

DIREZIONE REGIONALE AMBIENTE

AREA VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE

<b>Progetto</b>	Adeguamento impiantistico e sistemazione ambientale del termovalorizzatore di San Vittore del Lazio con la realizzazione di una quarta linea
<b>Proponente</b>	ACEA AMBIENTE srl
<b>Ubicazione</b>	Provincia di Frosinone Comune di San Vittore del Lazio Località Valle Porchio

**Registro elenco progetti n. 66/2020**

**Pronuncia di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 27-bis del  
D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.**

**ISTRUTTORIA TECNICO-AMMINISTRATIVA**

<b>IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO</b> Arch. Fernando Olivieri _____  _____	<b>IL DIRETTORE</b> Dott. Vito Consoli _____  Data: 08/07/2022
---	---

La Società ACEA AMBIENTE srl in data 07/08/2020 ha presentato istanza di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 27-bis del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..

Come previsto dall'art. 23, comma 1, parte II del Decreto Legislativo 152/2006 e s.m.i., nella medesima data del 07/08/2020 la Società proponente ha effettuato il deposito presso l'Area V.I.A degli elaborati e della documentazione elencata nel comma 1 medesimo.

L'opera in progetto, come dichiarato dalla Società proponente nell'istanza, rientra nella tipologia elencata nell'Allegato III alla Parte Seconda del D.Lgs.152/2006, alla lett. n) Impianto di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità superiore a 100 t/giorno, mediante operazioni di incenerimento o di trattamento di cui all'allegato B, lettere D9, D10 e D11, ed allegato C, lettera R1, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152., in applicazione dei criteri e delle soglie definiti dal decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 52 del 30/03/2015, relativi al cumulo con altri progetti, al rischio di incidenti ed alla localizzazione dei progetti.

Il progetto e lo studio sono stati iscritti nel registro dei progetti al n. 66/2020 dell'elenco.

### **Documentazione presentata**

Tutta la documentazione progettuale dall'istanza alle integrazioni e tutta la documentazione costituente il fascicolo istruttorio è stata pubblicata nel link <https://regionelazio.box.com/v/VIA-66-2020> e costituisce il riferimento sia per la pronuncia di V.I.A. che per tutte le amministrazioni interessate al procedimento relativo al PAUR.

L'elenco della documentazione relativa al procedimento è riportata in **Allegato I** alla presente istruttoria tecnico-amministrativa.

### **Procedimento**

Di seguito si riportano le principali fasi del procedimento:

- presentazione Istanza di V.I.A. acquisita con prot.n. 0706965 del 07/08/2020;
- comunicazione a norma dell'art. 27 bis, commi 2 e 3 del D.Lgs. 152/2006 prot.n. 0797817 del 16/09/2020;
- richiesta integrazioni per la completezza della documentazione a norma dell'art. 27-bis, comma 3 del D.Lgs. 152/06 prot.n. 0886200 del 16/10/2020;
- comunicazione a norma dell'art. 27-bis del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. pubblicazione avviso ex art. 23 c. 1 lett. e) prot.n. 1100211 del 17/12/2020;
- richiesta integrazioni a norma dell'art. 27-bis comma 5 del D.Lgs. 152/2006 prot.n. 0187137 del 01/03/2021 e successivo addendum prot.n. 220188 del 10/03/2021;
- nota prot.n. 0522808 del 14/06/2021 convocazione in data 01/07/2021 della prima seduta della conferenza di servizi ai sensi del c. 7 dell'art. 27-bis;
- con nota prot.n. 0632646 del 21/07/2021 è stata inviata richiesta di parere alla Direzione Generale per la Crescita Sostenibile e la Qualità dello Sviluppo Divisione V - Sistemi di Valutazione Ambientale del Ministero Transizione Ecologica in merito a quanto osservato dal Comune di Cervaro in ordine alla competenza del procedimento, se statale o regionale;

- è pervenuto il parere del Ministero della Transizione Ecologica con nota prot.n. 0086998 del 06/08/2021 con cui si conferma la competenza regionale del procedimento di V.I.A.;
- con prot.n. 0800337 del 07/10/2021 è stata convocata la seconda seduta della conferenza di servizi ex c. 7 art. 27-bis in data 25/10/2021;
- con note prot.n. 0984514 del 29/11/2021 e prot.n. 1042248 del 15/12/2021 è stata convocata in data 10/01/2022 la terza seduta della conferenza di servizi;

L'elenco completo di tutte le note inviate e ricevute viene riportato in forma sintetica in **Allegato 2** alla presente istruttoria tecnico-amministrativa e sono pubblicate nel sopra citato fascicolo istruttorio sul medesimo link <https://regionelazio.box.com/v/VIA-66-2020>.

Sulla scorta della documentazione trasmessa, si evidenziano i seguenti elementi che assumono rilevanza ai fini delle conseguenti determinazioni. Si specifica che quanto successivamente riportato in corsivo è estrapolato dalle dichiarazioni agli atti trasmessi dalla richiedente.

## Descrizione del progetto

Il progetto in valutazione è relativo all'istanza di adeguamento impiantistico e sistemazione ambientale del termovalorizzatore ubicato nel Comune di San Vittore del Lazio e consiste nella proposta di realizzazione di una quarta linea.

Il sito si colloca nella parte meridionale del territorio comunale rispetto al centro di San Vittore del Lazio, nell'area compresa tra l'Autostrada del Sole a sud e la ferrovia a nord e la SS 430 ed il centro abitato di San Cesareo ad est.

L'area prevista per la realizzazione della quarta linea dell'impianto è situata a sud-est dell'impianto esistente dell'estensione di circa 3 Ha. Inoltre è prevista un'area ad ovest dell'attuale impianto, che costituirà una fascia di rispetto del polo impiantistico.

L'area per la realizzazione della quarta linea è catastalmente individuata nell'elaborato I045PDD0030 "Inquadramento catastale", le particelle interessate ricadono nel foglio n. 18 del Comune di San Vittore.

Il progetto prevede anche l'adeguamento della viabilità di accesso all'impianto con

Nel SIA è evidenziato che tutti gli interventi di adeguamento in progetto saranno in linea con le previsioni di sviluppo stabilite dal recente aggiornamento del Piano Regionale Rifiuti per il ciclo dei rifiuti, il quale prevede che l'impianto possa ricevere, oltre al CSS nella quantità stabilita di 397.200 t/a, 50.000 t/a di fanghi biologici provenienti dalla depurazione delle acque reflue urbane.

Secondo le previsioni del nuovo PRGR, al fine di soddisfare il fabbisogno regionale, il Termovalorizzatore di San Vittore del Lazio dovrà garantire al 2025 una quantità di fanghi trattati in ingresso pari a 50.000 tonnellate/anno ed una quantità di CSS in ingresso pari a 400.000 tonnellate/anno, per una quantità complessiva di rifiuti pari a 450.000 tonnellate/anno.

L'impianto è autorizzato a trattare 397.200 tonnellate/anno complessive di CSS e fanghi e, allo stato attuale, termovalorizza una quantità annua di rifiuti pari a circa 345.000 tonnellate.

Al fine di rispondere al fabbisogno regionale di termovalorizzazione del CSS (codice EER 19.12.10), i fanghi non sono ancora mai stati trattati all'interno dell'impianto.

L'impianto è strutturato su n. 3 linee indipendenti (la Linea 2 e la Linea 3, autorizzate per trattare 136.000 ton/anno, in esercizio industriale dal 2011; la Linea 1, autorizzata per trattare 125.200 ton/anno in esercizio industriale dal 2017).

La nuova linea è dimensionata per 186.000 ton/anno e verrà esercita in condizioni di carico termico nominale continuo o altre condizioni di carico, secondo una logica di "mutuo soccorso" tra le 4 linee di cui sarà costituito il polo impiantistico.

La principale motivazione evidenziata dalla Società proponente è quella di garantire il raggiungimento e il mantenimento dei livelli di trattamento previsti dalla pianificazione in quanto:

- gli impianti di tale tipologia hanno un arco temporale di funzionamento che, dopo un determinato numero di anni, richiedono manutenzioni periodiche e/o ristrutturazioni, che possono determinare la necessità di fermate impiantistiche;
- la realizzazione della nuova linea permetterà al Gestore di non interrompere il flusso di rifiuti in occasione delle manutenzioni e/o delle attività di revamping delle altre linee, garantendo il funzionamento costante e contemporaneo di n. 3 linee di coincenerimento.

*Come evidenziato nello studio ... l'impianto, costituito come detto allo stato attuale da n. 3 linee di coincenerimento, sarà interessato da manutenzioni straordinarie, che prevedranno la ristrutturazione parziale e/o completa delle singole linee di coincenerimento, con la necessaria e garantita turnazione a partire dall'anno 2023, al fine di adeguare lo stesso impianto ai progressi tecnici di settore e a compensare il fisiologico degrado delle varie sezioni impiantistiche.*

*La realizzazione della nuova linea permetterà al Gestore di non interrompere il flusso di rifiuti in occasione delle manutenzioni e/o delle attività di revamping delle altre linee, garantendo il funzionamento costante e contemporaneo di n. 3 linee di coincenerimento, e permetterà contemporaneamente di adeguare nel tempo ogni singola linea di coincenerimento esistente al progresso tecnologico, con la necessaria turnazione, al fine di migliorare l'efficacia e l'efficienza dei presidi ambientali e di recupero energetico.*

*La riserva consentirà anche di evitare emergenze "ambientali" sull'intera filiera del recupero dei rifiuti nel caso di fermi accidentali non programmati.*

## STATO ATTUALE

### Caratteristiche dell'impianto attuale

*Il TMV già realizzato è costituito da tre linee operanti in parallelo ed indipendenti fra loro.*

*- Linea 1: è entrata in esercizio a settembre 2016 a seguito dell'ultimazione dei lavori di revamping della linea pre-esistente, attiva dal 2002 al 2011. Cede energia elettrica in rete in regime economico di libero mercato e gode degli incentivi previsti dal D.M. 06/07/2012 per circa 10 MWe in circa 8.000 h di funzionamento annue. I combustibili ammessi alla combustione per la produzione di energia per un totale massimo di 125.200 t/anno sono il CSS (EER 19.12.10) e i fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane (EER 19.08.05), questi ultimi fino alla concorrenza di 15.000 t/anno.*

*- Linea 2: è entrata in esercizio ad aprile 2011. I combustibili ammessi alla combustione per la produzione di energia per un totale massimo di 136.000 t/anno sono il CSS (EER 19.12.10), gli scarti della*

separazione meccanica nella separazione di polpa da rifiuto di carta e cartone (EER 03.03.07), gli scarti di fibre e fanghi contenenti fibre, riempitivi e prodotti di rivestimento generati dai processi di separazione meccanica (EER 03.03.10) e fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane (EER 19.08.05), questi ultimi tre fino alla concorrenza di 15.400 t/anno.

- Linea 3: è in esercizio da luglio 2011. I combustibili ammessi alla combustione per la produzione di energia per totale massimo di 136.000 t/anno sono il CSS (EER 19.12.10), gli scarti della separazione meccanica nella separazione di polpa da rifiuto di carta e cartone (EER 03.03.07), gli scarti di fibre e fanghi contenenti fibre, riempitivi e prodotti di rivestimento generati dai processi di separazione meccanica (EER 03.03.10) e i fanghi da depurazione (EER 19.08.05), questi ultimi tre fino alla concorrenza di 20.400 t/anno. L'intero complesso produttivo è costituito, per ciascuna linea, da due moduli: uno utilizzato per la combustione dei rifiuti e per la produzione di vapore surriscaldato (sistema forno-caldia), l'altro utilizzato per la trasformazione dell'energia meccanica del vapore in energia elettrica grazie alla presenza di una turbina e di un alternatore trifase sincrono che rende fruibile in rete l'energia elettrica prodotta (sistema turbina - alternatore).

### Rifiuti in ingresso

L'impianto di San Vittore del Lazio con le sue tre linee produttive è autorizzato a trattare le seguenti tipologie di rifiuti non pericolosi:

- Rifiuti combustibili (combustibile da rifiuti) CSS: EER 191210
- Scarti della separazione meccanica nella separazione di polpa da rifiuto di carta e cartone: EER 030307
- Scarti di fibre e fanghi contenenti fibre, riempitivi e prodotti di rivestimento generati dai processi di separazione meccanica: EER 030310
- Fanghi da depurazione pervenuti all'impianto disidratati o disidratati / essiccati: EER 190805

Le attuali linee di combustione sono autorizzate fino a una capacità di trattamento pari a 397.200 tonnellate/anno di rifiuto.

L'unica materia utilizzata è il CSS rifiuto.

Il CSS-rifiuto è identificato da un codice EER (tipicamente 191210 – combustibile derivato da rifiuti) definibile come combustibile solido ottenuto da rifiuti non pericolosi, utilizzato per il recupero di energia in impianti di incenerimento o co-incenerimento, rispondente alle specifiche e alla classificazione data dalla UNI EN 15359:2011.

Il combustibile solido secondario (CSS-rifiuto) è un tipo di combustibile derivato dalla lavorazione dei rifiuti urbani non pericolosi e speciali non pericolosi; è un miscuglio eterogeneo di diverse frazioni merceologiche aventi caratteristiche chimico-fisiche tali, da permetterne il recupero di energia negli impianti di incenerimento.

I dati evidenziano che le frazioni merceologiche prevalenti risultano "plastica" "materiale celluloso (carta/cartone)", "tessile" con una distribuzione sufficientemente costante nel tempo e tra i diversi conferitori.

Altre frazioni significative sono i "poliaccoppiati" e il "sotto-vaglio", quest'ultimo composto da sfrisi di plastica, cartone, inerti, legno e poliaccoppiati di dimensioni inferiori a 2 cm; entrambe le frazioni sono caratterizzate da una più marcata variabilità

Le frazioni non combustibili, comprendenti metalli, metalli non ferrosi, inerti e vetro, non raggiungono complessivamente il tenore del 3%, a dimostrazione di un'accurata selezione negli impianti di trattamento conferenti all'impianto.

### Rifiuti prodotti

*I principali rifiuti prodotti sono le ceneri pesanti o scorie, le ceneri leggere e i prodotti sodici residui (PSR) derivanti dalla combustione del CSS e, in minor misura, le acque reflue di processo raccolte nei buffer tank. Le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria producono altri residui quali: oli minerali esausti, refrattari consumati e materiale ferroso.*

*I rifiuti prodotti sono correttamente caratterizzati (con l'ausilio di analisi periodiche) e inviati ad opportuno smaltimento e/o recupero in conformità alle normative vigenti.*

*Le bottom ash di combustione prodotte dall'impianto di San Vittore del Lazio, relativamente alla linea 1 e insieme ai fini di sotto-griglia, sono scaricate tramite estrattore ad umido del tipo a catena con barrotti raschianti, che ha il compito di evacuare, raffreddare ed umidificare le scorie, le quali vengono poi trasferite in un'apposita vasca di raccolta e poi inviate ad appositi impianti di trattamento; relativamente alle linee 2 e 3, il sistema di estrazione ad umido all'inizio del 2017 è stato sostituito con sistema a secco che consente la produzione di scorie non umide, quindi minori quantità totali di rifiuto; analogamente, le scorie una volta raffreddate vengono trasferite in un'apposita vasca di raccolta e poi inviate ad appositi impianti di trattamento.*

*Le ceneri pesanti dall'impianto di San Vittore sono classificate con il codice EER 190111\* ... sono attualmente destinate ad operazioni di recupero in R5 e R13 presso idonei impianti autorizzati nel territorio nazionale.*

*Le ceneri leggere, nell'impianto di San Vittore, sono a raccolte a seguito delle operazioni di pulizia dell'elettrofiltro, posto come primo stadio di filtrazione.*

*Le ceneri leggere ammontano a ca 3-5% del rifiuto ed essendo il prodotto residuo di un processo industriale (combustione) sono smaltite:*

- in discarica
- a recupero di materia

*Le ceneri leggere prodotte dall'impianto di San Vittore del Lazio sono captate dall'elettrofiltro per precipitazione elettrostatica e per deposito sulle superfici riscaldanti degli evaporatori, surriscaldatori ed economizzatori, rimosse con un sistema a masse battenti ed inviate in silos di stoccaggio e infine inviate ad appositi impianti di trattamento.*

*Le ceneri leggere prodotte dall'impianto di San Vittore sono classificate con il codice EER 190113\*...,, sono attualmente destinate ad operazioni di smaltimento in D15 presso idonei impianti autorizzati nel territorio nazionale.*

*PSR (prodotti sodici residui). Il PSR prodotto dall'impianto di San Vittore del Lazio viene trattenuto ed estratto dal filtro a maniche; è composto essenzialmente dai sali formatesi per reazione tra il bicarbonato di sodio, i carboni attivi e i gas acidi contenuti nei fumi.*

*PSR prodotti dall'impianto di San Vittore sono classificate con il codice EER 190115\*... è attualmente destinato ad operazioni di smaltimento in D15 presso idonei impianti autorizzati nel territorio nazionale.*

### Autorizzazioni

*Allo stato attuale, l'impianto è in possesso di Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata dalla Regione Lazio con Determinazione n. G00063 del 13/01/2016, volturata con Determinazione della Regione Lazio n° G03092 del 14/03/2017 e modificata/aggiornata, in ultimo, dalla Determinazione n. G077437 del 25/07/2017 (AIA) e dalla Determinazione n. G06936 del 17/05/2017 (provvedimento di VIA, parte integrante dell'AIA).*

In particolare, con l'AIA n. G077437 del 25/07/2017 è stato autorizzato l'adeguamento a saturazione del carico termico per l'esercizio delle linee di combustione fino ad una capacità di trattamento pari a 397.200 tonnellate anno, ai sensi dell'art. 35 del D.L. n. 133 del 12/09/2014 (convertito in legge dalla L. 11 novembre 2014, n. 164), cosiddetto "Sblocca Italia".

## STATO DI PROGETTO

La nuova linea verrà alimentata con rifiuti speciali non pericolosi quali rifiuti residuali da operazioni di RD pretrattati provenienti da impianti di Trattamento rifiuti Meccanico/Biologico (TMB), rifiuti speciali non pericolosi quali CSS, bio-essiccato, rifiuti speciali residuali dal processo di produzione del CSS, rifiuti di origine industriale/artigianale/commerciale non inviati a recupero di materia.

Di seguito i componenti principali della IV Linea:

- Un forno a griglia da circa 86 MWt ciascuno alimentati a rifiuti
- Una caldaia (generatore di vapore) da 100 t/h
- Una linea di trattamento fumi composta da reattore ad iniezione di latte di calce, filtro a maniche, reattore con iniezione di bicarbonato, ulteriore filtro a maniche e sezione di riduzione NOx tramite SCR
- Un camino in struttura metallica contenente il camino alta 50 mt.
- Una turbina a vapore da 24,2 MWe ad unico asse e relative apparecchiature ausiliarie
- Un alternatore elettrico 28,5 MVA, raffreddato ad aria e relative apparecchiature ausiliarie
- Apparecchiature del ciclo rigenerativo
- Condensatore ad aria
- Un trasformatore principale da 27 MVA ed un trasformatore di unità •Trasformatori ausiliari
- Impianto raccolta e stoccaggio ceneri di caldaia
- Sistema di produzione acqua industriale
- Sistema di produzione acqua demineralizzata
- Sistema di raccolta e trattamento acque reflue
- Sistema di raccolta e trattamento acque oleose
- Sistema di produzione aria compressa

Gli edifici principali della nuova quarta linea sono i seguenti:

- Edificio rifiuti manovra automezzi e vasca raccolta
- Edificio elettrico e di controllo
- Edificio quadri elettrici della sottostazione AT
- Edificio turbina a vapore e ciclo termico
- Edificio stoccaggio ceneri pesanti
- Edificio impianto demineralizzazione e stoccaggio chemicals
- Edificio sala pompe antincendio
- Edifici di ingresso TMV
- Edificio per accoglienza visitatori/sala conferenze

Le altre strutture importanti sono le seguenti:

- Sistema di pesatura automezzi
- Serbatoio acqua industriale

- Serbatoio acqua antincendio
- Serbatoi di acqua demineralizzata
- Vasche di raccolta acque, ceneri e fanghi
- Pipe-rack tubazioni di interconnessione
- Sleepers way e attraversamenti stradali in carpenteria metallica •Silos stoccaggio e caricamento ceneri
- Serbatoi stoccaggio ammoniaca e altri reagenti
- Parcheggi auto
- Tunnel cavi bassa e media tensione
- Muri di contenimento
- Recinzione

*Il complesso industriale del TMV sarà formato da più edifici; le scelte progettuali dei singoli edifici saranno dettate dalla funzione degli stessi. Il CSS e i Fanghi pellettizzati saranno recapitati da mezzi di conferimento che, dopo controllo radiometrico, saranno pesati presso l'edificio pese comune alle 4 Linee e poi, tramite la viabilità interna, raggiungeranno l'avanfossa, costruita in carpenteria metallica rivestita da pannelli sandwich a paramento in alluminio. In aderenza all'avanfossa, sarà realizzato l'edificio fossa; la fossa sarà servita da un carroponete che permetterà la movimentazione operativa di una benna in grado di lavorare e prelevare il rifiuto accumulato e di riempire la tramoggia di alimentazione del forno. All'edificio contenente il forno e la caldaia adiacente, seguono in sequenza la power island contenuta in un edificio insonorizzato e il condensatore collocato per la sua funzione all'aperto. I gas combust emessi dalla caldaia confluiranno in un sistema di abbattimento, trattamento chimico e recupero collocato all'esterno, terminante in una ciminiera con altezza di metri 50. Tutti gli edifici minori e di funzioni complementari, saranno collocati nelle aree adiacenti gli edifici principali formando un complesso industriale organico e razionale*

*I due stoccaggi delle fly ashes e PSR (Prodotti Sodici Residui), unitamente allo stoccaggio dei reagenti del DeNOx catalitico, sono disposti parallelamente alla linea di depurazione fumi e ciò per assicurare un'area di movimentazione prodotti separata dalle due aree tecnologiche appena descritte.*

Di seguito si evidenziano i principali aspetti contenuti nel capitolo del SIA relativo alla descrizione delle tecnologie impiegate, relativamente alle seguenti parti:

- Sezione ricezione rifiuti
- Vasca di raccolta del CSS
- Tramoggia e canale di carico del CSS
- Sistema di stoccaggio e alimentazione dei fanghi pellettizzati
- Sezione di combustione
- Sezione di recupero energetico
- Sezioni di depurazione dei fumi

#### Sezione ricezione rifiuti

*L'accesso e l'uscita degli automezzi per il conferimento del rifiuto avverrà dal lato Nord-Ovest del TMV.*

*Gli automezzi in ingresso all'impianto saranno sottoposti alle procedure di accettazione qualitativa e quantitativa (pese), anche con controllo radiometrico. I mezzi saranno avviati al punto di scarico dei rifiuti secondo una viabilità ben definita. Il progetto prevede lo spostamento e potenziamento della stazione pesa/controllo radiometrico esistente, all'ingresso dell'impianto ....*

*L'avanfossa posta all'interno di un edificio di altezza massima di 28 metri, dove sono presente: un*

piazzale di manovra delle dimensioni di 35 [m] x 48 [m] e un'area sili di stoccaggio pellet di 14 [m] x 16 [m]. L'edificio a pianta rettangolare risulta chiuso sui quattro lati e i mezzi potranno accedervi attraverso portoni a serranda a chiusura rapida collocati sulla parete sud. La viabilità è stata progettata in modo che gli automezzi in arrivo e in uscita abbiano percorsi non interferenti tra loro. L'edificio sarà costruito in carpenteria metallica rivestita con pannelli coibentati e ricoperto con lastre metalliche coibentate. La parete nord dell'edificio si identificherà con la parete in c.a. di chiusura dell'edificio fossa.

#### Vasca di raccolta del CSS

Lo stoccaggio dei rifiuti verrà effettuato in una vasca di ricezione antistante il corpo forno, costituito da un fabbricato parzialmente interrato, all'interno del quale sarà installata una gru a ponte dotata di benna idraulica a polipo per la gestione dello stoccaggio e il caricamento della tramoggia di alimentazione del forno.

Lo scarico dei rifiuti dai mezzi alla vasca di stoccaggio avverrà attraverso portoni ad apertura rapida, posti sul fronte al bacino. L'edificio che contiene la vasca di stoccaggio dei rifiuti è un manufatto in c.a. con dimensioni esterne in pianta 52 [m] x 20 [m]; la fossa di stoccaggio dei rifiuti sarà profonda 10 [m] e avrà un'altezza totale di 45 [m]. La vasca è dotata di una capacità di ricezione (dim. 13,7 [m] x 48 [m] x 10 [m] = 6.576 [m<sup>3</sup>]) sufficiente a stoccare una quantità di rifiuti pari a circa 4 giorni di funzionamento a pieno carico ....

Il confinamento del volume in cui saranno contenuti i rifiuti avverrà mediante portoni a saracinesca ad apertura e chiusura rapida che faciliteranno il mantenimento della pressione negativa all'interno dell'edificio.

#### Tramoggia e canale di carico del CSS

La tramoggia di alimentazione ha dimensioni adeguate per ricevere i rifiuti scaricati dalla benna completamente aperta, capace di trasportare circa 8 [m<sup>3</sup>] di rifiuto per singola azione; la sua forma è studiata per favorire il regolare flusso dei rifiuti e ridurre al minimo il rischio di intasamento causato dall'accumulo di materiale e dalla formazione di ponti.

La tramoggia è in comunicazione con la griglia attraverso un canale di carico verticale. In normale esercizio il battente dei rifiuti nel canale di carico garantisce la chiusura dell'imbocco caldaia evitando ritorni di fiamma e contropressioni in tramoggia.

#### Sistema di stoccaggio e alimentazione dei fanghi pellettizzati

Il sistema di stoccaggio del fango essiccato e pellettizzato e l'immissione in caldaia dello stesso sono progettati prevedendo:

1. Sezione di scarico delle auto-cisterne di tipo pneumatico ed in grado di trasferire 25 [Mg/h] di pellet al silo di stoccaggio (carico max delle auto-cisterne).
2. N. 2 sili in acciaio della capacità di 230 [m<sup>3</sup>] cadauno (circa 160 [Mg]); ogni silo garantisce un'autonomia di 25 [h] in condizioni nominali di carico dell'impianto ....
3. Serbatoio orario posto alla quota di alimentazione della caldaia pari a circa 22 metri dal piano campagna (1045PDD0090\_Edificio Vasca ed Area di Scarico Rifiuti) Esso avrà un volume di circa 12 [m<sup>3</sup>] ....

Nastro-pesa di alimentazione della tramoggia del forno. Detto nastro-pesa consentirà un'alimentazione in continuo della caldaia permettendone il monitoraggio.

#### Sezione di combustione

La griglia di combustione installata è in grado di ossidare rifiuti con potere calorifico variabile in un ampio intervallo di funzionamento.

La griglia è del tipo mobile, a gradini, raffreddata ad acqua ed è inclinata rispetto all'orizzontale. Il sistema di regolazione e controllo, sfruttando tutte le variabili di esercizio connesse al processo di combustione, saranno regolate e gestite attraverso l'implementazione di un sistema automatico per il controllo di combustione (ACC).

Le tecnologie disponibili ad oggi presentano oramai elevatissimi gradi di affidabilità dovuti all'esperienza maturata nel corso di almeno cinquanta anni di attività nel campo della combustione dei rifiuti.

La griglia è suddivisa, in direzione longitudinale, in diverse sezioni di ripartizione dell'aria primaria, ognuna con la relativa tramoggia sottostante per la raccolta delle ceneri sottogriglia.

Ciascuna sezione di griglia è composta da gradini alternativamente fissi e mobili che garantiscono con il loro movimento un ottimo rimescolamento del combustibile al fine di ridurre la presenza di incombusti nelle scorie finali.

Le ceneri fini che attraversano i gradini sono raccolte da un sistema di tramogge poste sotto la griglia stessa. Ciascuna tramoggia è munita di proprio condotto di scarico ed è facilmente ispezionabile per gli interventi di manutenzione. Le ceneri scaricate dalle tramogge vengono inviate, mediante nastri trasportatori in bagno d'acqua, all'estrattore delle scorie.

Bruciatori ausiliari. La sezione di combustione è provvista di un sistema composto da n. 2 bruciatori estraibili che, nelle fasi di avviamento quando non si è ancora raggiunta la temperatura di 850°C, garantiscono il rispetto dei parametri di legge, delle condizioni di operabilità e di sicurezza anche in tali fasi transitorie. I due bruciatori, del tipo a basso NO<sub>x</sub>, saranno alimentati con metano proveniente dal PDR (Punto di Riconsegna), in media pressione a 3 [bar]. La potenza totale dei bruciatori ausiliari raggiungerà il 60 [%] della potenza lorda della caldaia, c.a. 63 [MWt] per un consumo stimato di gas naturale di c.a. 6.800 [Sm<sup>3</sup>/h].

Camera di combustione secondaria. La camera di post-combustione consiste in un volume, non necessariamente separato rispetto alla camera di combustione, a disposizione dei fumi allo scopo di permettere il completamento in fase gassosa delle reazioni di ossidazione iniziate precedentemente.

Aria di combustione. L'aria necessaria alla combustione viene fornita da due sistemi:

- sistema dell'aria primaria: viene aspirata dal volume di stoccaggio dei rifiuti (vasca CSS, sili fanghi pellettizzati) ed a valle del preriscaldamento, che avviene a spese dello spillamento di media pressione della turbina a vapore, e viene immessa all'interno della camera di combustione tramite apposito ventilatore.
- sistema dell'aria secondaria: viene insufflata nella fase di transizione tra combustione e post-combustione. Essa viene aspirata dal volume di stoccaggio dei rifiuti (vasca CSS, sili fanghi pellettizzati) e preriscaldato a spese del sistema di raffreddamento della griglia. Tale sistema permette di creare le condizioni necessarie per migliorare l'efficienza di combustione.
- Ricircolo dei fumi

Una parte dei gas di scarico, circa 30.000 [Nm<sup>3</sup>/h] verrà aspirata, tramite un ventilatore centrifugo ad alta temperatura, a valle della sezione di abbattimento DeNO<sub>x</sub> SCR alla temperatura di circa 170 - 190 [°C] e inviata in camera di combustione.

### Sezione di recupero energetico

Integrato alla sezione di combustione vi sarà una sezione di recupero energetico.

I fumi prodotti dalla combustione dei rifiuti sulla griglia trasferiscono la potenza termica attraverso una caldaia che produce vapore surriscaldato.

La caldaia ha la duplice funzione di generare vapore e nel contempo di avviare il processo di raffreddamento dei prodotti gassosi di combustione fino alla temperatura ottimale per la loro depurazione.

La caldaia è costituita da:

- Sezione radiante

- Corpo cilindrico
- Tubi di caduta dal corpo cilindrico e tubi di risalita
- Sezione convettiva
- Sistema di pulizia dei banchi

Il 1° passo verticale ascendente è composto dalla camera di combustione e da quella di postcombustione, dove i fumi raggiungono il cielo caldaia e la prima inversione.

Il 2° passo verticale discendente è analogo al 1° ma viene percorso dai fumi dall'alto verso il basso; nella zona inferiore (secondo giro di fumi), le pareti terminano con la forma di una tramoggia per consentire la separazione e la raccolta delle fly ashes.

Il 3° passo verticale viene percorso di nuovo in senso ascendente e veicola i fumi di combustione verso la sezione convettiva orizzontale. La zona convettiva è composta da banchi di scambio termico (surriscaldatori, evaporatori ed economizzatori). Ogni banco è estraibile secondo le specifiche di manutenzione. Tutti i banchi convettivi sono mantenuti puliti con dispositivi progettati per garantire la massima efficacia e minimizzare gli interventi di manutenzione. Tutti i movimenti sono automatizzati e temporizzati. Sotto i banchi sono montate le tramogge di raccolta delle fly ashes; il numero, la configurazione e la posizione di queste tramogge sono tali da assicurare il regolare scarico ed evitare eventuali by-pass dei fumi sotto i banchi di scambio.

Gli scarichi delle tramogge sono posizionati lungo l'asse longitudinale della caldaia; le fly ashes vengono estratte per mezzo di opportuno sistema di trasporto.

L'acqua di alimento, proveniente dal ciclo termico, viene preriscaldata nei banchi economizzatori prima di giungere al corpo cilindrico. Da qui, opportuni tubi di caduta alimentano in modo continuo i fasci dei banchi evaporatori e le pareti membranate: la miscela acqua-vapore è convogliata di nuovo al corpo cilindrico attraverso un sistema di tubi di ritorno.

Il vapore saturo lascia il corpo cilindrico per giungere alla sezione di surriscaldamento. Dal corpo cilindrico è spillata una portata di vapore saturo che viene utilizzata per riscaldare i fumi in ingresso al sistema di denitrificazione catalitica (SCR).

Terminata la fase di scambio termico evaporativo i fumi attraversano n. 3 banchi orizzontali di surriscaldamento con interposte le n. 2 sezioni di atterramento per il controllo della temperatura finale (440 [°C]), ottenuto mediante l'utilizzo dell'acqua di alimento caldaia. Successivamente il percorso dei fumi interessa una batteria di economizzatori disposti verticalmente/orizzontalmente e dunque le successive sezioni di abbattimento degli inquinanti. Una specifica sezione di controllo della temperatura permetterà al flue gas di raggiungere le condizioni richieste ai fini del processo di rimozione selettiva catalitica degli NOX (SCR).

Onde garantire il controllo della temperatura in uscita al camino e al contempo massimizzare il recupero di energia ancora presente nei fumi è prevista un'ulteriore sezione di economizzazione (ECO\_0). L'ultima sezione interessata dai fumi è quella di quarto preriscaldamento delle condense posta a valle dell'ECO\_0 utile ai fini della massimizzazione del rendimento globale dell'impianto.

### Sezioni di depurazione dei fumi

La sezione di depurazione dei fumi è stata prevista uniformando le scelte tecniche al contenuto delle "BAT – Best Alternatives Technologies – Industrial Emissions Directive 2010/75/EU" contenute nell'aggiornamento del 2019 del documento "Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Waste Incineration Integrated Pollution Prevention and Control" diffuso dalla Commissione Europea. La scelta è ricaduta sull'installazione di un sistema a doppia iniezione di reagente alcalino e filtrazione, con la predisposizione di un sistema SNCR, un SCR a moduli fissi a nido d'ape e una fase di recupero di calore residuo dei fumi prima dell'immissione al camino.

1° stadio di abbattimento a secco. Il primo stadio di abbattimento è collocato all'interno del corpo

caldaia e consiste nella iniezione di una soluzione acquosa di urea al fine di ridurre il contenuto di NOx. All'uscita dalla caldaia avverrà, in linea con il flusso dei fumi, la prima iniezione dosata di reagente alcalino (bicarbonato di sodio). A seguire i fumi attraverseranno il primo filtro a maniche.

E' previsto un sistema di lavaggio delle maniche comandato da un pannello elettronico per il comando del ciclo di pulizia in base alle perdite di carico.

2° stadio di abbattimento a secco Il secondo stadio sarà formato da un sistema di abbattimento con reattore a secco di tipo venturi e dosaggio di bicarbonato di sodio + carboni attivi, seguito da un filtro a maniche. Il reattore del primo stadio sarà del tipo verticale.

Sistema SNCR. Prevede l'iniezione, direttamente nel primo condotto della caldaia (camera di post-combustione) di una soluzione a base di urea a cui vengono aggiunti specifici additivi per migliorare l'efficienza del processo.

Sistema SCR. Sarà formato da:

- Bruciatore ausiliario a gas metano per la rigenerazione periodica dell'SCR,
- Sistema catalitico del tipo a nido d'ape per la riduzione degli ossidi di azoto, completo di by-pass di emergenza e di sistema di iniezione della soluzione ammoniacale;
- Sezione di scambio per recupero del calore contenuto nei fumi.
- Scambiatore a vapore saturo per il pre-riscaldamento dei fumi;

Lo scambiatore è installato a valle del filtro a maniche del secondo stadio pertanto essendo attraversato da fumi depolverati è del tipo a tubi alettati.

La sezione di riduzione catalitica degli ossidi di azoto prevede essenzialmente i seguenti componenti:

- modulo di dosaggio costituito da uno skid di regolazione
- sistema di iniezione di soluzione ammoniacale (24 [%] NH<sub>3</sub> in acqua) costituito da un vaporizzatore dell'ammoniaca dove la soluzione viene iniettata in fumircicolati da uno stacco a valle del ventilatore di estrazione e da una griglia di iniezione dei fumi riciccolati contenenti ammoniaca
- reattore SCR

#### Ventilatore di estrazione e camino

I ventilatori in oggetto sono classificati per servizio pesante continuativo senza previsione di fermate e pertanto progettati per garantire la massima affidabilità di esercizio. Entrambi sono in grado di svolgere il servizio in maniera indipendente e vengono montati in parallelo. Il ventilatore viene dimensionato in modo da far fronte a tutti i carichi di funzionamento dell'impianto. Il ventilatore di estrazione dei fumi è del tipo centrifugo e deve assicurare l'evacuazione dei fumi al camino in ogni condizione, garantendo la necessaria depressione anche in caso di black – out elettrico.

Il complesso di aspirazione è progettato in maniera tale che in caso di malfunzionamento dell'aspiratore in funzione si avvia automaticamente quello di soccorso e viene isolato quello che ha manifestato l'anomalia.

Il camino è costituito da una canna alta 50 [m]. La canna è coibentata esternamente ed è dotata di tutti i bocchelli necessari per l'installazione della strumentazione costituente il Sistema di Monitoraggio Emissioni (SME) e dei bocchelli di prelievo per il monitoraggio periodico per le analisi di laboratorio. Il diametro interno della canna è stato determinato considerando una velocità del fluido superiore a 15 [m/s] con una portata fumi al camino pari a 160.000 [Nm<sup>3</sup>/h].

#### Opere civili e fabbricati

Nel seguito vengono elencate sommariamente le voci che costituiscono le "Opere Civili" dell'impianto in argomento:

- Preparazione e modellazione del sito
- Edificio ricezione del rifiuto compresa vasca di stoccaggio

- Edificio caldaia
- Platea con fondazioni per caldaia e ausiliari
- Platea con fondazioni di tutti i componenti linee fumi
- Fondazioni rack condotte fumi
- Fondazione camino e cabina analisi fumi
- Vasca stoccaggio bottom ashes
- Edificio stoccaggio fly ashes e reagenti
- Edificio stoccaggio PSR e reagenti
- Edificio turbina a vapore/ciclo termico
- Fondazione turbogruppo vapore
- Struttura degasatore e ausiliari, condensatore ad aria
- Fondazioni strutture condensatore ad aria
- Edificio impianto demineralizzazione e magazzino reagenti
- Edificio sala pompe antincendio
- Edificio elettrico/ sala controllo/ uffici
- Edificio quadri elettrici della sottostazione AT
- Cabina di trasformazione primaria e generatore di emergenza
- Fondazioni trasformatore elevatore
- Fondazioni trasformatore abbassatore
- Fondazioni cabina metano
- Vasche raccolta reflui (prima e seconda pioggia, buffer tank, Imhoff)
- Edificio guardiania
- Edificio controllo pesa autoarticolati trasporto rifiuti, reagenti, bottom e fly ashes, PSR, ecc.
- Platea e fondazioni sistema di stoccaggio ammoniaca
- Strade, piazzali, aree di sosta automezzi e aree di parcheggio
- Cunicoli per cavi elettrici e tubazioni compresa la derivazione di acqua potabile dalla rete esistente per usi igienici
- Drenaggi e reti interrati
- Piantumazione e aree a verde
- Recinzioni dell'impianto TMV e delle aree in sicurezza, cancelli
- Struttura emungimento acqua

### Ulteriori descrizioni e caratteristiche delle opere civili previste

#### Edificio stoccaggio CSS e area manovra automezzi (avanfossa)

##### Dimensioni

Edificio stoccaggio CSS 62 m x 20 m H=38 m.

Edificio avanfossa 62 m x 35 x H=28 m (max. spiovente copertura)

L'edificio ricezione rifiuti e la vasca di stoccaggio sono previsti in c.a. e struttura metallica. Alla base di questa scelta è il mantenimento in depressione all'interno della vasca di stoccaggio, la resistenza all'aggressione delle superfici e la riduzione del rumore.

Tutte le superfici interne all'edificio saranno trattate in fase di esecuzione in modo che risultino perfettamente impermeabilizzate e resistenti all'aggressione chimica.

#### Edificio elettrico e locale operatori benne

Dimensioni 20 m x 10 m H=45m a 3 piani.

La progettazione della sala di comando delle benne, collocata al terzo piano, prevede che la parete verso

la fossa rifiuti sia trasparente per facilitare il controllo visivo a compendio del sistema di monitoraggio a circuito chiuso. Il primo piano ospiterà i quadri DCS e i quadri strumentali mentre il secondo piano sarà dedicato a servizi vari.

#### Edificio turbina a vapore e ciclo termico

Dimensioni 22m x 22m H=14 m.

Questa struttura assolve alla pura funzione protettiva dagli agenti atmosferici e di schermo al rumore di un'area non presidiata che ospita la turbina vapore e alternatore oltre a vari componenti principali del ciclo termico come le pompe alimento. La struttura è in carpenteria metallica con le partizioni chiusura laterale e tetto in pannellatura metallica isolata e fonoassorbente. Alla base dell'edificio è previsto il muro di calcestruzzo secondo le prescrizioni applicabili in ambito antincendio.

#### Edificio stoccaggio bottom ash

Dimensioni: 8 m x 28 m x altezza 16 m

In esso vengono convogliate tramite nastri trasportatori le bottom ashes umide provenienti dall'estrattore di fondo delle caldaie per essere stoccate ed inviate a recupero/smaltimento con idonei mezzi. Lo stoccaggio delle bottom ashes avverrà in una vasca interrata di cemento armato profonda 5 metri. Il calcestruzzo della fossa sarà confezionato con inerti ad alta resistenza all'abrasione e impermeabilizzato con un trattamento osmotico ad alta penetrazione resistente ad alcali ed acidi. La fossa sarà servita da un carroponte sovrastante, le cui vie di corsa saranno ancorate alla struttura metallica portante dell'edificio. Il carroponte servirà a brandeggiare una benna per la movimentazione delle bottom ashes all'interno della stessa e il carico degli automezzi destinati al trasporto all'esterno della linea.

All'interno dell'edificio saranno eventualmente installate le apparecchiature necessarie per il trattamento delle ceneri (es. tramite deferrizzatore, ecc.).

#### Edificio impianto produzione acqua demineralizzata e aria compressa

Dimensioni 20 x 6 x altezza 5 m

Esso ospiterà l'impianto di demineralizzazione dell'acqua e i relativi prodotti chimici necessari al suo funzionamento. Sarà realizzata una separazione tra gli stoccaggi dei reagenti e tra gli stoccaggi e l'impianto di demineralizzazione. La sala compressori avrà un ambiente dedicato, le pareti divisorie permetteranno il confinamento fisico e acustico dell'ambiente.

#### Interventi sulla viabilità

Il progetto prevede anche interventi di adeguamento della viabilità di accesso all'impianto con la realizzazione di un nuovo tratto di strada.

La nuova viabilità si compone di due assi stradali: l'asse n. 1, il principale, si sviluppa per una lunghezza complessiva di 671 m, mentre l'asse n. 2, il secondario, si sviluppa per una lunghezza di 242 m, a partire dall'asse n. 1 per estendersi a nord fino al nuovo ingresso dello stabilimento e fino al parcheggio destinato agli automezzi nel tratto terminale ....

In considerazione che la circolazione riguarderà soprattutto mezzi pesanti diretti verso l'area del termovalorizzatore e verso le aree industriali presenti nella zona, il calibro della corsia stradale è stato aumentato a 3,50 m, con banchina laterale di 0,5 m al fine di garantire una circolazione più fluida dei mezzi pesanti e facilitare la percorrenza e l'inscrivibilità degli stessi in prossimità dei tratti in curva.

## Quadro Ambientale

### ATMOSFERA

Le caratteristiche meteorologiche dell'area sono state dedotte analizzando le rilevazioni effettuate da cinque centraline meteo-climatiche della rete di monitoraggio di ARPA Lazio, più due stazioni della rete di ARPA Campania. L'elaborazione riguarda gli anni 2017, 2018 e 2019 per quanto riguarda i dati di ARPA Lazio, mentre per la Campania è stato possibile reperire solo dati relativi al 2019. In particolare, sono state considerate le seguenti stazioni di monitoraggio meteo-climatico:

- Stazione Porto – Comune di San Giorgio a Liri (FR) (in seguito ARPA1);
- Stazione Portella – Comune di Sant'Elia Fiumerapido (FR) (ARPA2);
- Stazione Modale - Comune di Esperia (FR) (ARPA3);
- Stazione Melfi di Sotto - Comune di Pontecorvo (FR) (ARPA4);
- Stazione Pulcherini - Comune di Minturno (LT) (ARPA5);
- Stazione 233 - Comune di Conca della Campania (CE) (ARPA6);
- Stazione 44 - Comune di Pignataro Maggiore (CE) (ARPA7).

#### Regime termico

Dallo studio del regime termico si evince che le temperature si mantengono generalmente su valori positivi con punte massime nei mesi estivi superiori ai 30°C. La temperatura media si aggira intorno ai 15 °C in quasi tutte le stazioni, con quella di Minturno (LT), che fa registrare i valori più elevati, pari a circa 17 °C.

#### Regime anemologico

... viene presentato un confronto della velocità media mensile del vento per gli anni 2017, 2018, 2019 e per i primi tre mesi del 2020. Sono state prese in considerazione le seguenti cinque stazioni meteorologiche:

- Stazione Porto – Comune di San Giorgio a Liri (FR);
- Stazione Portella – Comune di Sant'Elia Fiumerapido (FR);
- Stazione Modale - Comune di Esperia (FR);
- Stazione Melfi di Sotto - Comune di Pontecorvo (FR);
- Stazione Pulcherini - Comune di Minturno (LT).

Dall'analisi emerge che generalmente il mese marzo è quello con la più elevata velocità media del vento.

#### Regime pluviometrico

I dati sono relativi alle 7 stazioni meteo sopra elencate.

Per le stazioni site nella regione Lazio sono stati considerati gli anni dal 2017 al 2019, mentre per quelle campane sono risultati disponibili solo i dati del 2019.

Dall'analisi si desume che la precipitazione cumulata media risulta generalmente superiore nel secondo semestre dell'anno, con novembre e dicembre che mediamente sono i mesi più piovosi.

#### Inquadramento climatico locale

Le caratteristiche meteorologiche specifiche dell'area oggetto di studio (riferite all'anno 2019) sono state dedotte analizzando ed elaborando le rilevazioni orarie estratte dal file di input dei dati meteorologici (Calmet) fornito da Maind Model Suite, i cui dettagli sono esplicitati nei paragrafi successivi.

Le informazioni di seguito riportate fanno riferimento all'analisi statistica dei dati di superficie per l'anno 2019 relativi alla cella di calcolo contenente l'impianto oggetto di studio.

Regime anemologico. I grafici riportati evidenziano che si registra una forte dominanza di venti con

velocità inferiore ad 1 m/s. I dati indicano come, in media nell'anno 2019, le direzioni prevalenti di provenienza del vento risultino essere comprese tra 0°N e 90°N, provenienti quindi dal quadrante Nord-Est con una frequenza intorno al 10% di venti provenienti dal quadrante Sud. Andando a valutare i dati riferiti alle varie stagioni si può notare una forte prevalenza di venti provenienti dal quadrante nord-orientale. Si tratta di venti freddi provenienti da Nord-Est (Grecale e Levante) che spesso assumono le caratteristiche di vento freddo e secco associato alla discesa di aria artica continentale o dai Balcani, soffiando con intensità moderata o forte. Nella stagione fredda e soprattutto in autunno (grafici Autunno – Inverno) si osservano venti provenienti da Nord e Nord Nord-Ovest (Maestrale e Tramontana). Nella stagione calda (grafici Primavera - Estate) con minore frequenza si osservano anche venti provenienti dal quadrante sud-occidentale (Ostro e Libeccio).

Per quanto riguarda infine l'intensità dei venti, si può notare che in tutte le stagioni si registrano velocità inferiori a 1 m/s.

**Regime termico.** Dallo studio del regime termico si evince che le temperature si tengono generalmente su valori positivi con punte massime nei mesi estivi superiori ai 30°C e valori invernali minimi che si attestano anche intorno ai -3°C. La media annuale (2019) è di 15,7°C.

**Regime pluviometrico.** Il mese più piovoso risulta essere novembre con una precipitazione cumulata di circa 578 mm seguito da dicembre con circa 188 mm e maggio con 176 mm. I mesi risultati particolarmente secchi sono agosto, marzo e giugno con valori di pioggia cumulata rispettivamente di 7,11 mm, 9,15 mm e 12,95 mm.

#### Caratterizzazione della qualità dell'aria

... ad oggi, il Comune di San Vittore del Lazio risulta ricadere nella “classe I” della nuova zonizzazione corrispondente alla classe con maggiore criticità in termini di superamenti dei limiti di legge e della quantità di popolazione esposta.

La dislocazione delle stazioni di misura sul territorio della zona Valle del Sacco nella parte 4 del SIA è riportata nella Figura 2.1-15, ... in Tabella 2.1-14 sono riportate le coordinate e la dotazione strumentale delle stesse stazioni di misura.

Inoltre, ai fini della caratterizzazione della qualità dell'aria, sono stati elaborati i dati forniti dal Proponente relativi al monitoraggio ambientale svolto nella stazione di San Vittore del Lazio, presso il campo sportivo, e nella stazione di Cervaro, in località Macerine.

Nella “Valutazione preliminare della Qualità dell'Aria della Regione Lazio” per l'anno 2019, redatta da ARPA Lazio, sono riportati i dati del monitoraggio ambientale della qualità dell'aria. Nella seguente Tabella 2.1-15 si possono osservare le concentrazioni misurate nelle stazioni di monitoraggio della Valle del Sacco, rispetto alle soglie normative.

L'accumulo di PM10 rappresenta la maggior criticità della zona oggetto di studio. La media annua non è mai superiore al valore limite consentito di 40 µg/m<sup>3</sup>, ma il numero di superamenti giornalieri in un anno è superiore ai 35 consentiti in 4 delle 10 stazioni della zona (Cassino, Ceccano, Colferro Europa e Frosinone Scalo). In particolare, nelle stazioni di Ceccano e Frosinone Scalo si registrano rispettivamente 81 e 68 superamenti.

Relativamente all'NO<sub>2</sub> non si osservano superamenti del valore limite orario di 200 µg/m<sup>3</sup> e del valore limite annuale, pari a 40 µg/m<sup>3</sup>.

Relativamente all'O<sub>3</sub>, nella stazione di Fontechiari si registra il superamento del valore limite per l'AOT40 per la protezione della vegetazione, pari a 18000 µg/m<sup>3</sup>\*h (come media su 5 anni). Inoltre, nella stessa stazione di Fontechiari vi è lo sfioramento del numero massimo consentito di superamenti dei 120 µg/m<sup>3</sup> (25 volte in un anno), calcolato come media su 3 anni rispetto al valore massimo della media mobile su 8 ore. I valori di PM<sub>2.5</sub>, CO, ed SO<sub>2</sub> risultano inferiori ai rispettivi valori limite fissati per la tutela della salute

umana in tutte le stazioni di rilevamento della zona esaminata.

### Campagne di monitoraggio

Nell'ambito dello studio di sorveglianza ambientale per la valutazione della qualità dell'aria nell'area circostante il termovalorizzatore di San Vittore del Lazio (FR), la società ACEA Ambiente S.r.l. ha commissionato l'esecuzione di una campagna di monitoraggio nel periodo primaverile ed autunnale del 2018 e nel periodo estivo ed invernale del 2019.

Sono stati effettuati campionamenti nelle due postazioni denominate "ARIA" e le due postazioni denominate "COMUNI", nel territorio di San Vittore del Lazio e Cervaro.

In tutte le postazioni sono state eseguite delle determinazioni giornaliere delle polveri di diametro aerodinamico inferiore ai 10  $\mu\text{m}$  (PM10), e ai 2,5  $\mu\text{m}$  (PM2,5), con la successiva analisi delle frazioni per determinare alcune specie di metalli. Inoltre, nelle postazioni denominate "COMUNI" sono stati campionati anche alcuni microinquinanti organici persistenti quali diossine, furani e idrocarburi policiclici aromatici.

Durante le campagne effettuate, confrontando i dati rilevati per tutte le postazioni di monitoraggio indagate, è stato riscontrato un solo superamento del valore limite relativo alla concentrazione media giornaliera del PM10 (pari 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), nella postazione del Comune di San Vittore il giorno 29 ottobre nella II campagna del 2018.

### Determinazione della concentrazione degli elementi nel PM10 e nel PM2.5

Per quanto riguarda gli elementi normati (As, Cd, Ni e Pb) le concentrazioni riscontrate in tutto il periodo della campagna si sono sempre mantenute al di sotto dei valori obiettivo, rispettivamente per l'arsenico di 6  $\text{ng}/\text{m}^3$ , per il cadmio di 5  $\text{ng}/\text{m}^3$ , per il nichel di 20  $\text{ng}/\text{m}^3$  e per il piombo di 0,5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (pari a 500  $\text{ng}/\text{m}^3$ ). Per quanto riguarda il mercurio, in tutti i campioni analizzati, non è stato mai riscontrato un valore superiore al limite di rivelabilità che risulta essere pari a 0,1  $\text{ng}/\text{m}^3$ .

### Determinazione della concentrazione dei microinquinanti organici nel PM10

IPA. Gli Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) derivano dalla combustione incompleta di materiale organico e dall'uso di olio combustibile, gas, carbone e legno nella produzione di energia.

Per i periodi di misura in questione non è possibile ricavare la media mobile annua per il numero limitato dei dati, ma è interessante notare che negli intervalli di monitoraggi eseguiti nelle due postazioni la concentrazione riscontrata è risultata essere inferiore al limite di legge.

PCDD/PCDF. Le diossine (PCDD) e i furani (PCDF) sono idrocarburi aromatici clorurati, per lo più di origine antropica, particolarmente stabili e persistenti nell'ambiente. Derivano dai processi chimici di sintesi relativi ai composti clorurati e dai processi di combustione non controllata che coinvolgono vari prodotti quali: materie plastiche, termoplastiche, termoindurenti, ecc.

I valori riscontrati sono stati tutti al di sotto di 100  $\text{fgTEQ}/\text{m}^3$ , pari al valore di fondo.

dl-PCB. ... andamenti dei policlorobifenili diossina simili (dl-PCB) nelle tre campagne effettuate ... i PCB, gli elementi più abbondanti in entrambi i siti di misura risultano essere il 3,3',4,4',5,-PentaCB (costituendo in entrambi i siti un valore maggiore del 70% del totale dei PCB analizzati) e il 3,3',4,4',5,5'-EsaCB con una concentrazione nei due siti maggiori dell'8 del totale. Tutti gli altri congeneri si sono mantenuti al di sotto del 5% del totale.

### Concentrazione di fondo ambientale

Per definire le concentrazioni di fondo ambientale rappresentative dell'area di studio, si sono inizialmente mediati i valori rilevati negli anni 2017, 2018 e 2019 nelle centraline ACEA di San Vittore del Lazio e di Cervaro e in quella ARPA di Cassino. Nello specifico sono state analizzate le medie rilevate negli ultimi tre anni per i principali inquinanti da cui si definisce lo stato della qualità dell'aria di un territorio, vale a dire PM10 e biossido di azoto. Non sono disponibili dati relativi al monossido di carbonio e altri inquinanti per

le stazioni considerate.

Il dato dell'NO<sub>2</sub> rilevato dalla centralina di Cassino è sensibilmente maggiore degli altri, ma dipende dal fatto che questa stazione si trova in pieno centro urbano lungo una strada trafficata, a differenza delle altre due. Per definire le concentrazioni di fondo ambientale sono state quindi effettuate le medie delle concentrazioni elencate nella tabella precedente, ottenendo i seguenti risultati:

PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	NO <sub>2</sub> [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
27,9	22,7

Dai dati presentati in tabella si evince come le medie complessive del PM10 e dell'NO<sub>2</sub> si mantengono su livelli inferiori ai limiti normativi vigenti.

#### Emissioni odorigene

Gli odori che possono essere associati all'esercizio di un impianto di trattamento e recupero di rifiuti con produzione di energia dipendono dalle molecole che si sviluppano nei processi anaerobici di decomposizione di materia organica (idrogeno solforato H<sub>2</sub>S, ammoniacca NH<sub>3</sub>, composti organici volatili VOCs e acidi volatili grassi). Altri odori prodotti sono di tipo non biogenico, che derivano direttamente dallo scarico di reflui di origine non domestica, caratterizzati dalla presenza di sostanze come i solventi industriali. Inoltre, anche gli scarichi industriali, con un elevato contenuto di materia organica, possono generare degli odori biogenici.

È stato effettuato un monitoraggio degli odori nell'impianto di termovalorizzazione di San Vittore il giorno 28 ottobre 2019. La misura ed il monitoraggio delle emissioni odorigene possono essere effettuati attraverso diverse modalità, in questo caso si è utilizzata l'analisi olfattometrica secondo la norma UNI EN 13725.

I punti dove sono stati effettuati i campionamenti sono 15 ... si riportano i risultati analitici del campionamento effettuato nei punti considerati ....

Da una valutazione dei dati analitici si evince che tutti i punti monitorati, secondo la procedura prevista nella norma UNI EN 13725:2004, presentano valori di Unità Odorigene sempre inferiori a 300 U.O./mc; valore che rappresenta il limite di riferimento indicato dalle delibere delle Regioni Lombardia e Puglia.

#### Identificazione delle azioni di impatto

Per quel che concerne la componente atmosfera si ritiene che le potenziali interferenze nelle due fasi, possano essere ricondotte alle seguenti categorie:

##### Fase di cantiere

- Emissione di polveri sottili
- Emissione di inquinanti per traffico di cantiere

##### Fase di esercizio

- Aumento delle emissioni in atmosfera per l'attivazione della quarta linea
- Aumento della deposizione al suolo degli inquinanti

#### Stima degli impatti in fase di cantiere

... si può affermare come gli impatti correlati alla componente atmosfera non risultino tali da produrre scenari preoccupanti dal punto di vista delle indicazioni normative vigenti in materia di inquinamento

atmosferico.

#### Stima degli impatti in fase di esercizio

Le stime degli impatti in atmosfera per la realizzazione di una quarta linea di produzione nel termovalorizzatore di San Vittore del Lazio sono state effettuate mediante l'utilizzo di modello di simulazione MMS Calpuff. – p. 13

Sono state analizzate la ricaduta degli inquinanti e la loro deposizione al suolo. In particolare, le simulazioni della ricaduta degli inquinanti sono state effettuate per:

- PTS;
- NO<sub>x</sub>;
- SO<sub>2</sub>;
- Altri composti (COT, HCl, HF, NH<sub>3</sub>, IPA, Hg, PCDD-F, PCB-DL).

La deposizione al suolo invece è stata simulata per i seguenti inquinanti:

- PCDD/F;
- IPA;
- PCB-DL;
- Cadmio;
- Mercurio.

Per la ricostruzione del campo meteorologico specifico dell'area oggetto di studio è stato definito un dominio costituito da un'area di 6x6 km<sup>2</sup> ....

L'area geografica considerata nello studio diffusionale è caratterizzata da un'orografia sostanzialmente pianeggiante nella quale risultano ben evidenziate le colline circostanti ed in particolare il Monte Trocchio (419 m s.l.m.) ed il Montecassino (516 m s.l.m.) con quote che passano dai circa 20 m s.l.m. in corrispondenza dell'area dell'impianto fino ad oltre 350 m s.l.m.. Il modello di calcolo tiene conto degli effetti dovuti all'orografia dell'area, considerando la quota di una singola cella del dominio meteorologico rappresentata dalla media delle quote sull'area della cella stessa.

In merito alla produzione degli inquinanti atmosferici individuati nel Decreto Legislativo 13 agosto 2010, n. 155 come indicatori della qualità dell'aria (biossido di zolfo SO<sub>2</sub>, biossido di azoto NO<sub>2</sub>, benzene C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, monossido di carbonio CO, piombo Pb, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>) e a tutti gli inquinanti i cui limiti di emissione risultano definiti nell'AIA vigente (Det. n. G00063 del 13/01/2016), nell'area oggetto di studio sono state prese in considerazione le emissioni dovute all'esercizio dei seguenti impianti:

1.N.3 linee di combustione rifiuti esistenti ed attualmente autorizzate (Det. n. G00063 del 13/01/2016, volturata con Det. della Regione Lazio n° G03092 del 14/03/2017 e modificata/aggiornata, in ultimo, dalla Det. n. G077437 del 25/07/2017 (AIA) e dalla Det. n. G06936 del 17/05/2017) denominate L1, L2, L3, simulati nello scenario zero ANTE OPERAM;

2.la nuova linea di combustione in progetto denominata L4, il cui contributo è simulato negli scenari 1 e 2 POST OPERAM.

Per omogeneità, sono state considerate come riferimento temporale 8000 ore/anno di esercizio per ciascuna linea di termovalorizzazione.

#### Conclusioni delle analisi effettuate

Dall'analisi degli inquinanti effettuata attraverso i risultati ottenuti con le simulazioni eseguite con il modello di calcolo CALPUFF si evince che gli impatti del progetto in esame sull'atmosfera si mantengono contenuti anche nelle configurazioni post operam analizzate. Non si rilevano, inoltre, apprezzabili differenze di ricaduta tra i due scenari post operam 1 e 2. In particolare, secondo le stime effettuate, non

si evidenziano criticità sui ricettori considerati, compresi quelli sensibili come le scuole (n. 10, 11 e 12) e l'azienda zootecnica rappresentata dal ricettore n. 16, per la quale è stata valutata la deposizione al suolo degli inquinanti, in particolare le diossine che, depositandosi sul terreno e la vegetazione, possono essere ingerite dagli animali accumulandosi all'interno dei loro tessuti grassi.

L'entità delle ricadute del termovalorizzatore è bassa per tutti gli inquinanti simulati e l'analisi della deposizione degli inquinanti ha riscontrato la quantità accumulata massima nei pressi del ricettore 1 (di tipo residenziale) localizzato a circa 318 m a Nord dell'impianto. Per quanto riguarda l'azienda zootecnica (ricettore n. 16), le quantità di inquinanti accumulate nel terreno, tra cui le diossine, rimangono significativamente basse (cfr. ALL.5.2.3.30 al presente documento).

## AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE E SOTTERRANEO

... si riportano dapprima i risultati degli studi eseguiti dal Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, sia per quel che riguarda lo stato qualitativo sia lo stato quantitativo delle risorse idriche superficiali e sotterranee, facendo riferimento principalmente ai contenuti dei Piani di Tutela delle Acque, nonché a tutti gli altri strumenti di pianificazione, studi specifici ed informazioni messe a disposizione dagli Enti ed acquisiti dall'Autorità di Bacino.

Per la caratterizzazione idrogeologica del territorio in cui ricade l'area di interesse progettuale sono stati reperiti ed analizzati i risultati degli studi svolti sia dall'Arpa Lazio sia dal Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale - Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno, con la classificazione dello stato ambientale dei corpi idrici sotterranei significativi.

L'area di interesse progettuale si inserisce nel bacino del Fiume Liri, in sinistra idrografica del Fiume Peccia, tributario sinistro del corso d'acqua principale.

Il Fiume Peccia viene alimentato da numerose piccole sorgenti e ... da incrementi di portata diffuse in alveo; il regime idrologico dei corsi d'acqua dell'intero territorio in cui è ubicata l'area di interesse è di tipo torrentizio.

Il Fosso Castagna, limitrofo all'impianto in oggetto, assume un andamento pressoché est-ovest a deflusso orientale ed è caratterizzato dalla presenza di locali gomiti che ne movimentano lo sviluppo. Un gomito alquanto evidente si colloca proprio a ridosso del confine meridionale dell'area del Termovalorizzatore, nella zona di contatto tra l'impianto esistente e l'area di progetto, e devia il fosso da un iniziale andamento SW-NE ad un successivo sviluppo NW-SE a deflusso sud-orientale.

Nella Figura 2.2-6 si osserva ... il Fiume Peccia che defluisce verso sud-sud ovest e, poco a valle della Ferrovia, riceve in destra le acque del Fosso Castagna; quest'ultimo ha origine poco a monte dell'Impianto ACEA, nei pressi dell'Autostrada A1, e riceve in sinistra i contributi di fossi minori e canali artificiali a servizio dell'area dell'Impianto ....

Analisi dello stato ambientale corsi d'acqua da bibliografia

Per avere un quadro generale sullo stato qualitativo della rete idrografica dell'area di interesse progettuale e di un suo intorno di ampiezza significativa sono stati assunti i dati pubblicati dal Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale - Relazione del Piano di Gestione delle Acque, in cui ne sono stati riassunti i caratteri quali-quantitativi.

... si può osservare lo stato di qualità rilevato nell'ambito del Fiume Peccia, giallo (qualità sufficiente) che risulta essere all'interno del Bacino del Liri-Garigliano ....

Nel mese di maggio 2020 ACEA ha svolto una campagna di campionamenti finalizzati alla caratterizzazione delle acque dei corsi d'acqua ricadenti in un intorno significativo appartenenti al sistema fluviale del Peccia ... sono state quindi individuate n. 9 postazioni ....

In apposite tabelle sono stati indicati rispettivamente i parametri chimico-fisici misurati in fase di prelievo e i risultati delle analisi chimiche di laboratorio.

### Assetto idrogeologico

L'area in studio si posiziona nel mezzo di due grandi sorgenti appenniniche rappresentate dalla sorgente del Gari (18 mc/s) e quelle più sud orientali del Peccia (5 mc/s). La connessione tra questi due recapiti di base delle circolazioni carbonatiche è stata chiarita di recente attraverso una pubblicazione di Petitta et alii (2019) che ha chiarito, sulla base di nuovi dati, l'assetto idrostrutturale locale.

La piezometria locale è stata ricostruita sia grazie ai dati ricavati da uno studio del CNR IRSA, che ha misurato sia i piezometri interni all'impianto industriale gestito da ACEA, sia dal censimento di 32 pozzi privati e grazie ai puntuali dati ricavati da una rete di n. 8 piezometri e n. 2 pozzi realizzati all'interno dello stabilimento ACEA ....

Dai dati di soggiacenza misurati in campo è stato ricostruito l'andamento del livello piezometrico riportato nella Figura 2.2-23. Come si può vedere, l'andamento della falda risulta orientato principalmente N-S, con una deviazione verso il recettore principale rappresentato dal fiume Peccia che segna il confine tra la regione Lazio e la regione Campania. Le quote piezometriche degradano da circa 86 m s.l.m. a circa 36 m s.l.m..

### Impianti di gestione e smaltimento, acque meteoriche, acque tecnologiche e acque reflue

I principali reflui relativi all'impianto, ivi comprese le acque di natura meteorica, sono costituiti e trattati come segue ...:

- a) acque meteoriche, provenienti dalle strade, piazzali delle aree d'impianto: sia le acque di prima pioggia che quelle di seconda pioggia vengono recuperate in vasche di raccolta che permettono la contemporanea separazione delle sabbie sul fondo vasca e delle sostanze oleose sulla superficie. Sono presenti due vasche dal volume rispettivamente di 47 e 200 mc. In seguito, vengono veicolate in un impianto di trattamento chimico-fisico per gli usi tecnologici;
- b) acque bianche: acque di ruscellamento da tetti e in generale da superfici incontaminate sono raccolte in una rete e convogliate direttamente allo scarico senza necessità di esser trattate;
- c) percolati: la possibile formazione di percolati nella fossa di accumulo CSS e/o assimilati è remota ma nell'ipotesi di una loro presenza è presente agli estremi della fossa un pozzetto di raccolta per l'estrazione di tale liquido che viene recapitato nella buffer tank. L'accumulo nella fossa scorie viene rimosso trasferendole ai trasportatori a bagno d'acqua di estrazione scorie. Alternativamente possono essere smaltiti tramite autobotte in impianti di depurazione autorizzati;
- d) acque reflue tecnologiche: acque prodotte da scarichi e drenaggi della piattaforma del termovalorizzatore vengono convogliate nel bacino ricavato nelle fondazioni della caldaia (buffer tank) per esser riutilizzate nel ciclo di raffreddamento scorie e combustione. Il bacino ha un volume utile di 300 mc per la linea 2 300 mc per la linea 3 e 200 mc per la linea 1. Un eventuale surplus viene inviato ad un impianto di depurazione fuori sito;
- e) acque sanitarie provenienti dai servizi igienici: l'impianto è costituito da un sistema di gestione che prevede sia piccole fosse a tenuta che impianti a dispersione.

### Qualità delle acque alla scala d'impianto

Grazie ai campionamenti ed analisi chimiche svolte dall'ACEA sui piezometri sopra indicato nell'intervallo temporale 2018-2020, si riscontra che le acque di falda sono caratterizzate da concentrazioni di elementi che rientrano nei limiti indicati dalla Tabella imposta nell'AIA 2016 ....

### Identificazione delle azioni di impatto

Le azioni di impatto indicate nel SIA riguardano essenzialmente la fase di cantiere.

*La costruzione procederà in diverse fasi di lavoro che consisteranno principalmente in: –Allestimento e smontaggio aree di cantiere –Preparazione viabilità –Scavi per preparazione piani d’imposta –Posa in opera di rilevati e realizzazione superfici imposta linea 4 –Realizzazione fondazioni indirette –Posa sottoservizi –Pavimentazione provvisoria strade interne linea 4 –Realizzazione involucri e edifici –Opere civili e fabbricati –Posa componenti TMV*

Stima degli impatti in fase di cantiere

Gli impatti evidenziati sono:

- modifica delle condizioni di deflusso delle acque meteoriche in occasione di eventi piovosi;
- possibile infiltrazione nei terreni di idrocarburi in caso di sversamenti accidentali dalla presenza e transito dei mezzi e materiali di cantiere;
- possibili peggioramenti qualitativi delle acque di falda durante la fase di trivellazione dalla realizzazione delle fondazioni profonde;
- la presenza delle nuove coperture contribuisce all'impermeabilizzazione dell'area e conseguente riduzione percentuale delle acque di infiltrazione.

Stima degli impatti in fase di esercizio

*In fase di esercizio non si prevedono impatti nei confronti dell'ambiente idrico superficiale e sotterraneo in quanto gli accorgimenti progettuali e gestionali dell'impianto ne garantiscono la protezione.*

## SUOLO E SOTTOSUOLO

*Da un punto di vista geologico, l'area risulta caratterizzata dalla presenza delle Unità carbonatiche Cretacico-Mioceniche, affioranti in corrispondenza di Monte Porchio e in contatto tettonico con le Unità Plio-Pleistoceniche e Oloceniche che colmano la piana. Queste ultime sono costituite da terreni di origine alluvionale e da coperture eluvio-colluviali poggianti su depositi piroclastici rimaneggiati e risedimentati per azione delle acque superficiali, con intercalazioni ghiaioso-sabbiose, lenti di ciottolame calcareo e sabbie vulcaniche.*

*... è emerso che nell'impianto sono presenti limi sabbiosi e limi argillosi pleistocenici con intercalazioni di argille che si estendono diffusamente al di sotto del sito con spessori variabili, talora anche di alcuni metri.*

Qualità dei suoli nell'area di indagine

*Nell'ambito ristretto di indagine adiacente al sito dell'impianto in Comune di S. Vittore del Lazio, sono stati raccolti, nel corso di una campagna di monitoraggio eseguita nel Luglio 2001, 10 campioni di suolo (la loro ubicazione è riportata nella Figura 2.3-9). I campioni sono stati analizzati e sono state valutate le concentrazioni di metalli pesanti presenti (i valori sono riportati in Tabella seguente) in relazione ai valori di riferimento di legge ....*

*Le analisi effettuate sui dieci campioni di terreno non hanno rilevato particolari condizioni di inquinamento da metalli pesanti. Infatti, in base ai valori massimi dei diversi elementi, si osserva come questi siano nettamente inferiori ai limiti definiti per le aree destinate a verde e ad uso residenziale dalla normativa vigente (D.Lgs 152/06).*

*A seguito dell'incendio sviluppatosi nella notte tra il 25 e il 26 ottobre 2017 all'interno dell'Impianto di Termovalorizzazione San Vittore del Lazio è stata eseguita un'indagine preliminare sui suoli ricadenti nelle*

aree circostanti l'impianto, con lo scopo di valutare l'impatto derivante dalle possibili ricadute al suolo di microinquinanti organici potenzialmente riconducibili alle emissioni derivanti da combustioni incontrollate:

- Diossine (PCDD e PCDF);
- Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA);

L'attività ha avuto inizio in data 27 ottobre 2017 ed è proseguita nelle giornate del 30 e 3 novembre.

Il quadro ambientale di riferimento complessivo, acquisito a seguito dell'evento attraverso monitoraggi dei suoli e delle immissioni con laboratorio mobile (oggetto di altra campagna), non evidenzia alterazioni di inquinanti riconducibili a combustioni incontrollate (diossine ed idrocarburi policiclici aromatici), che permangono diffusamente a livelli di fondo sulle matrici analizzate.

Caratterizzazione geotecnica. Nell'area è stata eseguita nell'anno 1998 una campagna d'indagini per la realizzazione dell'impianto (Relazione geologico-tecnica e indagini, Dott. Massimiliano Iannace, aprile 1998) e nel 2008 una campagna d'indagini per il raddoppio dello stesso (Relazione geologico-tecnica e indagini, Dott. Luca Scerrato).

Nel mese di agosto 2015 è stata eseguita una integrazione alle indagini suddette ....

Il sondaggio geognostico SI 2015 ha evidenziato, fino alla massima profondità investigata - 40 m dal piano campagna, un quadro litostratigrafico abbastanza omogeneo in senso orizzontale (confronto con le precedenti indagini eseguite nell'area), che si caratterizza per la presenza al di sotto di uno spessore di circa 3 m di terreni di riporto di tufiti poggianti su sabbie con livelli argillosi, intercalate al di sotto dei 12 m e fino ai 17 m di profondità da livelli calcarei litoidi, lo spessore nel complesso è di circa 21 m. Al disotto e fino a fondo foro 40 m dal piano campagna sono presenti argilliti di colore grigio, semilitoidi a tratti litoidi. Per la misura della falda sono state prese le letture effettuate nella campagna geognostica del 1998 e del 2008 nei piezometri installati il cui livello idrico si attestava alla profondità di circa - 3 m dal piano campagna.

#### Caratterizzazione sismica

Con la vigente Classificazione Sismica della Regione Lazio (Delibera di Giunta Regionale n. 387 del 22/05/2009) il Comune di San Vittore del Lazio (FR) è classificato nella Zona Sismica I, alla quale corrisponde un valore dell'accelerazione orizzontale di picco su suolo rigido compresa tra 0.25 g e 0.278 g (valore massimo per il Lazio).

#### Identificazione delle azioni di impatto

Sono le medesime della componente ambiente idrico.

#### Stima degli impatti in fase di cantiere

Possibili impatti prevedibili: Locale modifica morfologia dei luoghi, Possibile contaminazione terreno in caso di sversamenti accidentali idrocarburi o altri fluidi inquinanti di cantiere.

#### Stima degli impatti in fase di esercizio

Per la fase di esercizio nel SIA si evidenzia che gli eventuali impatti sulla componente sono legati alle possibili ricadute sul suolo degli inquinanti emessi in atmosfera dall'impianto per i quali lo studio rimanda al dettaglio dell'analisi svolta nell'ambito della componente atmosfera.

#### Altri aspetti evidenziati per la componente

Scavi per preparazione piani d'imposta. In tale fase saranno realizzati scavi per l'asportazione del terreno superficiale da coltivato e la regolarizzazione delle superfici di appoggio. Questa fase è propedeutica

a tutte le fasi costruttive, riguarderà principalmente la gradonatura della superficie su cui sarà costruita la IV linea e comporterà l'asportazione di c.a. 16.000 mc di terreno superficiale da classificare per determinarne la destinazione.

Posa in opera di rilevati e realizzazione superfici imposta linea 4 Consiste nella realizzazione delle superfici su cui sarà costruita la IV linea e la variante alla strada vicinale mediante la posa in strati di materiale da rilevato. Comporterà l'utilizzo di c.a. 20.000 mc. di materiale da rilevato proveniente da cave esterne.

Realizzazione fondazioni indirette. Le fondazioni speciali saranno realizzate con pali di grande diametro, micropali e diaframmi; non sono previste colonne di terreno consolidato comportanti l'iniezione ad alta pressione di additivi chimici. Sarà necessaria l'asportazione dei materiali di scavo per un volume di c.a. 1.000 mc. la cui destinazione, previa caratterizzazione, sarà l'impianto autorizzato di riciclaggio e valorizzazione.

### VEGETAZIONE FLORA FAUNA ED ECOSISTEMI

... la matrice territoriale prevalente nell'area di studio risulta essere la componente agricola nello specifico la categoria dei seminativi in aree irrigue, che denota pertanto una scarsa copertura vegetale di interesse naturalistico. La copertura vegetale spontanea è fortemente condizionata dalle attività antropiche, legate essenzialmente alle pratiche agricole e al processo di industrializzazione. L'area interessata dall'opera in oggetto ha subito nel passato forti trasformazioni; la porzione di territorio esaminata è infatti delimitata, a Sud dall'Autostrada del Sole, la ferrovia a nord e la SS 340 ed il centro abitato di San Cesareo ad est.

Immediatamente nelle vicinanze dell'impianto, i territori presentano una vocazione prettamente agricola costituiti da numerose colture legnose come oliveti, vigneti e pioppeti, intercalati da alcuni filari arborei e arbustivi che si distribuiscono in modo piuttosto disomogeneo.

Nei coltivi e negli incolti la vegetazione erbacea presente è rappresentata da specie a carattere ruderale, infestante, di scarso valore ecologico. Le sponde del piccolo corso d'acqua che costeggia l'impianto sono caratterizzate da canneto a prevalenza di *Arundo donax*.

L'area in oggetto presenta una scarsa copertura arborea e arbustiva. Tuttavia va rilevata la presenza di alcune modeste formazioni boschive che, seppur semplificate nella composizione, rappresentano per la fauna le aree più interessanti ....

Il territorio, infatti, ha subito una notevole modificazione a causa delle pratiche agricole oltre che dal processo di urbanizzazione, rappresentando un'area particolarmente importante per la produzione di prodotti alimentari di qualità. I sistemi agricoli assumono pertanto importanza sia nell'ambito paesaggistico che economico.

Identificazione azioni di impatto - Stima impatti in fase di cantiere - Stima impatti in fase di esercizio

Per quel che concerne le componenti di studio (Vegetazione, fauna, ecosistemi e patrimonio agroalimentare) si ritiene che le potenziali interferenze nelle due fasi, possano essere ricondotte alle seguenti categorie:

Fase di cantiere	Occupazione di suolo e sottrazione di vegetazione Produzione di rumore Sollevamento e deposizione di polveri Sversamenti accidentali
Fase di esercizio	Sottrazione permanente di vegetazione Sottrazione di habitat faunistici Emissioni atmosferiche

Occupazione di suolo e sottrazione di vegetazione. L'occupazione diretta di suolo e di sottrazione di vegetazione è legata essenzialmente alle aree cantiere e alla superficie occupata dai mezzi in movimento per la realizzazione della quarta linea nell'impianto già esistente, dalla realizzazione della viabilità e delle piste di cantiere. Come già accennato, la realizzazione della quarta linea avverrà nell'area a sud est dell'impianto esistente, in cui si denota un'assenza di fisionomie vegetali ben strutturate, di particolare pregio naturalistico.

Sversamenti accidentali – Emissioni liquide. Durante i lavori di realizzazione della nuova linea possono verificarsi fenomeni accidentali come scarti di lavaggi e percolamenti, gestione dei reflui, che si riversano nell'ambiente circostante. I territori circostanti destinati alla produzione agricola, potrebbero pertanto risentire di tali fenomeni, nello specifico, il comparto agroalimentare con conseguente danneggiamento alle produzioni alimentari. Al fine di salvaguardare l'ambiente e le attività agricole a tali fenomeni, durante la fase cantiere si prevedono soluzioni temporanee (es. raccolta in vasche e successivo invio a depurazione esterna con autobotti), che garantiscono un alto grado di sicurezza e salvaguardia ambientale.

#### Impatti in fase di esercizio

L'inquinamento prodotto dall'impianto oggetto di questo studio risulta essere prevalentemente di tipo atmosferico.

Gli impatti derivanti da questa sorgente hanno come ricettore principale la vegetazione e i campi agricoli nell'intorno dell'impianto.

I parametri considerati di interesse per le componenti analizzate sono essenzialmente riconducibili alle emissioni in atmosfera di ossidi di azoto e di zolfo, IPA, metalli pesanti, polveri sottili etc. L'effetto principale e comune alla maggior parte degli inquinanti atmosferici e nello specifico i monossidi di azoto e zolfo, è di depositarsi sulle foglie, dove formano uno strato di fuliggine che limita l'assorbimento della luce e interferisce negli scambi gassosi. La minore disponibilità di luce e anidride carbonica che ne consegue può limitare il processo fotosintetico. In merito alle polveri sottili, il particolato dei fumi, deponendosi sulle foglie, le polveri possono indurre sostanziale decremento dell'efficienza degli apparati fotosintetici. Grandi quantitativi di polveri, anche se inerti, comportano l'ostruzione, almeno parziale delle aperture stomatiche con conseguenti riduzioni di scambi gassosi tra foglia ed ambiente. Anche per quel che concerne i metalli pesanti, possono danneggiare il comparto naturale, attraverso la fitotossicità che si manifesta in clorosi, necrosi e riduzione della biomassa vegetale a causa della diminuzione dell'attività fotosintetica.

Inoltre, nell'ambito del presente studio è stato sviluppato un modello di calcolo per valutare le deposizioni al suolo degli inquinanti, anche in ragione della presenza, tra i ricettori posti nell'intorno dell'impianto, di una azienda zootecnica sulla quale tale valutazione è maggiormente importante, in particolare con riferimento alle diossine che, depositandosi sul terreno e sulla vegetazione, possono essere ingerite dagli animali accumulandosi all'interno dei loro tessuti grassi. Dai risultati ottenuti attraverso le simulazioni effettuate, non si evidenziano superamenti di soglia in corrispondenza della suddetta azienda zootecnica.

#### RUMORE

Il comune di San Vittore del Lazio, fino ad oggi dotato di Piano di Fabbricazione, ha adottato un Piano Urbanistico Comunale Generale (PUCG), attualmente in fase di approvazione; l'area di interesse ricade in "zone artigianali e industriali", mentre nelle vicinanze del sito sono state individuate "zone a servizi privati".

Lo stabilimento sorge in un'area vicina alla sede autostradale e alla sede ferroviaria, prospiciente alla strada regionale, con poche abitazioni nelle immediate vicinanze dell'impianto (entro il raggio di 200 m). In particolare, si osserva che l'infrastruttura autostradale si trova a circa 250 metri a sud, il casello

autostradale di S. Vittore si trova a poche centinaia di metri dall'impianto, mentre la linea ferroviaria Roma-Cassino-Napoli rappresenta, praticamente, il confine nord dell'impianto.

Sia sul tratto autostradale, che su quello ferroviario, nella zona limitrofa all'impianto ACEA, non risultano installate allo stato attuale, barriere antirumore.

Le abitazioni presenti oltre il raggio di 200 m, sono poste oltre l'asse ferroviario.

Nell'intorno dei 500 m dall'impianto, inoltre, è presente il centro abitato di San Cesario.

Sempre nell'intorno dei 200m – 500m dall'impianto sono presenti piccole attività produttive di rottamazione veicoli e di lavorazione di inerti che contribuiscono, assieme al traffico veicolare e a quello ferroviario, al clima acustico della zona.

In questo contesto è stata condotta una ricerca dei ricettori potenzialmente influenzati dalle attività dell'impianto ACEA, in un raggio di 500 metri dalle aree di pertinenza dell'impianto compresa l'area su cui sarà realizzata la quarta linea di incenerimento.

Il censimento ricettori ha tenuto conto della destinazione d'uso degli edifici, numero piani e distanza sia dall'impianto ACEA, che dalle principali infrastrutture di trasporto e industriali.

Il censimento ha inteso ricercare anche i ricettori definiti sensibili, ovvero ospedali, case di cura, RSA, ed istituti scolastici.

È stata effettuata una campagna di misurazioni fonometriche volta alla caratterizzazione acustica delle principali sorgenti di rumore dell'impianto, al fine di rappresentare adeguatamente, mediante specifico software di calcolo, la modalità di emissione e propagazione del rumore dell'impianto sul territorio ad esso circostante.

In generale, si può osservare dalla tabella seguente che in nessun ricettore preso in considerazione il livello sonoro supera il livello stabilito dalla normativa di 70 dB(A) diurni e 60 dB(A) notturni.

#### Valutazione degli impatti

La modellazione acustica e del territorio effettuata per la componente rumore ha individuato i livelli acustici sui ricettori prossimi all'impianto nella situazione attuale, nella fase di cantiere della costruzione della quarta linea e nella fase di esercizio della quarta linea di produzione

Le analisi sono state condotte mediante specifico software di simulazione acustica. I risultati ottenuti dalle simulazioni non hanno rilevato criticità in nessuna fase considerata, infatti il livello acustico si mantiene sempre al di sotto dei limiti stabiliti dalla normativa vigente di 70 dB(A) diurni e 60 dB(A) notturni.

In alcuni casi addirittura la rumorosità emessa nella situazione post operam risulta inferiore a quella rilevata nella fase attuale, per le proprietà schermanti degli involucri edilizi, di cui è costituito l'impianto stesso, rispetto alle sorgenti sonore esistenti e di progetto ... nell'ante operam si ha il maggior numero di ricettori all'interno nel range di 50 – 45 dB (A), mentre nel post operam il maggior numero di ricettori ricade all'interno del range di 45 – 40 dB(A) e vi è inoltre un aumento dei ricettori all'interno dell'intervallo di 40 – 34 dB(A).

In riferimento agli interventi per la mitigazione:

- Dati i bassi livelli di emissione sonora stimati, non si prevedono interventi di mitigazione acustica realizzati con barriere fonoassorbenti
- Sarà richiesto all'impresa esecutrice di recepire le seguenti indicazioni generali per l'organizzazione del cantiere e la conduzione delle lavorazioni:
  - impiegare macchine e attrezzature che rispettano i limiti di emissione sonora previsti, per la messa in commercio, dalla normativa regionale, nazionale e comunitaria, vigente da almeno tre anni alla data di esecuzione dei lavori.

- privilegiare l'utilizzo di macchine movimento terra ed operatrici gommate, piuttosto che cingolate, con potenza minima appropriata al tipo di intervento;
- utilizzare impianti fissi, gruppi elettrogeni e compressori già insonorizzati;
- imporre direttive agli operatori tali da evitare comportamenti inutilmente rumorosi;
- garantire il rispetto della manutenzione e del corretto funzionamento di ogni attrezzatura;
- programmare, se tecnicamente fattibile, le operazioni più rumorose nei momenti in cui risultano più tollerabili evitando, per esempio, le ore di maggiore quiete o destinate al riposo.

Traffico indotto. Le stime sui traffici in entrata e in uscita dall'impianto sono state inserite nel modello di simulazione Cadna per valutare l'impatto acustico sui ricettori. Sono stati considerati quindi 164 viaggi al giorno complessivo tra ingresso e uscita (82 + 82), suddivisi su 13 ore, ottenendo circa 13 viaggi all'ora. Dai risultati della simulazione si evince che i traffici non influiscono significativamente sul livello sonoro ai ricettori:

- lungo la viabilità di collegamento dall'impianto alla s.s. 430, i ricettori sono distribuiti a distanze variabili da 128 m a 16 m e si stimano valori di emissione dei mezzi variabili da 42 dB(A) a 57 dB(A), mantenendosi quindi ben al di sotto delle soglie normative;
- lungo la strada statale 430, i ricettori si trovano a ridosso del ciglio stradale, e i contributi dei mezzi di impianto varia da 58 dB(A) a 56 dB(A). Si specifica che tale contributo si può ragionevolmente trascurare se confrontato con il rumore di fondo emesso dal normale flusso veicolare circolante sulla statale che può essere stimato, in considerazione dell'intensità di flusso, circa 70 dB(A).

### CAMPI ELETTROMAGNETICI

... nell'ambito del progetto della IV Linea dell'impianto di termovalorizzazione si rendono necessarie opere elettriche ai fini del raddoppio dell'esistente connessione alla RTN dell'impianto di termovalorizzazione di San Vittore nel Lazio.

In particolare, la soluzione di connessione, prevede i seguenti nuovi interventi al di fuori del perimetro della Centrale:

- Partenza dall'esistente stallo predisposto denominato EALL 2 nella S/E 150kV San Vittore nel Lazio. Stallo già allestito in un precedente intervento;
- Collegamento in cavo AT interrato Al 3x1x1600 mm<sup>2</sup> della lunghezza di circa 1,57 km tra lo stallo EALL 2 e lo stallo di arrivo LN2 esistente di centrale

Per la realizzazione del collegamento tra la stazione di trasformazione presente all'interno dell'impianto di San Vittore del Lazio e la S/E 150kV esistente "San Vittore del Lazio" sarà necessario realizzare un tratto di elettrodotto interrato in AT parallelo a quello esistente, oltre alla sostituzione dei trasformatori AT/MT lato utente.

Tali interventi non sono oggetto del presente studio, in quanto il tracciato di entrambe le terne di cavi AT, quella esistente e quella in progetto, è già stato autorizzato con D.M. n°35 del 30/06/2008, comparando le esigenze di pubblica utilità dell'opera con gli interessi sia pubblici che privati.

Considerando, pertanto, le principali sorgenti presenti nell'impianto attuale da cui è possibile il generarsi di campi elettromagnetici, queste sono costituite da:

- Apparecchiature di generazione e trattazione di energia elettrica (generatore, trasformatori di elevazione)
- Locale turbina
- Locale quadri
- Edificio sottostazione AT

- *Cavidotti media tensione*

L'analisi effettuata ... è finalizzata a valutare i potenziali impatti delle sorgenti presenti all'interno dell'impianto di termovalorizzazione verso l'esterno, con particolare riferimento ai recettori abitativi più prossimi, posti alla distanza di circa 120 metri.

Considerando i risultati delle misure effettuate sull'impianto esistente ... si può notare che, in riferimento al campo elettrico, non si verifica mai alcun superamento dei limiti ed i valori sono di ordini di grandezza di gran lunga inferiori ai limiti normativi; per quanto riguarda l'induzione magnetica, si riscontra che i valori sono sempre inferiori ai limiti ed in linea di massima anche alla soglia di attenzione.

Con tali valori misurati non si prevedono impatti sul primo ricettore più vicino all'impianto (circa 120 metri), in quanto il campo di induzione magnetica è circoscritto ai macchinari/sorgenti.

... anche nel caso dei trasformatori presenti nell'area antistante la sottostazione elettrica dell'impianto di termovalorizzazione, non si prevedono impatti sul primo ricettore più vicino all'impianto (circa 120 metri), in quanto il campo di induzione magnetica è circoscritto ai macchinari/sorgenti.

### **Impatti**

In riferimento agli impatti in fase di cantiere non sono previsti impatti sulla componente campi elettromagnetici durante la fase di realizzazione della quarta linea.

In fase di esercizio la realizzazione della nuova linea, con caratteristiche analoghe alle tre linee preesistenti, non determinerà livelli di emissione dei campi elettrici e magnetici sostanzialmente diversi da quanto già rilevato nella situazione attuale.

L'impatto risulta trascurabile già sui ricettori più vicini all'impianto (circa 120 metri), in quanto il campo di induzione magnetica è circoscritto ai macchinari/sorgenti posti all'interno dell'impianto stesso.

### **PAESAGGIO**

L'esistente impianto di termovalorizzazione e l'area di ampliamento ricadono nella parte meridionale del territorio comunale di San Vittore del Lazio, nella Comunità Montana Valle del Liri, nell'area compresa a nord tra Monte Porchio e la ferrovia, ad est dalla SS 340 ed il centro abitato di San Cesareo, a sud dall'Autostrada del Sole e Colle Cedro e ad ovest dalla SP 81.

L'intervento in esame, come definito dal PTPR, ricade nel sistema strutturale della valle fluviale e nell'unità geografica (13) della Valle del Sacco, Liri-Garigliano I compresa a nord-ovest e nord-est dai Montecassino, Monte Sambucaro e Monte Ischiaturò, dei Monti Ernici Prenestini della Catena dell'Appennino, ad est da Monte La Difesa e Monte Camino e a sud da Monte Maio, dei Monti Aurunci dei rilievi dell'Appennino.

L'impianto, oggetto dello studio di dettaglio, si trova nella zona sub-pianeggiante della Valle del Sacco, Liri-Garigliano, coronata dai rilievi dei Monti di Venafrò, a Nord, e Rocca d'Evandro, a Sud, in un'area compresa a nord dal piccolo rilievo di Monte Porchio e a sud da Colle Cedro, con un ondamento morfologico ondulato che alterna quote comprese tra 48 e i 55 e m circa s.l.m. nelle zone pianeggianti, e picchi di 280 m e 140 m s.l.m. delle zone collinari.

Dal punto di vista idrografico l'area di intervento è compresa tra il Torrente Acquacandida ad ovest e il Fiume Peccia ad est. 233 Il tessuto agricolo interessato dall'area è costituito prevalentemente da seminativi e da piccole porzioni di oliveti, sulle pendici del Monte Porchio e del Colle Cedro, di frutteti e di vigneti.

L'area interessata dall'intervento si inserisce in una porzione di territorio già urbanizzata, infatti oltre ad interessare l'esistente impianto è compresa nella zona interclusa tra la ferrovia Roma-Napoli a nord e

*l'Autostrada del Sole a sud, la zona industriale Cervaro ad ovest e il centro abitato di San Cesario, attraversato dalla SS 430, ad est.*

*... per la morfologia del territorio e la presenza di imponenti barriere visive, emerge che il bacino di visualità entro cui è possibile vedere il termovalorizzatore esistente e l'area di intervento risulta essere poco ampio e circoscritto all'area in esame.*

## Impatti

In riferimento la componente paesaggio nel SIA si ritiene che le potenziali interferenze nelle due fasi, possano essere ricondotte:

In fase di cantiere:

- *Occupazione di suolo: (...) l'analisi vegetazionale ha rilevato come la realizzazione della quarta linea avverrà nell'area a sud est dell'impianto esistente, in cui si denota un'assenza di fisionomie vegetali ben strutturate, di particolare pregio naturalistico;*
- *Modifica delle condizioni percettive: (...) le aree prescelte sono state individuate in zone non di particolare pregio, in modo da evitare danneggiamenti al paesaggio.*

In fase di esercizio:

- *Alterazione della struttura del paesaggio:*
- *Modifica delle condizioni percettive.*

*La stima degli impatti in fase di esercizio consiste quindi nel considerare dapprima la sensibilità paesaggistica del luogo di intervento, e poi l'incidenza del progetto proposto, cioè il grado di perturbazione prodotto in quel contesto.*

*Dalla combinazione delle due valutazioni deriva quella sul livello di impatto paesistico, ovvero viene verificato se l'intervento oggetto di analisi possa contribuire a qualificare, a deteriorare o lasciare inalterato il contesto paesistico di riferimento.*

## Sensibilità paesaggistica

*Una classe di sensibilità molto bassa presuppone che il paesaggio abbia la capacità di accogliere i cambiamenti, in quanto non avendo un'elevata qualità paesaggistica, le alterazioni indotte dalla realizzazione di interventi non alterano in alcun modo l'identità paesaggistica e la percezione visiva dei luoghi(...) Dall'analisi svolta emerge come il sito interessato dall'intervento abbia complessivamente una sensibilità paesaggistica bassa(...)Gli unici tratti di sensibilità paesaggistica molto elevata la si ha nei punti dove l'area di intervento risulta essere ben visibile, come il tratto della ferrovia adiacente al termovalorizzatore e il punto di vista panoramico dal Monte Porchio.*

*Incidenza paesaggistica l'analisi tende accertare se e in che modo il progetto, con i suoi aspetti dimensionali e compositivi, induca un cambiamento paesisticamente significativo.*

- *incidenza morfologica e tipologica: ... il progetto in esame, modificando lo skyline dell'impianto in modo tale da integrarlo con i caratteri morfologici del luogo ed essendo coerente con la tipologia architettonica e funzionale delle costruzioni, abbia un'incidenza paesistica media;*
- *incidenza linguistica: l'intervento, introducendo l'elemento della schermatura vegetazionale in modo tale da far risultare l'intero impianto integrato e coerente con i modi linguistici prevalenti nel contesto, inteso come intorno immediato, abbia un'incidenza paesistica media;*
- *incidenza visiva: L'intervento, rispetto allo stato ante operam non genera nel contesto un nuovo ingombro visivo e né interferisce con visuali panoramiche o ostacola la percezione di beni storico-culturale o di rilevanza paesaggistica, per di più condizioni già assenti. Ma al contempo, la realizzazione della schermatura vegetazionale rende l'impianto più armonico e coerente con il*

- contesto paesaggistico entro cui si inserisce. Pertanto, si può affermare che il progetto abbia un'incidenza paesaggistica media;
- *incidenza ambientale: In base alla analisi degli impatti svolta all'interno del presente studio per ciascuna delle componenti ambientali interessate, si evince che, nel post-operam e successivamente agli interventi di mitigazione, le componenti naturali, fisiche e relative ad atmosfera e rumore, presentano un grado di impatto che complessivamente è assente/non significativo o mitigato: tale condizione è stata dovuta anche alle soluzioni progettuali individuate grazie alle quali è stato possibile ottenere, già in fase di progetto, idonee ottimizzazioni per ridurre a monte gli impatti sull'ambiente;*
  - *incidenza simbolica: la realizzazione del progetto ha un'incidenza paesaggistica media, in quanto la realizzazione dell'intervento non comporta nessuna alterazione peggiorativa del valore assegnato allo stato ante operam, ma al contrario il progetto si pone l'obiettivo di valorizzare lo stato attuale dei luoghi.*

*L'intervento in esame si configura come una valorizzazione architettonica dell'impianto di termovalorizzazione, capace di spiccare e rimarcare la sua essenza artificiale, rimanendo coerente ed armonico con l'andamento morfologico ondulato delle pendici collinari che caratterizzano il luogo e si integra con le caratteristiche salienti del contesto senza tradire la vocazione industriale del sito. Ne consegue che in termini di impatto l'intervento è considerato accettabile, in quanto non snatura e non concorre alla perdita di identità del paesaggio, ma al contrario tende a valorizzare il sito, ridefinendo una nuova identità al paesaggio*

In riferimento alle Mitigazioni paesaggistiche-ambientali in fase di esercizio, gli interventi di mitigazione per le componenti esaminate riguardano:

- **Ripristino dei suoli:**  
Al termine delle lavorazioni le aree interessate dai cantieri verranno ripristinate allo "status quo ante operam". I terreni da restituire agli usi agricoli, se risultano compattati durante la fase di cantiere, devono essere lavorati prima della ristrutturazione degli orizzonti rimossi.
- **Opere di inserimento paesaggistico tramite la piantumazione di essenze vegetali:**  
*Il progetto prevede la realizzazione di fasce di mitigazione a verde con l'obiettivo generale di un inserimento nel contesto paesaggistico rispettoso del valore esistente, perseguito anche a livello architettonico. Le superfici interessate hanno una estensione complessiva pari a circa 20.048 mq. Nella scelta delle specie da utilizzare si privilegeranno le specie autoctone, ottimali sia da un punto di vista naturalistico che per i numerosi vantaggi pratici che presentano come l'economicità, la resistenza e l'adattamento ambientale*

## **SALUTE PUBBLICA**

*L'intervento oggetto di studio ricade all'interno del Comune di San Vittore del Lazio (FR). La caratterizzazione demografica è stata estesa ai comuni della Regione Lazio situati in un'area con raggio di 6 km centrata sull'impianto.*

*per quanto concerne la caratterizzazione sanitaria, la ridotta numerosità degli abitanti dei comuni interessati, ad eccezione di Cassino, rende poco agevole un esame scientificamente esaustivo della situazione. La variabilità nel tempo, nello spazio (tra comuni) e tra i sessi degli indicatori sanitari misurati (mortalità, incidenza tumori, ricoveri ospedalieri) risulta difficilmente correlabile con gli indicatori ambientali, rendendo il dato statistico di non facile interpretazione.*

*Da una lettura complessiva dei dati di mortalità, di incidenza dei tumori e di ricovero, non si segnalano criticità meritevoli di nota e per la maggioranza delle specifiche patologie esaminate si osserva una rilevante riduzione nel tempo dei tassi di incidenza.*

*In particolare, i dati sanitari più recenti (anno 2017 o 2018, in base al fenomeno indagato) non indicano alcun aumento dei tassi rispetto ai periodi precedenti ma, al contrario, registrano nella maggior parte dei casi una diminuzione.*

## **Impatti**

*Le potenziali interferenze con la componente Salute Pubblica possano essere ricondotte alle seguenti azioni:*

- *Produzione di rumore dovuto alle lavorazioni per la realizzazione della Linea 4 (fase di cantiere) il rumore prodotto dalle lavorazioni in fase di costruzione non saranno tali da alterare il clima acustico attuale;*
- *Produzione e sollevamento di polveri durante le attività per la realizzazione della nuova linea di produzione (fase di cantiere);  
gli impatti correlati alla componente atmosfera non risultano tali da produrre scenari che non rispettino la normativa vigente. Ne consegue che, in termini di qualità dell'aria, la realizzazione dell'Opera ha un impatto trascurabile sulla Salute Pubblica;*
- *Rumore prodotto dai macchinari della nuova linea e dai transiti dei mezzi per il conferimento dei rifiuti (fase di esercizio);  
l'impatto sulla Salute Pubblica derivante dall'esercizio dell'Opera sia da ritenersi trascurabile.*
- *Emissioni in atmosfera di macroinquinanti e microinquinanti dovute all'attività della nuova Linea 4 (fase di esercizio);  
si evince che in fase di esercizio si prevede che il Progetto esaminato determini un impatto trascurabile sulla Salute Pubblica;*
- *Ricadute al suolo degli inquinanti atmosferici dovuti all'attività della nuova Linea 4 (fase di esercizio).*

*L'analisi dei risultati ottenuti attraverso le simulazioni ha evidenziato che l'entità delle ricadute del termovalorizzatore è mediamente bassa per tutti gli inquinanti simulati. In particolare, per quanto riguarda l'azienda zootecnica (ricettore n. 16), le quantità di inquinanti accumulate nel terreno, tra cui le diossine, rimangono basse.*

## **TRAFFICO INDOTTO**

*I transiti principali sono costituiti dagli autocarri per il trasporto del CSS direttamente all'area di scarico, davanti la vasca di stoccaggio. Gli altri flussi di trasporto sono costituiti da autocarri per trasporto pellet, trasporto scorie e trasporto chemicals. Per quanto riguarda le linee 1, 2 e 3 si stima un flusso medio giornaliero di mezzi pesanti di circa 100 viaggi al giorno, mentre per la linea 4 è atteso un flusso medio giornaliero di circa 64 viaggi al giorno complessivo tra ingresso e uscita. Si specifica inoltre che i mezzi pesanti per l'impianto transitano durante le ore diurne tra le 07:00 e le 20:00.*

*Nelle integrazioni del 25/10/2021 la Società proponente evidenzia che ... le stime degli impatti sono state effettuate considerando il cosiddetto "worst case", cioè quello in cui viene aggiunta la configurazione impiantistica di progetto con l'inserimento della nuova IV linea di combustione operante in continuo a saturazione del carico termico (e dunque corrispondente a 205.400 ton/anno), nell'ipotesi di funzionamento delle tre linee esistenti operanti nelle medesime condizioni definite facendo riferimento alla saturazione delle quantità di trattamento autorizzate (397.200 ton/anno).*

Di conseguenza, poiché l'incremento rispetto all'attuale configurazione impiantistica autorizzata sarà corrispondente a 50.000 ton/a, mentre gli impatti sono stati simulati per un funzionamento pari a 205.400 ton/anno, il concreto incremento di traffico indotto rispetto alla situazione attuale sarà pari a 16 mezzigiorno, corrispondente ad un incremento del 16% rispetto alla configurazione attuale ( $=64/205.400*50.000$ ).

## **Quadro programmatico**

Dallo Studio di Impatto Ambientale e dagli allegati cartografici si ricava il seguente inquadramento programmatico.

### Piano Energetico Regionale (PER)

Con delibera di Giunta Regionale del 17.10.2017 n. 656 (pubblicata sul B.U.R.L. del 31.10.2017 n. 87 Suppl. nn. 2, 3 e 4) è stata adottata la proposta di "Piano Energetico Regionale", con la finalità di perseguire, in linea con gli obiettivi generali delle politiche energetiche internazionali, comunitarie e nazionali in atto, la competitività, la flessibilità e la sicurezza del sistema energetico e produttivo regionale e l'uso razionale e sostenibile delle risorse.

È possibile affermare in questa fase che l'intervento di progetto risulta allineato agli obiettivi del piano in quanto consente di incrementare la produzione di energia elettrica e contribuire all'indipendenza energetica Regionale: la realizzazione della IV linea aumenterà, infatti, la valorizzazione energetica utilizzando come combustibile rifiuti speciali non pericolosi trattati o non recuperabili altrimenti e inviati a smaltimento.

### Piano di Gestione dei Rifiuti

La società Acea Ambiente si propone di realizzare interventi di adeguamento del proprio impianto di termovalorizzazione UL3 di San Vittore del Lazio, in linea con le previsioni di sviluppo stabilite dal piano regionale per il ciclo dei rifiuti, il quale prevede che l'impianto possa ricevere, oltre al CSS, 50.000 t/a di fanghi biologici provenienti dalla depurazione delle acque reflue urbane.

... il Piano prevede per l'impianto di San Vittore, l'incremento di ulteriori 50.000 tonnellate/anno di fanghi essiccati, oltre alle quantità già autorizzate. Pertanto, secondo le previsioni del nuovo PRGR, al fine di soddisfare il fabbisogno regionale, il Termovalorizzatore di San Vittore del Lazio dovrà garantire al 2025 una quantità di fanghi trattati in ingresso pari a 50.000 tonnellate/anno ed una quantità di CSS in ingresso pari a 400.000 tonnellate/anno, per una quantità complessiva di rifiuti pari a 450.000 tonnellate/anno.

Per quanto riguarda i criteri di localizzazione previsti dal Piano nell'elaborato SIA\_REL\_00\_PARTE I\_PARTE 2 l'analisi è riportata in forma tabellare dalla quale risultano i seguenti fattori:

#### **FATTORI ESCLUDENTI PER GLI ASPETTI TERRITORIALI**

Presenza di edifici sensibili quali scuole, ospedali, centri turistici, impianti sportivi a distanza minima. Aree di espansione residenziale pari o inferiore a 1000 m.

Si segnala la presenza della e seguenti scuole più vicine all'area esaminata:

Scuola dell'Infanzia S. Vittore S.Cesareo (Comune di San Vittore del Lazio)

- Impianto di termovalorizzazione esistente distante circa 600 m;

- Area ampliamento IV linea San Vittore circa 600 m;

Scuola primaria – Cervaro Porchio Macerina (Comune di Cervaro):

- Impianto di termovalorizzazione esistente distante circa 1 km;
- Area D ampliamento IV linea San Vittore distante circa 1,2 km;

L'ospedale più vicino dista circa 7,69 km dall'aera di studio, mentre quello più lontano circa 8,87 km. Il centro sportivo più vicino è situato ad una distanza di circa 2,1 km appartenente al Comune di Cassino. I centri turistici sono localizzati nel Comune di Cassino ed il più vicino di trova ad una distanza non inferiore ai 6 km.

#### FATTORI EDI ATTENZIONE PER GLI ASPETTI TERRITORIALI

Assenza di idonea distanza dall'edificato urbano:  
>1.000 m; >500 m se case sparse

Siti in fascia di rispetto delle infrastrutture quali strade, autostrade, gasdotti, oleodotti, cimiteri, ferrovie, beni militari, aeroporti (D.L.285/92, D.M. 1404/68, DPR 753/80, DPR 495/92, RD 327/42)

Le distanze dai centri abitati rispettivamente di San Cesareo e di Valle Macerina risultano < 1.000 m, mentre la distanza dalle case sparse (500 m) è pressoché rispettata ad esclusione di alcune isolate abitazioni.

L'area di ampliamento della IV linea ricade parzialmente nella fascia di rispetto della ferrovia; si sottolinea che tale area è, allo stato attuale, compresa all'interno del perimetro dell'impianto esistente e sarà interessata da interventi di sistemazione funzionale per l'adeguamento dell'impianto con la quarta linea.

#### Piano di gestione dei rifiuti della Provincia di Frosinone

La società proponente con le integrazioni del 21/10/2020 ha prodotto un approfondimento con l'elaborato "risposta alla richiesta di chiarimenti ed approfondimenti dalla provincia di Frosinone - Settore Pianificazione" in cui viene analizzata la coerenza del progetto con le previsioni del piano provinciale.

Con riferimento all'elaborato strutturale grafico del PTPG vigente, tavola TPI Sistema ambientale - Sistema insediativo morfologico - Sistema insediativo funzionale - Sistema della mobilità in scala 1:50.000 (cfr. Figura 3.1), di cui si richiede la verifica di coerenza, al foglio TPI se, che inquadra l'area interessata dall'impianto di San Vittore (cfr. Figura 3.2) esistente ed in progetto, si evidenzia che il progetto non contrasta con la disciplina prevista dal Piano per l'area in esame ....

Si evidenzia che l'area di progetto non ricade in alcuna delle aree escluse dalla localizzazione di nuovi impianti, così come indicato nell'articolo 19 comma 3 delle NTA.

#### Piano Territoriale Regionale Generale (PTRG)

Il progetto in esame risulta coerente con gli obiettivi del Sistema insediativo attività strategiche: sedi industriali e reti che pone come obiettivo generale quello di "Indirizzare e sostenere sul territorio regionale i processi in corso di rilocalizzazione, ristrutturazione e modernizzazione delle sedi industriali e relative reti di trasporto".

#### Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR)

Per quanto riguarda l'area di progetto in cui ricadrà la IV linea, con riferimento alla tavola A "Sistemi ed ambiti del paesaggio" -Tav. A38 foglio 403 ... essa interessa il seguente sistema del Paesaggio:

- Sistema del Paesaggio Agrario:- Paesaggio Agrario di continuità;

Per le altre tavole:

tavola B ... "Beni Paesaggistici - Tav. B38 foglio 403 (cfr. ALL.2\_4.2.2-PTPR\_38\_403\_B), è emerso che l'area di intervento non ricade all'interno di alcun bene paesaggistico

tavola C "Beni del patrimonio naturale e culturale e azioni strategiche del PTPR" -Tav. C38 foglio 403 ... è emerso che l'area di intervento intercetta i seguenti Beni:

- Beni del Patrimonio Culturale - Ferrovia
- Ambiti prioritari per i progetti di conservazione, recupero, riqualificazione, gestione e valorizzazione del paesaggio regionale:- Percorsi panoramici - Discariche, depositi e cave (minima parte);

tavola D ... "Recepimento proposte comunali di modifica dei PTP accolte e parzialmente accolte e prescrizioni" - Tav. D38 foglio 403 ... è emerso che il tracciato non intercetta alcun ambito oggetto di disciplina.

#### Piano Territoriale Provinciale Generale (PTPG)

Il Piano Territoriale Provinciale Generale (PTPG) è disciplinato dalla legge regionale n.38/99, art. 9 e seguenti, e rappresenta lo strumento di pianificazione territoriale provinciale (D.Lgs. 267/2000, art. 20).

L'analisi effettuata in riferimento alla tavola TPI SE del PTPG risulta unicamente evidenziare i sistemi insediativi interessati.

#### Piano Socio-Economico della Comunità Montana Valle del Liri

In aderenza agli scopi ad esso attribuiti dalla legge, il Piano di sviluppo socioeconomico è articolato in distinte sezioni omogenee riguardanti lo sviluppo economico, quello sociale, la valorizzazione dell'ambiente, la gestione dei servizi con particolare riferimento a quelli dei comuni membri da gestire in forma associata, le indicazioni urbanistiche concorrenti alla formazione del Piano Provinciale di Coordinamento. (art 48 Statuto).

#### Piano Regolatore Generale Comunale (PRG/PUCG)

Il Comune di San Vittore attualmente è sprovvisto di strumento urbanistico.

Il Piano Regolatore Generale del Comune di San Vittore è stato adottato il 29/03/1999 con la delibera n° 3, trasmesso in regione Lazio il 03/07/2007 e non ancora approvato.

Allo stato attuale, pertanto, sono in vigore le norme di salvaguardia.

Il SIA riporta ... uno stralcio del Comune di San Vittore del Lazio relativo al Piano Regolatore Territoriale adottato con atto deliberativo (verbale notarile del 14 marzo 2016) dal Consorzio per lo Sviluppo Industriale del Lazio Meridionale (Cosilam); dalla lettura delle Zone Omogenee individuate dal Piano, si evince come l'area in cui è prevista l'installazione della quarta linea di termovalorizzazione in progetto, ricade in area a destinazione agricola (campitura bianca).

#### Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria (P.R.Q.A.)

Il SIA evidenzia che l'area di intervento ricade in zona C del piano in argomento.

La zona C comprende il restante territorio della Regione nel quale ricadono i comuni delle classi 3 e 4 a basso rischio di superamento dei limiti di legge, dove sono previsti provvedimenti tesi al mantenimento della qualità dell'aria, ai sensi dell'art. 9 del D.Lgs. 351/99.

Lo studio evidenzia le misure di Piano citando l'art. 6 delle norme di attuazione e i relativi provvedimenti per gli impianti ad uso industriale.

#### Piano Regionale di Tutela delle Acque (PTAR)

Con Deliberazione del Consiglio Regionale 23 novembre 2018, n. 18 è stato approvato l'aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque Regionali (PTAR), in attuazione del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e successive modifiche, adottato con deliberazione della giunta regionale 2016, n. 819. L'aggiornamento è stato pubblicato sul BURL n.103 del 20/12/2018, Supplemento n.3. Il Piano costituisce l'aggiornamento al Piano di Tutela delle Acque Regionali (PTAR) approvato con deliberazione del Consiglio regionale 27 settembre 2007, n. 42.

#### Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)

La localizzazione del sito, ricadente nel comune di San Vittore del Lazio, è al di fuori del limite tracciato nel Piano di Assetto Idrogeologico della Regione Lazio (cfr. ALL.2\_5.3.1-Carta PAI - pericolosità idraulica). L'area oggetto di studio ricade in un livello interregionale che appartiene all'Autorità di Bacino Nazionale Liri-Garigliano e Volturno, di seguito analizzata.

#### Piano di Bacino Fiumi Liri-Garigliano e Volturno

Dalla lettura del Piano Stralcio Assetto Idrogeologico – rischio idraulico (cfr. ALL.2\_5.4.1 al presente studio) dei territori dell'ex Autorità di Bacino Liri-Garigliano e Volturno, Bacino Liri-Garigliano approvato D.P.C.M. del 12/12/2006 (Pubblicato su Gazzetta Ufficiale del 28/05/2007 n. 122) si evidenzia come l'area intorno all'impianto di termovalorizzazione di San Vittore del Lazio non sia soggetta a rischio idraulico.

Nel Piano Stralcio Assetto Idrogeologico - rischio frane (cfr. ALL.2\_5.4.2 al presentestudio) dei territori dell'ex Autorità di Bacino Liri-Garigliano e Volturno, Bacino Liri-Garigliano e Volturno, approvato D.P.C.M. del 12/12/2006 (Gazzetta Ufficiale del 28/05/2007 n. 122) e successivamente con DPCM del 07/04/2011 approvato per i comuni di cui all'allegato B. (Pubblicato su Gazzetta Ufficiale del 15/11/2011 n.266), è presente la cartografia relativa all'intero comune di San Vittore nel Lazio. Da tale stralcio si evidenzia come l'area dell'impianto di termovalorizzazione di San Vittore del Lazio non sia soggetta a rischio frane.

#### Siti di Interesse Nazionale

Dall'analisi della tavola di Ripermimetrazione Sito di Interesse Nazionale "Bacino del Fiume Sacco" risulta che l'area di studio non ricade all'interno del suddetto SIN.

#### Aree della Rete Natura 2000

Dalle analisi effettuate sul Geoportale Nazionale è emerso che l'intervento di progetto non ricade direttamente in alcun sito della Rete Natura 2000. Nel territorio di area vasta si segnala la presenza della ZSC "Monti di Mignano Montelungo" (IT8010017) ad una distanza di circa 2,2 km rispetto al progetto

...

#### Aree Naturali Protette

Dall'analisi compiuta attraverso il Geoportale Nazionale, non si segnalano aree incluse nell'Elenco Ufficiale delle aree Protette (Euap) nell'ambito di studio. Tali aree infatti si localizzano ad una distanza maggiore di 12 km rispetto al progetto in esame ....

#### Vincolo Idrogeologico

In riferimento a tale vincolo nel SIA viene evidenziato che La Regione Lazio fornisce la cartografia dei limiti del vincolo idrogeologico dei comuni del territorio, acquisita dai rispettivi Comandi Provinciali del ex Corpo Forestale dello Stato (CFS). Alcuni comuni sono però privi di perimetrazione e sono comunque sottoposti a vincolo le zone boscate e i territori montani, a norma delle disposizioni transitorie di cui all'art.

182 del R.D.L. n. 3267/23 e all'art. 45 della L.R. n. 53/98. Si precisa che la Regione Lazio è priva di perimetrazione di tale vincolo e inoltre nell'area di intervento in cui sarà realizzata la IV linea del Termovalorizzatore di San Vittore non sono presenti né aree boscate né vincoli di tipo paesaggistico boschivo (punto g) dei Beni Paesaggistici individuati dalla Tavola B del Piano Territoriale Paesistico Regionale).

**PARTECIPAZIONE DEL PUBBLICO E DI ALTRE AMMINISTRAZIONI, RICHIESTE INTEGRATIVE, OSSERVAZIONI, RISPOSTE E CONTRODEDUZIONI DELLA SOCIETÀ PROPONENTE**

Nel corso del procedimento sono pervenute numerose richieste integrative ed osservazioni da parte del pubblico e di altri enti territoriali sia della Regione Lazio che della Regione Campania a cui la Società proponente ha fornito conseguenti risposte.

Di seguito si riporta schematicamente l'indicazione delle note richieste/osservazioni e risposte della Società:

<b>Richiesta integrazioni/chiarimenti, osservazioni</b>	<b>Riscontro ACEA Ambiente</b>
<p>Con nota prot. n. 886200 del 16/10/2020 la Regione Lazio ha comunicato al Proponente l'arrivo delle seguenti note con richieste di integrazioni documentali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nota prot. n. 5831 del 6/10/2020 del Comune di San Vittore del Lazio,</li> <li>• nota prot. n. 860688 del 8/10/2020 dell'Area Urbanistica della Regione Lazio,</li> <li>• nota prot. n. 853131 del 6/10/2020 dell'Area AIA della Regione Lazio,</li> <li>• nota prot. n. 23087 del 22/09/2020 del Settore Pianificazione Territoriale della Provincia di Frosinone.</li> </ul>	<p>Prot. n. 5868 del 21/10/2020</p>
<p>Con note prot. n. 187137 del 1/03/2021 e prot. n. 220188 del 10/03/2021 la Regione Lazio ha chiesto alla Società proponente di dare riscontro alle seguenti richieste di integrazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nota prot. n. 1084053 del 14/12/2020 dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale;</li> <li>• nota prot. n. 1149774 del 29/12/2020 della Regione Campania;</li> <li>• note prot. n. 18322 del 11/1/2021 e prot. n. 145249 del 16/02/2021 del Comune di Cervaro;</li> <li>• nota prot. n. 41430 del 18/01/2021 del Gruppo Consiliare "San Vittore Bene Comune";</li> <li>• nota prot. n. 65991 del 24/01/2021</li> </ul>	<p>Prot. n. 1606 del 22/03/2021</p>

<p>dell'associazione "FARE VERDE Cervaro";</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nota prot. n. 101106 del 2/2/2021 e prot. n. 139851 del 13/02/2021 del Comune di Cassino;</li> <li>• nota prot. n. 133846 del 11/02/2021 dell'Avv. Stefano D'AURIA;</li> <li>• note prot. n. 131919 del 11/2/2021 e prot. n. 136128 del 12/02/2021 dell'associazione "FARE VERDE Cassino";</li> <li>• nota prot. n. 136122 del 12/02/2021, prot. n. 154696 del 18/02/2021 e prot. n. 157413 del 18/02/2021 del Comune di San Vittore del Lazio;</li> <li>• nota prot. n. 140820 del 15/02/2021 del Comitato "Ciociaria Terra dei Veleni";</li> <li>• nota prot. n. 152014 del 17/02/2021 della LAMBERET SpA;</li> <li>• nota prot. n. 150770 del 17/02/2021 della Terna Rete Italia SpA.</li> <li>• nota prot. n. 211595 del 8/3/2021 della Provincia di Frosinone.</li> </ul>	
<p>Verbale della Conferenza di servizi del 1/07/2021</p>	<p>Prot. n. 4606/21/MPDS/SP/rv del 12/08/2021</p>
<p>Nota del Comune di Cervaro prot. n. n. 11297 del 26/08/2021</p>	<p>Prot. n. 6818/21 MT/ms del 3/12/2021</p>
<p>richiesta di integrazioni prot. n. 50232 del 28/08/2021 ASL Frosinone</p>	<p>Prot. n. 5207/21 MT/ms del 20/09/2021</p>
<p>Verbale della Conferenza di servizi del 25/10/2021</p>	<p>Nel corso della Conferenza il Proponente ha messo agli atti la seguente documentazione integrativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- parere dello studio legale Gattamelata e Associati relativo all'applicabilità al progetto in esame dell'art. 208, comma 6, del D.Lgs. n. 152/06;</li> <li>- stralcio dei risultati ottenuti tramite il modello di simulazione MMS Calpuff (emissioni in atmosfera);</li> <li>- elenco delle principali autorizzazioni (AIA e VIA) relative alle 3 linee di coincenerimento esistenti;</li> <li>- stralcio del paragrafo dello Studio di Impatto Ambientale relativo alla stima del traffico indotto.</li> </ul> <p>Prot. 6701/21/MPDS/SP/rv del 29/11/2021</p>
<p>Nota Ministero della Cultura – Direzione Generale</p>	<p>Prot. 7398/21/SP/ac del 29/12/2021</p>

Archeologia Belle Arti e Paesaggio – Servizio V Tutela del Paesaggio Prot. n. 43439 del 24/12/2021	
Verbale della Conferenza di servizi del 10/01/2022	Nel corso della Conferenza il Proponente ha messo agli atti la nota Prot. n.138/22/MPDS/ca/rv del 10/01/2022, contenente le Osservazioni in merito ai pareri espressi dalla Provincia di Caserta e dei Comuni di San Pietro Infine, Rocca D’Evandro, Mignano Monte Lungo e Galluccio.
Parere ARPA Lazio prot. n. 793 del 7/1/2022	Prot. n. 455/2022 del 20/01/2022 e Prot. n. 441/22 SP/ms del 21/01/2022
Note dell’Avv. Stefano D’Auria e dell’Ing. Antonio Mambro del 26/11/2021 e 30/11/2021	Prot. n. 6775/21/MPDS/SP/rv del 2/12/2021

Le controdeduzioni e le risposte date dalla Società proponente con le nota sopra evidenziate nelle diverse fasi del procedimento appaiono rappresentare un quadro di sostanziale compatibilità per le motivazioni rappresentate dalla Società proponente e a condizione della realizzazione delle misure progettuali previste nonché delle prescrizioni e condizioni indicate nel quadro conclusivo della presente istruttoria tecnico-amministrativa.

\* \* \*

## ESITO ISTRUTTORIO

L’istruttoria tecnica è stata condotta sulla base delle informazioni fornite e contenute nella documentazione agli atti, di cui il tecnico Ing. Vincenzo Monti ha asseverato la veridicità con dichiarazione sostitutiva di atto notorio, resa ai sensi degli artt. 38, 47, e 76 del decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445, presentata contestualmente all’istanza di avvio della procedura.

Effettuata l’istruttoria di V.I.A., in base alle risultanze della stessa e dei pareri espressi e delle problematiche rilevate si evidenziano le seguenti considerazioni:

### aspetti di carattere generale sull’intervento proposto

- il progetto in oggetto riguarda la realizzazione della quarta linea del termovalorizzatore ubicato nel Comune di San Vittore del Lazio in località Valle Porchio;
- l’area prevista per la realizzazione della quarta linea dell’impianto è situata a sud-est dell’impianto esistente ed ha un’estensione di circa 3 Ha, è prevista anche un’area ad ovest dell’attuale impianto, che costituirà una fascia di rispetto del polo impiantistico;
- la principale motivazione a base del progetto è di garantire il raggiungimento e il mantenimento dei livelli di trattamento previsti dalla pianificazione considerando che gli impianti di tale tipologia hanno un arco temporale di funzionamento che, dopo un determinato numero di anni, richiedono manutenzioni periodiche e/o ristrutturazioni, che possono determinare la necessità di fermate impiantistiche;
- la realizzazione della nuova linea permetterà di non interrompere il flusso di rifiuti in occasione delle manutenzioni e/o delle attività di revamping delle altre linee, garantendo il

funzionamento costante e contemporaneo di n. 3 linee di coincenerimento;

per quanto concerne gli aspetti progettuali

- l'impianto è autorizzato a trattare 397.200 tonnellate/anno complessive di CSS e fanghi e, allo stato attuale, termovalorizza una quantità annua di rifiuti pari a circa 345.000 tonnellate.
- l'impianto è strutturato su n. 3 linee indipendenti (la Linea 2 e la Linea 3, autorizzate per trattare 136.000 ton/anno, in esercizio industriale dal 2011; la Linea 1, autorizzata per trattare 125.200 ton/anno in esercizio industriale dal 2017).
- secondo le previsioni del PRGR, al fine di soddisfare il fabbisogno regionale, il termovalorizzatore di San Vittore del Lazio dovrà garantire al 2025 una quantità di fanghi trattati in ingresso pari a 50.000 tonnellate/anno ed una quantità di CSS in ingresso pari a 400.000 tonnellate/anno, per una quantità complessiva di rifiuti pari a 450.000 tonnellate/anno;
- la nuova linea è dimensionata per 186.000 ton/anno e verrà esercita in condizioni di carico termico nominale continuo o altre condizioni di carico, secondo una logica di “mutuo soccorso” tra le 4 linee di cui sarà costituito il polo impiantistico;
- la nuova linea verrà alimentata con rifiuti speciali non pericolosi quali rifiuti residuali da operazioni di RD pretrattati provenienti da impianti di Trattamento rifiuti Meccanico/Biologico (TMB), rifiuti speciali non pericolosi quali CSS, bio-essiccato, rifiuti speciali residuali dal processo di produzione del CSS, rifiuti di origine industriale/artigianale/commerciale non inviati a recupero di materia;

per quanto concerne il procedimento di V.I.A.

- in sede di V.I.A. si è svolta la conferenza di servizi istruttoria ex art. 27-bis c. 7 nelle date del 01/07/2021, 25/10/2021, 10/1/2022 e 24/01/2022, per l'acquisizione dei pareri e provvedimenti delle autorità ambientali interessate;
- sono stati acquisiti i seguenti pareri o note riconducibili alla posizione delle Autorità ambientali convocate nel procedimento:
  - nota prot.n. 0024301 del 12/12/2020 Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale evidenzia per i soli aspetti di competenza di non avere osservazioni e/o pareri da formulare in merito all'intervento proposto;
  - prot.n. 3783 del 30/06/2021 del Comune di San Vittore, parere negativo e integrazione del 10/01/2022;
  - prot.n. 0641546 del 23/07/2021 dell'Area Pianificazione Paesaggistica e di Area Vasta dove si evidenzia che l'area interessata dalla proposta progettuale in argomento risulta ricadere all'esterno del perimetro del Piano Regolatore Territoriale vigente del Consorzio per lo Sviluppo Industriale del Lazio Meridionale COSILAM e che non si ha alcuna competenza in merito;
  - prot.n. 0086998 del 06/08/2021 Divisione V – Sistemi di Valutazione Ambientale Direzione Generale per la Crescita Sostenibile e la Qualità dello Sviluppo del Ministero della Transizione Ecologica con cui si rappresenta che l'impianto di cui trattasi è di competenza regionale e ciò in ragione della finalità stessa del progetto principalmente volto allo “smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi”, recupero che può essere anche di natura energetica; -
  - prot.n. 0716903 del 14/09/2021 Area Tutela del Territorio – Servizio Geologico e Sismico Regionale, il progetto non rientra nelle aree sottoposte al Vincolo Idrogeologico; qualora si presenti come Strumento Urbanistico, dovrà essere prodotta la documentazione tecnica in ottemperanza della DGRL 2649/1999 e s.m.i.;

- prot.n. 00055810 del 25/09/2021 della ASL Frosinone U.O. Servizio Igiene e Sanità Pubblica parere non ostativo di competenza e UOS Presal Sud Dipartimento di Prevenzione prot.n. 00055585 del 24/09/2021 parere favorevole;
- prot.n. 0787726 del 04/10/2021 Area Rifiuti parere favorevole;
- prot.n. 0014942 del 25/10/2021 del Comune di Cervaro Area Tecnica - Urbanistica - Lavori Pubblici parere negativo;
- prot. n. 32967 del 25/10/2021 della Provincia di Frosinone Settore Servizi Ambientali Regionali evidenzia serie di criticità correlate agli elaborati progettuali presentati e l'impossibilità ad emettere il parere complessivo di competenza e che, in mancanza della documentazione necessaria a chiarire e risolvere tali criticità, entro i termini di conclusione della conferenza di servizi di cui trattasi, tale parere complessivo di competenza dovrà intendersi quale parere non favorevole alla realizzazione degli interventi;
- nota acquisita con prot.n. 0868965 del 27/10/2021 di TERNA Rete Italia con cui si comunica che nelle aree interessate dalle opere in oggetto non sono presenti infrastrutture interrato di competenza e si esprime parere favorevole alla realizzazione;
- parere non favorevole del Comune di S. Pietro Infine acquisito con prot.n. 0904370 del 08/11/2021;
- parere non favorevole del Comune di Mignano Monte Lungo acquisito con prot.n. 0918834 del 11/11/2021;
- prot.n. 7193/2021 del 11/11/2021 del Comune di Galluccio parere non favorevole;
- prot.n. 6352 del 10/12/2021 del Comune Di Rocca D'Evandro parere non favorevole;
- prot.n. 0051656 del 18/11/2021 della Provincia di Caserta Dipartimento Area Tecnica Settore Pianificazione Territoriale, Ambiente ed Ecologia Servizio Sistema Integrato Smaltimento e Riciclo Rifiuti, parere negativo;
- prot.n. 0953538 del 19/11/2021 dell'Area Urbanistica, Copianificazione e Programmazione Negoziata: Province di Frosinone, Latina, Rieti e Viterbo non si rilevano motivi ostativi alla realizzazione della nuova linea produttiva completa -IV linea- dell'impianto di termovalorizzazione;
- prot.n. 3783 del 30/06/2021 del Comune di San Vittore del Lazio e prot.n. 7101 del 27/11/2021 memorie ed integrazioni al parere comunale, espressione dissenso e parere negativo al rilascio di PAUR per la realizzazione ed esercizio della IVa Linea dell'impianto di termovalorizzazione;
- prot.n. 616508 del 23/12/2020 STAFF 501792 Valutazioni Ambientali Regione Campania non ravvisa proprie competenze nel procedimento in oggetto ed ha richiesto parere della UOD 50 17 07 Autorizzazioni ambientali e rifiuti Caserta della Regione Campania in merito ad eventuali impatti interregionali dell'intervento;
- prot.n. 1045690 del 16/12/2021 Parere Unico Regionale favorevole comprensivo dei seguenti pareri:
  - prot.n. 0953538 del 19/11/2021 dell'Area Urbanistica, Copianificazione e Programmazione Negoziata: Province di Frosinone, Latina, Rieti e Viterbo;
  - prot.n. 0717430 del 14/09/2021 dell'Area Bonifica dei Siti inquinati evidenzia che non emergono problematiche per quanto di competenza, evidenzia inoltre che non avendo rilevato riferimenti ad eventuali superamenti della CSC dei terreni superficiali e profondi oltre che delle acque, la struttura non è competente ad esprimersi nel procedimento di cui trattasi;

- prot.n. 0716903 del 14/09/2021 Area Tutela del Territorio – Servizio Geologico e Sismico Regionale;
  - prot.n. 0931942 del 15/11/2021 dell’Area Protezione e Gestione della Biodiversità espressione favorevole in merito alla competenza sulla procedura di valutazione di incidenza ai sensi dell’art. 5 del DPR n. 357/1997;
  - prot.n. 0859388 del 25/10/2021 dell’Area Autorizzazione Integrata Ambientale, parere favorevole;
  - prot.n. 0787726 del 04/10/2021 Area Rifiuti parere favorevole;
  - prot.n. 0641546 del 23/07/2021 dell’Area Pianificazione Paesaggistica e di Area Vasta;
- prot.n. 0000125 del 04/01/2022, acquisita con prot.n. 0006043 del 04/01/2022, del Comando Provinciale di Frosinone dei Vigili del Fuoco, nel caso in cui l’attività si configuri come soggetta ai controlli di prevenzione incendi, a i sensi del DPR 01/08/2011, n. 151 (Allegato I, categorie B e C), il titolare responsabile della stessa attività, è tenuto a richiedere a questo Comando, l’esame del progetto ed a produrre conseguente istanza di Segnalazione Certificata di Inizio Attività, nel rispetto degli artt. 3 e 4 del richiamato DPR 151/2011;
  - prot.n. 00007930 del 7/01/2022 parere di ARPA Lazio Dipartimento Pressioni sull’Ambiente Servizio Supporto Tecnico ai Processi Autorizzatori Unità Valutazioni Ambientali ritiene che il PMeC nella versione allo stato agli atti debba essere rielaborato e integrato tenendo conto delle indicazioni fornite nel parere stesso;
  - prot.n. 0000151-P del 07/01/2022 della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Frosinone e Latina, evidenzia che in base a carenza documentale in relazione alle aree gravate da uso civico (Foglio 18 mappali 186 parte e 378 parte), interessate progettualmente da tratto di viabilità di servizio al termovalorizzatore, per mancata conclusione del procedimento di mutamento di destinazione d’uso delle predette aree, ed esprime parere negativo alla sola realizzazione della viabilità così come progettata;
  - prot.n. 496 del 07/01/2022 della Provincia di Frosinone Settore Servizi Ambientali Regionali, parere finale:
    - per il Servizio Tutela Acque ed il Servizio AIA, Energia e Qualità dell’Aria pronuncia in conformità a quanto espresso ed eventualmente prescritto nel parere di Arpa Lazio;
    - per il Servizio Bonifiche e Rifiuti, e quindi per la matrice rifiuti, non si rilevano motivazioni ostative;
    - per l’Ufficio Risorse Idriche, tenuto conto del lungo iter istruttorio che contraddistingue il rilascio di Concessioni a derivare acque pubbliche valuta l’Autorità competente se tale procedimento possa rimanere esterno alla conferenza dei servizi;
    - per l’Ufficio Opere Idrauliche, stante le problematiche di cui al punto 4 e non risolte dalla Società richiedente, esprime parere non favorevole;
  - in sede di conferenza di servizi, 2° parte della 3° seduta data 24/01/2022, la Provincia di Frosinone ha rilasciato la seguente dichiarazione: “La Provincia di Frosinone, richiamato integralmente il parere finale prot. n. 496 del 07/01/2022 e tutto quanto in esso esplicitato ai fini del superamento del dissenso, rappresenta che, non essendo state risolte dalla Ditta proponente alla data odierna le criticità in esso riportate, esprime complessivamente parere negativo in merito al procedimento di che trattasi”;

- prot.n. 63005 del 24/01/2022 del Comune di Cervaro Area Tecnica – Urbanistica – Lavori Pubblici, parere conclusivo negativo;

- tra i documenti afferenti alle posizioni degli enti da considerare si annovera anche il Verbale dell'Assemblea della Consulta dei Sindaci del Lazio Meridionale prot.n. 0057553 del 10/11/2021 del Comune di Cassino, con l'espressione di contrarietà alla proposta progettuale;

per quanto concerne l'aspetto programmatico e vincolistico

- la Società proponente con le integrazioni presentate il 21/10/2020 ha dichiarato che gli interventi di progetto non ricadono sui suoli catastalmente individuati al Foglio 18, mappali n. 186 e n. 378 e pertanto non sono sottoposti alle disposizioni dell'art. 142, comma 1 lettera h) e art. 134 comma 1 lett. b) del D. Lgs. n. 42 del 22.01.2004 e s.m.i. e che la proposta progettuale non ricade all'interno di alcun vincolo paesaggistico ai sensi degli art. 134 e art. 142 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.;

nuova viabilità di accesso - traffico indotto

- il progetto prevede anche la realizzazione di una nuova viabilità di accesso il cui tracciato geometrico è rappresentato nella documentazione esaminata;
- nella documentazione si evidenzia che le aree interessate dalla nuova viabilità sono di proprietà di ACEA Ambiente srl;
- l'incremento di traffico indotto rispetto alla situazione attuale risulta pari a 16 mezzi/giorno, corrispondente ad un incremento del 16% rispetto alla configurazione attuale;
- la circolazione riguarderà soprattutto mezzi pesanti diretti verso l'area del termovalorizzatore e verso le aree industriali presenti nella zona, il calibro della corsia stradale è stato aumentato a 3,50 m, con banchina laterale di 0,5 m al fine di garantire una circolazione più fluida dei mezzi pesanti e facilitare la percorrenza e l'inscrivibilità degli stessi in prossimità dei tratti in curva;

per la componente atmosfera

- secondo le analisi effettuate dalla Società proponente l'entità delle ricadute del termovalorizzatore è bassa per tutti gli inquinanti simulati e l'analisi della deposizione degli inquinanti ha riscontrato la quantità accumulata massima nei pressi del ricettore 1 (di tipo residenziale) localizzato a circa 318 m a Nord dell'impianto, analogamente per quanto riguarda l'azienda zootecnica (ricettore n. 16), le quantità di inquinanti accumulate nel terreno, tra cui le diossine, rimangono significativamente basse;

acque meteoriche dei piazzali ed aree di manovra, pozzo uso civile, acque tecnologiche

- sia le acque di prima pioggia che quelle di seconda pioggia vengono recuperate in vasche di raccolta che permettono la contemporanea separazione delle sabbie sul fondo vasca e delle sostanze oleose sulla superficie, sono presenti due vasche dal volume rispettivamente di 47 e 200 mc, e veicolate in un impianto di trattamento chimico-fisico per gli usi tecnologici;
- le acque reflue tecnologiche, prodotte da scarichi e drenaggi della piattaforma del termovalorizzatore, vengono convogliate nel bacino ricavato nelle fondazioni della caldaia (buffer tank) per esser riutilizzate nel ciclo di raffreddamento scorie e combustione;

suolo, flora e fauna e paesaggio

- il progetto prevede la realizzazione di fasce di mitigazione a verde, le superfici interessate hanno una estensione complessiva pari a circa 20.048 mq;
- nella scelta delle specie da utilizzare si privilegeranno le specie autoctone;

per l'aspetto relativo al rumore

- le analisi relative alla componente sono state condotte mediante specifico software di simulazione acustica i cui risultati non hanno rilevato criticità in nessuna fase considerata: nelle

stesse si evidenzia che il livello acustico si mantiene sempre al di sotto dei limiti stabiliti dalla normativa vigente di 70 dB(A) diurni e 60 dB(A) notturni;

#### monitoraggi

- con nota prot.n. 0681250 del 11/07/2022 l'Area AIA, alla luce di quanto indicato nel parere ARPA Lazio e delle successive note di integrazione fornite dalla società pubblicate sul box, ha inviato il quadro sinottico contenente le indicazioni ulteriori di integrazione documentale, con particolare riferimento al PMeC, ai fini dell'emissione del provvedimento A.I.A.;
- la presente pronuncia di compatibilità ambientale ha come presupposto inderogabile il puntuale recepimento di tutte le indicazioni contenute nella nota dell'Area A.I.A. e delle prescrizioni che saranno indicate nel parere di ARPA Lazio sul PMeC;

Avendo considerato che la posizione dell'Area V.I.A. espressa nell'ambito della terza seduta della conferenza di servizi del 24/01/2022 è la seguente:

L'Area V.I.A. condotta la valutazione e avendo acquisito i contributi agli atti, esprime la compatibilità ambientale con prescrizioni del progetto, anche in relazione ai pareri acquisiti nell'ambito della procedura ex art. 27-bis del D.Lgs. 152/2006. Comunica inoltre, che il provvedimento di V.I.A. sarà oggetto di specifica determinazione dirigenziale.

La Autorità competente ai sensi dell'art.14-ter comma 7 della Legge 241/90 e dell'art. 27-bis comma 7 del D.Lgs. 152/2006, preso atto del parere negativo del Comune, bilanciati gli interessi in campo, considera che i pareri espressamente positivi acquisiti complessivamente consentono di concludere favorevolmente l'iter istruttorio.

La Autorità competente ritiene condizionante la considerazione delle osservazioni formulate dalle associazioni e che il quadro prescrittivo si debba tradurre in indicazioni vincolanti l'esercizio dell'impianto e pertanto in conformità alle indicazioni della ASL Frosinone nel parere del 25/09/2021 prot.n. 55810 devono essere previste maggiori misure di monitoraggio come indicate nel parere stesso.

In particolare:

- nel primo periodo di esercizio la quarta linea potrà essere utilizzata unicamente per sopperire alle esigenze di manutenzione e revamping delle tre linee esistenti, così da garantire la continuità della gestione dei rifiuti in coerenza con il quadro programmatico del PRGR;
- durante il primo periodo di esercizio, che può essere quantificato in un minimo di un anno, dovrà essere posto in essere un monitoraggio sulle emissioni ed immissioni nonché un monitoraggio epidemiologico che sia strutturato in modo da determinare l'effettiva incidenza dell'attuale impianto delle emissioni sulla salute delle popolazioni locali e possa costituire elemento di certezza e verifica delle analisi compiute dalla Società poste a base del presente progetto, per la piena realizzazione dello stesso;
- dovrà essere costituito un osservatorio epidemiologico che garantisca la sorveglianza sanitaria per tutto il periodo dell'esistenza del termovalorizzatore, a cui partecipino tutti i Comuni limitrofi sia della Regione Lazio che della Regione Campania nonché i rappresentanti delle Associazioni e soggetti qualificati in campo ambientale e sanitario;

L'Area V.I.A. prescrive che prima dell'emissione dell'AIA vengano risolte le problematiche legate all'autorizzazione allo scarico e all'emungimento idrico da parte della Provincia di Frosinone.

Avendo considerato infine che:

- gli elaborati progettuali nonché lo studio ambientale, depositati presso questa Autorità competente, sono da considerarsi parte integrante del presente atto;
- sono state esaminate le interrelazioni tra il progetto proposto e i fattori ambientali coinvolti;
- dall'esame della documentazione progettuale, gli impatti riscontrati sulle componenti ambientali coinvolte sono mitigabili con l'applicazione delle misure di seguito prescritte;

Considerato che gli impatti che possono comunque verificarsi sulle componenti ambientali coinvolte sono anche mitigabili con l'applicazione delle misure di seguito prescritte;

Per quanto sopra rappresentato

Effettuata la procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., in relazione all'entità degli interventi ed alle situazioni ambientali e territoriali descritte, si ritiene che possa essere rilasciata pronuncia di compatibilità ambientale individuando le seguenti prescrizioni:

#### Prescrizioni generali

1. nell'ambito delle successive procedure autorizzative, dovrà essere verificata l'idonea progettazione e la corretta modalità di realizzazione dell'impianto e dei presidi ambientali, nonché le più adeguate misure gestionali dello stesso che garantiscano l'assenza di pericolosità per l'ambiente e la salute pubblica;

#### Autorizzazioni e verifiche

2. prima dell'emissione dell'AIA devono essere risolte le problematiche legate all'autorizzazione allo scarico e all'emungimento idrico da parte della Provincia di Frosinone;
3. dovranno essere acquisite tutte le autorizzazioni necessarie per lo svolgimento dell'attività rappresentata in progetto;

#### Prescrizioni espresse espresse dall'Area V.I.A. in terza seduta di conferenza

4. nel primo periodo di esercizio la quarta linea potrà essere utilizzata unicamente per sopperire alle esigenze di manutenzione e revamping delle tre linee esistenti, così da garantire la continuità della gestione dei rifiuti in coerenza con il quadro programmatico del PRGR;
5. durante il primo periodo di esercizio, che può essere quantificato in un minimo di un anno, dovrà essere posto in essere un monitoraggio sulle emissioni ed immissioni nonché un monitoraggio epidemiologico che sia strutturato in modo da determinare l'effettiva incidenza dell'attuale impianto delle emissioni sulla salute delle popolazioni locali e possa costituire elemento di certezza e verifica delle analisi compiute dalla Società poste a base del presente progetto, per la piena realizzazione dello stesso;
6. dovrà essere costituito un osservatorio epidemiologico che garantisca la sorveglianza sanitaria per tutto il periodo dell'esistenza del termovalorizzatore, a cui partecipino tutti i Comuni limitrofi sia della Regione Lazio che della Regione Campania nonché i rappresentanti delle Associazioni e soggetti qualificati in campo ambientale e sanitario;

#### Quadro programmatico

7. sia garantita la realizzazione delle condizioni di coerenza del progetto con il Piano regionale dei rifiuti, con il P.R.T.A. e con il Piano regionale della qualità dell'aria;

#### Misure progettuali e gestionali

8. l'attività di gestione dei rifiuti dovrà essere rigorosamente confinata all'interno delle aree destinate all'attività di trattamento e recupero di rifiuti rappresentate in progetto;
9. non potranno essere gestiti rifiuti aventi codici CER non compresi in progetto e non dovranno essere superati i quantitativi di rifiuti previsti dallo stesso;
10. le aree di stoccaggio adibite alle operazioni di gestione dei rifiuti devono essere delimitate, separate ed identificate con apposita segnaletica indicando il tipo di rifiuto in ingresso e in uscita, codice EER, indicazioni gestionali e relative allo svolgimento in sicurezza delle operazioni di carico/scarico;
11. le fasi di conferimento e ricezione dovranno essere condotte in maniera tale da contenere la diffusione di polveri e materiale aerodisperso, anche attraverso la regolamentazione della movimentazione dei rifiuti all'interno delle aree impiantistiche;
12. i rifiuti in ingresso e in uscita dovranno essere separati per tipologie omogenee e stoccati nelle apposite aree dedicate;
13. si dovranno adottare tutte le misure e le precauzioni affinché non si verifichi lo spargimento di materiale aerodisperso dalle aree di gestione dei rifiuti;
14. l'impianto dovrà essere dotato di tutti i presidi ed impianti antincendio idoneamente predisposti per le attività di gestione dei rifiuti;
15. tutte le operazioni di gestione dei rifiuti devono essere effettuate in condizioni tali da non causare rischi per la salute umana e per l'ambiente;

#### Interventi di mitigazione

16. si dovrà considerare la possibilità di realizzare il teleriscaldamento al fine di massimizzare il recupero di energia e minimizzare la dissipazione della stessa nell'obiettivo di fornire energia termica ad utenze in insediamenti abitativi, ospedali o altri istituti pubblici quali scuole, università, ecc. e contribuire, nel contempo, alla dismissione delle relative emissioni;
17. si dovrà verificare che le centraline di monitoraggio della qualità dell'aria di S. Vittore e Cervaro, che risultano gestite da ACEA, siano coordinate nel sistema di monitoraggio regionale e che i relativi dati siano debitamente validati e resi completamente accessibili alla pubblica consultazione;
18. sia garantita la realizzazione degli interventi necessari alla mitigazione e minimizzazione dei possibili impatti;
19. siano comunque adottate sia in fase di cantiere che di esercizio tutte le misure idonee a evitare possibili impatti da rumore, produzione di polveri, emissioni in atmosfera, ecc., attraverso l'uso di macchinari ed impianti con emissioni a norma, la predisposizione di opportuni accorgimenti antipolvere e di abbattimento;
20. siano adottate tutte le misure idonee a evitare possibili impatti da rumore, prioritariamente mediante l'utilizzo di impianti e macchinari con emissioni a norma e l'utilizzo di barriere antirumore fonoassorbenti ubicate in direzione dei recettori sensibili;
21. le emissioni acustiche in fase di esercizio dovranno essere mantenute entro i limiti imposti dalla normativa vigente;
22. si dovrà prevedere l'utilizzo intensivo di pannelli fotovoltaici sulle coperture dei corpi edilizi e di pannelli solari;

#### Traffico indotto/emissioni dai veicoli pesanti

23. in corrispondenza dei tratti della viabilità dove sono presenti abitazioni e nel nuovo tratto in progetto dovrà comunque essere imposta una ridotta velocità dei mezzi di trasporto;

24. siano adottate tutte le misure gestionali affinché i mezzi conferenti i rifiuti all'impianto operino in condizioni di massima sicurezza;
25. siano adottate tutte le misure idonee a minimizzare gli impatti per le componenti acqua e sottosuolo, con particolare riferimento al mantenimento dell'efficienza delle superfici impermeabili e dei presidi ambientali nonché all'adozione di corrette procedure necessarie ad evitare sversamenti accidentali in fase di carico e scarico e/o eventi incidentali alle attrezzature di stoccaggio (serbatoi, vasche, contenitori, ecc.);

#### Interventi di piantumazione e di mitigazione a verde

26. si dovranno effettuare gli interventi di sistemazione a verde previsti in progetto con l'utilizzo di esemplari arborei e arbustivi autoctoni sul perimetro dell'impianto in modo da creare una fascia verde di larghezza 3 m;
27. sia garantita la manutenzione delle piantumazioni e delle opere a verde;

#### Misure di monitoraggio e controllo

28. l'impianto dovrà essere sottoposto a periodiche manutenzioni sia per le diverse sezioni impiantistiche sia per le opere soggette a deterioramento, con particolare riferimento ai sistemi di abbattimento delle emissioni, alle pavimentazioni, alle opere elettromeccaniche, alla rete di smaltimento delle acque e alle aree di stoccaggio, in modo da evitare qualsiasi pericolo di contaminazione del suolo e sottosuolo;
29. sia previsto il monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera i cui dati dovranno essere sempre accessibili alla pubblica consultazione;
30. dovranno essere ottemperate ed attuate tutte le misure, le prescrizioni e le condizioni indicate nel PeMC allegato all'Autorizzazione Integrata Ambientale che verrà rilasciata in successione alla pronuncia di V.I.A.;
31. la Società proponente dovrà monitorare le emissioni di rumori e vibrazioni derivanti dalle attività di gestione dei rifiuti e dal traffico indotto, adottando in caso di superamento dei limiti previsti dalla normativa, idonee misure atte a mitigare e contenere dette emissioni;

#### Sicurezza dei lavoratori

32. tutto il personale che opererà all'interno del sito, sia in fase di cantiere che di esercizio, sia opportunamente istruito sulle prescrizioni generali di sicurezza e sulle procedure di sicurezza ed emergenza dell'impianto;
33. tutto il personale addetto alle varie fasi di lavorazione dovrà dotarsi ed utilizzare tutti i DPI e gli altri mezzi idonei secondo quanto previsto dalla normativa vigente sulla sicurezza e dovranno essere garantiti tutti i provvedimenti necessari alla salvaguardia della salute e dell'incolumità dei lavoratori all'interno dell'impianto;
34. dovranno essere adottate tutte le misure per la prevenzione dal rischio di incidenti ai sensi del D.Lgs. 81/2008.

La presente istruttoria tecnico-amministrativa è redatta in conformità alla parte II del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..

Si evidenzia che qualunque difformità o dichiarazione mendace su tutto quanto esposto e dichiarato negli elaborati tecnici agli atti, inficiano la validità della presente istruttoria.

Il presente documento è costituito da n. 58 pagine compresa la copertina e gli allegati.

## ALLEGATO I – Documentazione presentata dalla Società

Con l'istanza

### Documentazione VIA

SIA (Studio di Impatto Ambientale)

I045PD	R010	0	PARTE 1 e 2 - Introduzione e quadro di riferimento programmatico
I045PD	R011	0	PARTE 3 - Quadro di riferimento progettuale - Stato Attuale e Stato di Progetto
I045PD	R012	0	PARTE 4 - Quadro di riferimento ambientale - Stato Attuale
I045PD	R013	0	PARTE 5 - Quadro di riferimento ambientale - Valutazione degli Impatti
I045PD	R014	0	Sintesi Non Tecnica

Progetto impianto

I045PD	R017	0	Relazione tecnica descrittiva dell'impianto
I045PD	R020	0	Relazione Geologica
I045PD	R021	0	Studio di Fattibilità Ambientale
I045PD	R022	0	Piano di dismissione e smantellamento
I045PD	R024	0	Cronoprogramma Lavori
I045PD	R028	0	Prime Indicazioni sulla sicurezza
I045PD	D002	0	Inquadramento territoriale
I045PD	D003	0	Inquadramento catastale
I045PD	D004	0	Stato di fatto e stato di progetto (ortofoto)
I045PD	D005	0	Layout planimetria generale
I045PD	D006	0	Layout Viste e Sezioni d'impianto
I045PD	D007	0	Planimetria Approvvigionamento acqua grezza e Reti Scarichi Idrici
I045PD	D008	0	Edificio Turbina a vapore e Ciclo Termico
I045PD	D009	0	Edificio Vasca e scarico Rifiuti
I045PD	D010	0	Edificio Sala di Controllo e Sala Pese
I045PD	D011	0	Edificio Operatore Benne
I045PD	D012	0	Tipico recinzione (viabilità e accessi)
I045PD	D013	0	Tipico impianto illuminazione esterna
I045PD	D014	0	Tipico cabine elettriche

I045PD	D015	0	Tipico dettagli manufatti idraulici
I045PD	D016	0	P&I
I045PD	D017	0	Bilanci di massa ed energia
I045PD	D018	0	Punti di emissione
I045PD	D019	0	IPPC e gestione rifiuti
I045PD	D025	0	Edificio Vasca ed Area di Scarico Rifiuti - Pianta
I045PD	D040	0	Nuova linea adduzione GAS Metano
I045PD	D041	0	P&Id Cabina Gas Metano
I045PD	D042	0	Edificio Inertizzante Azoto
I045PD	D043	0	P&Id dedicato Acque
I045PD	D044	0	Vasca Imhoff monoblocco in c.a.

#### Progetto architettonico

I045PD	R581	0	Relazione Generale Tecnica e Specialistica
I045PD	D582	0	Rilievo Piano Altimetrico
I045PD	D583	0	Studio di Inserimento Urbanistico - Catastale
I045PD	D584	0	Vincoli - Distacchi
I045PD	D585	0	Planimetrie Generali con opere di mitigazione
I045PD	D586	0	Prospetti con opere di mitigazione
I045PD	D587	0	Rendering

#### Progetto connessione elettrica

I045PD	D001	0	Schema elettrico unifilare
I045PD	R024	0	Relazione tecnica
I045PD	R025	0	Relazione impatto elettromagnetico
I045PD	D026	0	Inquadramento territoriale
I045PD	D027	0	Ortofoto
I045PD	D028	0	Planimetria su CTR con attraversamenti
I045PD	D030	0	Planimetria su mappa catastale con DPA

#### Progetto antincendio

I045PD	R027	I	Relazione per esame progetto da parte comando provinciale VV.FF + allegati domanda
I045PD	D031	I	Pianta Rete Idranti
I045PD	D032	I	Edificio Turbina a Vapore e Ciclo Termico –

			Protezione Antincendio
I045PD	D033	I	Pianta trasformatore elevatore, trasformatore di unità e diesel di emergenza – Protezione antincendio
I045PD	D034	I	Pianta serbatoi gasolio e caldaia – Protezioni antincendio
I045PD	D035	I	Edificio Elettrico e sala di controllo – locali elettrici – protezioni antincendio
I045PD	D036	I	Planimetria generale di contesto – Protezioni Antincendio
I045PD	D037	I	Edificio Fossa e Avanfossa - Protezioni antincendio
I045PD	D038	I	Stoccaggio Antincendio
I045PD	D039	I	P&I Anticendio - Flowsheet
I045PD	D040	I	Sala Controllo e sala Pese

Elaborati tecnico amministrativi

I045PD	T003	0	Quadro Economico
I045PD	T002	0	Computo Metrico Estimativo

## Documentazione AIA

A Informazioni generali

B Dati e notizie sull'impianto attuale

C Dati e notizie sull'impianto da autorizzare

D Individuazione della proposta impiantistica ed effetti ambientali

E Modalità di gestione degli aspetti ambientali e piano di monitoraggio

Sintesi non tecnica

### ALLEGATI ALLA SCHEDA A

A 10 Certificato Camera di Commercio

A 11 Copia degli atti di proprietà o dei contratti di affitto o altri documenti comprovanti la titolarità dell'Azienda nel sito

A 12 Certificato del Sistemi di Gestione Ambientale

A 13 Estratto topografico in scala 1:25000 o 1:10000 (IGM o CTR)

A 14 Mappa catastale in scala 1:2000 o 1:4000

A 15 Stralcio del PRG in scala 1:2000 o 1:4000

A 16 Zonizzazione acustica comunale

A 17 Autorizzazioni /Parere idraulico

A 18 Concessioni per derivazione acqua

A 19 Autorizzazione allo scarico delle acque

A 20 Autorizzazione allo scarico delle emissioni in atmosfera

A 21 Autorizzazioni inerenti la gestione dei rifiuti

A 22 Certificato Prevenzione Incendi

A 23 Parere di compatibilità ambientale

- A 24 Relazione sui vincoli urbanistici, ambientali e territoriali
- A 25 Schemi a blocchi
- A 26 Altro (da specificare nelle note)

#### ALLEGATI ALLA SCHEDA B

- B 18 Relazione tecnica dei processi produttivi
- B 19 Planimetria dell'approvvigionamento e distribuzione idrica
- B 20 Planimetria dello stabilimento con individuazione dei punti di emissione e trattamento degli scarichi in atmosfera
- B 21 Planimetria delle reti fognarie, dei sistemi di trattamento, dei punti di emissione degli scarichi liquidi e della rete piezometrica
- B 22 Planimetria dello stabilimento con individuazione delle aree per lo stoccaggio di materie e rifiuti
- B 23 Planimetria dello stabilimento con individuazione dei punti di origine e delle zone di influenza delle sorgenti sonore
- B 24 Identificazione e quantificazione dell'impatto acustico
- B 25 Copia documentazione prevista per la gestione dei rifiuti
- B 26 Altro (da specificare nelle note)

#### ALLEGATI ALLA SCHEDA C

- C 6 Relazione tecnica dei processi produttivi della nuova linea da autorizzare
- C 7 Schema di flusso - bilancio di massa ed energia
- C 8 Planimetria modificata dell'approvvigionamento e distribuzione idrica e delle reti fognarie
- C 9 Planimetria con individuazione dei punti di emissione e trattamento degli scarichi in atmosfera per l'intero complesso
- C 10 Planimetria dello stabilimento con l'individuazione delle aree di stoccaggio di materie e rifiuti per l'intero complesso
- C 11 Planimetria rete fognaria
- C 12 Planimetria modificata dello stabilimento con individuazione dei punti di origine e delle zone di influenza delle sorgenti sonore
- C 13 Altro (da specificare nelle note)
- C 14 Altro (da specificare nelle note)

#### ALLEGATI ALLA SCHEDA D

- D 5 Relazione tecnica su dati e modelli meteorologici
- D 6 Identificazione e quantificazione degli effetti delle emissioni in aria e confronto con SQA per la proposta impiantistica per la quale si richiede l'autorizzazione
- D 7 Identificazione e quantificazione degli effetti delle emissioni in acqua e confronto con SQA per la proposta impiantistica per la quale si richiede l'autorizzazione
- D 8 identificazione e quantificazione del rumore e confronto con valore minimo accettabile per la proposta impiantistica per la quale si richiede l'autorizzazione
- D 9 Riduzione, recupero ed eliminazione dei rifiuti e verifica di accettabilità
- D 10 Analisi energetica per la proposta impiantistica per la quale si richiede l'autorizzazione
- D 11 Analisi di rischio per la proposta impiantistica per la quale si richiede l'autorizzazione
- D 12 Ulteriori identificazioni degli effetti per la proposta impiantistica per la quale si richiede l'autorizzazione

- D 13 Relazione tecnica su analisi opzioni alternative in termini di emissioni e consumi
- D 14 Relazione tecnica su analisi opzioni alternative in termini di effetti ambientali
- D 15 Altro (da specificare nelle note)

#### ALLEGATI ALLA SCHEDE E

- E 4 Piano di monitoraggio e controllo
- E 5 Altro (da specificare nelle note)

#### Documentazione integrativa acquisita con prot.n. 0903081 del 22/10/2020

- Certificati analisi EER\_190111
- Certificati CSS\_2018-2020\_Linee 1-2-3
- 00\_C.6\_rev\_21-10-2020\_RELAZIONE TECNICA DEI PROCESSI PRODUTTIVI DELLA NUOVA LINEA DA AUTORIZZARE
- 00\_Piano\_di\_Monitoraggio\_e\_Controllo\_rev\_21-10-2020.pdf
- 00\_SCHEDE\_A\_rev\_21-10-2020.pdf
- 00\_SCHEDE\_B\_Rifiuti\_rev.1\_rev\_21-10-2020.pdf.1\_rev\_21-10-2020
- 2018-Verbale\_intervento\_Saphymo\_Agosto
- 2018-Verbale\_intervento\_Saphymo\_Dicembre
- 2019-Verbale\_intervento\_Saphymo\_dicembre
- 2019-Verbale\_intervento\_Saphymo\_luglio
- 2020-Verbale\_intervento\_Saphymo\_dicembre\_gennaio
- 2020-Verbale\_intervento\_Saphymo\_febbraio
- 2020\_Giugno\_Saphymo\_Rapporto\_intervento
- ALL.A.25\_SCHEMA\_A\_BLOCCHI\_revSP
- Certificato\_ISO\_14001\_Acea\_Ambiente\_2020-2023
- CR\_2018\_Smalimenti\_marzo\_dicembre
- CR\_2018\_Smaltimento\_gennaio\_marzo
- CR\_2019\_10\_OTTOBRE\_2019
- CR\_2019\_11\_NOVEMBRE\_2019
- CR\_2019\_12\_DICEMBRE\_2019
- CR\_2019\_1\_GENNAIO\_2019
- CR\_2019\_2\_FEBBRAIO\_2019
- CR\_2019\_3\_MARZO\_2019
- CR\_2019\_4\_APRILE\_2019
- CR\_2019\_5\_MAGGIO\_2019
- CR\_2019\_6\_GIUGNO\_2019
- CR\_2019\_7\_LUGLIO\_2019
- CR\_2019\_8\_AGOSTO\_2019
- CR\_2019\_9\_SETTEMBRE\_2019
- CR\_2020\_AGOSTO
- CR\_2020\_APRILE
- CR\_2020\_FEBBRAIO
- CR\_2020\_GENNAIO
- CR\_2020\_GIUGNO
- CR\_2020\_LUGLIO

- CR\_2020\_MAGGIO
- CR\_2020\_MARZO
- CR\_2020\_SETTEMBRE
- I045PD5830\_Studio\_di\_inserimento\_urbanistico\_catastale\_01.pdf
- I045PD5840\_Vincoli\_Distacchi\_01.pdf
- I045PD5880\_Planimetria\_con\_distanze\_dal\_corso\_d\_acqua.pdf
- I045PD5890\_Dettaglio\_assetto\_viaro\_esistente\_e\_di\_progetto.pdf
- I045PD5900\_Planimetria\_tracciamento\_viabilita\_esterna\_di\_progetto.pdf
- I045PD5910\_Profilo\_longitudinale\_della\_viabilita\_esterna\_di\_progetto
- Mod\_PO01\_C\_VERBALE\_DI\_CAMPIONAMENTO\_rev\_9
- Nomina\_Ing\_Cherubini
- REL\_INTEGRATIVA\_-PTPG.pdf
- SCHEMA\_1\_punto\_3\_AIA
- SCHEMA\_2\_punto\_3\_AIA
- UL3\_IO\_05.04.02ESE\_Controllo\_del\_grado\_di\_Radioattiva\_dei\_combustibili\_in\_ingress  
o\_- \_Ed.00\_- \_Rev.I\_19-3-2019

Documentazione integrativa acquisita con prot.n. 0256835 del 23/03/2021 e 0257011 del 23/03/2021

- Acea\_Ambiente\_prot\_0001606
- Allegato\_unico-Provincia\_di\_Frosinone
- I045PD Asse secondario 2 sezioni I
- I045PD Planimetria Generale I
- I045PD PROFILO LONGITUDINALE ASSE SECONDARIO 2
- I045PD5880 Planimetria con distanze dal corso di acqua
- I04PD Relazione tecnica I
- I04PD Sezione tipo I
- nota Comune di Cervaro dati anemometrici
- Nota tecnica Comune di Cervaro PRQA Allegati I 17
- Nota tecnica integrativa Comune di Cervaro PRQA Allegati I 8 33
- I045PD Asse principale I sezioni I
- I045PD Planimetria tracciamento viabilità esterna I
- Nota tecnica Comune di Cervaro rumore
- Nota tecnica Comune di San Vittore fosso Castagna
- Nota tecnica convogliamento camino
- Nota\_Tecnica\_Comune\_di\_Cervaro\_PRQA\_rev2\_MP\_SC\_revI.pdf.p7m

Documentazione integrativa acquisita con prot.n. 0662885 del 30/07/2021

- Istanza di voltura/subentro dalla ARIA S.r.l. alla Acea Ambiente S.r.l.
- Atto di fusione ARIA - Acea Ambiente

Documentazione integrativa acquisita con prot.n. 0693282 del 01/09/2021

- Elaborato I045PD Nota tecnica integrativa (Rif. Nota del Comune di San Vittore del Lazio prot.n. 154696 del 10/02/2021) – Nota integrativa viabilità esterna Planimetria tracciamento viabilità esterna

- Elaborato I045PD R600 Viabilità esterna – Relazione tecnica Integrazione
- Elaborato I045PD 0588 Planimetria con distanza dal corso d'acqua

Documentazione integrativa acquisita con prot.n. 0693149 del 01/09/2021

- Elaborato I045PD R030 Verifica preliminare ENAV

Documentazione integrativa acquisita con prot.n. 0739139 del 20/09/2021

- Bozza di documento di valutazione dei rischi di Acea Ambiente s.r.l
- Certificato ISO 45001 Acea Ambiente 2020-2023

Documentazione integrativa acquisita con prot.n. 0968628 del 24/11/2021

- Perizia di stima per istanza di sdemanializzazione e autorizzazione al mutamento di destinazione d'uso con contestuale autorizzazione all'alienazione
- Ricevute PEC
- Allegato I Elaborato I045PD D589-I Dettaglio assetto viario esistente e di progetto
- Allegato H Nomina perito demaniale, prot. 202351 del 03/04/2014 Area Territorio Rurale, Credito e Calamità Naturali, Relazione peritale preliminare
- Allegato G Prot.n. 135863 del 20/09/2007 Area 03 – Ufficio Usi Civici, Verifica demaniale
- Allegato F Prot.n. 2495 del 11/06/2007 Ufficio Tecnico Comune di San Vittore del Lazio, Analisi del territorio
- Allegato E Deposito relazione di Analisi del territorio
- Allegato D prot. 271 del 17/01/2007 Segreteria Comunale Comune di San Vittore del Lazio  
- Usi Civici – Trasmissione Verifica demaniale
- Allegato C Prot.n. 2075 del 09/03/1993 Regione Lazio Settore 65 Ufficio V – Trasmissione inventario terre civiche
- Allegato B Prot.n. 2313 del 19/05/1990 Comune di San vittore trasmissione Delibera n. 38 del 19/05/1990
- Allegato A prot.n. 2120 del 04/04/1990 Regione Lazio Assessorato Agricoltura e foreste – Caccia e pesca - Diritti collettivi ed usi civici

Documentazione integrativa acquisita con prot.n. 0986572 del 30/11/2021

- Autorizzazione dirigenziale n° 338 del 28/07/2008 Provincia di Frosinone Settore Svil. Sostenibile, Difesa del Suolo e Risorse Idriche - Servizio Sviluppo Sostenibile, Difesa del Suolo e Risorse Idriche
- Relazione tecnica – Concessione ai fini idraulici per le opere relative allo scarico delle acque meteoriche R.D. n. 523 del 25/07/1904
- Tav. 1 Estratto C.T.R. - Concessione ai fini idraulici per le opere relative allo scarico delle acque meteoriche R.D. n. 523 del 25/07/1904
- Tav. 2 Planimetria catastale - Concessione ai fini idraulici per le opere relative allo scarico delle acque meteoriche R.D. n. 523 del 25/07/1904

Documentazione integrativa acquisita con prot.n. 0986572 del 30/11/2021

- Visura iscrizione CCIAA
- A.D. n. 338/2008 con i seguenti elaborati tecnici:
  - o Relazione tecnica,
  - o Tav. 1 – estratto CTR,
  - o Tav. 2 – planimetria catastale,

- o Tav. 3 – piano quotato,
- o Tav. 4 – profili sezioni e particolari costruttivi,
- Relazione tecnica e di calcolo degli impianti ausiliari;
- Planimetria con distanze dal corso d'acqua;
- Relazione di invarianza idraulica;
- Richiesta inviata ad ATO 5 e Consorzio di Bonifica della Valle del Liri per il pozzo P2;
- Schema a blocchi con bilancio di massa ed energia;
- ARPA1- Procedura PRO 05.04 ESE “attività di gestione e controllo combustibile in ingresso impianto”;
- ARPA2 - Elaborato I045AI C9.1 0 “Allegato C9.1 – Planimetria dei punti di emissione convogliati e sistemi di trattamento”;
- ARPA3 – Elaborato I045AI C.9.2 0 “Allegato C9.2 – Planimetria dei punti di emissione diffuse e fuggitive”;
- ARPA4 – PMeC;
- ARPA5 – Piano Preliminare di Gestione delle OTNOC;
- ARPA6 – Manuale di Gestione del Sistema di Monitoraggio in continuo delle Emissioni in atmosfera;
- ARPA7 – Procedura PRO 05.06 ESE “Attività di gestione dei rifiuti prodotti”; •ARPA8 – Piano di Emergenza;
- ARPA9 – Modellazione delle emissioni odorigene;
- ARPA10 – Piano di gestione del rumore;
- ARPA11 – Riscontro valutazione dello studio di dispersione degli inquinanti;
- ARPA12 – Elaborato D406 “Schema P&I – Acque meteoriche, industriali e tecnologiche”;
- ARPA13 – ALLEGATI RUMORE;
- ARPA14 – Valutazione di Impatto Acustico Ambientale ai sensi della L. 447/95 e della L.R. n. 18/01;
- ARPA15 – Taratura strumenti e iscrizione tecnici in acustica

## **ALLEGATO 2 – Elenco completo in ordine cronologico dei documenti come presenti nel Fascicolo istruttorio del box della documentazione**

- 001 - Istanza Protocollata
- 002 - AREA V.I.A. - COMUNICAZIONE AGLI ENTI \_ 16.9.2020
- 003 - Provincia di Frosinone 22.9.2020
- 005 - Comune di San Vittore del Lazio 7.10.2020
- 006 - Area Urbanistica Copianificazione e Program. neg. 8.10.2020
- 007 - AREA V.I.A. - RICHIESTA INTEGRAZIONI C. 3 \_ 16.10.2020
- 008 - Acea \_ integrazioni c. 3 \_ 21.10.2020
- 009 - Acea - richiesta informazioni stato procedimento 2.12.2020
- 010 - Autorità di Bacino Distrettuale dell'App. Merid. 14.12.2020
- 011 - AREA V.I.A. - Comunicazione avviso al pubblico \_ 17.12.2020
- 012 - Regione Campania 29.12.2020
- 013 - Osservazioni - Sig. Rotondo Fabio 7.1.2021
- 014 - AREA V.I.A. - Risposta a Sig. ROTONDO \_ 8.1.2021
- 015 - Comune di Cervaro 11.1.2021
- 016 - Oss. Consigl. Grup. Cons. S.Vittore Bene Comune 15.1.2021

- 017 - AREA V.I.A. - Richiesta parere Ministero Ambiente \_ 19.1.2021
- 018 - Acea Ambiente 19.1.2021
- 019 - Osservazioni - Fare Verde 24.1.2021
- 020 - Comune di Cassino 2.2.2021 \_ Osservazioni
- 021 - STUDIO LEGALE Avv. Stefano D'Auria 11.2.2021
- 022 - COMUNE DI SAN VITTORE DEL LAZIO - 11.2.2021 – Osservazioni
- 023 - Salvatore Avella Fare Verde Cassino 12.2.2021
- 024 - Comune di Cassino 13.2.2021
- 025 - Comitato Spontaneo “Ciociaria terra dei veleni” - 13.2.2021
- 026 - Comune di Cervaro 15.2.2021
- 027 - Lamberet S.p.A. - Osservazioni 17.2.2021
- 028 - Terna Rete Italia 17.2.2021
- 029 - Comune di S. Vittore del Lazio 18.2.2021
- 030 - Comune di S. Vittore del Lazio 18.2.2021 - richiesta di integrazioni
- 031 - AREA V.I.A. - RICHIESTA INTEGRAZIONI c. 5 \_ 1.3.2021
- 032 - Provincia di Frosinone \_ 8.3.2021
- 033 - AREA V.I.A. - Addendum a rich. integrazioni c. 5 \_ 10.3.2021
- 034 - STUDIO LEGALE Avv. Stefano D'Auria 4.3.2021
- 035 - Acea Ambiente 24.3.2021
- 036 - ACEA, chiarimenti e documentazione integrativa \_ 23.3.2021
- 037 - AREA V.I.A. - Riscontro Accesso Atti Maraone \_ 7.4.2021
- 038 - AREA V.I.A. \_ 7.4.2021 - Riscontro Accesso Atti Mov. L. Rifiuti Zero
- 039 - Comune Cervaro 8.4.2021
- 040 - Acea Ambiente del 3.5.2021
- 041 - AREA V.I.A. - Conv. I^CdS 1.7.2021 \_ 14.6.2021
- 042 - Comune Rocca d'Evandro del 21.6.2021 \_ Delega
- 043 - Comune di Mignano Monte Lungo \_ delega \_ 21.6.2021
- 044 - Gruppo Consiliare San Vittore Bene Comune del 21.6.2021
- 045 - Avv. Stefano Dauria \_ delega Com. S.Pietro Infine \_ 22.6.2021
- 046 - Lamberet S.p.A. 22.6.2021
- 047 - Ufficio Rappr. Unico e Ricostruz., Conf. di Servizi \_ 23.6.2021
- 048 - Comune di Cervaro 28.6.2021
- 049 - Comune di S. Vittore 1.7.2021
- 050 - ARPA Lazio \_ 1.7.2021
- 051 - Avv. Stefano D'Auria \_ 1.7.2021
- 052 - Comune di Galluccio \_ 1.7.2021
- 053 - Comune di Rocca D'Evando \_ 1.7.2021
- 054 - Comune di S. Vittore 1.7.2021 \_ invito COSILAM e Cons. Bonif.
- 055 - Provincia di Frosinone \_ 1.7.2021
- 056 - delega Comune Cassino 1.7.2021
- 057 - AREA V.I.A. \_ Verbale I^ seduta Conferenza di Servizi del 1\_7\_2021
- 058 - Verbale Assemblea Consulta Sindaci del Lazio \_ 2.7.2021
- 059 - Rappresentante Unico Regionale 12.7.2021
- 060 - AREA V.I.A. \_ 21.7.2021 \_ Richiesta parere Ministero Transizione Ecologica
- 061 - Area Pianificazione Paesaggistica Area Vasta \_ 23.7.2021
- 062 - ENAC \_ 27.7.2021
- 063 - ACEA \_ nota 30.7.2021 \_ prot. 4361

- 064 - ACEA nota 30.7.2021 \_ prot. 4363
- 065 - ACEA nota 30.7.2021 \_ prot. 4364
- 066 - Comune di Cervaro \_ 3.8.2021
- 067 - parere Ministero della Transizione Ecologica \_ 6.8.2021
- 068 - Acea Ambiente S.r.l del 12.8.2021 acquis. 1.9.2021
- 069 - Acea Ambiente S.r.l del 13.8.2021 acquis. 1.9.2021
- 070 - ASL Frosinone 28.8.2021 acquis. 7.9.2021
- 071 - ASL Frosinone del 13.9.2021
- 072 - ASL Frosinone del 14.9.2021
- 073 - Area Tutela del Territorio \_ 14.9.2021 \_ Servizio Geologico e Sismico Regionale
- 074 - RUR \_ 14.9.2021
- 075 - ACEA \_ 20.9.2021
- 076 - ASL Frosinone \_ 24.9.2021
- 077 - ASL Frosinone \_ 25.9.2021
- 078 - Area Rifiuti \_ 4.10.2021
- 079 - AREA V.I.A. \_ 7.10.2021 \_ Convocazione II^CdS art. 27-bis comma 7 per il 25.10.2021
- 080 - Ministero della Cultura \_ 7.10.2021
- 081 - Delega D'Auria \_ San Pietro Infine \_ 11.10.2021
- 082 - ARPA Lazio \_ 12.10.2021
- 083 - RUR \_ 12.10.2021
- 084 - delega Comune Rocca D'Evandro \_ 13.10.2021
- 085 - Avv. Stefano D'Auria \_ deleghe cds \_ 21.10.2021
- 086 - Area AIA \_ 25.10.2021
- 087 - Comune di Cervaro \_ 25.10.2021 \_ Area Tecnica Urbanistica Parere di Competenza
- 088 - Delega Comune di Cassino \_ 25.10.2021
- 089 - Provincia di Frosinone \_ 25.10.2021
- 090 - AREA V.I.A. - verbale 2^ conf. servizi del 25/10/2021
- 091 - Terna \_ 27/10/2021
- 092 - Avv. Stefano D'Auria \_ 28/10/2021
- 093 - Acea Ambiente \_ 03/11/2021
- 094 - Avv. Stefano D'Auria \_ 04/11/2021
- 095 - Avv. Stefano D'Auria \_ Parere Com. S.Pietro Infine \_ 08/11/2021
- 096 - Comune di Cassino \_ 10/11/2021
- 097 - Comune di Rocca D'Evandro \_ 10/11/2021
- 098 - Dott. Paolo Ruggeri \_ 10/11/2021
- 099 - Provincia di Frosinone \_ 10/11/2021
- 100 - Acea Ambiente \_ 11/11/2021
- 101 - Avv. Stefano D'Auria \_ 11/11/2021
- 102 - Avv. Stefano D'Auria \_ 11/11/2021 \_ 2
- 103 - Avv. Stefano D'Auria \_ 11/11/2021 \_ 3
- 104 - Avv. Stefano D'Auria \_ 11/11/2021 \_ Parere\_Bosco\_Vandra
- 105 - Avv. Stefano D'Auria \_ 11/11/2021 \_ Parere\_Comitato\_\_Terra\_dei\_Veleni
- 106 - Comune di Galluccio \_ 11/11/2021
- 107 - Comune di Galluccio \_ 11/11/2021 \_ 2
- 108 - Comune di Rocca D'Evandro \_ 11/11/2021
- 109 - Avv. Stefano D'Auria \_ 12/11/2021
- 110 - Provincia di Frosinone \_ 12/11/2021

- 111 - Acea Ambiente \_ 15/11/2021
- 112 - Avv. Stefano D'Auria \_ 15/11/2021
- 113 - Provincia di Caserta \_ 18/11/2021
- 114 - Area Urbanistica Copianif. e Programmazione \_ 19/11/2021
- 115 - Avv. Stefano D'Auria \_ 19/11/2021
- 116 - Comune di San Vittore \_ 22/11/2021
- 117 - Comune di Rocca D'Evandro \_ 23/11/2021
- 118 - Provincia di Frosinone \_ 23/11/2021
- 119 - Comune di San Vittore \_ 23/11/2021
- 120 - Comune di San Vittore \_ 23/11/2021 \_ 2
- 121 - Comune di San Vittore \_ 23/11/2021 \_ 3
- 122 - Comune di San Vittore \_ 23/11/2021 \_ 4
- 123 - Comune di San Vittore \_ 23/11/2021 \_ 5
- 124 - Comune di San Vittore \_ 23/11/2021 \_ 6
- 125 - Comune di San Vittore \_ 23/11/2021 \_ 7
- 126 - Comune di San Vittore \_ 23/11/2021 \_ 8
- 127 - Comune di San Vittore \_ 23/11/2021 \_ 9
- 128 - Acea Ambiente \_ 24/11/2021
- 129 - Acea Ambiente \_ 24/11/2021 \_ 2
- 130 - Avv. Stefano D'Auria \_ 24/11/2021
- 131 - Comune di Galluccio \_ 24/11/2021
- 132 - Delega del Comune di Mignano Monte Lungo \_ 25/11/2021
- 133 - Avv. Stefano D'Auria \_ 26/11/2021
- 134 - Acea Ambiente \_ 26/11/2021
- 135 - Acea Ambiente \_ 29/11/2021
- 136 - Comune di San Vittore del Lazio \_ 29/11/2021
- 137 - Regione Campania \_ 29/11/2021
- 138 - AREA V.I.A. \_ Conv. III<sup>^</sup>CdS per il 16/12/2021 \_ 29/11/2021
- 139 - Integrazioni Acea San Vittore 30/11/2021
- 140 - Avv. Stefano D'Auria \_ 01/12/2021
- 141 - Acea Ambiente \_ 02/12/2021
- 142 - Acea Ambiente \_ 03/12/2021
- 143 - Comune di Rocca D'Evandro 06/12/2021
- 144 - Comune di Cervaro 06/12/2021
- 145 - Comune di Cervaro 06/12/2021 \_ 2
- 146 - Avv. Stefano D'Auria 07/12/2021
- 147 - Comune di Galluccio 09/12/2021
- 148 - Comune di San Vittore 10/12/2021
- 149 - ARPA Lazio 13/12/2021
- 150 - Comune di Cassino 13/12/2021
- 151 - ARPA Lazio 15/12/2021
- 152 - AREA V.I.A. \_ Rinvio III CdS al 10/01/2022 \_ 15/12/2021
- 153 - R.U.R. \_ Parere Unico Regionale \_ 16/12/2021
- 154 - Dir. Gen. Archeol. BBAA e Paesaggio MiC \_ 24/12/2021
- 155 - Comune di Cervaro \_ 27/12/2021
- 156 - 140 - Avv. Stefano D'Auria \_ 29/12/2021
- 157 - Acea Ambiente \_ 29/12/2021

- I58 - Comune di Cervaro \_ 04/01/2022
- I59 - Comando Prov. VVF FROSINONE \_ 04/01/2022
- I60 - Ing. Mambro \_ Com. Rocca D'Evan. Migano M.L. Galluccio \_ 04/01/2022
- I61 - ARPA Lazio \_ 7.1.2022
- I62 - Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio \_ 7.1.2022
- I63 - Avv. Stefano D'Auria \_ delega Fare Verde \_ 10.1.2022
- I64 - Comune di S. Vittore del Lazio \_ 10.1.2022
- I65 - Provincia di Frosinone \_ parere finale \_ 10.1.2022
- I66 - Avv. Stefano D'Auria \_ 10.1.2022
- I67 - Area Urbanistica, Copianif. Programm. Negoziata \_ 10.1.2022
- I68 - Lamberet \_ 10.1.2022
- I69 - Verbale\_relazione 3a seduta conf. servizi \_ 10.1.2022 \_ prima parte
- I70 - Avv. Stefano D'Auria \_ 17.1.2022
- I71 - Acea Ambiente \_ 20.1.2022
- I72 - Avv. Stefano D'Auria \_ 21.1.2022
- I73 - Acea Ambiente \_ 21.1.2022
- I74 - Comune di S. Vittore del Lazio \_ 22.1.2022
- I75 - Comune di Cervaro \_ 24.1.2022
- I76 - Verbale\_relazione\_3a\_conferenza di servizi \_ 2^ parte 24.1.2022
- I77 - Comune di Cervaro del 25-01-2022
- I78 - Unione dei Comuni \_ 26.1.2022
- I79 - Acea Ambiente \_ 7.2.2022
- I80 - Interrogazione Cons. Cacciatore \_ 8.2.2022
- I81 - Provincia di Frosinone \_ 22.2.2022
- I82 - ACEA AMBIENTE \_ 18.3.2022
- I83 - Comune di Cassino 18.2.2022 acquis. 24.3.2022
- I84 - Acea Ambiente \_ 1.4.2022
- I85 - Acea Ambiente \_ 29.4.2022
- I86 - Acea Ambiente \_ 13.5.2022
- I87 - Area A.I.A. \_ 11.7.2022