed allegarlo allo studio preliminare ambientale. Nel caso di presenza di fasce di rispetto e del campo di induzione magnetica si dovranno valutare se esistenti i potenziali recettori esposti ai campi elettromagnetici, immaginando la sovrapposizione degli effetti generati da tutti gli elettrodotti (esistenti e di nuova costruzione) nelle reali condizioni di installazione, ipotizzando circolante la massima corrente, per la predeterminazione della fascia di rispetto e, quindi, della sua proiezione al suolo. Dal punto di vista delle radiazioni non ionizzanti, risultano necessarie l'analisi e la valutazione ambientale dei possibili impatti per quanto concerne i campi elettromagnetici se generati.

RISCONTRO

L'elaborato PD02, in REV.1, è stato redatto allo scopo di illustrare le strategie utilizzate per garantire il rispetto dei valori di Campo Elettro-Magnetico (CEM) stabiliti dal DPCM 8/7/2003.

Dal suddetto documento emerge che il progetto elettrico dell'impianto tiene conto dei vincoli della normativa vigente:

- *nelle zone di processo, di pertinenza del personale di esercizio e manutenzione, non si superano mai i limiti prescritti;*
- *saranno emesse disposizioni di servizio che regolamenteranno la modalità ed il tempo di permanenza all'interno delle cabine elettriche, comunque accessibili solo al personale qualificato;*
- *le zone ad elevata e perdurante presenza di personale (uffici, sale riunioni, sale controllo, aree di lavoro, mensa), i limiti di radiazione rientrano nei parametri obiettivo di 3 μ T.*

In ogni caso, eventuali carenze, rilevabili in occasione delle prove reali iniziali di avviamento, saranno affrontate con provvedimenti di mitigazione aggiuntiva (p.es. con l'apposizione di schermi).

Durante le prove reali di avviamento dell'impianto saranno effettuate le prove strumentali con strumentazione certificata.

La strumentazione utilizzata e le tecniche di misurazione saranno coerenti con le indicazioni delle Guide CEI 211-6 e 211-7.

Tali prove saranno ripetute con cadenza quadriennale salvo anticipo in caso di rilevanti interventi alla configurazione dell'impianto.

ELABORATI DI RIFERIMENTO

Per i dettagli e gli approfondimenti in riscontro al punto 8. *Campi elettromagnetici*, si rimanda al seguente elaborato:

- *PD02 – RELAZIONE DESCRITTIVA CENTRALE TERMOELETTRICA (REV.1 – GIUGNO 2024)*

PUNTO 9: COMPONENTE SALUTE

9. Componente Salute

Si richiede di effettuare uno screening VIS secondo le Linee guida ISS report Istisan (DL.vo 104/2017) Rapporti ISTISAN 19/9 e ss.mi. effettuando:

- a. Identificazione e prima caratterizzazione della popolazione potenzialmente esposta, inclusa una descrizione della sua distribuzione spaziale sul territorio;
- b. Profilo di salute della popolazione identificata di tipo generale per i grandi gruppi di patologie;
- c. Valutazione quali-quantitativa della sovrapposizione dei nuovi impatti dovuti alle attività dell'impianto con quelli già presenti sul territorio.

RISCONTRO

Il progetto proposto dalla Società Ecologic S.p.A. prevede modifiche all'esistente impianto industriale preposto alla valorizzazione di rifiuti plastici provenienti dalla raccolta differenziata nonché alla produzione di packaging per il settore ortofrutticolo e non, avente sede operativa in Contrada Girifalco s.n. nel Comune di Ginosa (TA).

Con riferimento alla richiesta di effettuare uno "screening VIS", Ecologic S.p.A. tiene in primo luogo a sottolineare che la stessa non appare coerente con la normativa ad oggi applicabile.

L'art. 23 del D.Lgs. 152/06 prevede infatti che la VIS debba essere trasmessa unitamente alla documentazione necessaria alla valutazione di impatto ambientale soltanto in relazione ad alcune tipologie di progetti e segnatamente:

- le raffinerie di petrolio greggio (escluse le imprese che producono soltanto lubrificanti dal petrolio greggio), nonché gli impianti di gassificazione e di liquefazione di almeno 500 tonnellate al giorno di carbone o di scisti bituminosi, nonché i terminali di rigassificazione di gas naturale liquefatto;

- le centrali termiche e gli altri impianti di combustione con potenza termica superiore a 300 MW. Il progetto proposto da Ecologic S.p.A. non ricade in alcuna delle suddette categorie.

Dunque, la VIS non risulterebbe - nel caso di specie - applicabile. Ciononostante, nello spirito di collaborazione che ne contraddistingue l'operato, la Società ha provveduto a predisporre quanto richiesto da Codesta Spett.le Commissione

Lo studio di valutazione dell'impatto sanitario è stato sviluppato al fine di effettuare una valutazione di Screening in materia di Valutazione di Impatto Sanitario per tale intervento, in accordo a quanto previsto dalle Linee Guida di riferimento.

Partendo dai risultati dello Studio di Impatto Ambientale (SIA) sono stati analizzati i principali impatti attesi sulle singole componenti ambientali. L'impatto derivante dalle emissioni in atmosfera appare quello più significativo per la tipologia di opera in esame, che tuttavia, per gli inquinanti normati, non comporta superamenti dei valori limiti di legge e pertanto impatti significativi negativi.

Sono stati analizzati gli esiti della modellazione matematica delle ricadute al suolo effettuate, al fine di definire l'Area di Interesse. In riferimento ai risultati ottenuti, che mostrano come gli effetti del potenziale impatto delle emissioni di progetto in esame si esauriscono nell'intorno dell'opera stessa, è stato ritenuto rappresentativo riferirsi ad una Area di Interesse comprendente una porzione del territorio comunale di Ginosa. L'Area di Interesse risulta di estensione limitata e con esigua densità abitativa. È stato stimato che popolazione residente nella AI ammonti a circa 116 persone (ISTAT, 2021).

È stata quindi effettuata una caratterizzazione demografica e socio-economica della popolazione esposta sulla base delle informazioni disponibili a livello di territorio comunale, seguita dall'analisi del profilo di salute attuale secondo quanto definito dalle Linee Guida VIS (D.M. 27 marzo 2019) e dal successivo Rapporto ISTISAN 22/35, ovvero sulla base degli indicatori adottati dal Progetto SENTIERI. Tale analisi è stata integrata con una rassegna dei principali studi epidemiologici da fonti ufficiali disponibili per l'area di interesse.

Il profilo di salute ante operam della popolazione esposta è stato pertanto presentato attraverso:

- elaborazione sito-specifica di dati di mortalità per grandi gruppi di cause, come da progetto SENTIERI, per il periodo 2015-2019, con relativa standardizzazione (fonte dati ISTAT); l'analisi ha mostrato, per tutti i grandi gruppi di cause, un andamento sostanzialmente in linea con i tassi regionali di riferimento;
- esiti da ulteriori studi epidemiologici, in termini di mortalità, ospedalizzazioni ed incidenza tumorale; i dati mostrano un profilo di salute in generale non critico; sono segnalati alcuni eccessi, ma relativi a malattie la cui epidemiologia presenta fra i fattori di rischio noti quelli legati anche agli stili di vita.

In aggiunta allo stato di salute delineato, è fondamentale sottolineare che i risultati dello studio delle ricadute al suolo mostrano valori di concentrazione in tutta l'area ampiamente inferiori sia ai relativi Standard di Qualità Ambientale (SQA) fissati dal D.Lgs. 155/2010 che agli stringenti valori di riferimento per la tutela della salute umana fissati recentemente dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (WHO, 2021).

Si può dunque concludere che l'impatto sulla salute pubblica degli interventi proposti è da ritenersi come non significativo.

ELABORATI DI RIFERIMENTO

Per i dettagli e gli approfondimenti in riscontro al punto 9. *Componente Salute*, si rimanda al seguente elaborato:

- *ALL5 – RELAZIONE DI SCREENING IN MATERIA DI VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO (REV.0 – GIUGNO 2024)*

PUNTO 10: SICUREZZA DEI LAVORATORI

10. Sicurezza dei lavoratori

È necessario che il proponente renda disponibili le valutazioni preventive effettuate con riferimento ai rischi per i lavoratori connessi con l'implementazione delle attività in progetto.

RISCONTRO

Il progetto proposto dall'istante si compone delle seguenti misure di intervento:

1. Potenziamento della linea di riciclo esistente, autorizzata ed attualmente in esercizio, preposta alla valorizzazione dei rifiuti plastici provenienti dalla raccolta differenziata, per la produzione di MPS da destinare alla produzione di packaging per il settore ortofrutticolo e di altri manufatti in plastica.
2. Ampliamento della superficie dell'installazione industriale, con annessa realizzazione di un nuovo capannone destinato in via esclusiva all'aumento della capacità produttiva industriale attraverso la lavorazione delle sole Materie Prime Secondarie finalizzata alla produzione di prodotti finiti.

3. Installazione di una centrale termoelettrica in assetto trigenerativo alimentata da parte delle MPS prodotte (CSS Combustibile), derivanti esclusivamente dallo stesso impianto di produzione, caratterizzata da una potenza di 90 MW termici.

I rischi connessi all'esercizio, da parte dei lavoratori, delle attività di cui ai punti 1 e 2 sono già stati oggetto di valutazione e di gestiti nell'assetto operativo attualmente attivo nello stabilimento del proponente. Infatti, le attività in discussione afferiscono alla produzione di imballaggi e in plastica e a quelle di riciclo dei rifiuti plastici oggetto di preventiva separazione ad opera degli impianti installati nella attuale configurazione impiantistica, i cui potenziali rischi in danno dei lavoratori durante l'espletamento delle loro mansioni sono riconducibili a quanto contenuto nel Documento di Valutazione dei Rischi redatto secondo quanto prescritto dalla normativa vigente in materia.

In relazione ai rischi legati alla gestione della centrale termoelettrica, invece, sono state oggetto di nuova valutazione essendo questa una nuova attività che implementa quelle già esistenti.

I rischi potenziali possono scaturire:

- dallo svolgimento delle operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti;
- dalle attività di conduzione e controllo delle sezioni impiantistiche che compongono la centrale.

Tutte le manutenzioni ordinarie e straordinarie saranno affidate a società esterne specializzate nell'eseguire le attività osservando tutte le disposizioni normative in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro, in termini generali, e in particolar modo, in aderenza ai rischi specifici legati alla tipologia di impianto sul quale sono chiamati ad intervenire. In sostanza, le attività manutentive saranno affidate alle ditte che realizzeranno l'opera e che, pertanto, avranno le necessarie competenze tecniche per eseguire gli interventi di manutenzione programmati o straordinari di cui la centrale necessiterà.

Le attività di conduzione e controllo delle linee di recupero energetico, invece, sono svolte nella sala di controllo laddove si procede al monitoraggio delle fasi di processo. I lavoratori, pertanto, non sono esposti a rischi "diretti" nello svolgimento delle loro attività, in quanto:

- Gli operatori saranno debitamente formati e preparati all'evento anomalo, compresa la corretta registrazione dell'evento, le azioni correttive intraprese e la reportistica completa fino alla soluzione del problema.
- La prevenzione delle fuoriuscite di composti gassosi dalle apparecchiature o dalle tubazioni è fronteggiata mantenendo tutto il sistema al di sotto della pressione atmosferica.
- L'impianto dispone di sensori di sicurezza che monitorano costantemente (in continuo) tutte le fasi del processo ed intervengono in casi di emergenza attivando le procedure automatiche di spegnimento degli impianti in piena sicurezza.
- L'area di processo e tutti gli ambienti in cui i sottoprodotti solidi o chimici potrebbero cadere all'esterno dei contenitori sono dotati di opportune barriere per evitare che il prodotto si propaghi all'esterno prima della sua rimozione e del corretto lavaggio.
- Le apparecchiature soggette a rischio di incendio sono dotate di un sistema di monitoraggio della temperatura ridondante con diversi livelli di allarme.
- L'intero sistema funziona in leggera depressione.
- Il rischio di esplosioni distruttive è estremamente basso.

MISURE DI MITIGAZIONE DEI RISCHI OPERATIVI

Di seguito sono riportate le principali misure di mitigazione di rischio:

- L'impianto è dotato di un sistema centralizzato per il controllo del processo. Questo prevede, oltre alla gestione del ciclo produttivo, anche la gestione di tutte le procedure di sicurezza e di emergenza.
- Il funzionamento manuale da parte dell'operatore è previsto solo su singoli dispositivi e per periodi limitati per consentire operazioni speciali al di fuori del normale processo produttivo.
- Procedure speciali gestiscono le operazioni con funzionamento manuale. Anche quando le operazioni manuali limitano l'attività dell'impianto, tutte le procedure di emergenza rimangono in vigore.
- Il sistema SMOX funziona a pressione inferiore a quella atmosferica.

- I serbatoi in cui possono avvenire sovrappressioni sono dotati di sistema di sfiato automatico (opportunamente protetto).
- Le pressioni e le temperature all'interno del sistema vengono misurate e gestite dal sistema di controllo. Un allarme a doppia soglia, in caso di persistenza di situazioni anomale, permette l'attivazione automatica della procedura di spegnimento e messa in sicurezza dell'impianto.
- In caso di allarme critico, i dispositivi contenenti gas vengono svuotati e inertizzati con azoto.
- Le operazioni di sicurezza possono essere seguite attraverso il pannello sinottico con interfaccia operatore posto nella sala di controllo. Questo viene replicato all'interno dei locali di produzione in tutte le sue funzioni. Il sistema registra le sequenze di allarme con ora di inizio e ora di fine, il pannello sinottico dà evidenza dei parametri critici di funzionamento e ne segue l'andamento nel tempo attraverso grafici personalizzabili.
- L'impianto è predisposto per il controllo remoto.
- L'impianto è dotato di un sistema di rilevazione fumi e gas.
- In caso di grave allarme, si attivano automaticamente i sistemi di spegnimento localizzato e l'impianto viene spento, l'inertizzazione viene effettuata in automatico dove necessario.
- L'impianto è dotato di un gruppo di continuità che, in caso di mancanza dell'alimentazione di rete, alimenta tutti i carichi critici. Inoltre, l'alimentazione di emergenza dalla rete principale permette di alimentare alternativamente i servizi essenziali.
- Tutti i tubi e i serbatoi sono realizzati in acciaio di alta qualità. Le connessioni delle flange sono limitate ai punti di connessione all'apparecchiatura o alle valvole.
- I raccordi flangiati su tubazioni in pressione in cui circolano fluidi ad alta temperatura sono dotati di idonea scatola in acciaio di contenimento che protegge da getti incontrollati di liquido all'esterno. Queste scatole sono dotate di un dispositivo di drenaggio controllato che permette di rilevare in anticipo piccole perdite dalle guarnizioni.

ELABORATI DI RIFERIMENTO

Per i dettagli e gli approfondimenti in riscontro al punto 10. *Sicurezza dei lavoratori*, si rimanda ai seguenti elaborati:

- *PD02 – RELAZIONE DESCRITTIVA CENTRALE TERMOELETTRICA (REV.1 – GIUGNO 2024)*
- *MS01 – RELAZIONE TECNICA AIA (REV.1 – GIUGNO 2024)*
- *MS02 – SINTESI NON TECNICA AIA (REV.1 – GIUGNO 2024)*

PUNTO 11: PAESAGGIO, BIODIVERSITA' E TERRITORIO

11. Paesaggio, biodiversità e territorio

Negli elaborati relativi allo studio di impatto visivo dell'opera non si è considerata la presenza del nuovo camino E4 avente diametro di 7 m ed altezza di 45 m. Occorre che tale opera venga opportunamente considerata ed il suo impatto valutato. Si richiede inoltre di giustificare, o in alternativa ridurre, e comunque calcolare adeguate compensazioni relativamente all'ingente ed eccessivo consumo di suolo agricolo, delle emissioni dovute ai materiali e al cantiere, nonché di proporre proposte progettuali di mitigazione per il pesante impatto paesaggistico e sulla biodiversità legata agli ambienti agricoli e del reticolo idrografico minore.

RISCONTRO

Nello Studio di Impatto Ambientale (elaborato SIA01) e nella Relazione di Accertamento di Compatibilità Paesaggistica (elaborato SIA04), è stata effettuata un'analisi della compatibilità paesaggistica valutando l'impatto sulla componente paesaggio e patrimonio culturale. L'impatto paesaggistico è caratterizzato dall'intrusione visiva che l'opera esercita non solo da un punto di vista meramente "estetico" ma su un complesso di valori oggi associati al paesaggio, che sono il risultato dell'interazione fra fattori naturali e fattori antropici nel tempo. Tali valori si esprimono nell'integrazione di qualità legate alla morfologia del territorio, alle caratteristiche potenziali della vegetazione naturale e alla struttura assunta dal mosaico paesaggistico nel tempo.

Il caso oggetto di studio riguarda l'ampliamento di superficie e l'installazione di una centrale termoelettrica che verrà ubicata all'interno di un capannone esistente, all'interno dell'impianto esistente, che subirà esclusivamente degli interventi di ristrutturazione e che sarà inserito in modo discreto e coerente nel paesaggio circostante, vista la destinazione industriale dell'area.

L'impatto paesaggistico, nello specifico relativo al camino della centrale termoelettrica, è stato calcolato attraverso la determinazione di due indici:

- un indice VP, rappresentativo del valore del paesaggio;
- un indice VI, rappresentativo della visibilità dell'impianto.

Considerati alcuni punti bersaglio, è emerso che la ridotta visibilità causata dall'assetto pianeggiante, dalla presenza di vegetazione e dalla elevata distanza, portano a definire l'impianto come un'opera poco intrusiva e che non altererà la percezione dello stato attuale dei luoghi.

PUNTI BERSAGLIO		Distanza (m)	HT (m)	tg α	Altezza percepita H (m)	Indice affollamento (IAF)	Indice di bersaglio B
1	recettore più vicino	340	45	0,132	5,96	0,2	1,19
2	S.P. 99	1500	45	0,030	1,35	0,2	0,27
3	S.S. 580	1800	45	0,025	1,13	0,2	0,23

È stato proposto, inoltre, un progetto cromatico relativo al camino della centrale termoelettrica, finalizzato ad individuare le colorazioni degli elementi maggiormente visibili non in modo casuale ma in relazione alle interazioni e in armonia con il paesaggio circostante.

Ai fini di una valutazione e di un'analisi dei colori, si sono prese in considerazione le reali condizioni di visibilità determinate dalla vegetazione e dalla risultante componente climatica locale.

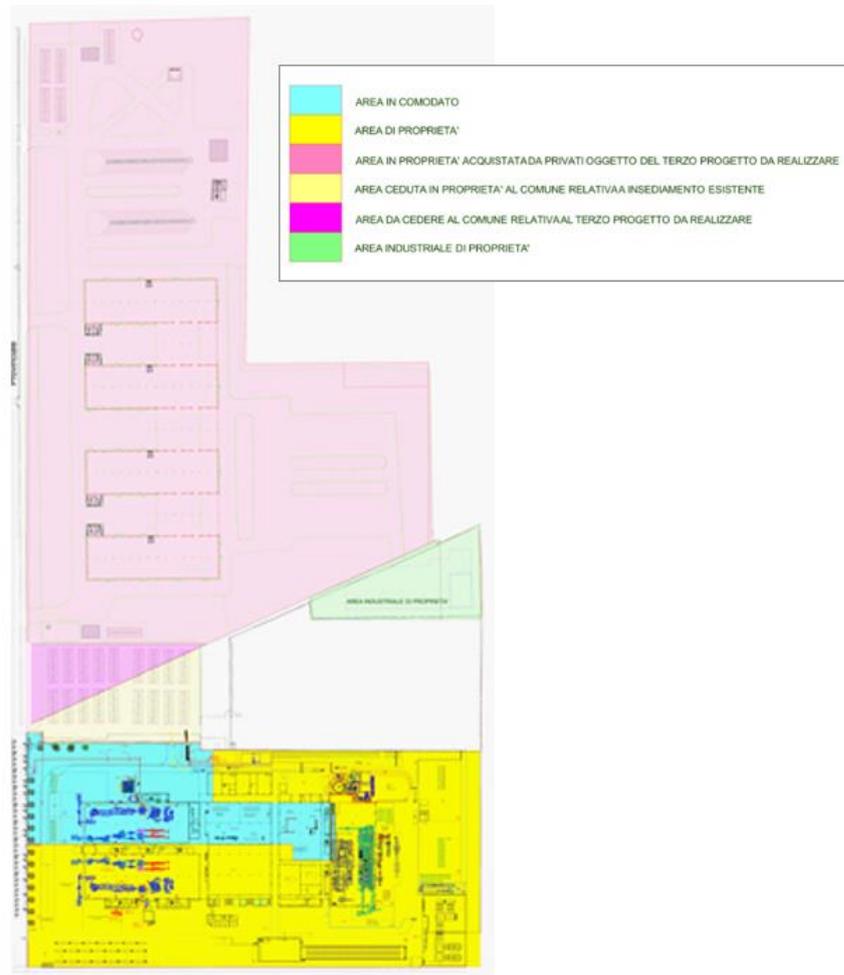
Per quanto riguarda l'area di dettaglio i manufatti risulteranno schermati da una vegetazione arborea presente all'interno dell'area dell'impianto e lungo il perimetro, che sarà infittita per mitigare l'impatto visivo della centrale e del camino.

In ogni caso, l'elemento maggiormente impattato, il camino di espulsione dei fumi, è stato oggetto di uno studio cromatico, precedentemente illustrato, al fine di mitigarne la percezione grazie alla scelta di toni naturali e coerenti col contesto dell'ambiente circostante, producendo un effetto "imitazione".

Relativamente alla richiesta di considerare adeguate compensazioni attinenti al consumo di suolo agricolo e alle emissioni dovute ai materiali e al cantiere, si precisa che l'intera area di ampliamento destinata al nuovo insediamento, sarà organizzata in maniera adeguata con le esigenze della produzione e della movimentazione dei prodotti finiti, tramite una serie di opere complementari ma indispensabili, quali strade, aree a parcheggio pubblico, aree a verde, zone di stoccaggio e movimentazione all'aperto.

Tutto il nuovo perimetro sarà dotato di barriere arboree e in particolare, in alcune zone è prevista la ripiantumazione della vegetazione esistente, quali alberi di ulivi.

Nell'elaborato MS01 viene dettagliata la titolarità delle aree dello stabilimento. Tra queste sarà individuata un'area, della superficie pari a 15.000 mq, che non sarà compresa nelle aree destinate alla gestione delle MPS, ma sarà destinata a realizzare un'area boscata.



Sia nella cortina arborea perimetrale, di larghezza minima pari a 3 metri, che nell'area boscata, potranno essere ripiantumate le specie sottoposte a svellimento, o alberature simili a quelle già presenti nelle aree limitrofe, o comunque specie arboree autoctone come ad esempio il Pino d'Aleppo. Al di sotto di suddette alberature, saranno piantumati arbusti di specie autoctone come ad esempio il Lentisco, in modo tale che la barriera vegetale risulti compatta.

Per i dettagli si rimanda alla **TAVOLA 11: Interventi di Mitigazione.**

Le misure di mitigazione previste per l'impatto paesaggistico prevederanno l'infittimento della barriera arborea perimetrale in modo da rendere schermata la recinzione, la realizzazione di un'area boscata e l'utilizzo di colorazioni idonee per il camino della centrale termoelettrica.

Inoltre, al fine di non creare alcun ostacolo al deflusso idrico superficiale delle acque sono stati introdotti alcuni accorgimenti progettuali:

- le aree perimetrate ricavate come a rischio inondazione, interferenti con l'area di ampliamento, saranno sistemate a verde o in pavimentazione drenante (cfr. elaborato SP03 - Studio Idrologico Idraulico);
- la recinzione prevista da progetto con fondazione in cls armato sormontato da Orso grill, presenterà per tutta l'estensione longitudinale dell'area inondabile fessure di circa 20 cm di altezza dal piano campagna (cfr. Tav 11 e 12 di progetto).

ELABORATI DI RIFERIMENTO

Per i dettagli e gli approfondimenti in riscontro al punto *11. Paesaggio, biodiversità e territorio*, si rimanda ai seguenti elaborati:

- *SIA01 – STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE (REV.1 – GIUGNO 2024)*
- *SIA04 – RELAZIONE DI ACCERTAMENTO DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA (REV.1 – GIUGNO 2024)*
- *MS01 – RELAZIONE TECNICA AIA (REV.1 – GIUGNO 2024)*
- *ALL4 – ELABORATO GRAFICO: INTERVENTI DI MITIGAZIONE (REV.0 – GIUGNO 2024)*

PUNTO 12: SUOLO E SOTTOSUOLO

12. Suolo e sottosuolo

La documentazione dal punto di vista geologico-tecnico ed idrogeologico è carente a riguardo della modellazione della falda sotterranea, della geometria dell'acquifero e trasmissività del medesimo. Il sito di interesse si trova nel pieno della fossa Bradanica caratterizzata da strati profondi di calcareniti fratturate e quindi molto permeabili alle acque e strati medi e superficiali di sabbie ghiaiose permeabili e sabbie limose semimpermeabili. Dalla documentazione agli atti si evidenzia che sono presenti acquiferi superficiali e profondi che, dalla natura stessa del terreno potrebbero essere in vari punti collegati.

L'area è situata in zone vulnerabili da nitrati per la quale non si fa alcun riferimento di mitigazioni che eventualmente il proponente possa applicare ed adottare in riferimento alla protezione dell'acquifero sotterraneo. Lo dimostra il fatto che la falda profonda è già oggetto di inquinamento da nitrati dovuti appunto a fenomeni di percolazione dei fertilizzanti usati in agricoltura.

Dovrà quindi integrare la documentazione agli atti con un'indagine di dettaglio idrogeologica ed idrogeochimica evidenziando la geometria dell'acquifero mediante sezioni idrogeologiche di dettaglio e modellazione della probabilità della percolazione di eventuale inquinante in senso verticale che orizzontale.

Dal punto di vista geologico tecnico la documentazione è carente di indagini geognostiche di dettaglio, prove di permeabilità in sito, indagini sismiche con relativa modellazione, analisi di laboratorio geotecnico delle terre e ammasso roccioso effettuate da laboratorio riconosciuto ed accreditato da Ministero atte a definire l'areale dell'opera di progetto. L'indagine dovrà essere pertanto eseguita sulla base di quanto previsto dal DM 14 gennaio 2008 "Nuove norme tecniche per le costruzioni" NTC/2008 e dalla successiva Circolare del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti n° 617 del 2 febbraio 2009 "Istruzioni per l'applicazione delle Nuove norme tecniche per le costruzioni" e s.m.i. Dovranno essere prodotte le relazioni prescritte al capitolo C10 della Circolare ministeriale sopra citata: relazione geologica, relazione geotecnica, relazione sulla modellazione sismica concernente la "pericolosità sismica di base" del sito.

Inoltre, dovrà essere approfondito e verificato, per quanto riguarda la natura geologica, se il sito rende difficoltoso se non impossibile eventuali opere di contenimento di dispersione di contaminanti esempio diaframmi di contenimento nel caso succeda qualche incidente o accidentale contaminazione del suolo.

Per quanto riguarda la natura permeabile del terreno in correlazione con lo scarico in un canale delle acque trattate dovrà essere trasmessa una relazione di dettaglio che dimostri l'eventualità di NON contaminazione della falda sotterranea nel caso di problematiche aziendali, a valle ed in particolare con la gestione del troppo pieno della vasca di raccolta acque che potrebbero aver raccolto contaminanti depositati sulle superficie esterne dell'impianto.

Per quanto riguarda la qualità delle acque di scarico e in relazione all'impianto di trattamento delle acque reflue di processo non si è presa in considerazione l'argomento delle "microplastiche" che alla lunga potrebbe portare ad un accumulo del contaminante in aggregazione del corpo ricevente finale

Per quanto riguardano le acque di recupero piovane, non vengono specificate le modalità di riutilizzo/riuso interno, non sono descritti eventuali impianti di trattamento con le relative specifiche tecniche e in particolar modo anche il bilancio idrico aziendale dal prelievo delle acque sino al recapito finale ovvero il "ciclo integrato delle acque".

Per quanto riguardano i reflui civili, dalla documentazione si evince che non saranno trattati all'interno dell'impianto di depurazione dei reflui industriali ma saranno in parte accumulati all'interno di una vasca (reflui prodotti dai servizi collegati al gabbiotto del custode) e quindi gestiti come deposito temporaneo di rifiuti e in parte gestiti all'interno con fosse settiche del tipo Imhoff (uffici pesatura, uffici amministrativi, servizi igienici e spogliatoi operai). Si richiedono dettagli di progettazione dei manufatti ed eventualmente se il proponente adotterà la fruizione di un impianto di fitodepurazione per lo smaltimento delle acque o meno ed infine si richiede il bilancio relativo allo smaltimento liquame chiarificato con costi/benefici.

La documentazione è mancante inoltre di indagine di potenziale accumulo di gas radon negli ambienti e nel presente caso di valutazione del livello di misurazioni attive delle concentrazioni di radon nel suolo e/o nelle acque di captazione. I risultati relativi a tale attività di studio del sito mediante valutazioni/misure in campo dovranno confluire in una specifica relazione tecnica di progettazione da articolare in termini di complessità in base al livello di rischio potenziale. I termini di riferimento normativi per i livelli di concentrazione radon sono contenuti nel D. Lgs. n.101/2020 e ss.mm.ii. ma anche in leggi/regolamenti specifici, nel Decreto 23 giugno 2022 CAM - Ministero della Transizione Ecologica "Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi" e nel Applicazione del principio Do Not Significant Harm DNSH indicato nel Regolamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 12 febbraio 2021.

Al fine di perseguire l'invarianza idraulica e idrologica delle trasformazioni d'uso del suolo, riequilibrare progressivamente il regime idrologico e idraulico naturale, conseguire la riduzione quantitativa dei deflussi, l'attenuazione del rischio idraulico e la riduzione dell'impatto inquinante sui corpi idrici ricettori tramite la separazione e gestione locale delle acque meteoriche non suscettibili di inquinamento, dovrà essere trasmessa un'indagine di dettaglio ai fini della salvaguardia di consumo di suolo e per il mantenimento, da parte di nuova aree urbanizzate, delle portate massime scaricate nei corpi idrici ricettori rispetto a quelle preesistenti alla costruzione.

RISCONTRO

Al fine di fornire riscontro ai punti relativi agli aspetti geologico ed idrogeologico è stato redatto l'elaborato ALL1 - Indagini Geognostiche e Relazione Geologica.

Relativamente agli aspetti inerenti la gestione ed il trattamento delle acque, si rimanda ai dettagli forniti nella Relazione tecnica illustrativa integrativa allegata alla presente (ALL6).

In allegato alla presente (cfr. all. 3), inoltre, si riporta la Relazione tecnica relativa al monitoraggio del gas radon (anno 2021), ai sensi della L.R. Puglia n.30/2016 e in ottemperanza alla *"Guida tecnica per le misure di concentrazione media annua di radon in aria in luoghi di lavoro, abitazioni, scuole e luoghi aperti al pubblico"*, redatta da ARPA Puglia.

Il Piano di Monitoraggio ha durata annuale (suddiviso in due semestri consecutivi) ed ha previsto l'installazione di un congruo numero di dosimetri passivi, conformemente a quanto stabilito dalla Guida di ARPA Puglia.

A seguito delle campagne di misura condotte nei due semestri del 2021 e visti gli esiti e la valutazione della concentrazione media annua di gas radon nei locali della Ecologic S.p.A., si è concluso che:

"l'immobile non presenta locali con concentrazione media annua di gas radon maggiore di 300 Bq/m³ e, pertanto, non sussistono ulteriori adempimenti a carico del proprietario dell'immobile".

ELABORATI DI RIFERIMENTO

Per i dettagli e gli approfondimenti in riscontro al punto 12. *Suolo e sottosuolo*, si rimanda ai seguenti elaborati:

- *ALL1 – INDAGINI GEOGNOSTICHE E RELAZIONE GEOLOGICA (REV.0 – GIUGNO 2024)*
- *ALL2 – RELAZIONE INDAGINI AMBIENTALI (REV.0 – GIUGNO 2024)*
- *ALL3 – RELAZIONE GAS RADON (REV.0 – GIUGNO 2024)*
- *ALL6 – RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA INTEGRATIVA TRATTAMENTO ACQUE (REV.0 – GIUGNO 2024)*

PUNTO 13: RIFIUTI

13. Rifiuti

Nella documentazione trasmessa, il Proponente afferma che:

“Il nuovo progetto si configura come un perfetto esempio di economia circolare, in quanto:

- *i materiali plastici in uscita dalla “LINEA CSS PER LA SELEZIONE DI RIFIUTI PLASTICI DA RACCOLTA DIFFERENZIATA”, derivanti dalla raccolta differenziata, selezionati per polimero/colore attraverso un apposito impianto automatizzato di selezione e operatori altamente specializzati, costituiscono materie prime in ingresso alle linee di riciclo per la produzione del materiale (granuli e/o scaglie) da utilizzare per lo stampaggio di nuovi imballaggi da destinare al settore ortofrutticolo e non;*
- *i materiali plastici in uscita dalla “LINEA DI SELEZIONE RIFIUTI NON PERICOLOSI” provenienti dal circuito di raccolta di altre filiere, dal comparto agricolo, commerciale ed industriale, costituiscono materie prime in ingresso alle linee di riciclo per la produzione del materiale (granuli e/o scaglie) da utilizzare per lo stampaggio di nuovi imballaggi da destinare al settore ortofrutticolo e non;*
- *la centrale termoelettrica sarà alimentata dal CSS COMBUSTIBILE derivante dal trattamento della frazione della selezione degli imballaggi in plastica da Raccolta Differenziata non destinabile alle successive fasi di riciclo per la produzione di MPS e che, in virtù del possesso dei requisiti tecnico qualitativi di cui al D.M. 22/2013, avrà cessato anch’esso la qualifica di rifiuto;*
- *il progetto proposto comporta l’assoluta invarianza della tipologia e delle quantità di rifiuti in ingresso all’impianto”.*

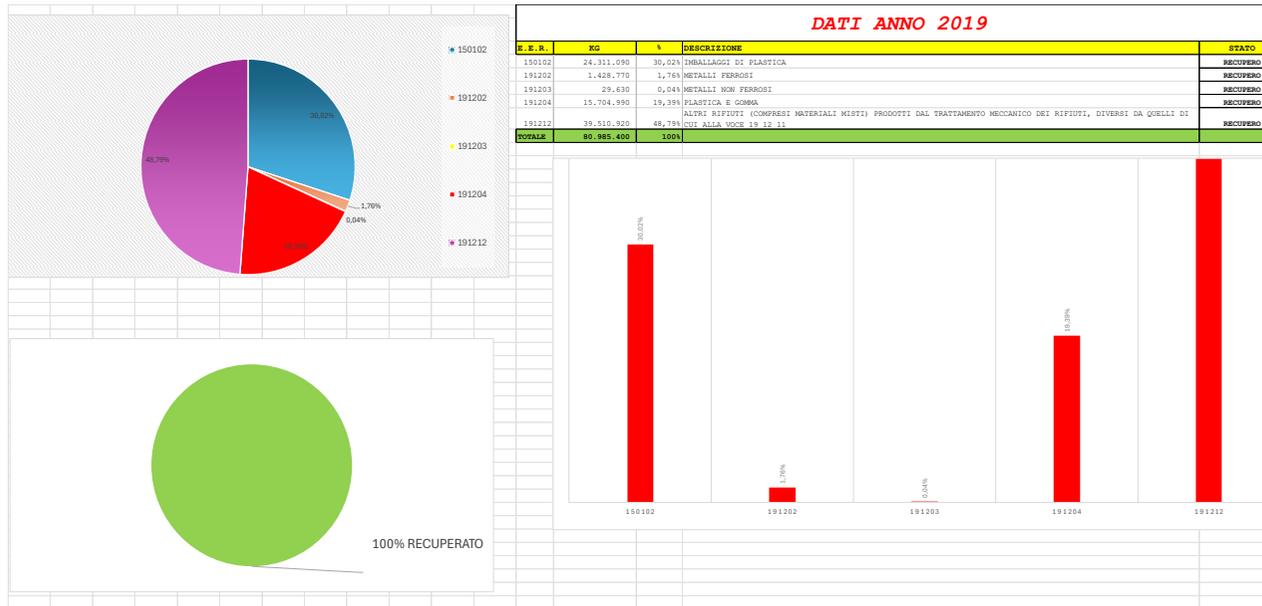
Analogamente, il Proponente afferma che *“la riduzione dei volumi di rifiuto da conferire in discarica, che, dopo il processo di combustione, si limitano esclusivamente alle ceneri in uscita, consente di protrarre la vita utile delle discariche esistenti; in tal modo si sfruttano al massimo gli impianti esistenti e se ne limita l’apertura di nuovi, con un rimarcabile impatto positivo sulla salute pubblica oltre che sull’ambiente. Considerando, inoltre, che le ceneri prodotte dall’impianto, prive di qualsiasi componente organica, potrebbero essere utilizzate anche nell’edilizia (produzione di cls), definendole in questo modo non un rifiuto ma una risorsa; in questo caso l’impianto potrà essere definito a rifiuti “zero”.*

Si ritiene necessaria una valutazione più puntuale degli effetti della riduzione dei volumi di rifiuto in termini di impatto sui trasporti per i conferimenti in discarica nonché in termini di tempi di allungamento della vita delle discariche esistenti e di capacità degli impianti esistenti di assorbire tali rifiuti. Inoltre si chiede di esaminare più nel dettaglio i possibili utilizzi delle ceneri prodotte nel comparto edilizio, di quantificarne i volumi e valutare la disponibilità del mercato di assorbire tale flusso.

RISCONTRO

Di seguito si fornisce una rappresentazione grafica e tabellare dei flussi esitati dagli impianti di trattamento dei rifiuti gestiti negli anni 2019, 2020, 2021, 2022, 2023 e avviati alle successive fasi di recupero/riciclo o conferiti in impianto di discarica autorizzata per operazioni di smaltimento.

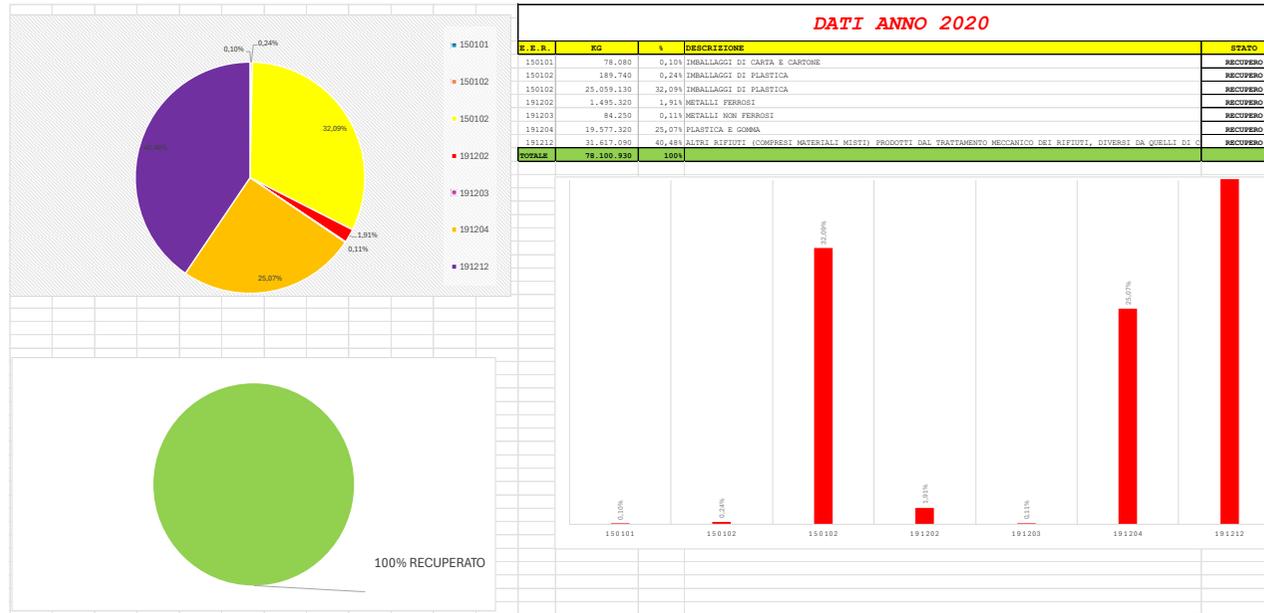
Valutazione di Impatto Ambientale
Impianto di trattamento, recupero e valorizzazione di rifiuti plastici
da raccolta differenziata



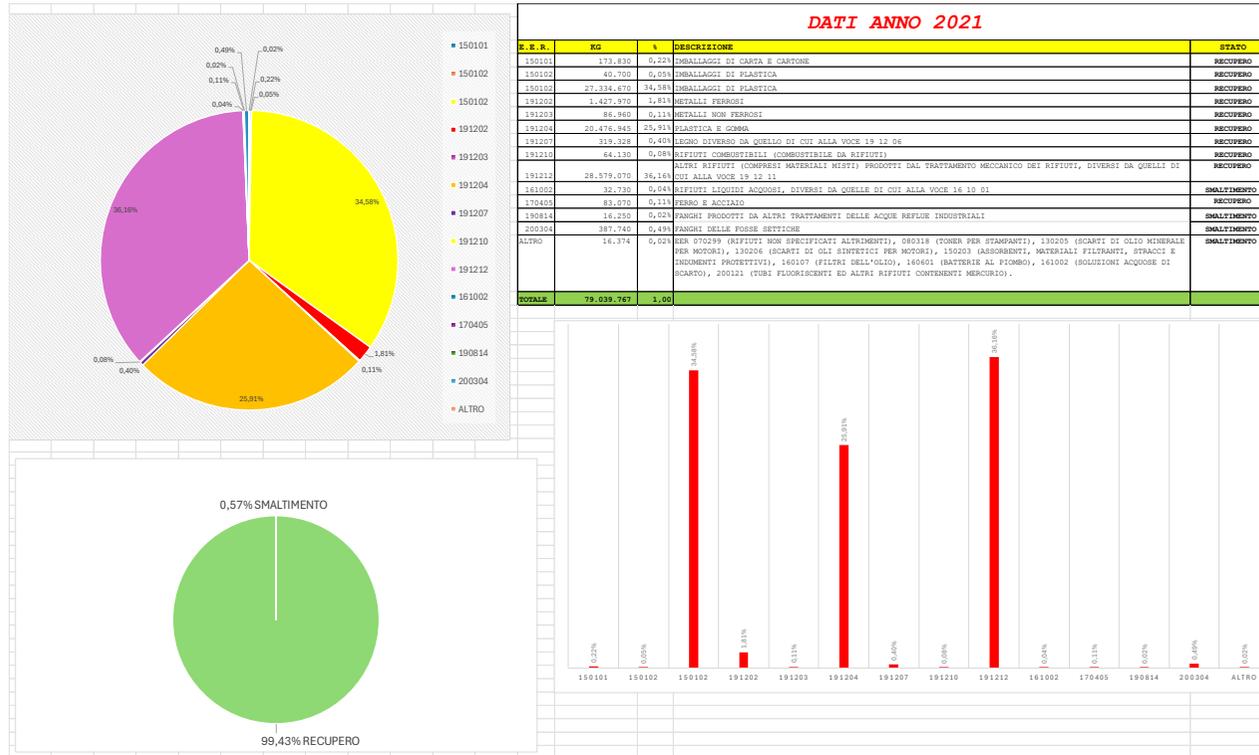
Elaborato: Riscontro Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica

Giugno 2024

Valutazione di Impatto Ambientale
Impianto di trattamento, recupero e valorizzazione di rifiuti plastici
da raccolta differenziata



Valutazione di Impatto Ambientale
Impianto di trattamento, recupero e valorizzazione di rifiuti plastici
da raccolta differenziata

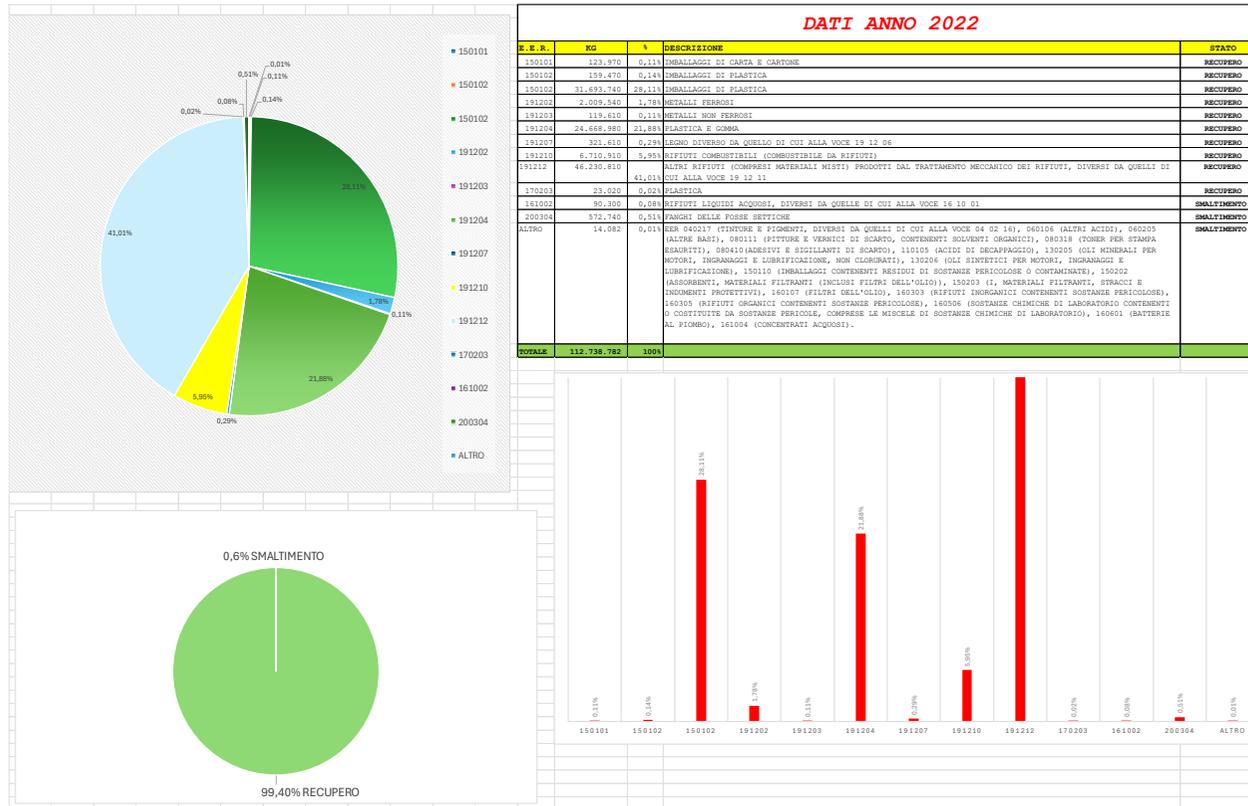


Elaborato: Riscontro Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica

Giugno 2024

Valutazione di Impatto Ambientale

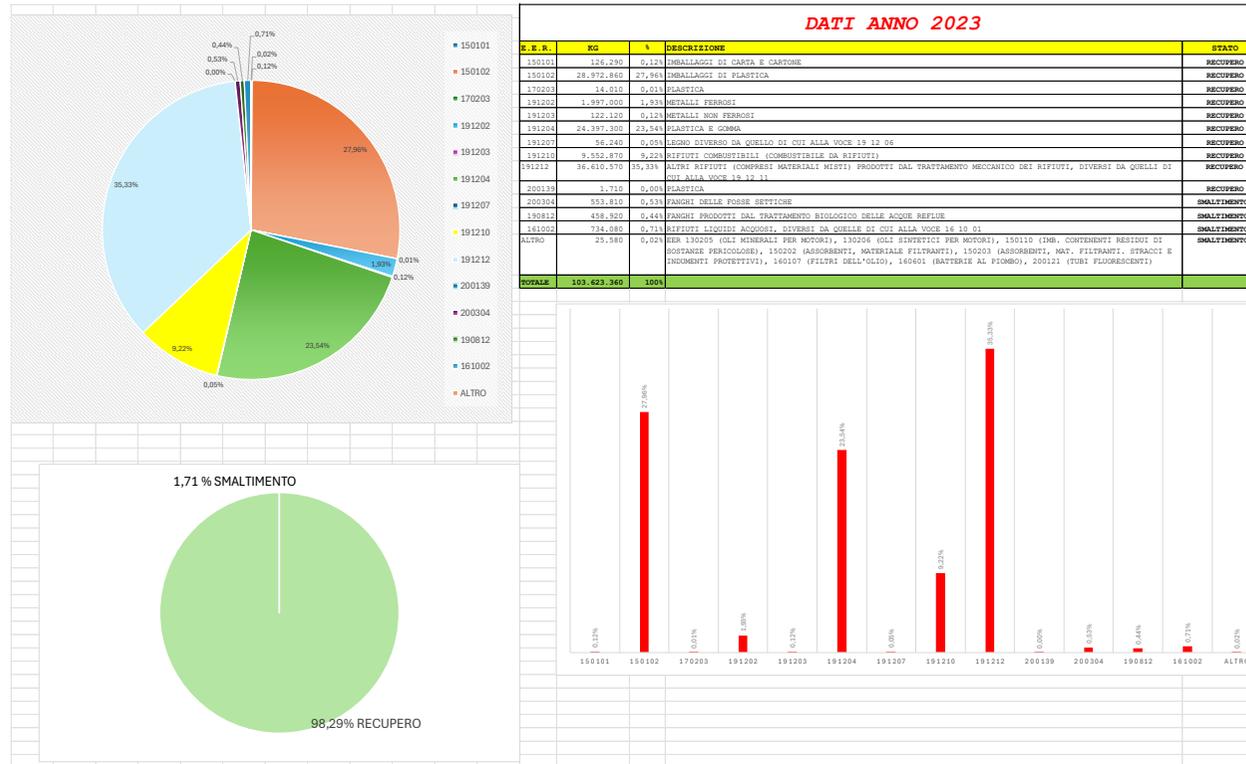
Impianto di trattamento, recupero e valorizzazione di rifiuti plastici da raccolta differenziata



Elaborato: **Riscontro Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica**

Giugno 2024

Valutazione di Impatto Ambientale
Impianto di trattamento, recupero e valorizzazione di rifiuti plastici
da raccolta differenziata



Fonte: registro di carico e scarico aziendale redatto ai sensi del DM 148/1998 e dell'art. 190 del D.Lgs. 152 del 03/04/2006 e successive modifiche e integrazioni

Elaborato: Riscontro Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica

Giugno 2024

Dai dati sopra riportati emerge che la frazione dei rifiuti prodotti a valle dei trattamenti ed avviati in discarica (codice attività D1) è - negli anni dal 2019 al 2023 - del tutto irrilevante. Tanto in virtù, non solo della tipologia di rifiuto conferito costituito unicamente dalla frazione secca del rifiuto urbano raccolto in modo differenziato (che, tra l'altro, viene sottoposto ad operazioni di pre – selezione ed adeguamento volumetrico presso i Centri Comprensoriali accreditati dai Consorzi di filiera), bensì della efficienza impiantistica installata e della integrazione dei processi industriali che consente, attraverso la massimizzazione della resa di separazione dei rifiuti trattati sulle linee di selezione, di avviare ad operazioni di recupero/riciclo la gran parte delle frazioni plastiche suddivise per polimero/colore.

In particolare, l'integrazione dei processi di selezione con quelli di riciclo attualmente operativi nella stessa struttura industriale, consente di realizzare opportune miscele di polimeri (MPO – Mix di Poliolefine) destinate a creare i giusti compound da utilizzare nelle successive fasi di stampaggio di imballaggi in plastica totalmente riciclata. Questo consente di avviare a recupero anche piccole parti degli imballaggi (tappi, collarini, etichette, manufatti di piccole dimensioni, ecc.) che, in altri impianti di selezione, sono spesso destinati al flusso del Plasmix in quanto non facilmente selezionabili durante le fasi di separazione e, soprattutto, il cui collettamento e trasferimento ad impianti terzi di riciclo e granulazione è oggettivamente non sostenibile sia economicamente, sia dal punto di vista ambientale, atteso che il rapporto peso/volume non è vantaggioso. Nel caso dell'installazione di Ecologicistic, invece, il trasferimento interno di queste frazioni rende favorevole il recupero/riciclo di tutte le frazioni plastiche che possono essere tecnicamente valorizzate nei processi di produzione delle MPS.

In relazione alle quantità di "prodotti" selezionati (nell'accezione contrattuale in uso con i Consorzi di filiera plastica, con il termine "prodotti" si classificano gli imballaggi da avviare a successive fasi di riciclo per la produzione di materiale plastico End of Waste. Si tratta, evidentemente, di una denominazione commerciale, trattandosi in ogni caso di rifiuti) l'attuale configurazione impiantistica di selezione ne realizza un volume pari a circa il 60% rispetto alla massa complessiva dei rifiuti sottoposti a separazione. Di questi, grazie alla integrazione delle fasi di riciclo interno allo stabilimento, si avvia a produzione di materiale plastico End of Waste circa il 50% direttamente in sito, destinando la restante parte ad impianti di riciclo esterni.

Come sopra rappresentato, nella particolare (e quasi unica a livello nazionale) realtà industriale gestita dal proponente, il ricorso da parte del proponente stesso alle operazioni di smaltimento in discarica delle frazioni non riciclabili dei rifiuti plastici è del tutto trascurabile. Si deve tuttavia tener conto che le operazioni di trattamento finalizzate alla produzione di granuli di poliolefine e flake di Pet conformi alle Norme Uni En 10667 generano, a loro volta, una frazione di scarto (compresa tra il 20 e il 30% dell'immesso in linea) che, se non avviati ad impianti di preparazione CSS Combustibile, devono essere destinati a smaltimento in discarica per rifiuti non pericolosi. Ecologicistic, in qualità di preparatore di CSS Combustibile, ha la possibilità, attualmente, di avviare lo scarto in parola ad operazioni di recupero energetico presso il destino estero rappresentato dal cementificio Vasiliko Cement Work con sede in Cipro.

Considerando che nessuno dei riciclatori terzi, a cui attualmente è destinato il 50% dei prodotti selezionati che non trovano la corrispondente capacità impiantistica di riciclo nel sito ginosino, ha integrato le fasi di preparazione del CSS a valle dei propri processi, è ragionevole considerare che lo scarto prodotto dalle operazioni di riciclo dei "prodotti" è attualmente destinato per la maggior parte a smaltimento in discarica. Questo, in termini ambientali determina, di per se, uno spreco di volume utile in discarica che, in alternativa, sarebbe destinato a quelle tipologie di rifiuti non recuperabili né riciclabili (es. rifiuti industriali), spreco che non avrà più luogo a valle dell'implementazione del progetto proposto da Ecologicistic in quanto tale materiale sarà gestito presso il sito.

Le quantità di sottoprodotti (nell'accezione contrattuale in uso con i Consorzi di filiera plastica, con il termine "sottoprodotti" si classificano la frazione plastica non riciclabile contenuta nella raccolta differenziata da avviare a successive fasi di trattamento per la produzione di CSS combustibile. Anche in questo caso il termine "sottoprodotto" rappresenta una denominazione commerciale in quanto anche tale materiale è un rifiuto) che esitano dalle operazioni di separazione dei rifiuti plastici raccolti in modo differenziato presso lo stabilimento del proponente sono stimate in circa il 40% del totale dei rifiuti trattati. A valle di accordi commerciali sottoscritti con i Consorzi della filiera plastica, Ecologicistic, attualmente, utilizza circa il 50% di questo sottoprodotto (Plasmix) per la produzione di CSS Combustibile che, successivamente agli opportuni trattamenti, viene, come sopra anticipato, totalmente avviato in co – combustione presso il cementificio Vasiliko Cement Work con sede in Cipro utilizzando la procedura di notifica ai sensi del Regolamento 1013/2006. L'attività produttiva è basata sulla disponibilità limitata del recuperatore cipriota a ricevere una determinata quantità di

CSS (circa 30.000 tonnellate annue) mediante sottoscrizione di prescritto contratto commerciale propedeutico alla istruttoria tecnico amministrativa prevista dalla citata procedura di notifica. Il contratto, redatto secondo gli schemi di cui al Regolamento comunitario, disciplina le condizioni economiche del rapporto prevedendo la corresponsione da parte di Ecologicistic di un corrispettivo a favore del recuperatore Vasilliko Cement Work che, pertanto, vedrà remunerata l'energia necessaria al funzionamento dei suoi impianti. Inoltre, al pari di tutti i contratti commerciali, anche questo basa i suoi presupposti, in termini di durata e quantitativi da fornire, su valori economici legati ai principi di domanda e offerta. L'eccesso di CSS disponibile rispetto alla, ormai nota, carenza impiantistica utile al recupero di questa risorsa, pone i recuperatori nelle condizioni di poter aumentare di anno in anno i corrispettivi a proprio favore rendendo meno sostenibili economicamente le attività dei preparatori di CSS. In aggiunta a ciò, nel caso specifico, Ecologicistic ha adottato un modello produttivo basato sul principio di vera e sostanziale "economia circolare" e, pertanto, utilizza solo ed esclusivamente le frazioni non recuperabili dei rifiuti trattati nel proprio impianto. Questo comporta che, a differenza degli altri preparatori di CSS Combustibile (dediti solo ed esclusivamente a questo tipo di attività), Ecologicistic non si approvvigiona di ulteriori quantità di rifiuti provenienti da impianti terzi o dal settore industriale e, pertanto, non beneficia dei vantaggi economici generati da un ampio mercato che applica tariffe di gran lunga superiori rispetto a quelle riconosciute dai Consorzi per la gestione del solo Plasmix. Questa scelta, in linea con i propri principi, evita importanti impatti ambientali legati al trasporto:

- di rifiuti di terzi (maggiormente remunerativi) dal luogo di produzione allo stabilimento di Ginosa;
- del Plasmix generato nello stabilimento di Ecologicistic trasferito ad altri impianti di produzione CSS Combustibile o in discarica.

Una ulteriore considerazione emerge dal fatto che gli attuali margini operativi riferiti alla specifica attività di produzione del CSS Combustibile realizzato solo ed esclusivamente con il Plasmix non consentono di proporre un aumento dei quantitativi da avviare a recupero energetico e da contrattualizzare con il cementificio (sempre che ve ne fosse la disponibilità di questi a poterlo ricevere).

Infatti, la continua crescita del corrispettivo da riconoscere ai gestori degli impianti di recupero energetico sta, di fatto, rendendo sempre meno conveniente l'utilizzo di questa forma di recupero rispetto all'operazione di mero conferimento in discarica dei sovralli della selezione senza, tra l'altro, che questi siano sottoposti a complesse operazioni di trattamento (per il conferimento in discarica è richiesto solo la riduzione volumetrica dei rifiuti).

In relazione a ciò, si consideri che, in Italia, la quantità annua di Plasmix è destinata ad aumentare con l'aumento del livello di raccolta differenziata, ancora basso in alcune zone. Il recupero energetico è attualmente il destino dominante per tale materiale; tuttavia, si è rilevato negli ultimi anni, a fronte dell'aumento del livello della raccolta differenziata, un aumento dei volumi di Plasmix con conseguente sensibile aumento del ricorso alla discarica, che ha riguardato - su scala nazionale - ben 110.000 tonnellate nel 2018, a fronte delle 12.000 del 2016. Questo è dovuto sia all'aumento della frazione estranea non riciclabile e non recuperabile energeticamente (in funzione dell'aumento dei volumi derivanti dalla raccolta differenziata), sia alla difficoltà di trovare sbocchi in impianti di recupero energetico. Questo è quello che emerge anche dall'ultimo rapporto Corepla nel quale si evidenzia che nel corso del 2022 "un quantitativo non trascurabile di PLASMIX è stato avviato in discarica (115.000 tonnellate), in particolare in quelle regioni in cui la presenza di strutture impiantistiche è insufficiente addirittura assente".

Il rimedio a questa tendenza in aumento del ricorso allo smaltimento in discarica della frazione plastica non riciclabile (ancorché recuperabile sottoforma di energia) potrà trovare soluzione solo attraverso l'adozione di scelte strategiche volte a potenziare l'infrastruttura impiantistica nazionale in grado di soddisfare le richieste di avvio a recupero energetico di questa risorsa. Il perdurare di questa situazione, infatti, indurrà i preparatori di CSS Combustibile (sia classificato "rifiuto" sia "End of Waste") a ridurre la produzione per equilibrare domanda e offerta (e calmierare i costi di conferimento) e destinare a smaltimento in discarica le quantità eccedenti di CSS Combustibile non collocabili sul mercato del recupero.

In questo contesto, il modello industriale proposto da Ecologicistic rappresenta un perfetto esempio di sostenibilità ambientale ed efficienza tecnologica volto a contrastare il delinearsi di uno scenario futuro che pregiudichi la valorizzazione di una consistente frazione di rifiuto plastico raccolto in modo differenziato. Tanto più che, essendo un modello in grado di recuperare e riciclare tutte le quantità

di rifiuto già attualmente gestite nel sito, genererà incontrovertibili vantaggi in termini di minori impatti ambientali legati

- ai trasferimenti dei materiali post – selezione;
- all'utilizzo di sistemi energetici alternativi in sostituzione di quelli fossili;
- alla certezza che sia scongiurato il ricorso allo smaltimento in discarica delle frazioni plastiche non riciclabili.

In sintesi, la realizzazione di tutte opere descritte nel progetto, ovverosia, quelle relative:

- al potenziamento delle attività di riciclo;
- all'ampliamento del sito;
- all'installazione della centrale termica alimentata a CSS – C;

garantirà che l'intero quantitativo di rifiuti plastici esitanti le attività di selezione saranno totalmente gestite nello stabilimento avviando la totalità dei "prodotti" a riciclo e quella dei "sottoprodotti" (secondo la denominazione "commerciale" sopra impiegata) alla produzione di CSS – C da destinare alla produzione di energia utile al funzionamento degli impianti.

Si sottolinea che, affinché il modello industriale sia economicamente sostenibile ed efficiente dal punto di vista ambientale, è necessario che tutte le opere descritte nel progetto sottoposto a valutazione siano realizzate.

Infatti, la gestione in loco di tutte le frazioni di rifiuto (da avviare a riciclo o a produzione di CSS – C) esitanti dalle operazioni di separazione delle 170.000 tonnellate già conferite all'impianto di selezione dei rifiuti plastici raccolti in modo differenziato avrà, in prima analisi, ricadute positive sugli impatti ambientali legati all'azzeramento del fenomeno della cosiddetta "migrazione dei rifiuti". Inoltre, le fasi di riciclo, successivamente al raddoppio della capacità impiantistica consentiranno la produzione delle MPS necessarie ad alimentare gli impianti di produzione degli imballaggi nel nuovo sito oggetto di ampliamento. Tutti gli impianti infine saranno alimentati, in autoconsumo, dall'energia ottenuta utilizzando un combustibile realizzato dalla frazione dei rifiuti plastici non riciclabili in sostituzione di quella prodotta da fonti fossili non rinnovabili. Inoltre, perseverando le attuali condizioni di mercato sfavorevoli, in termini di costi di avvio a co - combustione presso i cementifici o a recupero energetico presso i termovalorizzatori, e un grado di insufficienza impiantistica a livello

nazionale, il ricorso alle operazioni di smaltimento in discariche di rifiuti non pericolosi si renderebbe necessario, piuttosto che probabile.

Ebbene come detto, attraverso la realizzazione delle opere descritte nel progetto relative al potenziamento delle attività di riciclo, all'ampliamento del sito e all'installazione della centrale termica alimentata a CSS – C, l'intero quantitativo di rifiuti plastici esitanti le attività di selezione saranno totalmente gestite nello stabilimento avviando la totalità dei "prodotti" a riciclo e quella dei "sottoprodotti" (secondo la denominazione "commerciale" sopra impiegata) alla produzione di CSS – C da destinare alla produzione di energia utile al funzionamento degli impianti.

In particolare, sarà avviata a recupero l'intera frazione di Plasmix ottenuta a valle dei processi di selezione che, se avviata a trattamento per la produzione di CSS in impianti terzi o a smaltimento in discarica per rifiuti non pericolosi, genererebbe un traffico veicolare di circa 2.450 autotreni all'anno in uscita dallo stabilimento (assumendo una produzione di 61.200 tonnellate ed un peso medio per autotreno di 25 tonnellate). Tali quantità, se processate presso gli impianti terzi di produzione CSS, dovrebbero poi essere ulteriormente trasportate per raggiungere gli impianti di recupero energetico per un totale di 2.900 autotreni complessivi.

A questi si dovrebbero aggiungere ulteriori 950 trasporti necessari a trasferire le quantità di scarti realizzate a valle delle attività di selezione dei rifiuti delle altre filiere (17.000 tonnellate all'anno) e delle linee di riciclo (6.800 tonnellate/anno).

Di conseguenza, la realizzazione delle opere descritte consente, appunto, che il ciclo sia integralmente svolto presso lo stabilimento di Ginosa, evitando i suddetti impatti.

In relazione al processo di produzione di ceneri residuanti valle delle attività di recupero energetico nella centrale termoelettrica, questo è dettagliatamente descritto al punto 4 della presente relazione di riscontro alla richiesta integrazioni avanzata da Codesto spettabile CTVA.

In linea generale, le ceneri pesanti generate dai processi di combustione del CSS ottenute grazie al considerevole tempo di permanenza nella cella di smoldering, sono completamente ossidate (inerti), non fuse, e con un bassissimo contenuto di carbonio (< 1%).

Alla fine del processo, le ceneri vengono estratte e depositate in un contenitore chiuso, per evitare la generazione di emissioni di polveri diffuse, e poi trasferite ad un sistema che ne recupera la frazione metallica.

Al termine delle fasi di trattamento, la composizione chimico – fisica e le caratteristiche tecniche del rifiuto è tale da poter confermare la sua natura inerte e, pertanto, adatta alle applicazioni di recupero presso gli impianti all’uopo autorizzati.

Negli studi condotti sugli impianti che utilizzano il CSS (prevalentemente ottenuto dal trattamento della frazione secca dei RSU raccolti in modo indifferenziato) per la produzione di energia mediante sistemi di combustione, è emerso che le ceneri possiedono spiccate proprietà idrauliche e litoidi che ne hanno consentito il riutilizzo in molti paesi dell’Unione Europea nella formazione di conglomerati bituminosi o nell’industria cementiera come alternativa ai comuni filler e aggregati.

Allo stato attuale, lo smaltimento in discarica risulta ormai quasi del tutto abbandonato a favore di pratiche di recupero e riutilizzo sempre più avanzate. Le ceneri, infatti, contengono diverse componenti recuperabili, come ad esempio, i metalli ferrosi e non ferrosi che, nel caso di specie, seppur presenti in limitate quantità in considerazione della matrice di rifiuto in ingresso che sarà utilizzata per la produzione del CSS - C e, soprattutto, della dotazione impiantistica che provvederà a separare la quasi totalità di metalli ferrosi e non ferrosi, si concentrano poi nel residuo solido a valle dei processi termici della centrale. La frazione minerale, componente predominante delle ceneri, può essere invece impiegata come inerte principalmente nel settore della produzione di cementi e di calcestruzzi, o nell’ingegneria civile per la costruzione di sottofondi stradali o di conglomerati bituminosi. Il settore del trattamento delle ceneri ha vissuto un grande sviluppo in Italia ed Europa con la realizzazione di impianti di recupero molto sofisticati. Si citano in particolare le esperienze danesi, quelle olandesi e quelle svizzere. In Danimarca l’impianto Afatek di Copenaghen, centralizzato al servizio di numerosi inceneritori, prevede un esteso periodo di maturazione all’aperto finalizzato a diminuire il contenuto d’acqua e a stabilizzare il materiale grazie a processi di carbonatazione naturale mediante assorbimento di CO₂ atmosferica. Successivamente vengono operati trattamenti di deferrizzazione ed estrazione dei metalli non ferrosi su tagli granulometrici differenti, fino al di sotto di 1 mm. La componente inerte è destinata ad utilizzo come sottofondi stradali, anche negli strati superiori (in prossimità dell’asfalto), dove può sostituire materiali naturali di maggior valore economico. Un approccio differente è quello adottato nell’impianto di Hinwil in

Svizzera, sempre un'unità centralizzata a servizio degli inceneritori del Cantone di Zurigo, tutti caratterizzati da un sistema di estrazione a secco delle ceneri. La totale mancanza di umidità del materiale consente un'eccellente separazione dei metalli anche da frazioni molto fini (fino al di sotto del millimetro), così come è prevista l'estrazione di vetro di elevata qualità da avviare a riciclo.

In Italia, seppur l'impiantistica a servizio del settore del recupero energetico dei rifiuti non sia particolarmente sviluppata, la presenza di una massa critica di ceneri prodotte a valle dei processi di trattamento termico del CSS ha visto crescere il numero di impianti dedicati al trattamento delle ceneri per prepararle al loro riutilizzo.

Tra le principali realtà si citano RMB e Officina dell'Ambiente, attivi ormai da parecchio tempo nel settore, caratterizzati da un trattamento molto spinto e orientato, nel primo caso, alla massimizzazione del recupero dei metalli, nel secondo alla valorizzazione delle componenti inerti. Di particolare interesse, per quest'ultimo, la produzione di materiali dotati di numerose certificazioni di prodotto, non solo di tipo prestazionale (Declaration Of Performance – DOP) ma anche ambientale (Environmental Product Declaration – EPD), che ne consentono una adeguata valorizzazione anche all'interno di schemi di edilizia sostenibile (es. certificazione LEEDS), in termini di premialità per l'utilizzo di materiali riciclati.

Numerosi studi hanno valutato i benefici ambientali del recupero delle ceneri adottando un approccio del ciclo di vita (LCA). Tra questi si citano in particolare quelli condotti da Politecnico di Milano, sia nello studio svolto per conto di CiAI e Federambiente nel 2009 (CiAI, 2010) sia, in tempi più recenti (2017), per Utilitalia (lo studio è consultabile al seguente link: [Utilitalia - Evento | Webinar: "Trattamento e recupero delle ceneri pesanti da incenerimento"](#)). Con riferimento a quest'ultimo, sono stati verificati gli impatti ambientali associati principalmente al trasporto delle ceneri dagli impianti di recupero termico all'impianto di trattamento. I risultati hanno dimostrato che, detti impatti, sono più che compensati dai benefici generati dal recupero delle frazioni metalliche sia ferrosi che non ferrosi. Inoltre, la frazione minerale genera mediamente un risparmio di più di 800 kg di minerali naturali per ogni tonnellata di ceneri avviate a trattamento. A giocare un ruolo fondamentale in questo caso è proprio il recupero della frazione minerale delle ceneri in sostituzione di aggregati naturali nella produzione di cemento, calcestruzzo e altri agglomerati cementizi.

In relazione al caso di specie, riferendoci i dati ottenuti dai rapporti di prova svolti sulla matrice in ingresso alla linea di produzione del CSS Combustibile (cfr. ALL7), è stimata la produzione di circa l'8% di ceneri non pericolose che, sottoposte ai trattamenti descritti nella relazione tecnica a corredo del presente documento, saranno disponibili agli usi descritti in precedenza, ovvero, destinabili al settore della produzione di agglomerati cementizi, cemento o calcestruzzi, alla realizzazione di sottofondi stradali, alla realizzazione di manufatti per il settore edilizio, ad operazioni di ripristino ambientale (R10) o, infine, al suo utilizzo come materiale coprente in discarica.

La presenza, nelle vicinanze del sito di Ecologistic, di ben tre cementifici (Italcementi Spa – sede di Matera, Buzzi Unicem Spa – sede di Barletta e Colacem Spa – sede di Galatina) autorizzati al ritiro delle ceneri *de quo*, rappresenterà un destino appropriato per inserirle nel proprio processo di lavorazione garantendo il loro recupero nella forma tecnica più appropriata alle loro caratteristiche chimico – fisiche. Esistono, sempre nelle strette vicinanze all'impianto, numerose attività estrattive che potrebbero utilizzare questo materiale per operare i prescritti ripristini ambientali (R10) legati alle loro attività. Infine, la presenza di impianti di discarica nel comprensorio provinciale e regionale (una su tutte Italcave Spa – sede di Statte - Ta -) può rappresentare un ulteriore destino per l'utilizzo delle ceneri da utilizzare come materiale coprente degli strati di rifiuti ivi depositati secondo le buone pratiche prescritte dai regolamenti e dalla normativa vigente.

ELABORATI DI RIFERIMENTO

Per i dettagli e gli approfondimenti in riscontro al punto *13. Rifiuti*, si rimanda ai seguenti elaborati:

- *SIA01 – STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE (REV.0 – GIUGNO 2024).*
- *MS01 – RELAZIONE TECNICA AIA (REV.0 – GIUGNO 2024)*
- *ALL7 – ANALISI E RAPPORTI DI PROVA CSS (REV.0 – GIUGNO 2024)*

PUNTO 14: TERRE E ROCCE DA SCAVO

14. Terre e rocce da scavo

Con riferimento al cantiere relativo alla realizzazione dell'impianto, relativamente alla gestione delle terre e rocce da scavo il proponente, riporta in modo non chiaro se intende considerare le terre e rocce da scavo come sottoprodotto ai sensi dell'art 4 del D.P.R. n. 120/2017, oppure escluse dal campo di applicazione dei rifiuti (art 24 del D.P.R. n. 120/2017):

- chiarire in modo inequivocabile se si intende applicare l'art 24 del D.P.R. n. 120/2017 e di conseguenza considerare le T&R escluse dal campo di applicazione dei rifiuti con riutilizzo in sito, oppure qualificare le T&R come sottoprodotto ai sensi dell'art 4 del medesimo DPR, con la redazione del Piano di Utilizzo ai sensi dell'art 9 e conseguentemente con riferimento all'allegato V del D.P.R. n. 120/2017. In questo ultimo caso, ai sensi dello stesso articolo 9 comma 1, poiché l'opera è oggetto di procedura di valutazione di impatto ambientale, la trasmissione del piano di utilizzo avviene prima della conclusione del procedimento;
- riportare il piano dei campionamenti: numero di punti di indagine ciascuno con relativo numero campioni prelevati e/o da prelevare, in relazione a quanto previsto dalla Tabella 2.1 dell'allegato 2 del D.P.R. n. 120/2017, per tutte le opere previste che prevedono sbancamenti e/o scavi, su apposita cartografia;
- presentare una relazione da cui emerge se vi siano nelle area oggetto di intervento e limitrofe situazione di contaminazione dei suoli o potenzialmente tali ovvero per le quali sia noto il superamento delle CSC di cui alla Colonna A della Tabella 1, Allegato 5, Parte Quarta, Titolo V, del D.L. gs 152/06 ss.mm.ii;

RISCONTRO

È stata redatta una *REV.1 dell'elaborato PD08 – Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo*, e l'elaborato *RELAZIONE INDAGINI AMBIENTALI*, redatta dalla CHIMILAB S.r.l., dai quali emerge che il sito in oggetto e le relative aree limitrofe all'area oggetto di intervento, **non risultano contaminate, né potenzialmente contaminate.**

Nel caso in esame, è stato effettuato un preliminare piano di campionamenti del suolo (cfr. elaborato *RELAZIONE INDAGINI AMBIENTALI*, redatta dalla CHIMILAB S.r.l., e allegata alla presente), che dimostra valori **inferiori alle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC)**, di cui alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, della Parte IV, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

Pertanto, si specifica che le terre e rocce in oggetto sono qualificate come **sottoprodotto** ai sensi dell'art.4 del DPR n.120/2017.

Al fine di dimostrare quanto dichiarato, è stata condotta anche un'analisi dei siti contaminati e potenzialmente contaminati, consultando **l'anagrafe ISPRA dei siti oggetto di procedimento di bonifica**.

L'anagrafe dei siti oggetto di procedimento di bonifica è uno strumento, previsto dalle norme sui siti contaminati (articolo 251 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.) e predisposto dalle Regioni e dalle Province Autonome. Contiene: l'elenco dei siti sottoposti ad intervento di bonifica e ripristino ambientale nonché degli interventi realizzati nei siti medesimi; l'individuazione dei soggetti cui compete la bonifica; gli enti pubblici di cui la regione intende avvalersi in caso d'inadempienza dei soggetti obbligati, ai fini dell'esecuzione d'ufficio.

I contenuti e la struttura dei dati essenziali dell'Anagrafe dei siti da bonificare, sono stati definiti dall'APAT (ora ISPRA) in collaborazione con le Regioni e le ARPA. La prima versione di questi criteri è stata pubblicata nel corso del 2001.

Nel 2020 è stata realizzata **MOSAICO**, la Banca dati nazionale per i siti contaminati, costituita da un database, da un'applicazione web per il caricamento e controllo dei dati e da applicazioni WEB GIS per la visualizzazione dei dati con differenti livelli di accesso e funzionalità.

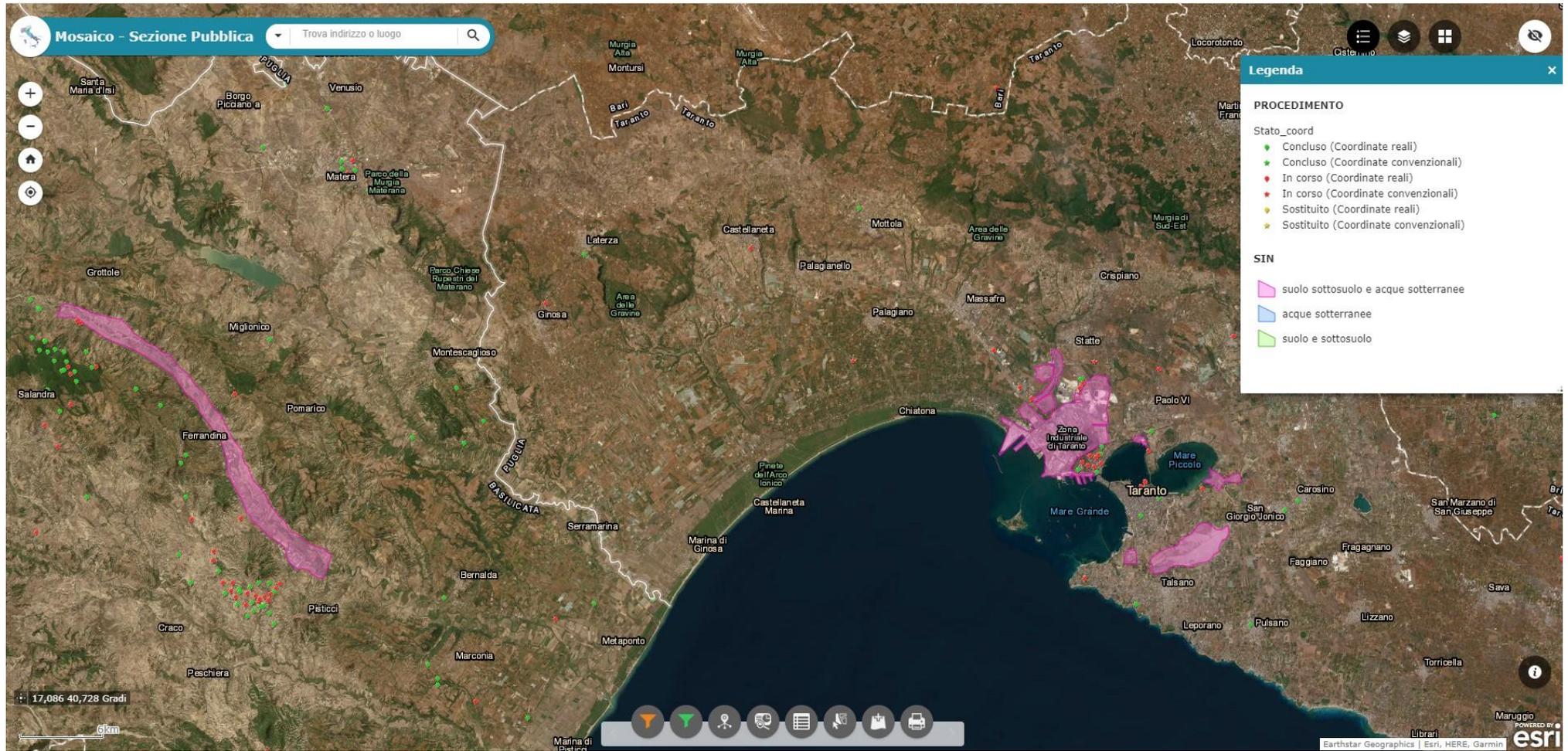
Per il caso in esame è stato consultato il sito web di **MOSAICO**:

<https://mosaicositicontaminati.isprambiente.it/>

Come si evince dai seguenti stralci, nelle aree limitrofe all'area oggetto di intervento, non vi è la presenza di siti contaminati.

Nel Comune di Ginosa è presente esclusivamente un sito potenzialmente contaminato, che dista circa 10 km dall'impianto della Ecologic S.p.A.

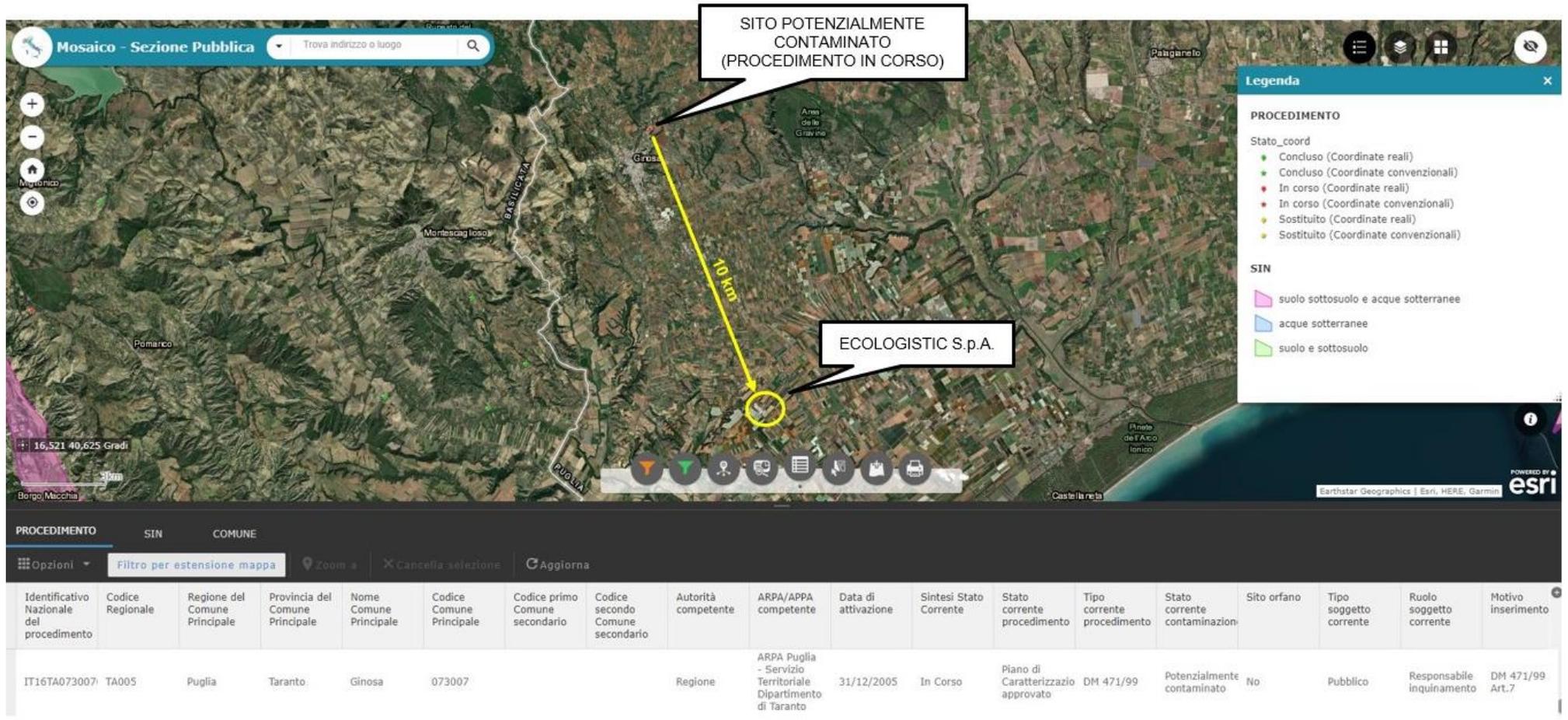
Pertanto, si può concludere che **le aree limitrofe all'area oggetto di intervento non risultano contaminate.**



Elaborato: **Riscontro Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica**

Giugno 2024

Pagina 70 di 72



Elaborato: Riscontro Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica

Giugno 2024

ELABORATI DI RIFERIMENTO

Per i dettagli e gli approfondimenti in riscontro al punto *14. Terre e rocce da scavo*, si rimanda ai seguenti elaborati:

- *PD08 – PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO
(REV.0 – GIUGNO 2024)*
- *ALL2 – RELAZIONE INDAGINI AMBIENTALI*