

ROMA



**PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO – ECONOMICA
PARCO DELLE RISORSE CIRCOLARI**



RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI IMPRESE



CIG: A02B7BF6AA - CUP: J82F22001280005

Project financing ai sensi dell'art. 193 del D. Lgs. n. 36/2023 - Proposta di partenariato pubblico privato in finanza di progetto per "Affidamento della concessione del polo impiantistico relativo alla:

- a. progettazione, autorizzazione all'esercizio, costruzione e gestione di un impianto di termovalorizzazione autorizzato con operazione R1, e capacità di trattamento pari a 600.000 ton/anno di rifiuti;**
- b. progettazione, autorizzazione all'esercizio, costruzione e gestione dell'impiantistica ancillare deputata alla gestione dei rifiuti residui decadenti dal trattamento termico, la mitigazione delle emissioni di anidride carbonica e l'ottimizzazione della distribuzione dei vettori energetici recuperati."**



RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI PROGETTAZIONE



Rev. No.	Data	Note
A	18/05/2024	Prima emissione
B	26/03/2025	Revisione per verifica art.42 D.lgs. 36/2023
C	14/11/2025	Nuovo Fosso della Cancelliera, D.D. Roma Capitale n.156 del 05/05/2025 e Revisione per richieste integrazioni PAUR, emissione STMG GRUPPO TERNA. P20250127433-24.10.2025 – Codice Pratica: 202504164

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
Sintesi non Tecnica**

Doc. No: WTE-SPV-HS-000-RP-6005	Responsabile attività specialistica:	Nicoletta Stracqualursi Albo Ing. Prov. RM N. 22902
	Coordinatore del gruppo di progettazione:	Nicoletta Miniero Albo Ing. Prov. RM N. 21214
	Responsabile della progettazione del polo impiantistico:	Michele Peradotto Albo Ing. Prov. TO N. 8361 J
Scala:	-	Coordinatore per la sicurezza in fasi di progettazione: Michele Mario Mantarro Albo Ing. Prov. RM N. 25396

INDICE

1. INTRODUZIONE	1
2. LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO	3
3. MOTIVAZIONI DEL PROGETTO	4
4. ALTERNATIVE DI PROGETTO	5
4.1. ALTERNATIVE DI LOCALIZZAZIONE	5
4.2. ALTERNATIVE TECNOLOGICHE	5
4.3. Alternativa Zero	7
5. RAPPORTI DEL PROGETTO CON LA PIANIFICAZIONE E LA PROGRAMMAZIONE	8
6. CARATTERISTICHE DIMENSIONALI E FUNZIONALI DEL PROGETTO	22
6.1. BILANCI ENERGETICI.....	26
6.2. APPROVVIGIONAMENTO IDRICO.....	26
6.3. RIFIUTI IN INGRESSO	28
6.4. COMBUSTIBILI	28
6.5. MATERIE PRIME.....	29
6.6. SUOLO	29
6.7. EMISSIONI IN ATMOSFERA	30
6.8. SCARICHI IDRICI	34
6.9. RIFIUTI IN USCITA.....	35
6.10. MATERIALE RICAVATO DAL TRATTAMENTO SCORIE	37
6.11. TRAFFICO	37
6.12. OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE AMBIENTALE E SOCIALE ...	38
6.13. FASE DI CANTIERE.....	39
6.13.1. Parco delle Risorse Circolari.....	40
6.13.2. Opere di connessione alla RTN	45
6.13.3. Teleriscaldamento	46
6.13.4. Condotta di approvvigionamento acqua industriale dal Depuratore di Santa Maria in Fornarola	46
6.13.5. Gasdotto.....	47

6.14.	DISMISSIONE DELL'IMPIANTO A FINE VITA	48
6.15.	ANALISI DEI POSSIBILI MALFUNZIONAMENTI.....	48
6.16.	ALLINEAMENTO DELL'IMPIANTO CON LE BAT CONCLUSIONS.....	48
7.	STATO ATTUALE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI E STIMA DEGLI IMPATTI.....	50
7.1.	Componente atmosfera e qualità dell'aria	51
7.2.	Componente ambiente idrico superficiale e sotterraneo	54
7.3.	Componente suolo e sottosuolo.....	57
7.4.	Componente vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi	60
7.5.	Componente salute pubblica	63
7.6.	Componente Rumore.....	64
7.7.	Componente Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti	66
7.8.	Componente Paesaggio	67
7.9.	Componente Traffico	76



1. INTRODUZIONE

La presente Sintesi non Tecnica dello Studio di Impatto Ambientale riguarda il progetto del Parco delle Risorse Circolari che il Raggruppamento Temporaneo di Imprese (da qui in avanti RTI), costituito dalle società Acea Ambiente S.r.l., SUEZ Italy S.p.A., Kanadevia Inova AG, Vianini Lavori S.p.A. e RMB S.p.A., oggi RenewRome S.r.l., intende realizzare in località S. Palomba nel Comune di Roma.

La presente Sintesi non Tecnica è stata aggiornata rispetto alla versione depositata per considerare:

- le richieste di integrazioni pervenute nell'ambito del procedimento PAUR in corso con nota del Commissario Straordinario di Governo per il Giubileo della Chiesa Cattolica 2025 (DPR 4 febbraio 2022) – Area VIA e Autorizzazioni Rifiuti Prot. RM/2025/0008120 del 23/10/2025;
- quanto stabilito al punto 11 della Determinazione Dirigenziale di aggiudicazione, confermata dall'Ordinanza Commissariale, (Determinazione Dirigenziale del Dipartimento Ciclo dei Rifiuti, Prevenzione e Risanamento degli Inquinamenti rep. NA/156 del 5 maggio 2025, confermato con Ordinanza Commissariale n. 3907 del 9 maggio 2025)
- emissione STMG GRUPPO TERNA. P20250127433-24.10.2025 – Codice Pratica: 202504164.

Nello Studio di Impatto Ambientale sono state considerate tutte le opere e le attività associate all'Impianto di Termovalorizzazione ed ai relativi impianti ancillari, inquadrati come opere "connesse" ai fini VIA secondo le Linee Guida della Commissione Europea per la predisposizione dello Studio di Impatto Ambientale nonché secondo quanto previsto dalle Linee Guida del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente n. 28/2020 (che hanno integrato il contenuto minimo dello Studio di Impatto Ambientale), e recepite dalle Linee Guida della Regione Lazio approvate con Deliberazione di Giunta Regionale n. 884/2022.

Le seguenti opere, che sono state inquadrati come opere "connesse" ai fini VIA, sono state valutate all'interno dello Studio di Impatto Ambientale:

- A. le opere di connessione al depuratore di Albano Laziale - Santa Maria in Fornarola per la fornitura di acqua industriale post-trattamento finalizzato al riutilizzo di acqua reflua depurata;
- B. le opere di connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale in Alta Tensione;
- C. le opere di connessione alla condotta di trasporto di gas di prima specie;
- D. la rete di teleriscaldamento a servizio dell'abitato di S. Palomba.

Nello Studio di Impatto Ambientale sono inoltre considerati i seguenti interventi in progetto:

- E. il nuovo tracciato del fosso della Cancelliera, modificato in corrispondenza dell'area dell'Impianto di Termovalorizzazione, secondo quanto previsto dagli Enti competenti e fatto proprio dalla sopra citata Determinazione Dirigenziale del Dipartimento Ciclo dei Rifiuti, Prevenzione e Risanamento degli Inquinamenti rep. NA/156 del 5 maggio 2025, confermato con Ordinanza Commissariale n. 3907 del 9 maggio 2025;
- F. l'adeguamento del tracciato di Via della Cancelliera, modificato in corrispondenza dell'area dell'Impianto di Termovalorizzazione in conseguenza del punto E.

Tali opere connesse saranno autorizzate ai sensi dell'art. 27 bis del D. Lgs. 152/06 e s.m.i., ferme restando le competenze specifiche in capo agli Enti territoriali. La documentazione funzionale al successivo iter autorizzativo conterrà pertanto anche le informazioni relative a queste sezioni.

Per l'esercizio dell'Impianto di Termovalorizzazione sarà necessario realizzare le seguenti ulteriori opere:

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO – ECONOMICA
PARCO DELLE RISORSE CIRCOLARI



1. le opere di connessione alla rete di distribuzione dell'acqua potabile;
2. le opere di connessione alla rete fognaria di raccolta delle acque reflue;
3. le opere di connessione alla rete di distribuzione elettrica in Media Tensione dell'impianto fotovoltaico.

L'autorizzazione delle suddette opere sarà esperita con procedure separate dalle Società proprietarie di tali reti che forniranno il servizio di utenza ed il relativo allaccio.



2. LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO

Il Parco delle Risorse Circolari sarà realizzato in un'area ubicata in località Santa Palomba nel Comune di Roma.

Detta area ha una superficie complessiva di circa 100.000 m² e confina a nord con via Cancelliera, ad est con aree coltivate, a sud con aree coltivate e abitazioni sparse e, a ovest, con via Ardeatina.

Il sito del Parco delle Risorse Circolari si trova all'estremità meridionale di un'area produttiva e dista circa 8 km dall'abitato di Pomezia, circa 6 km dal centro abitato di Albano Laziale, circa 7 km dal centro abitato di Ariccia e circa 10 km dal centro abitato di Ardea.

Il sito del Parco delle Risorse Circolari si trova alla latitudine di 41°41'28.60" N ed alla longitudine di 12°35'58.75" E (coordinate WGS84), ad un'altezza media sul livello del mare di circa 120 m.

Il nuovo tracciato del fosso della Cancelliera, modificato in corrispondenza del Parco delle Risorse Circolari, avrà una lunghezza di circa 870 m e interesserà i Comuni di Roma e Pomezia.

Il tracciato della variante di Via della Cancelliera, modificata in corrispondenza del Parco delle Risorse Circolari per consentire la realizzazione del suddetto fosso, avrà una lunghezza di circa 560 m (a partire dalla nuova rotatoria realizzata lungo Via della Cancelliera stessa fino alla rotatoria esistente su Via Ardeatina) e interesserà il Comune di Roma.

L'elettrodotto in cavo doppia terna a 150 kV di connessione dell'impianto di termovalorizzazione alla RTN si sviluppa per circa 1,2 km in direzione nord ovest lungo via Ardeatina fino a raggiungere la nuova Stazione Elettrica (SE) in progetto ubicata nel comune di Roma. Il tracciato dell'elettrodotto interessa il comune di Roma. La Stazione Elettrica sarà collegata alla RTN mediante doppio entrasse alle linee RTN 150 kV "Roma Sud - S. Palomba" e "Fiorucci nk – S. Palomba". I raccordi aerei 150 kV alle linee RTN 150 kV "Roma Sud - S. Palomba" e "Fiorucci nk – S. Palomba", lunghi tra 60 e 145 m circa, interessano il comune di Roma.

Le tubazioni di alimentazione della rete di teleriscaldamento si sviluppano in direzione nord est per circa 3 km interessando il comune di Roma.

La tubazione di approvvigionamento dell'acqua ad uso industriale dal depuratore Santa Maria in Fornarola si sviluppa per circa 5 km, in direzione nord, interessando il territorio del Comune di Roma e, in minima parte, quello di Albano laziale.

La tubazione di approvvigionamento del gas naturale si sviluppa in direzione sud ovest per circa 1,36 km interessando i comuni di Roma, Pomezia e Ardea (i manufatti relativi a P.I.D.S. e P.I.L. interessano il Comune di Ardea; P.I.D.A., all'interno del Parco delle Risorse Circolari, interessa il Comune di Roma).

In Figura 2a è mostrata l'ubicazione degli interventi su immagine satellitare.



3. MOTIVAZIONI DEL PROGETTO

Il progetto del Parco delle Risorse Circolari è stato predisposto al fine di partecipare al Bando di Gara Prot. SU/2023/0017662 del 16 novembre 2023 indetto da Roma Capitale per l'affidamento in concessione della progettazione, autorizzazione all'esercizio, costruzione e gestione del polo impiantistico relativo ad un impianto di termovalorizzazione autorizzato con operazione R1 e capacità di trattamento pari a 600.000 ton/anno di rifiuti, e annessa impiantistica ancillare per la gestione dei rifiuti residui decadenti dal trattamento termico, la mitigazione delle emissioni di anidride carbonica e l'ottimizzazione della distribuzione dei vettori energetici recuperati, in piena coerenza con quanto previsto, in termini di copertura dei fabbisogni impiantistici, dal Piano di Gestione dei Rifiuti di Roma Capitale approvato dal Commissario Straordinario ex art. 13 del D.L. 50/22 con Ordinanza n. 7 del 1 dicembre 2022.

Il progetto del nuovo fosso della cancelliera e l'associato adeguamento di Via della Cancelliera sono stati predisposti in accordo a quanto stabilito al punto 11 della Determinazione Dirigenziale di aggiudicazione, confermata dall'Ordinanza Commissariale (Determinazione Dirigenziale del Dipartimento Ciclo dei Rifiuti, Prevenzione e Risanamento degli Inquinamenti rep. NA/156 del 5 maggio 2025, confermato con Ordinanza Commissariale n. 3907 del 9 maggio 2025).

4. ALTERNATIVE DI PROGETTO

Di seguito si riporta l'analisi delle alternative sia di tipo localizzativo che tecnologico considerate che hanno portato alla definizione del progetto oggetto dello Studio di Impatto Ambientale. Infine, al § 4.3 si riporta l'alternativa zero.

4.1. ALTERNATIVE DI LOCALIZZAZIONE

L'area dove realizzare il Parco delle Risorse Circolari è stata individuata con Ordinanza del Commissario Straordinario di Governo per il Giubileo della Chiesa cattolica 2025 n. 8 del 01/12/2022 e, pertanto, per la definizione del Progetto non sono state valutate alternative di localizzazione.

4.2. ALTERNATIVE TECNOLOGICHE

L'analisi delle possibili alternative di progetto è stata effettuata prendendo in esame le differenti tecnologie applicabili ad un impianto per la termovalorizzazione dei rifiuti indicati nel Bando di Gara, valutando che le scelte effettuate garantissero il conseguimento dei seguenti obiettivi ambientali principali:

- ridurre al minimo l'emissione di sostanze inquinanti in atmosfera;
- ridurre al minimo il consumo di acqua e la produzione di reflui liquidi;
- ridurre al minimo i materiali di risulta da inviare a smaltimento;
- individuare il miglior inserimento dell'impianto nel luogo di realizzazione, curando gli aspetti architettonici.

Le soluzioni tecnologiche proposte dall'RTI sono coerenti con quelle del progetto a base di gara.

L'impianto di termovalorizzazione sarà realizzato utilizzando le migliori tecnologie disponibili (BAT) al fine di massimizzarne l'efficienza energetica e di minimizzarne l'impatto sull'ambiente.

Per quanto riguarda le linee di trattamento fumi, la scelta è ricaduta su una soluzione costituita da: sezione SemiDry (reattore a secco con iniezione di calce idrata e carboni attivi, filtro a maniche), scrubber ad umido con iniezione di carboni attivi ed NaOH in soluzione acquosa, DeNOx SCR. Tale scelta, rispetto ad una possibile alternativa completamente a secco (con bicarbonato di sodio e carboni attivi), consente di massimizzare l'efficienza di abbattimento dei microinquinanti organici ed inorganici. La suddetta tecnologia risulta, infatti, la più efficace nell'abbattimento dei microinquinanti nei fumi di combustione (consente ad esempio una migliore gestione dei possibili picchi di mercurio grazie all'inerzia intrinseca del sistema), presenta altresì minori costi gestionali complessivi, nonché risulta meno dipendente dal mercato ristretto degli operatori che commercializzano il bicarbonato di sodio utilizzato come reagente nelle linee fumi a secco.

Si precisa che rispetto al progetto a base di gara, sono state introdotte quali migliorie per il trattamento fumi l'iniezione di calce idrata in caldaia per l'abbattimento dei gas acidi nei fumi (in particolare l'HF) e l'iniezione di carbone Attivo Bromurato (Br-PAC) direttamente nel reattore SemiDry per la riduzione dei picchi di mercurio.

In generale i valori proposti per le emissioni pongono l'impianto di cui trattasi ai primi livelli assoluti in Italia per prestazioni ambientali.



Per alcuni parametri (polveri totali e NOx) vengono proposti valori migliorativi rispetto ai valori minimi dei range delle BAT-AEEL sui limiti alle emissioni.

Per la cattura e lo stoccaggio della CO2 viene proposto un impianto che prevede la cattura, mediante un impianto ad ammine, e la successiva liquefazione.

Per quanto riguarda l'impiantistica deputata alla distribuzione di calore e/o vettori energetici verso i possibili soggetti terzi pubblici e/o privati insistenti nelle prossimità dell'impianto, il progetto di fattibilità ha indagato la possibilità di servire utenze più prossime all'area del termovalorizzatore.

La tipologia di insediamenti abitativi e la mancanza di concentrazione di utenze nelle aree limitrofe al termovalorizzatore, che non consentono di raggiungere la sostenibilità tecnico-economica richiesta a tali tipologie di infrastrutture, ha fatto sì che in progetto fosse inserita una sola rete di teleriscaldamento per le utenze civili di Santa Palomba (fino a 1 MWt).

In ogni caso, l'impianto di termovalorizzazione è stato predisposto per erogare fino a circa 20 MW di vapore: tale predisposizione è stata inserita per consentire successivi interventi, in funzione di specifiche esigenze e/o in seguito alla nascita di nuovi fabbisogni. La predisposizione impiantistica del polo atta a servire utenze industriali rappresenta un ulteriore elemento di miglioria progettuale in quanto risulta propedeutica allo sviluppo di una rete industriale che possa favorire l'allaccio delle industrie già presenti nella zona e agevolare lo sviluppo di nuovi insediamenti produttivi.

Il progetto inoltre prevede la realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica da pannelli fotovoltaici, posto sulla copertura dell'edificio di recupero delle ceneri pesanti, con potenza di taglia di circa 2 MW, di cui 1 MWe connesso alla rete di distribuzione di MT da mettere nella disponibilità del Concedente Comune di Roma per promuovere lo sviluppo di una Comunità Energetica per la zona di Santa Palomba e 1 MWe connesso al sistema elettrico del termovalorizzatore sotteso alla rete in AT.

Il progetto è stato sviluppato per minimizzare il consumo di risorse idriche attraverso il recupero delle acque tecnologiche, la condensazione nello scrubber del vapore acqueo presente nei fumi, il recupero dell'acqua meteorica ricadente nell'area del Parco delle Risorse Circolari e dell'acqua depurata in uscita dal depuratore di Santa Maria in Fornarola.

All'interno del polo impiantistico è infine previsto un impianto di trattamento delle ceneri pesanti (scorie) finalizzato al recupero delle ceneri pesanti prodotte dalla combustione dei rifiuti e progettato per una capacità di trattamento di 150.000 t/a. In sintesi, attraverso trattamenti di vagliatura, triturazione, deferrizzazione, separazione di elementi metallici e l'utilizzo di cemento/marna, si ottengono come output finali residui metallici delle scorie (suddivisi in ferrosi e non ferrosi) e aggregati sciolti legati o additivati per utilizzi nel ciclo della produzione del cemento e nella formulazione di miscele cementizie e bituminose da impiegare nei cementifici o nella formulazione di miscele per opere di ingegneria civile secondaria.

Per quanto riguarda la valorizzazione architettonica e paesaggistica del sito di progetto sono state effettuate scelte insediative e paesaggistiche mirate; le principali riguardano:

- l'attenzione posta ai caratteri del territorio di inserimento e la ricerca di porsi in comunicazione con il paesaggio stesso, per esempio attraverso la realizzazione del giardino pensile e della serra, fruibili dai cittadini;
- la proposta del Parco delle Risorse Circolari come landmark del territorio dell'insediamento di Santa Palomba;
- lo sviluppo di un progetto architettonico-paesistico che richiami i volumi e gli spazi di una Cittadella, con uno skyline che punta a definire un nuovo paesaggio industriale.



4.3. Alternativa Zero

L'alternativa "zero", lo scenario del Do nothing o del "Non fare nulla", comporta la non realizzazione del progetto proposto.

La non realizzazione del progetto si tradurrebbe nella perdita di una concreta occasione di valorizzare in energia i rifiuti indifferenziati che attualmente sono avviati, in prevalenza, a discarica e a recupero energetico fuori comune e fuori regione e, quindi, di contribuire al raggiungimento degli obiettivi del Piano di Gestione dei Rifiuti Roma Capitale.

Inoltre, la non realizzazione del progetto comporterebbe la perdita dell'opportunità di diminuire significativamente le emissioni di CO₂ del sistema di gestione dei rifiuti di Roma Capitale, in contrasto con le politiche europee di decarbonizzazione.

5. RAPPORTI DEL PROGETTO CON LA PIANIFICAZIONE E LA PROGRAMMAZIONE

Nello Studio di Impatto Ambientale è stata effettuata l'analisi di piani e programmi vigenti nelle aree coinvolte dalla realizzazione degli interventi relativi al Progetto del Parco delle Risorse Circolari.

Gli strumenti di piano analizzati riguardano il settore dei rifiuti, la pianificazione territoriale e paesaggistica e gli strumenti di governo del territorio a livello locale. Sono stati inoltre analizzati i principali strumenti di pianificazione settoriale, con particolare riferimento ai comparti ambientali aria, ambiente idrico e suolo e sottosuolo, aree protette.

Di seguito si riporta una sintesi, in forma tabellare, dei piani esaminati.

Fermo restando quanto di seguito illustrato si ritiene opportuno evidenziare che il sito in cui è previsto lo sviluppo del Parco delle Risorse Circolari è stato selezionato con Ordinanza del Commissario Straordinario di Governo per il Giubileo della Chiesa cattolica 2025 n. 8 del 01/12/2022.

Con tale disposizione, laddove necessario, trovano applicazione le eventuali deroghe rispetto a quanto previsto dai vari strumenti di pianificazione vigenti così come previste dal comma 2 dell'art.13 del D.L. 50/2022, fatte salve le disposizioni del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio di cui al Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42.

A tale riguardo, appare opportuno precisare quanto segue.

Nella fase preliminare relativa alla Manifestazione di Interesse, per il sito in esame sono state condotte valutazioni tecniche per valutare la fattibilità programmatica di avvio di un procedimento autorizzativo per un impianto di Termovalorizzazione autorizzato con operazione R1.

Come riportato nell'Allegato 1 "Avviso Pubblico Esplorativo – Specifiche Tecniche" allegato alla Determinazione Dirigenziale numero repertorio na/152/2022 del 01/12/2022 e numero protocollo na/16658/2022 del 01/12/2022, *"l'area risulta compatibile dal punto di vista programmatico sulla base della ricognizione condotta e in relazione all'avvenuta localizzazione operata con Ordinanza del Commissario Straordinario di Governo per il Giubileo della Chiesa Cattolica 2025 n°8 prot. n. Prot. RM/2022/0000228 del 01/12/2022"*.

Nell'ambito di tale valutazione sono stati presi a riferimento i seguenti strumenti di programmazione urbanistica, territoriale e di settore:

- Piano Regolatore Generale del Comune di Roma;
- Piano Territoriale Paesistico Regionale (P.T.P.R.);
- Piano Territoriale Provinciale (PTPG);
- Piano Regionale di gestione dei rifiuti;
- Criteri di localizzazione impianto rifiuti – Determinazione Dirigenziale della Città Metropolitana di Roma Capitale R.U. 3355 del 18/11/2022.

Alla luce di quanto sopra valutato è risultato, come si legge nell'Avviso Pubblico della manifestazione di interesse, che: *"l'area ubicata in località S. Palomba, nei limiti dell'analisi condotta in funzione degli strumenti di programmazione urbanistica, non risulta interessata ad oggi da alcun vincolo territoriale ostativo alla realizzazione dell'impiantistica di progetto, ferme restando le conclusioni e gli esiti dei procedimenti amministrativi da avviarsi ai sensi della legge ai fini dell'ottenimento delle necessarie autorizzazioni ambientali"*.

Occorre, infine, altresì, riportare la recente sentenza del TAR del Lazio n. 3026/2024 che, tra le varie questioni, ha valutato anche il contenuto dei poteri commissariali, sottolineando che può senza dubbio derogare addirittura *"sia ad altre disposizioni statali e regionali, sia a fortiori a provvedimenti di pianificazione generale, anche settoriali (PRGR, PTPR)"*.

Analogamente si segnala che il progetto del nuovo fosso della cancelliera e l'associato adeguamento di Via della Cancelliera sono stati sviluppati secondo quanto stabilito al punto 11 della Determinazione Dirigenziale di aggiudicazione, confermata dall'Ordinanza Commissariale (Determinazione Dirigenziale del Dipartimento Ciclo dei Rifiuti, Prevenzione e Risanamento degli Inquinamenti rep. NA/156 del 5 maggio 2025, confermato con Ordinanza Commissariale n. 3907 del 9 maggio 2025).

Tabella 5a Sintesi del Quadro di riferimento programmatico del SIA

Piano / Programma	Prescrizioni / Indicazioni	Livello di compatibilità
<p>Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti della Regione Lazio 2019-2025.</p>	<p>Il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti della Regione Lazio è stato approvato, ai sensi dell'Art. 7, c.1 della Legge Regionale n. 27/1998, con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 4 del 5 agosto 2020.</p> <p>Il Piano di Gestione dei Rifiuti è suddiviso in due sezioni, la prima riferita ai Rifiuti Urbani e la seconda ai Rifiuti Speciali.</p> <p>Entrambe le sezioni riportano la definizione dei criteri di base per l'individuazione delle aree idonee e non idonee alla localizzazione degli impianti.</p>	<p>Il progetto del Parco delle Risorse Circolari è stato sviluppato in risposta all'ordinanza del Commissario Straordinario di Governo per il Giubileo della Chiesa cattolica 2025 n. 8 del 01/12/2022 che richiede espressamente la realizzazione di un impianto di termovalorizzazione di capacità di trattamento pari a 600.000 t/anno di rifiuti.</p> <p>La stessa ordinanza identifica anche catastalmente il sito per lo sviluppo del progetto.</p> <p>Fermo restando quanto detto, all'interno dello Studio di Impatto Ambientale sono stati analizzati i criteri localizzativi per gli impianti di gestione dei rifiuti in generale e per il trattamento termico, che sono i medesimi per rifiuti urbani e speciali (sono state considerate sia la parte dei rifiuti urbani che quella dei rifiuti speciali in ragione degli EER dei rifiuti in ingresso al Parco delle Risorse Circolari: 200301, 190501, 190503, 191204, 191210, 191212).</p>
<p>Piano di Gestione dei Rifiuti di Roma Capitale 2022-2030</p>	<p>Il Commissario Straordinario di Governo Giubileo della Chiesa Cattolica (nominato con D.P.R. del 21/06/2022) con Ordinanza del n. 7 del 01/12/2022 ha approvato il Piano di Gestione dei Rifiuti di Roma Capitale 2022-2030.</p> <p>Tra le azioni del Piano individuate per il raggiungimento degli obiettivi delineati vi è la <i>“realizzazione di un impianto per il trattamento termico a elevata efficienza di recupero energetico diretto dei rifiuti residui indifferenziati per soddisfare le esigenze di trattamento rilevate per lo Scenario di Piano e lo Scenario Programmatico che variano da complessive 794.579 a 661.889 ton/anno.”</i></p> <p>Da ciò deriva la ricerca da parte di Roma Capitale di operatori per l'affidamento della concessione del polo impiantistico, per il sito in località Santa Palomba.</p>	<p>Il progetto relativo al Parco delle Risorse Circolari è stato predisposto per rispondere ai seguenti obiettivi:</p> <p><i>Punto 6 - “Raggiungimento dell'autosufficienza di trattamento nel territorio comunale per i rifiuti urbani”</i></p> <p><i>Punto 9 - “Recupero energetico diretto a elevata efficienza dai rifiuti indifferenziati residui in impianti di trattamento termico che adottano tecnologie BAT consolidate. Le emissioni in atmosfera sono minimizzate mediante l'adozione delle BAT. Le emissioni di gas climalteranti sono minimizzate mediante la sperimentazione di tecnologia carbon capture and storage”.</i></p> <p>Dall'analisi della Tavola A relativa alla rappresentazione cartografica del sistema dei vincoli previsti per gli impianti di recupero dei rifiuti urbani, parte integrante del Piano, sulla base dei criteri dettati dallo stesso, si evince che il sito su cui è stato sviluppato il progetto ricade all'interno di aree definite come “Fattori escludenti condizionanti”.</p> <p>Si rammenta in proposito, come già richiamato sopra, che il sito oggetto dello sviluppo del progetto è stato identificato catastalmente con ordinanza del Commissario Straordinario di Governo per il Giubileo della Chiesa cattolica 2025 n. 8 del 01/12/2022.</p>

Tabella 5a Sintesi del Quadro di riferimento programmatico del SIA

Piano / Programma	Prescrizioni / Indicazioni	Livello di compatibilità
	<p>Il Piano specifica inoltre criteri di localizzazione da considerare per la realizzazione del nuovo impianto, rappresentandoli anche su cartografia. Si fa presente che tali criteri sono gli stessi del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti.</p>	
<p>Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) della Regione Lazio</p>	<p>Il Piano Territoriale Paesistico Regionale è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 5 del 21 aprile 2021, pubblicato sul B.U.R.L. n. 56 del 10 giugno 2021, Supplemento n. 2.</p> <p>Il Piano prevede la ricognizione dei territori sottoposti a vincolo paesaggistico, nonché la definizione e l'individuazione degli ambiti di tutela con i relativi elementi e valori paesistici da tutelare e valorizzare tramite una specifica normativa d'uso.</p>	<p>Dall'analisi della Tavola B del PTPR emerge che le opere in progetto interessano alcune aree tutelate ai sensi degli artt. 136, 142 c. 1 e 143 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.</p> <p>Nel SIA è stata pertanto effettuata una ricognizione delle norme che disciplinano gli interventi in tali aree, anche in funzione dei paesaggi interferiti.</p> <p>Ferma restando l'acquisizione dell'Autorizzazione Paesaggistica di cui al D.Lgs. 42/04, è lo stesso Piano che prevede che per un progetto come quello del Parco delle Risorse Circolari possa applicarsi quanto previsto dall'articolo 12 delle norme che specifica che <i>"le opere pubbliche possono essere consentite anche in deroga alle norme del PTPR in assenza di alternative localizzative e/o progettuali, ferma restando la necessità di verificare, in sede di autorizzazione paesaggistica, la compatibilità di dette opere con gli obiettivi di tutela e di miglioramento della qualità del paesaggio individuati dal PTPR per i beni paesaggistici interessati dalle trasformazioni."</i></p> <p>Si rammenta infatti che il sito di progetto e la tipologia impiantistica necessaria per il territorio sono stati identificati con specifica ordinanza n. 8 del 01/12/2022 dal Commissario Straordinario di cui all'articolo 1, comma 421, della legge 30 dicembre 2021, n. 234 (ordinanza del Commissario Straordinario di Governo per il Giubileo della Chiesa cattolica 2025 n. 8 del 01/12/2022), dunque non vi sono ulteriori alternative localizzative e progettuali da valutare e considerare.</p> <p>Per il progetto, laddove necessario, si applicano altresì le deroghe rispetto alle eventuali disposizioni di piano limitanti come nel caso in analisi, secondo quanto disposto dall'art.13 del D.L. 50/2022.</p> <p>Sono state inoltre predisposte apposite Relazioni Paesaggistiche e approfondimenti in materia archeologica.</p>
<p>Rete Ecologica Regionale del Lazio (REcoRd_Lazio)</p>	<p>Tale rete è parte integrante del Piano Regionale per le Aree Naturali Protette (PRANP) così come previsto dall'art. 7 della legge regionale 29/97 in materia di "aree naturali protette regionali". L'ultimo aggiornamento di tale Rete è stato approvato con</p>	<p>Le aree interessate dagli interventi sono esterne agli elementi della Rete Ecologica Regionale. Gli elementi più prossimi al sito di intervento si collocano a distanze maggiori di 2 km.</p>

Tabella 5a Sintesi del Quadro di riferimento programmatico del SIA

Piano / Programma	Prescrizioni / Indicazioni	Livello di compatibilità
	<p>Determinazione del Direttore del Dipartimento Istituzionale e Territorio n. A04041 del 03/05/2012.</p>	
<p>Piano Territoriale Provinciale Generale (PTPG) della Città metropolitana di Roma</p>	<p>Il PTPG è stato approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n. 1 del 18/01/2010. Con Deliberazione n. 66 del 22/05/2013 la Provincia di Roma ha provveduto alla rettifica di errori materiali sugli elaborati grafici "TP2".</p> <p>Il PTPG ha efficacia nei confronti dei piani, programmi e progetti generali e settoriali di iniziativa della Città metropolitana di Roma Capitale, delle Comunità Montane e nei confronti degli strumenti urbanistici e delle determinazioni dei Comuni che comportino trasformazioni del territorio.</p>	<p>Dalla consultazione degli elaborati di piano emerge l'interferenza degli interventi in progetto con alcuni tematismi il cui interessamento non comporta prescrizioni ostative alla loro realizzazione.</p>
<p>Vincoli in Rete</p>	<p>Il portale WebGIS "Vincoli in Rete" predisposto a cura del Ministero della Cultura riporta la cartografia relativa ai beni culturali (architettonici e archeologici).</p>	<p>Gli interventi in progetto sono esterni ai beni rappresentati dalla cartografia. Il bene culturale più prossimo si colloca ad una distanza di circa 620 m in direzione ovest nel punto più prossimo all'area di intervento e consiste in un bene architettonico di interesse culturale dichiarato denominato "Torre Maggiore".</p>
<p>Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Roma</p>	<p>Il PRG del Comune di Roma è stato approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 18 del 12/02/2008.</p> <p>Con Delibera di Commissario Straordinario con i poteri dell'Assemblea Capitolina n. 48 del 07/06/2016 è stato approvato il Disegno definitivo degli elaborati prescrittivi "Sistemi e Regole" e "Rete Ecologica" del PRG ed è stata adottata una variante, ai sensi dell'art. 10 della Legge n.1150/1942, riguardante le aree prive di destinazione urbanistica e con destinazione incongruente rispetto allo stato di fatto e di diritto.</p> <p>Il Piano Regolatore è costituito da una serie di elaborati cartografici, dalla Relazione, dalle Norme Tecniche e dalle Guide agli interventi.</p>	<p>Dall'analisi della Tavola 3.31 "Sistemi e regole" del PRG risulta che le opere in progetto interessano i seguenti tematismi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Città da ristrutturare: <ul style="list-style-type: none"> ○ Tessuti prevalentemente per attività: parte dell'area del Parco delle Risorse Circolari, un tratto della condotta di scarico nel fosso della Cancelliera, un tratto delle linee in cavo 150 kV; ○ Tessuti prevalentemente residenziali: un tratto della rete di teleriscaldamento; ○ Programmi integrati: parte dell'area del Parco delle Risorse Circolari, un tratto della rete di teleriscaldamento, un tratto della condotta di scarico nel fosso della Cancelliera, un tratto delle linee in cavo 150 kV; ○ Individuazione dei nuclei di edilizia ex abusiva da recuperare. • Città della trasformazione: <ul style="list-style-type: none"> ○ Ambiti a pianificazione particolareggiata definita: parte dell'area del Parco delle Risorse Circolari, l'area di cantiere off-site, l'area di cantiere off-site della condotta di approvvigionamento acqua industriale dal depuratore, un tratto del gasdotto, un tratto della rete di teleriscaldamento, un tratto della condotta per l'approvvigionamento di acqua

Tabella 5a Sintesi del Quadro di riferimento programmatico del SIA

Piano / Programma	Prescrizioni / Indicazioni	Livello di compatibilità
		<p>industriale dal depuratore di S. Maria in Fornarola, la SE di Santa Palomba 2, i sostegni dei raccordi 150 kV e tratti delle relative linee aeree, il tratto di linea aerea e i sostegni da demolire, un tratto delle linee in cavo 150 kV;</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Ambiti di trasformazione ordinaria: un tratto della rete di teleriscaldamento. <ul style="list-style-type: none"> • Servizi: <ul style="list-style-type: none"> ○ Verde pubblico e servizi pubblici di livello locale: parte dell'area del Parco delle Risorse Circolari, un tratto della condotta per l'approvvigionamento di acqua industriale dal depuratore di S. Maria in Fornarola. <p>A tal proposito si evidenzia che l'autorizzazione del progetto, laddove necessario, avrà effetto di variante allo strumento urbanistico. Per quanto riguarda le opere connesse, in particolare per quelle interrato, le norme del PRG non introducono prescrizioni ostative alla loro realizzazione. Inoltre, come già detto, poiché il sito in cui è previsto lo sviluppo del Parco delle Risorse Circolari è stato selezionato con Ordinanza del Commissario Straordinario di Governo per il Giubileo della Chiesa cattolica 2025 n. 8 del 01/12/2022, su di esso, laddove necessario, trovano applicazione le eventuali deroghe rispetto a quanto previsto dai vari strumenti di pianificazione vigenti così come previste dal comma 2 dell'art.13 del D.L. 50/2022.</p> <p>Dall'analisi della Tavola "Rete ecologica" emerge la presenza, nell'area del Parco delle Risorse Circolari, di un elemento del "Reticolo idrografico secondario", corrispondente al Fosso della Cancelliera.</p> <p>Si precisa in proposito che, in ottemperanza a quanto richiesto dalla nota dell'AUBAC (prot. n. 3417/2025 del 19 marzo 2025), è stato effettuato un apposito studio idrologico – idraulico (cfr. elaborato WTE-VIA-HY-000-RP-0004) che ha dimostrato che a seguito della realizzazione del progetto della nuova inalveazione, si riduce il rischio idraulico che oggi è presente sulle aree interessate dall'opera.</p> <p>Inoltre, con riferimento all'interferenza delle opere in progetto con il fosso di Santa Palomba e il Rio Torto si precisa che:</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'attraversamento del fosso Santa Palomba da parte delle linee in cavo a 150 kV sarà realizzato mediante TOC; • i tratti della condotta di approvvigionamento di acqua industriale dal depuratore di Santa Maria in Fornarola passeranno integralmente su strada pertanto la realizzazione degli interventi non determina alterazioni dei corsi d'acqua interferiti né alterazione dello stato dei luoghi; • per quanto riguarda la rete di teleriscaldamento, questa attraverserà il Fosso Santa Palomba mediante staffaggio su ponte; il Rio Torto sarà attraversato mediante scavo a cielo aperto. Ad ogni modo la realizzazione degli interventi avverrà senza

Tabella 5a Sintesi del Quadro di riferimento programmatico del SIA

Piano / Programma	Prescrizioni / Indicazioni	Livello di compatibilità
		<p>determinare alterazioni dei corsi d'acqua interferiti né alterazione dello stato dei luoghi.</p> <p>Inoltre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • gli interventi relativi ai nuovi sostegni e alla demolizione dell'esistente saranno realizzati senza interferire direttamente con il fosso di Santa Palomba; i nuovi sostegni saranno ubicati a una distanza superiore a 10 m dal fosso; l'interferenza dei conduttori aerei con il fosso di Santa Palomba di fatto non sussiste; • la nuova stazione elettrica di Santa Palomba 2 sarà realizzata senza interferire con il fosso Santa Palomba: la SE sarà ubicata a una distanza superiore a 10 m dal fosso. <p>Dall'analisi della "Carta per la qualità" risulta che una porzione dell'area del Parco delle Risorse Circolari e un tratto della rete di teleriscaldamento interessano alcune "Preesistenze certe nel sottosuolo da perimetrare". Inoltre, una porzione dell'area di cantiere off-site del Parco delle Risorse Circolari e dell'area di cantiere off-site del nuovo fosso della Cancelliera e della nuova rotatoria di Via della Cancelliera sono tangenti a tale tematismo. Infine, altri due tratti della rete di teleriscaldamento e della condotta per l'approvvigionamento di acqua industriale interessano un'area con "Preesistenze da accertare".</p> <p>Sono stati pertanto predisposti elaborati specifici in materia di archeologia allegati al progetto (Relazione di verifica preventiva dell'interesse archeologico).</p> <p>Per quanto riguarda la conformità urbanistica degli interventi in progetto relativi al Parco delle Risorse Circolari è stata altresì predisposta la Relazione urbanistica.</p>
<p>Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Albano Laziale</p>	<p>Il PRG è stato approvato con Delibera di Giunta Regionale n. 2527 del 11/07/1975.</p>	<p>Dalla consultazione della tavola della zonizzazione del territorio comunale emerge che le porzioni della condotta di allaccio per l'acqua industriale ricadenti nel territorio comunale di Albano Laziale interessano la Zona agricola E – sottozona E2 e le "Attrezzature collettive di interesse comune"; con quest'ultima classificazione viene indicato il depuratore di Santa Maria in Fornarola dal quale sarà addotta l'acqua industriale.</p> <p>Un tratto della rete di teleriscaldamento, posto sulla Via Cancelliera, si sviluppa lungo la viabilità che segna il confine col vicino comune di Roma.</p> <p>Le Norme del PRG che si riferiscono alle zonizzazioni interessate dal progetto non sono riferibili agli interventi in progetto nel comune di Albano Laziale. Anche in questo caso dunque, laddove necessario, l'autorizzazione alla costruzione del progetto avrà effetti di variante, fermo restando che le opere interrato in oggetto non determinano la variazione della destinazione d'uso delle aree interferite.</p>

Tabella 5a Sintesi del Quadro di riferimento programmatico del SIA

Piano / Programma	Prescrizioni / Indicazioni	Livello di compatibilità
<p>Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Pomezia</p>	<p>Il PRG è stato approvato con Delibera di Giunta Regionale n.4246 del 10/11/1974.</p> <p>Con Delibera di Consiglio Comunale n. 7 del 07/04/2017 è stato approvato il Documento Preliminare di Indirizzo per il nuovo Piano Urbanistico Comunale Generale.</p>	<p>Poiché la tavola della zonizzazione allegata al PRG vigente messa a disposizione del pubblico sul sito https://www.comune.pomezia.rm.it/it/page/pianificazione-e-gestione-del-territorio è dotata di scarsa qualità grafica, è stata consultata la tavola F14 “La pianificazione vigente” allegata al Quadro conoscitivo del Documento Preliminare di Indirizzo per il nuovo Piano Urbanistico Comunale Generale. Da tale tavola emerge che gli interventi in progetto ricadenti nel territorio comunale di Pomezia sono completamente ricompresi nell’area A.S.I. – Nucleo di S. Palomba e ricadono in Zone industriali, più nello specifico in Zona L1-Insediamenti industriali pesanti e nocivi. Dalla lettura delle norme non emergono prescrizioni ostative alla realizzazione degli interventi in progetto in tali zone.</p> <p>E’ stata inoltre consultata la tavola F16 “Carta dei vincoli” allegata al Documento Preliminare di Indirizzo dalla quale si nota inoltre l’interferenza con alcuni elettrodotti esistenti.</p>
<p>Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Ardea</p>	<p>Il comune di Ardea è dotato di Piano Regolatore Generale approvato con DGR del 01/10/1984. Tale Piano è stato oggetto di diverse varianti nel tempo. Con DCC n. 23 del 26/05/2022 è stato adottato il “ridisegno della zonizzazione del PRG del 1984, approvato con le sue varianti urbanistiche e puntuali”, per il quale vige il regime di salvaguardia.</p>	<p>È stata consultata la Tavola T05a “Ridisegno della zonizzazione del PRG '84 approvato con le sue varianti urbanistiche e puntuali determinazione dell'attuale stato di diritto”, dalla quale emerge che una parte degli interventi in progetto ricade nell’ambito territoriale di competenza dell’A.S.I., mentre la parte rimanente interessa la zona E “Attività primarie – agricoltura”.</p> <p>Le norme del PRG vigente e quelle allegate al ridisegno adottato non riportano prescrizioni ostative alla realizzazione degli interventi in progetto.</p> <p>Fermo restando quanto detto si ricorda che l’autorizzazione alla costruzione del progetto, laddove necessario, avrà effetto di variante allo strumento urbanistico.</p>
<p>Variante Generale al Piano Regolatore Territoriale (PRT) del Consorzio per lo Sviluppo Industriale di Roma Latina</p>	<p>Con Deliberazione di Consiglio Regionale n. 16 del 04/04/2012 è stata approvata la Variante Generale al Piano Regolatore Territoriale (PRT) del Consorzio per lo Sviluppo Industriale di Roma Latina per l’Agglomerato di Santa Palomba, in cui ricade l’area di intervento.</p> <p>Tale Variante Generale fa parte della più ampia Variante Generale di Adeguamento e di Aggiornamento del Piano Territoriale di Coordinamento del Consorzio, adottata con Deliberazione del Consiglio di Amministrazione n. 30 del 13/04/11 e approvata con Deliberazione n. 74 del 18/07/2012.</p>	<p>Dall’analisi della Tavola 4 “Variante non sostanziale Zonizzazione” allegata alla Delibera n. 110/2016 si rileva l’interferenza di una parte degli interventi in progetto con i tematismi “Fasce consortili di rispetto”, “Fascia di rispetto fossi classificati “acque pubbliche”, “Aree occupate da aziende esistenti o programmate”, “Aree a servizi”.</p> <p>Secondo le norme di Piano, le fasce di rispetto consortili possono essere assegnate in proprietà privata ed essere considerate utili al fine dell’applicazione degli indici di edificabilità, indipendentemente dalla destinazione d’uso del lotto cui vanno accorpate.</p> <p>Ciò detto, come già esposto, l’autorizzazione del progetto, laddove necessario, avrà effetto di variante allo strumento urbanistico. Si ribadisce in proposito che il sito oggetto dello sviluppo del progetto è stato identificato catastalmente con ordinanza del Commissario Straordinario di Governo per il Giubileo della Chiesa cattolica 2025 n. 8 del 01/12/2022.</p>

Tabella 5a Sintesi del Quadro di riferimento programmatico del SIA

Piano / Programma	Prescrizioni / Indicazioni	Livello di compatibilità
Mappe di vincolo dell'Aeroporto "G.B. Pastine" di Roma Ciampino	Le mappe sono state approvate con Provvedimento ENAC n. 0129329 del 9/12/2015	<p>Dalla consultazione della Tavola PC 01 A – Sud emerge che l'area di progetto ricade in un'area in cui sono previste limitazioni per determinate tipologie di attività o costruzioni.</p> <p>Gli interventi in progetto, e in particolare l'area di impianto, non rientrano tra le tipologie di attività per le quali sono previste tali limitazioni.</p>
Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRAAC) del Distretto Idrografico dell'Appennino Centrale	<p>Nell'ambito del II ciclo di pianificazione del PGRA, con Deliberazione n. 24/2020 è stato adottato il progetto di aggiornamento del PGRA e con Deliberazione n. 27/2021 ne è stato adottato un aggiornamento che ha coinvolto anche le Mappe di pericolosità e quelle di Rischio.</p> <p>L'aggiornamento del PGRA è stato infine definitivamente approvato con il DPCM del 1 dicembre 2022.</p>	<p>Dall'analisi degli estratti cartografici delle Tavole del Piano 24 P "Mappe della pericolosità" e 24 R "Mappe del rischio" emerge che l'area di intervento non ricade entro le perimetrazioni del Piano; l'area perimetrata più prossima all'area di intervento, di classe di pericolosità P3 e classe di rischio R1, è a circa 700 m in direzione Nord nel punto più vicino agli interventi in progetto.</p>
Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI) dell'Autorità dei Bacini Regionali del Lazio	<p>Il PAI dell'Autorità dei Bacini Regionali del Lazio è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale del Lazio n. 17 del 4 Aprile 2012 e pubblicato su B.U.R.L. n. 21 del 7 Giugno 2012 – supplemento ordinario n. 35. Con Determina Dirigenziale n. 31 del 29/11/2021 sono stati pubblicati gli strati cartografici aggiornati. In seguito la cartografia di Piano ha subito ulteriori aggiornamenti che non hanno interessato l'area del progetto in esame.</p> <p>Il PAI riporta la perimetrazione delle aree a pericolosità geomorfologica e di inondazione, oltre che quella delle aree di attenzione che interessano le porzioni del territorio in cui i dati disponibili indicano la presenza di potenziali condizioni di pericolo, sia per fenomeni geomorfologici che per inondazione.</p>	<p>Dall'analisi dell'estratto cartografico della Tavola del Piano 2.01 SUD "Aree sottoposte a tutela per dissesto idrogeologico" emerge che il Parco delle Risorse Circolari è esterno alle aree perimetrare dal Piano.</p> <p>Per quanto concerne le aree sottoposte a tutela per pericolo di inondazione, dall'analisi della cartografia emerge che una parte delle opere interrato in progetto interessano due corsi d'acqua principali ricompresi negli elenchi delle acque di cui al T.U. 1775/33. Inoltre la SE 150 kV e i sostegni in progetto sono situati in prossimità di uno di tali corsi d'acqua principali. Per tale categoria di corsi d'acqua il PAI individua le aree di attenzione per pericolo d'inondazione, delimitate, per ciascun lato del corso d'acqua, dall'intersezione tra il terreno e una retta orizzontale tracciata normalmente all'asse dell'alveo ordinario a una quota superiore di 10 metri dal livello di magra, a una distanza comunque non superiore a 150 metri dalle sponde dell'alveo ordinario.</p> <p>Nelle aree di attenzione sono comunque consentiti, gli interventi di cui al comma 2 dell'art. 23, tra i quali sono compresi anche i seguenti:</p> <p><i>h) interventi di ampliamento e ristrutturazione delle opere pubbliche o di interesse pubblico riferite ai servizi essenziali e non delocalizzabili, nonché la sola realizzazione di nuove infrastrutture lineari o a rete non altrimenti localizzabili, compresi i manufatti funzionalmente connessi, purché vengano realizzati in condizioni di sicurezza idraulica in relazione alla natura dell'intervento e a contesto territoriale e che non precludano la possibilità di attenuare o eliminare le cause che determinano le condizioni di rischio, previa approvazione dell'Autorità;</i></p> <p>A tal proposito si ricorda che si tratta di opere interrato e che, una volta completata la posa delle condotte, i luoghi saranno ripristinati allo stato ante-operam. Per maggiori dettagli si</p>

Tabella 5a Sintesi del Quadro di riferimento programmatico del SIA

Piano / Programma	Prescrizioni / Indicazioni	Livello di compatibilità
		<p>rimanda alle relazioni specialistiche (relazione idrologica e idraulica per l'intervento di progetto).</p> <p>Infine, tutti gli interventi in progetto sono esterni ad aree sottoposte a tutela per pericolo di frana.</p>
<p>Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI) del Bacino del Fiume Tevere (VI stralcio funzionale) e Piano di Bacino (V stralcio funzionale) per il tratto metropolitano di Roma da Castel Giubileo alla foce</p>	<p>Il Piano stralcio di Assetto Idrogeologico (VI stralcio funzionale, PS6) è stato approvato con DPCM del 10/04/2013 e pubblicato sulla GURI Serie Generale n. 188 del 12/08/2013. Il V stralcio funzionale per il tratto metropolitano di Roma da Castel Giubileo alla foce (PS5) è stato approvato con DPCM del 3/03/2009 e modificato con DPCM 19 giugno 2019, pubblicato sulla GURI Serie Generale n. 194 del 20-08-2019.</p>	<p>Dalla consultazione della cartografia dell'Inventario dei fenomeni franosi e delle situazioni a rischio di frana e della cartografia delle Fasce e del rischio idraulico sul reticolo secondario e minore, entrambe allegate al PS6, risulta che il tratto finale della condotta di approvvigionamento si pone esternamente alle aree perimetrate in tali cartografie.</p> <p>Per quanto concerne il PS5 sono state consultate la Tavola P7-Ca "Corridoio ambientale – fosso di Malafede", la Tavola P8-Ca "Assetto idraulico: fasce fluviali e zone a rischio del reticolo secondario: fosso di Malafede" e la Tavola P3-Bi "Pericolosità idraulica potenziale": l'opera in progetto è esterna alle aree perimetrate in tali cartografie.</p>
<p>Piano di Tutela delle Acque Regionale (PTAR)</p>	<p>Il Piano di Tutela delle Acque attualmente vigente nella Regione Lazio è stato approvato con la Deliberazione di Giunta Regionale n. 18 del 23/11/2018.</p> <p>Con DGR n. 718 e 719 del 24/11/2023 sono state, rispettivamente, apportate delle modifiche alla deliberazione di Giunta regionale 19 febbraio 2010 n. 116 recante "Designazione dell'area sensibile del Golfo di Gaeta e dei bacini drenanti ad essa afferenti ai sensi della direttiva 91/271/CEE del 21 maggio 1991 e del D.lgs. 3 aprile 2006, n.152" e aggiornate le perimetrazioni delle zone vulnerabili ai nitrati della Regione Lazio. Si precisa che gli interventi in esame sono esterni all'area sensibile del Golfo di Gaeta.</p>	<p>Dalla consultazione della Tavola 2.10 "Zone di protezione e tutela ambientale" dello PTAR emerge che l'area di intervento è esterna alle aree perimetrate nella Tavola.</p> <p>Dall'analisi dell'Allegato 10 pubblicato in allegato alla DGR n. 719/2023 risulta che una parte dei interventi in progetto ricade in zone vulnerabili da nitrati. A tal proposito si specifica che dalla consultazione di quanto riportato all'interno della DGR n. 719/2023 non emergono disposizioni applicabili agli interventi in progetto. Anche dalla lettura delle Norme tecniche di attuazione del PTAR non si rilevano disposizioni applicabili agli interventi in esame.</p> <p>Il progetto in esame è stato sviluppato per minimizzare il consumo di risorse idriche del Parco delle Risorse Circolari attraverso il recupero delle acque tecnologiche, dell'acqua proveniente dalla parziale condensazione, nello scrubber, del vapore acqueo presente nei fumi, dell'acqua meteorica ricadente nell'area del Parco delle Risorse Circolari e dell'acqua depurata in uscita dal depuratore di Santa Maria in Fornarola.</p> <p>Il Parco delle Risorse Circolari avrà un unico punto di scarico in corpo idrico superficiale, denominato SF1, che recapita nel Fosso della Cancelliera. Allo scarico SF1 confluirà il troppopieno della vasca delle acque meteoriche di seconda pioggia in cui saranno raccolte le acque di seconda pioggia e le acque meteoriche da coperture.</p> <p>Dato il volume consistente della vasca delle acque meteoriche di seconda pioggia, dimensionata ai sensi della DGR n. 117 del 24 marzo 2020 per garantire l'invarianza idraulica del Fosso della Cancelliera a seguito della realizzazione del Parco delle Risorse Circolari, il suo troppopieno si attiverà solamente in caso di eventi meteorici di una certa consistenza. In condizioni normali di pioggia il troppopieno non si innesca e le acque contenute in tale vasca sono recuperate come acqua grezza per uso industriale.</p>

Tabella 5a Sintesi del Quadro di riferimento programmatico del SIA

Piano / Programma	Prescrizioni / Indicazioni	Livello di compatibilità
		<p>Si evidenzia in proposito che è stato effettuato uno studio per verificare la compatibilità idraulica dello scarico SF1 delle acque di seconda pioggia nel Fosso della Cancelliera nel caso di un evento meteorico eccezionale con tempo di ritorno di 200 anni. Tale studio ha dimostrato che la nuova inalveazione riduce il rischio idraulico che oggi è presente sulle aree interessate dall'opera.</p> <p>Sarà inoltre presente un secondo punto di scarico, denominato SF2, relativo ai reflui civili generati dal Parco delle Risorse Circolari che saranno collettati nella rete fognaria pubblica gestita dalla società ACEA ATO2.</p>
<p>Piano di Gestione delle Acque (PGDAC) del Distretto Idrografico dell'Appennino Centrale</p>	<p>Il secondo aggiornamento del PGDAC (PGDAC.3) è stato adottato dalla Conferenza Istituzionale Permanente delle Autorità di Bacino Distrettuali il 20 dicembre 2021 e approvato con DPCM del 7 giugno 2023.</p> <p>Inoltre, con deliberazione n. 3 del 14/12/2017, l'Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Centrale ha adottato la "Direttiva per la valutazione ambientale ex ante delle derivazioni idriche in relazione agli obiettivi di qualità ambientale definiti dal Piano di Gestione del distretto idrografico dell'Appennino Centrale", che si applica a tutte le istanze di nuova derivazione.</p>	<p>Dalla consultazione della cartografia allegata al registro delle aree protette del PGDAC.3 risulta che, coerentemente con quanto emerso dallo PTAR, gli interventi in progetto interessano in parte la zona vulnerabile ai nitrati di origine agricola "Malafede". Si evidenzia a tal proposito che la cartografia del PGDAC.3 non tiene conto delle perimetrazioni aggiornate di tali aree, che sono invece riportate all'interno della DGR n. 719/2023.</p> <p>Gli elaborati del PGDAC.3 non riportano alcuna disciplina per gli interventi in tali aree.</p>
<p>Vincolo idrogeologico</p>	<p>Il vincolo idrogeologico rappresenta la perimetrazione delle aree sottoposte alle norme del Regio Decreto n. 3267 del 30/12/1923 e del Regio Decreto n. 1126 del 16/05/1926.</p> <p>Ai sensi del RD 3267/1923 sono sottoposti a Vincolo Idrogeologico i terreni di qualsiasi natura e destinazione che, per effetto di forme di utilizzazione contrastanti con le norme, possono, con danno pubblico, subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque.</p> <p>Lo scopo principale del vincolo idrogeologico pertanto è quello di preservare l'ambiente fisico: non è preclusivo della possibilità di trasformazione o di nuova utilizzazione del</p>	<p>Per quanto riguarda la delimitazione cartografica, la Regione Lazio ha messo a disposizione la cartografia del Vincolo Idrogeologico suddivisa su base provinciale, disponibile al seguente link: Vincolo Idrogeologico - Files - File Browser (regione.lazio.it). Si specifica che la Città Metropolitana di Roma, entro la quale ricadono tutti i comuni interessati dagli interventi, pur svolgendo le competenze relative al vincolo idrogeologico in attuazione di delega regionale, non è preposta alla certificazione della sussistenza o meno del vincolo stesso e quindi non ha proceduto con la predisposizione della relativa cartografia.</p> <p>Per l'individuazione delle aree a vincolo idrogeologico, laddove non cartografate, è necessario seguire la procedura indicata al Punto 14 dell'Allegato 1 della sopracitata DGR Lazio n. 920 del 27/10/2022, ai sensi della quale, fino all'adozione del provvedimento per la nuova delimitazione del vincolo idrogeologico, nei Comuni dei quali non sono state delimitate le zone sottoposte a vincolo idrogeologico si intendono vincolate a norma del R.D. 3267/1923 solamente le zone boscate (ai sensi dell'art. 4 della LR 39/02 e art. 3 del D. Lgs. 34/18) ed i territori montani.</p> <p>Si precisa a tal proposito che solo il Comune di Albano Laziale è dotato di cartografia del vincolo idrogeologico, dalla</p>

Tabella 5a Sintesi del Quadro di riferimento programmatico del SIA

Piano / Programma	Prescrizioni / Indicazioni	Livello di compatibilità
	<p>territorio, ma mira alla tutela degli interessi pubblici e alla prevenzione del danno.</p> <p>La Regione Lazio ha approvato con DGR n. 920 del 27/10/2022 le nuove Direttive sulle procedure per il Vincolo Idrogeologico e le Linee guida sulla documentazione per le istanze di Nulla Osta.</p>	<p>cui consultazione emerge che gli interventi in progetto sono esterni mentre per i Comuni di Roma, Pomezia e Ardea, che non hanno alcuna cartografia vigente, si applica quanto esposto sopra, ovvero si intendono vincolate a norma del R.D. 3267/1923 solamente le zone boscate (ai sensi dell'art. 4 della LR 39/02 e art. 3 del D. Lgs. 34/18) ed i territori montani.</p> <p>A tal proposito si precisa che le aree di intervento nei Comuni di Pomezia e Ardea non ricadono in territorio montano. Le limitate interferenze, da parte del gasdotto, con la vegetazione tutelata ai sensi del D. Lgs. 42/2204 e s.m.i verranno superate ricorrendo a tecnologie no-dig e adottando tutti gli accorgimenti previsti dalla normativa di settore.</p> <p>Anche per quanto concerne il Comune di Roma, le aree di intervento non ricadono in territorio montano. Un tratto del nuovo tracciato del fosso della Cancelliera e una porzione dell'area di cantiere del nuovo tracciato del fosso e della nuova rotatoria di Via della Cancelliera interessano una minima area ricadente in aree boscate tutelate ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i., precisando tuttavia che si tratta della presenza di alcune alberature.</p> <p>Per quanto concerne l'interferenza della condotta per l'approvvigionamento di acqua con aree boscate tutelate ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. (considerato che l'opera in progetto sarà posta interamente su sede stradale), si evidenzia che l'opera stessa non ricade in aree sottoposte a vincolo idrogeologico.</p>
<p>Aree appartenenti a Rete Natura 2000 ed altre aree protette</p>	<p>-</p>	<p>Sono stati consultati il Portale Cartografico Nazionale e il Geoportale regionale della Regione Lazio per verificare la presenza di aree appartenenti alla Rete Natura 2000, di IBA (Important Birds Areas e di aree protette definite tramite la Legge n. 394/91 "Legge quadro sulle aree protette" e s.m.i..</p> <p>Le aree di intervento non ricadono entro i confini di Siti Natura 2000 o di altre aree protette.</p> <p>Le Aree Protette più prossime a quelle di intervento sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'EUAP 1048 Riserva Naturale Regionale "Decima Malafede", ubicata a circa 2,6 km in direzione Nord; • l'EUAP 0187 Parco Naturale Regionale "Castelli Romani", ubicata a circa 4,5 km in direzione Est; • la ZSC IT6030039 "Albano (Località Miralago)", ubicata a 5,5 km in direzione Nord Est.
<p>Zonizzazione e classificazione ai fini della qualità dell'aria</p>	<p>La zonizzazione del territorio laziale di cui alla D.G.R. n. 119 del 15 marzo 2022 definisce quattro Zone ai fini della tutela della salute umana per gli inquinanti NO₂, SO₂, C₆H₆, CO, PM₁₀, PM_{2,5}, Pb, As, Cd, Ni, B(a)P e tre Zone ai fini della tutela della salute umana per il solo ozono (O₃).</p>	<p>Il Comune di Roma, all'interno del quale si situa il progetto in esame, appartiene alla Zona IT1219 - Agglomerato di Roma 2021 per tutti gli inquinanti eccetto l'ozono e alla Zona IT1215 - Agglomerato di Roma 2021 per l'ozono.</p> <p>Inoltre esso è inquadrato in Classe 1 ai sensi della classificazione dei comuni ai fini della tutela della salute umana in quanto nel territorio comunale è stato osservato il superamento dei valori limite per NO₂ e PM₁₀/PM_{2,5} per almeno 3 dei 5 anni del periodo analizzato (2015-2019).</p>

Tabella 5a Sintesi del Quadro di riferimento programmatico del SIA

Piano / Programma	Prescrizioni / Indicazioni	Livello di compatibilità
<p>Piano di risanamento della qualità dell'aria (PRQA)</p>	<p>Con Deliberazione n. 8 del Consiglio Regionale del 5 ottobre 2022 (pubblicata sul BURL n. 88 del 25/10/2022), è stato approvato l'aggiornamento del Piano di risanamento della qualità dell'aria precedentemente approvato con D.C.R. n. 66 del 10/12/2009.</p> <p>Nella Relazione di Piano vengono fornite le linee d'azione in relazione sia ai vari settori che costituiscono i fattori di pressione sulla qualità dell'aria che agli strumenti autorizzativi.</p>	<p>Al settore "Processi produttivi", con specifico riferimento all'impianto in progetto, si applicano in particolare i commi 3 e 4 dell'art. 7 delle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) di seguito riportati:</p> <p><i>"3. l'autorità competente si dovrà attenere, in sede di rilascio, rinnovo o riesame dell'AIA, dell'AUA o autorizzazione alle emissioni in atmosfera ai sensi dell'articolo 269 del D.Lgs. 152/2006, e in caso di modifiche sostanziali, al seguente criterio guida: fissazione dei valori limite di emissione più bassi fra quelli previsti nei documenti di riferimento sulle BAT elaborati ai sensi della direttiva 2010/75/UE laddove applicabili, con riferimento alle polveri totali e agli NOx (ossidi di azoto) in caso di nuove installazioni di impianti e di modifiche sostanziali degli impianti di installazioni esistenti, nei limiti in cui sia tecnicamente ed economicamente possibile. I limiti di applicabilità tecnica ed economica devono essere adeguatamente motivati nel provvedimento di autorizzazione.</i></p> <p><i>4. È obbligatorio che siano rispettati i requisiti dei camini previsti dall'Allegato 1 alle presenti norme tecniche di attuazione."</i></p> <p>In merito ai dettami del suddetto comma 4 dell'art. 7 delle NTA, si specifica che nell'Allegato 1 alle NTA del PRQA sono fissate alcune prescrizioni per ciò che concerne l'altezza dei camini e l'innalzamento del pennacchio all'equilibrio.</p> <p>Dato che il comune di Roma in cui è situato il Polo impiantistico in progetto ricade nella Classe 1 ai sensi della D.G.R. 119/2022, ai sensi dell'art. 13 delle NTA si applica anche l'art. 14 che al comma 3 cita:</p> <p><i>"3. È vietata l'installazione di nuovi impianti che abbiano punti di emissione in atmosfera e di nuovi punti di emissione in impianti esistenti se non è previsto nel progetto che vengano messe in atto le migliori tecnologie disponibili per l'abbattimento delle emissioni in atmosfera e misure compensative (ad esempio, riduzione di emissioni esistenti, cessione di energia termica a terzi con conseguente dismissione di punti di emissione di altre utenze, creazione aree verdi) localizzate prioritariamente nella medesima area comunale e comunque all'interno della stessa zona in cui ricade il comune ai sensi dell'articolo 3. Le misure compensative, da valutare in ambito istruttorio, dovranno essere specificamente calibrate sull'inquinante (particolato, ossidi di azoto) per cui, ai sensi del d.lgs. 155/2010, è stato riscontrato il superamento nel comune di ubicazione dell'impianto. Il suddetto divieto si applica a tutte le attività, non soltanto agli impianti di combustione che emettono inquinanti normati dal d.lgs. 155/2010. Tale divieto non è applicabile alle attività di cui all'articolo 272, commi 1 e 2, del d.lgs. 152/2006."</i></p> <p>Con riferimento al progetto in esame si evidenzia che:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sarà garantita una concentrazione media giornaliera di Polveri alle canne E1 ed E2 del Termovalorizzatore pari a 1 mg/Nm³ rif. fumi secchi @ 11% O₂, valore ampiamente inferiore all'estremo inferiore (Polveri: <2

Tabella 5a Sintesi del Quadro di riferimento programmatico del SIA

Piano / Programma	Prescrizioni / Indicazioni	Livello di compatibilità
		<p>mg/Nm³ rif. fumi secchi @11% O₂) del range BAT-AEL per le emissioni convogliate nell'atmosfera di polveri derivanti dall'incenerimento dei rifiuti fissato nelle Conclusioni sulle BAT per l'incenerimento dei rifiuti elaborate ai sensi della direttiva 2010/75/UE;</p> <ul style="list-style-type: none"> • sarà garantita una concentrazione media giornaliera di NOx alle canne E1 ed E2 del Termovalorizzatore pari a 30 mg/Nm³ rif. fumi secchi @ 11% O₂, valore addirittura inferiore all'estremo inferiore (NOx: 50 mg/Nm³ rif. fumi secchi @11% O₂) del range BAT-AEL per le emissioni convogliate nell'atmosfera di NOx derivanti dall'incenerimento dei rifiuti fissato nelle Conclusioni sulle BAT per l'incenerimento dei rifiuti elaborate ai sensi della direttiva 2010/75/UE; • sarà garantita una concentrazione riferita alla media del periodo di campionamento di Polveri nell'aria emessa dai camini E3 ed E4 della sezione di trattamento delle scorie del Polo impiantistico pari a 2 mg/Nm³, corrispondente all'estremo inferiore del range BAT-AEL per le emissioni convogliate nell'atmosfera di polveri derivanti dal trattamento al chiuso delle scorie e delle ceneri pesanti con estrazione dell'aria fissato nelle Conclusioni sulle BAT per l'incenerimento dei rifiuti elaborate ai sensi della direttiva 2010/75/UE. <p>Per quanto riguarda il termovalorizzatore, a cui si applicano i dettami del comma 4 dell'art. 78 delle NTA del PRQA, saranno inoltre rispettati i requisiti dei camini e dell'innalzamento del pennacchio previsti dall'Allegato 1 alle NTA.</p> <p>Infine, con riferimento al comma 3 dell'art. 14 delle NTA del PRQA, si fa presente che lo studio di dispersione degli inquinanti descritto in Allegato 1 al SIA redatto per il progetto (cui si rimanda per dettagli), predisposto secondo le modalità previste dall'Allegato n. 2 Procedura Tecnica n. 2 delle NTA del PRQA e delle Linee Guida definite da ARPA Lazio, non ha rilevato un impatto significativo sulla qualità dell'aria delle emissioni in atmosfera del Termovalorizzatore; per tale motivo, ai sensi della Circolare della Regione Lazio n. 8 del 05/10/2022 non è necessario per l'Autorità competente al rilascio dell'AIA richiedere la compensazione delle emissioni.</p> <p>Si fa comunque presente che fa parte del progetto in esame la realizzazione di una rete di teleriscaldamento per le utenze civili di Santa Palomba (fino a 1 MWt) che determinerà conseguentemente lo spegnimento delle caldaie per il riscaldamento domestico.</p> <p>L'impianto di termovalorizzazione è stato altresì predisposto per erogare fino a circa 20 MW di vapore: tale predisposizione è stata inserita per consentire successivi interventi, in funzione di specifiche esigenze e/o in seguito alla nascita di nuovi fabbisogni. La predisposizione impiantistica del polo atta a servire utenze industriali rappresenta un ulteriore elemento di miglioria progettuale in quanto risulta propedeutica allo sviluppo di una rete</p>

Tabella 5a Sintesi del Quadro di riferimento programmatico del SIA

Piano / Programma	Prescrizioni / Indicazioni	Livello di compatibilità
		<p>industriale che possa favorire l'allaccio delle industrie già presenti nella zona e agevolare lo sviluppo di nuovi insediamenti produttivi.</p> <p>Il progetto infine prevede la realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica da pannelli fotovoltaici, posto sulla copertura dell'edificio di recupero delle ceneri pesanti e sulla copertura di alcuni altri edifici, con potenza di taglia di circa 2 MWe, di cui 1 MWe connesso alla rete di distribuzione di MT da mettere nella disponibilità del Concedente Comune di Roma per promuovere lo sviluppo di una Comunità Energetica per la zona di Santa Palomba e 1 MWe connesso al sistema elettrico del termovalorizzatore sotteso alla rete in AT.</p>
<p>Criteri localizzativi generali del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR) della Regione Lazio 2019-2025</p>	<p>I criteri sono stati approvati insieme al Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti</p>	<p>All'interno dello Studio di Impatto Ambientale è stata effettuata una puntuale disamina dei criteri localizzativi del Piano.</p> <p>Come più volte esposto si evidenzia che il sito oggetto dello sviluppo del progetto è stato identificato catastalmente con ordinanza del Commissario Straordinario di Governo per il Giubileo della Chiesa cattolica 2025 n. 8 del 01/12/2022; nel sito trovano pertanto applicazione le disposizioni dell'art. 13 c. 2 del Decreto Legge 17 maggio 2022 n. 50.</p>
<p>Criteri localizzativi del Piano per la Gestione Integrata dei Rifiuti e la pulizia di Roma Capitale 2022</p>	<p>I criteri sono stati approvati con il Piano per la Gestione Integrata dei Rifiuti di Roma Capitale</p>	<p>Si fa presente che i criteri del Piano di Gestione Integrata dei Rifiuti e la pulizia di Roma Capitale sono gli stessi del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti di cui alla riga precedente.</p>

6. CARATTERISTICHE DIMENSIONALI E FUNZIONALI DEL PROGETTO

Per una migliore comprensione del progetto proposto e la valutazione degli impatti indotti dalla realizzazione del progetto proposto, nel Quadro di Riferimento Progettuale dello Studio di Impatto Ambientale e quindi anche nella presente Sintesi Non Tecnica, il Parco delle Risorse Circolari è stato descritto dal punto di vista impiantistico e delle prestazioni ambientali.

Il progetto in sintesi prevede la realizzazione di:

- un impianto di termovalorizzazione composto da due linee di combustione (125 MWt x 2 linee); ciascuna linea sarà esercitata all'interno del diagramma di combustione; la quantità di rifiuti termovalorizzata al massimo carico termico continuo varierà in funzione del PCI dei rifiuti alimentati (da un minimo di 31,612 t/ora per ciascuna linea, nel caso di rifiuti con PCI di 14.235 kJ/kg, a un massimo di 50 t/ora nel caso di rifiuti con PCI di 9.000 kJ/kg) e delle effettive ore di funzionamento annue, che possono raggiungere fino ad un massimo di 8.760 ore/anno di esercizio. L'impianto è progettato per funzionare continuativamente, durante l'anno (esclusi i periodi di fermo per manutenzione ordinaria e straordinaria), a saturazione del carico termico (125 MWt x 2 linee). L'impianto è stato progettato per fornire circa 1 MW di energia termica per il teleriscaldamento delle utenze civili di S. Palomba. L'impianto è inoltre predisposto per fornire 20 MW di energia termica per uso industriale per eventuali utenze future;
- un impianto di trattamento finalizzato al recupero delle ceneri pesanti (scorie) prodotte dalla combustione dei rifiuti e progettato per una capacità di trattamento di 150.000 t/anno;
- un impianto sperimentale per la cattura e la liquefazione della CO₂ contenuta nei fumi di combustione delle linee di termovalorizzazione;
- un impianto fotovoltaico da 2 MW, posto sulla copertura dell'edificio dell'impianto di recupero delle ceneri pesanti e sulle coperture di altri edifici. Dei 2 MW installati circa 1 MW sarà connesso alla rete di distribuzione di Media Tensione (MT) e sarà messo nella disponibilità del Concedente per promuovere lo sviluppo di una Comunità Energetica per la zona di Santa Palomba. La potenza restante sarà connessa al sistema elettrico del termovalorizzatore;
- un Campus delle Risorse Circolari, che rappresenta un "ponte" tra il territorio e la realtà industriale e che è stato pensato come un luogo capace di esaltare la vocazione all'innovazione ed alla condivisione di valore, uno spazio di confronto e approfondimento, secondo un modello di scambio intersettoriale e di condivisione di competenze e buone pratiche;
- il nuovo tracciato del fosso della Cancelliera, modificato in corrispondenza dell'area dell'Impianto di Termovalorizzazione, secondo quanto previsto dagli Enti competenti e fatto proprio con Determinazione Dirigenziale del Dipartimento Ciclo dei Rifiuti, Prevenzione e Risanamento degli Inquinamenti rep. NA/156 del 5 maggio 2025, confermato con Ordinanza Commissariale n. 3907 del 9 maggio 2025;
- l'adeguamento del tracciato di Via della Cancelliera, modificato in corrispondenza dell'area dell'Impianto di Termovalorizzazione in conseguenza del nuovo fosso della Cancelliera;
- una rete di teleriscaldamento che serve le suddette utenze civili di S. Palomba;
- opere per la connessione del Parco delle Risorse Circolari alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) costituite da:
 - due linee in cavi interrati Alta Tensione (AT) a 150 kV della lunghezza di circa 1,2 km che collegano la stazione di trasformazione dell'Impianto alla nuova stazione elettrica AT – 150 kV Santa Palomba 2, ubicata nei pressi della C.P. Santa Palomba esistente;
 - la nuova stazione Santa Palomba 2;
 - quattro nuovi raccordi, lunghi tra 60 e 145 m circa, che collegano la nuova stazione Santa Palomba 2 in entra-esce con le linee RTN 150 kV "Roma Sud - S. Palomba" e "Fiorucci nk – S. Palomba" e la CP Santa Palomba esistente: in particolare è prevista la realizzazione di n.4 nuovi sostegni e la demolizione di due sostegni e di relativi tratti delle linee aeree esistenti.
- una condotta che collega il Parco delle Risorse Circolari al depuratore Acea ATO2 di S. Maria in Fornarola per la fornitura di acqua depurata ad uso industriale;

- un gasdotto di connessione alla rete Snam, lungo circa 1,4 km, e relative opere accessorie, per la fornitura di gas naturale al Parco delle Risorse Circolari.

In Figura 2a sono rappresentate le suddette opere in progetto su immagine satellitare.

In Figura 2a sono inoltre rappresentate anche:

- l'area di cantiere off-site che sarà allestita per la realizzazione del Parco delle Risorse Circolari in area prospiciente a quella in cui sarà realizzato l'impianto stesso, inclusiva anche di un tratto di Via della Cancelliera; tale area sarà utilizzata anche per la realizzazione dell'adeguamento del tracciato di Via della Cancelliera;
- l'area di cantiere relativa alla condotta di approvvigionamento dell'acqua industriale dal depuratore di Santa Maria in Fornarola che sarà realizzata in adiacenza a quella off-site del Parco delle Risorse Circolari, che sarà aggiuntiva rispetto al cantiere mobile presente lungo la condotta stessa.
- il bypass temporaneo al tratto di via della Cancelliera che sarà intercettato durante la fase di cantiere. Tale bypass sarà effettuato utilizzando un tratto di Via di Valle Caia, che sarà adeguata in alcuni tratti localizzati;
- l'area di cantiere off-site che sarà allestita per la realizzazione del nuovo tracciato del fosso della Cancelliera e la nuova rotonda di Via della Cancelliera in corrispondenza di Via di Valle Caia.

Il Parco delle Risorse Circolari nel suo complesso è composto dalle seguenti principali sezioni:

- movimentazione rifiuto (avanfossa, fossa);
- trattamento termico (griglia, forno di combustione e generatore di vapore per il recupero termico);
- trattamento fumi (sistemi di abbattimento inquinanti e camino);
- utilizzo del calore (ciclo termico, turbina, condensatore);
- trattamento residui (trattamento scorie);
- distretto sperimentale (cattura e stoccaggio CO₂);
- gestione delle acque;
- impianto fotovoltaico;
- teleriscaldamento civile e predisposizione per teleriscaldamento industriale;
- altri ausiliari.

I principali parametri del termovalorizzatore sono di seguito riassunti:

- carico termico massimo (per linea): 125 MWt;
- carico termico massimo (totale): 250 MWt;
- ciascuna linea dell'impianto, progettata per poter operare per un numero limitato di ore al giorno in sovraccarico (overload) fino ad un valore di circa 137,5 MWt. La condizione di overload è sempre prevista nella progettazione di tale tipologia di impianti al fine di poter gestire la fluttuazione del potere calorifico dei rifiuti in ingresso;
- Range del PCI del rifiuto in ingresso: 8.000 - 14.235 kJ/kg (con garanzia di carico termico massimo nel range di 9.000-14.235 kJ/kg);
- diagramma di combustione sviluppato con un ampio range di funzionamento senza necessità di utilizzo continuativo di combustibile ausiliario (a meno di fasi transitorie in cui il gas naturale è utilizzato per il rispetto delle temperature minime previste dalla normativa vigente in camera di combustione) al di sopra di un carico termico per linea pari a circa il 75% di quello massimo. Il carico termico minimo per linea è pari a c.a. il 60% del carico termico massimo. Di seguito si riporta il diagramma di combustione:

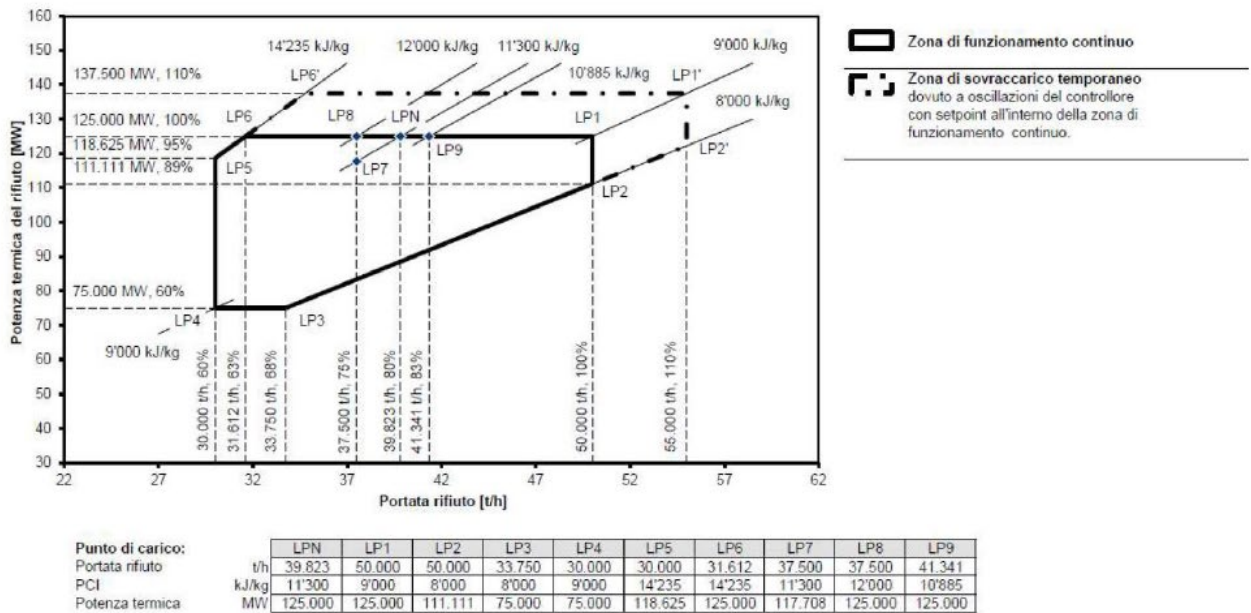


Figura 6a Diagramma di Combustione

- ricorso al gas naturale come combustibile ausiliario per la gestione degli avviamenti e delle fermate di impianto e in caso di necessità di sostentamento della combustione per bassi poteri calorifici. Il gas naturale viene gestito mediante n.2 bruciatori per linea di incenerimento;
- capacità di stoccaggio della fossa rifiuti: c.a. 50.000 m³ (considerando una densità media del rifiuto pari a 350/450 kg/m³ equivale a c.a. 17.500/22.500 t). Tale capacità è stata raggiunta mediante il ricorso ad una avanfossa sopraelevata (+ 6,5 m) rispetto alla quota zero, che consente di aumentare il volume utile della fossa senza necessità di ricorrere ad eccessive profondità di scavo;
- operazioni di carico dei rifiuti in fossa effettuato all'interno di un ambiente chiuso e controllato, mantenuto a una pressione inferiore di quella atmosferica (avanfossa) per il contenimento del potenziale impatto odorigeno ed acustico durante le fasi di scarico dei rifiuti dai mezzi in fossa; la fossa rifiuti sarà gestita mantenendo l'altezza massima dei rifiuti a 8,5 metri (anziché i 16,5 metri totali di altezza dal fondo fossa al piano di scarico), al fine di avere ulteriore volumetria utile di stoccaggio che consente di ottenere un grado aggiuntivo di autonomia per il fermo di una linea, come meglio riepilogato nel documento 16.5 "Relazione gestione rifiuti nei periodi di fermo";
- inserimento nel progetto di un presidio ambientale di sicurezza per lo stoccaggio rifiuti in grado di trattare l'aria in situazioni emergenziali di indisponibilità di entrambe le linee, così come previsto dalle BAT di riferimento per la gestione dei potenziali odori (impianto di trattamento dell'aria estratta dalla fossa);
- inserimento nel progetto di un presidio di controllo radiometrico per i rifiuti in ingresso e relative aree di quarantena per il successivo controllo previsto dalle procedure di gestione;
- griglia raffreddata ad aria di tecnologia proprietaria Kanadevia Inova divisa in settori e zone con possibilità di regolazione dell'aria di combustione differenziata per i diversi settori di griglia;
- generatore di vapore a 3 canali radianti verticali, convettiva orizzontale ed economizzatori di coda a sviluppo verticale, con temperatura di uscita fumi pari a c.a. 160 °C in grado di massimizzare il rendimento di caldaia;
- ciclo termico unificato per le due linee con condensatore ad aria (ACC) ad alte performance;
- dimensionamento del sistema di condensazione per il funzionamento al 100% in bypass della turbina a vapore al fine di garantire la continuità di esercizio della combustione del rifiuto anche in caso di disservizio della turbina;
- potenza elettrica lorda ai morsetti dell'alternatore in assetto completamente elettrico (piena condensazione): c.a. 81 MWe;



- predisposizione di spillamenti dedicati dalla turbina da destinare a cogenerazione industriale: 20 MWt (oltre allo spillamento per la cogenerazione civile fino a 1 MWt);
 - rendimento elettrico lordo del termovalorizzatore: c.a. 32%;
- n. 2 linee fumi ciascuna costituita da: sezione SemiDry (reattore a secco con calce idrata, carboni attivi e carboni attivi brominati per il controllo dei picchi di mercurio, filtro a maniche), scrubber ad umido con iniezione di carboni attivi e NaOH in soluzione acquosa, DeNOx SCR con iniezione di soluzione ammoniacale. Inoltre per il trattamento fumi è prevista, in caso di necessità, l'iniezione di calce idrata in camera di post combustione per l'abbattimento di eventuali picchi di concentrazione di gas acido;
- condensazione del vapore acqueo della linea fumi con recupero di acqua utilizzata nel processo al fine di minimizzare il ricorso all'approvvigionamento idrico esterno;
- cabina di analisi delle emissioni sui fumi grezzi per il monitoraggio in continuo di HCl, SOx e Hg al fine di ottimizzare il dosaggio dei reagenti;
- sistema di monitoraggio emissioni (SME) dotato, in aggiunta alla strumentazione base per il controllo in continuo degli inquinanti, di: monitoraggio in continuo del mercurio, campionatori in continuo delle diossine e sistema di backup a caldo dello FTIR per le due linee in caso di fuori servizio del sistema di monitoraggio principale;
- l'inserimento nel progetto di tutti i requisiti previsti dal D.lgs. 152/06 e s.m.i. per l'incenerimento dei rifiuti tra cui in particolare il rispetto della T2S (tempo di residenza di almeno 2 s dei fumi di combustione ad una T minima di 850 °C) ed il rispetto del massimo tenore di incombusti nelle scorie misurato come COT (COT < 3% in massa);
- temperatura di espulsione fumi di combustione nel range 135 -150 °C al fine di ridurre l'effetto "pennacchio" in concomitanza di basse temperature esterne;
- massimizzazione riutilizzo degli spurghi di processo e recupero delle acque meteoriche, quest'ultimo mediante impianto dedicato di trattamento chimico-fisico e mediante la realizzazione di un'ampia vasca interrata per le acque di seconda pioggia nel rispetto dei criteri di invarianza idraulica;
- sistemazione impiantistica interamente "indoor" per migliorare l'inserimento paesaggistico del sito e per massimizzare la mitigazione in termini di impatto acustico;
- utilizzo di barriere visive perimetrali per la schermatura di alcune sezioni impiantistiche per armonizzare l'inserimento di queste ultime nel contesto generale del progetto architettonico, senza penalizzare la funzionalità impiantistica.

In Figura 6b si riporta il layout dell'impianto di termovalorizzazione.

6.1. BILANCI ENERGETICI

Nella seguente tabella si riportano i dati relativi alla produzione di energia termica ed elettrica del Parco delle Risorse Circolari.

Impianto	ENERGIA TERMICA			ENERGIA ELETTRICA		
	Potenza termica di combustione (MWt)	Energia prodotta (MWht/anno)	Quota ceduta a terzi (MWht/anno)	Potenza elettrica nominale (MWe)	Energia prodotta (MWhe/anno)	Quota ceduta a terzi (MWhe/anno)
Termovalorizzatore	250 ⁽¹⁾	2.190.000 ⁽²⁾	235 ⁽³⁾	81,1 ⁽⁴⁾	710.217 ⁽⁵⁾	618.920 ⁽⁶⁾
Impianto Fotovoltaico	-	-	-	2 MWp ⁽⁸⁾	2.600 ^(7,8)	2.600 ^(7,8)
TOTALE	250	2.190.000	235	81,1 MWe + 2 MWp	712.817	621.520

- Note**
- (1) Potenza termica di combustione al massimo carico termico continuo. L'impianto è progettato per poter operare per un numero limitato di ore al giorno in sovraccarico (overload) fino ad un valore di circa 137,5 MWt per linea. La condizione di overload è sempre prevista nella progettazione di tale tipologia di impianti al fine di poter gestire la fluttuazione del potere calorifico dei rifiuti in ingresso.
- (2) Calcolato come prodotto tra la potenza termica di combustione al massimo carico termico continuo considerando convenzionalmente 8.760 ore/anno.
- (3) Energia termica sotto forma di calore stimata per l'alimentazione della rete di teleriscaldamento civile di Santa Palomba (stima effettuata tenendo conto della stagionalità del teleriscaldamento). Si specifica che l'impianto è predisposto per fornire fino a un massimo di 20 MWt a 12 bar per utenze di soggetti terzi di tipo industriale.
- (4) Potenza elettrica lorda stimata ai morsetti dell'alternatore, in assetto a piena condensazione (senza fornitura di energia termica a terzi) al massimo carico termico continuo.
- (5) Energia elettrica prodotta ai morsetti dell'alternatore, nell'assetto che prevede la fornitura di 235 MWht/anno di energia termica a terzi per teleriscaldamento, considerando l'esercizio al punto LPN del diagramma di combustione riportato in Figura 6a considerando convenzionalmente 8.760 ore/anno. Nell'ipotesi di assetto a piena condensazione, per 8.760 ore/anno, l'energia elettrica prodotta ai morsetti dell'alternatore è pari a 710.523 MWhe/anno.
- (6) Energia elettrica immessa in rete al netto dei consumi per gli ausiliari di impianto, nell'assetto che prevede la fornitura di 235 MWht/anno di energia termica a terzi per teleriscaldamento, considerando l'esercizio al punto LPN del diagramma di combustione riportato in Figura 6a considerando convenzionalmente 8.760 ore/anno. Nell'ipotesi di assetto a piena condensazione, per 8.760 ore/anno, l'energia elettrica immessa in rete è pari a 619.226 MWhe/anno.
- (7) Calcolato considerando 1.300 ore equivalenti.
- (8) 1 MW dell'impianto Fotovoltaico sarà destinato alla comunità energetica.

6.2. APPROVVIGIONAMENTO IDRICO

Il progetto è stato sviluppato per minimizzare il consumo di risorse idriche attraverso il recupero delle acque tecnologiche, la condensazione nello scrubber del vapore acqueo presente nei fumi, il recupero dell'acqua meteorica ricadente nell'area del Parco delle Risorse Circolari e dell'acqua depurata in uscita dal depuratore di Santa Maria in Fornarola.

Nello specifico il fabbisogno di acqua ad uso industriale verrà soddisfatto mediante ricorso alle seguenti fonti alternative elencate in ordine di priorità di utilizzo:

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO – ECONOMICA
PARCO DELLE RISORSE CIRCOLARI



- recupero delle acque tecnologiche (acque reflue costituite da acque dilavanti aree a rischio di contaminazione, acque reflue di processo, ecc.) e dell'acqua proveniente dalla parziale condensazione, nello scrubber, del vapore acqueo presente nei fumi;
- recupero dell'acqua piovana;
- riutilizzo dell'acqua depurata in uscita dal depuratore di Santa Maria in Fornarola gestito dalla società ACEA ATO2 S.p.A.
- .

L'acqua potabile, per uso igienico-sanitario, sarà fornita mediante allaccio all'acquedotto comunale.

Nella tabella seguente si riportano i consumi idrici del Parco delle Risorse Circolari.

Tabella 6.2a Consumi di acqua del Parco delle Risorse Circolari				
Approvvigionamento	Utilizzo	Descrizione	Volume totale annuo (m³)	Consumo giornaliero massimo (m³)
Acqua potabile da rete idrica potabile pubblica presente nell'area, gestita dalla società ACEA ATO 2	Igienico sanitario	Acqua potabile	5.600	15
Acqua depurata in uscita dal depuratore di Santa Maria in Fornarola gestito dalla società ACEA ATO2	Processo	Acqua industriale ⁽¹⁾	87.600 ^(2,3,4)	360⁽²⁾
	Antincendio, usi irrigui			
Note				
(1) Il fabbisogno di acqua industriale del Parco delle Risorse Circolari sarà soddisfatto prioritariamente attraverso il recupero delle acque tecnologiche, dell'acqua proveniente dalla parziale condensazione, nello scrubber, del vapore acqueo presente nei fumi, dell'acqua meteorica ricadente nell'area del Parco delle Risorse Circolari e dell'acqua depurata in uscita dal depuratore di Santa Maria in Fornarola.				
(2) La quantità stimata non tiene conto dell'aliquota relativa alle acque meteoriche recuperate in quanto non stimabile a priori.				
(3) La quantità stimata non tiene conto dei consumi relativi agli usi antincendio, minoritari, non quantificabili a priori.				
(4) Il quantitativo indicato è riferito all'esercizio a saturazione del carico termico di ciascuna linea (125 MWt x 2 linee) al punto LPN del diagramma di combustione riportato in Figura 6a considerando convenzionalmente 8.760 ore/anno.				

6.3. RIFIUTI IN INGRESSO

I codici EER per cui è richiesta l'autorizzazione al trattamento di cui all'attività dell'Allegato C Parte quarta D.Lgs.152/06: R1; R13 – messa in riserva in fossa rifiuti da circa 50.000 m³, in conformità al Piano Gestione Rifiuti di Roma Capitale, sono:

Tabella 6.3a Rifiuti in ingresso al Parco delle Risorse Circolari	
200301	rifiuti urbani non differenziati
190501	parte di rifiuti urbani e simili non compostata
190503	compost fuori specifica
191204	plastica e gomma
191210	rifiuti combustibili (combustibile da rifiuti)
191212	altri rifiuti (compresi materiali misti) provenienti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 191211

Il progetto è stato sviluppato, in accordo a quanto previsto nel Bando di Gara, che richiede i seguenti parametri:

- potenza termica di combustione al massimo carico termico continuo: 250 MW;
- capacità di trattamento rifiuti: 600.000 t/anno.

L'impianto, come detto, è formato da 2 linee di combustione (125 MWt x 2 linee) e ciascuna linea sarà esercita all'interno del diagramma di combustione. La quantità di rifiuti termovalorizzata al massimo carico termico continuo varierà in funzione del PCI dei rifiuti alimentati (da un minimo di 31,612 t/ora per ciascuna linea, nel caso di rifiuti con PCI di 14.235 kJ/kg, a un massimo di 50 t/ora nel caso di rifiuti con PCI di 9.000 kJ/kg) e delle effettive ore di funzionamento annue, che possono raggiungere fino ad un massimo di 8.760 ore/anno di esercizio: per dettagli si veda il diagramma di combustione riportato in Figura 6a.

L'impianto è progettato per funzionare continuativamente, durante l'anno (esclusi i periodi di fermo per manutenzione ordinaria e straordinaria), a saturazione del carico termico (125 MWt x 2 linee).

In aggiunta, le scorie (EER 190112) prodotte dalla termovalorizzazione dei rifiuti nel Parco delle Risorse Circolari saranno sottoposte a trattamento (attività dell'Allegato C Parte quarta D.Lgs.152/06: R4, R5, R12) nell'impianto di trattamento scorie presente nel Parco delle Risorse circolari stesso, previo stoccaggio in apposita area in modalità R13. Il quantitativo per cui è richiesta l'autorizzazione al trattamento scorie è di 150.000 t/anno.

6.4. COMBUSTIBILI

Di seguito si riportano i consumi di combustibili del Parco delle Risorse Circolari.

Tabella 6.4a Consumi di combustibili del Parco delle Risorse Circolari		
Combustibile	Unità	Consumo annuo (stima)
Gas naturale	Impianto di termovalorizzazione	2.500.000 Sm ³⁽¹⁾
Gasolio	Macchine operatrici, gruppi elettrogeni di emergenza, motopompe antincendio	98.000 l
Note		

(1) Il gas naturale è impiegato nei bruciatori ausiliari, durante le fasi di avviamento e spegnimento dell'impianto e per l'eventuale sostentamento della combustione nel caso di alimentazione di rifiuti con basso PCI ovvero nel caso di marcia in condizioni di carico termico inferiore al 75% del massimo.

6.5. MATERIE PRIME

Di seguito si riportano i consumi delle principali materie prime del Parco delle Risorse Circolari.

Tabella 6.5a Consumi delle principali materie prime del Parco delle Risorse Circolari⁽¹⁾

Descrizione	Tipo	Fasi/ unità di utilizzo	N. CAS	Stato fisico	Consumo Annuo (stima) ⁽²⁾ t/anno
Carbone attivo	materia ausiliaria	Trattamento fumi scrubber e SemiDry	7440-44-0	Solido	385
Carbone attivo brominato	materia ausiliaria	Trattamento fumi a SemiDry	7440-44-0	Solido	110
Calce idrata	materia ausiliaria	Trattamento fumi SemiDry	1305-62-0	Solido	8.780
NaOH 50%	materia ausiliaria	Trattamento fumi a umido	1310-73-2	Liquido	595
Acqua ammoniacale (24,5%wt.)	materia ausiliaria	SCR	1336-21-6	Liquido	1.895
Cemento	materia ausiliaria	Trattamento scorie	-	Solido	8.000 ⁽³⁾
Marna/calcare	materia ausiliaria	Trattamento scorie	-	Solido	

Note

(1) In tabella sono presentate le principali materie associate al processo produttivo; nell'impianto saranno impiegate, in quantitativi inferiori, ulteriori materie ausiliarie, per il trattamento delle acque caldaia, per l'impianto di produzione acqua demi, per l'impianto di produzione acqua addolcita, per il sistema di deodorizzazione dell'aria della fossa, per il trattamento delle acque reflue, olii lubrificanti vari, ecc..

(2) I quantitativi indicati sono quelli riferiti all'esercizio a saturazione del carico termico di ciascuna linea (125 MWt x 2 linee) al punto LPN del diagramma di combustione riportato in Figura 6a considerando convenzionalmente un funzionamento di 8.760 ore/anno.

(3) Il quantitativo riportato è da considerarsi indicativo perché direttamente proporzionale alla prestazione richiesta dall'utilizzatore del prodotto che verrà generato.

6.6. SUOLO

Il Parco delle Risorse Circolari occuperà una superficie complessiva di circa 100.000 m², in località Santa Palomba nel Comune di Roma.

L'area di intervento è attualmente classificata dal Piano Regolatore Generale del Comune di Roma in parte come "Tessuti prevalentemente per attività", in parte come "Ambiti a pianificazione

particolareggiata definita” e, per una porzione limitata, come “Verde pubblico e servizi pubblici di livello locale”.

6.7. EMISSIONI IN ATMOSFERA

I fumi trattati della combustione delle due linee di termovalorizzazione dell'impianto in progetto sono espulsi in atmosfera mediante un camino dotato di due canne, una per ogni linea, denominate E1 ed E2, le cui caratteristiche principali sono riportate nella seguente tabella.

Tabella 6.7a Caratteristiche emissive E1 e E2			
Sigla	Parametro	UdM	Valore
E1	Altezza	m	85
	Diametro	m	2,6
	Portata fumi secchi @11% O ₂	Nm ³ /h	282.038 ⁽¹⁾
E2	Altezza	m	85
	Diametro	m	2,6
	Portata fumi secchi @11% O ₂	Nm ³ /h	282.038 ⁽¹⁾
Note			
(1) Rif. fumi secchi @11%O ₂ . Il valore indicato è riferito all'esercizio a saturazione del carico termico di ciascuna linea (125 MWt x 2 linee) al punto LP1 del diagramma di combustione riportato nella Figura 6a aumentato cautelativamente del 10%, al fine di stimare gli impatti sulla qualità dell'aria. Tra i punti di esercizio continuativo del diagramma di combustione, il punto LP1 è quello caratterizzato dalla portata maggiore.			

Le concentrazioni garantite di inquinanti al camino, conformi a quanto disposto dall'Allegato 1 al Titolo III-bis alla Parte Quarta del D.Lgs 152/06 e s.m.i. e con quanto previsto dalla DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2019/2010 DELLA COMMISSIONE del 12 novembre 2019 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT), a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio per l'incenerimento dei rifiuti” sono riportate nella successiva tabella.

Tabella 6.7b Concentrazioni di inquinanti E1 e E2							
Inquinante	Concentrazioni (mg/Nm ³) ⁽⁷⁾						
	A	B	B1	C	D	E	F
Polveri totali	1	16	6	-	-	-	-
Acido Cloridrico (come HCl)	2	50	8	-	-	-	-
Acido Fluoridrico (HF)	0,5	4	2	-	-	-	-
Biossido di zolfo (come SO ₂)	5	180	40	-	-	-	-
Ossidi di Azoto (come NO ₂)	30	150	100	-	-	-	-
Ammoniaca (come NH ₃)	2	30	10	-	-	-	-
Monossido di carbonio (come CO)	25 ⁽⁶⁾	80 ⁽⁵⁾	130 ⁽¹⁾	-	-	-	-
Sostanze organiche sotto forma di gas o vapori espresse come TOC	3	18	9	-	-	-	-

Tabella 6.7b Concentrazioni di inquinanti E1 e E2

Inquinante	Concentrazioni (mg/Nm ³) ⁽⁷⁾						
	A	B	B1	C	D	E	F
Idrocarburi Policiclici Aromatici I.P.A. ⁽²⁾	-	-	-	-	0,01	-	-
PCDD+PCDF ⁽³⁾	-	-	-	-	0,01*10 ⁻⁶ ₆₍₈₎	-(8)	-(10)
PCB-DL ⁽⁴⁾	-	-	-	-	0,1*10 ⁻⁶	-	-
Cadmio + Tallio (Cd + Tl)	-	-	-	0,005	-	0,005	-
Mercurio (Hg)	0,005 ⁽⁹⁾⁽¹¹⁾	0,035	-	-(9)	-	-(9)	-
Metalli pesanti, totale (Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V)	-	-	-	0,01	-	0,01	-

Note

(A): valore medio giornaliero (Lett. A Punto 1 Allegato 1 al Titolo III-bis alla Parte Quarta D.Lgs 152/06 e smi e Conclusioni sulle BAT per l'incenerimento che indicano di calcolarlo su valori medi di 30 minuti validi)

(B): valore medio su 30 minuti - 100% dei dati disponibili (Lett. A Punto 2 colonna A Allegato 1 al Titolo III-bis alla Parte Quarta D.Lgs 152/06 e smi)

(B1): valore medio su 30 minuti - 97% dei dati disponibili (Lett. A Punto 2 colonna B Allegato 1 al Titolo III-bis alla Parte Quarta D.Lgs 152/06 e smi)

(C): valore medio di tre misurazioni consecutive ottenuto con un periodo di campionamento minimo di 30 minuti e massimo di 8 ore (Lett. A Punto 3 dell'Allegato 1 al Titolo III-bis alla Parte Quarta D.Lgs 152/06 e smi)

(D): valore medio di tre misurazioni consecutive ottenuto con un periodo di campionamento minimo di 6 ore e massimo di 8 ore (Lett. A Punto 4 dell'Allegato 1 al Titolo III-bis alla Parte Quarta D.Lgs 152/06 e smi)

(E): valori da confrontare con i BAT-AEL delle Conclusioni sulle BAT per l'incenerimento dei rifiuti riferiti ad un periodo di mediazione pari al periodo di campionamento: valore medio di tre misurazioni consecutive di almeno 30 minuti ciascuna. Per i parametri che, a causa di limitazioni di campionamento o di analisi, non si prestano a misurazioni/campionamenti di 30 minuti né/o a una media di tre misurazioni consecutive, è possibile ricorrere a una procedura più adeguata. Per i PCDD/F e i PCB diossina- simili, in caso di campionamento a breve termine si ricorre a un periodo di campionamento compreso tra 6 e 8 ore.

(F): valori da confrontare con i BAT-AEL delle Conclusioni sulle BAT per l'incenerimento dei rifiuti riferiti ad un periodo di campionamento a lungo termine: valore riferito ad un periodo di campionamento compreso tra 2 e 4 settimane.

(1): valore medio su 10 minuti (Lett. A Punto 5 dell'Allegato 1 al Titolo III-bis alla Parte Quarta D.Lgs 152/06 e smi)

(2): determinati come somma degli IPA di cui alla Lett. A Punto 4 nota (2) dell'Allegato 1 al Titolo III-bis alla Parte Quarta D.Lgs 152/06 e smi

(3): concentrazione "tossica equivalente" determinata come descritto alla nota (1) Punto 4 Lett. A dell'Allegato 1 al Titolo III-bis alla Parte Quarta D.Lgs 152/06 e smi e nelle Conclusioni sulle BAT per gli impianti di incenerimento dei rifiuti

(4): concentrazione "tossica equivalente" determinata come descritto alla nota (3) Punto 4 Lett. A dell'Allegato 1 al Titolo III-bis alla Parte Quarta D.Lgs 152/06 e smi

(5): valore medio su 30 minuti (Lett. A Punto 5 dell'Allegato 1 al Titolo III-bis alla Parte Quarta D.Lgs 152/06 e smi)

(6): valore medio giornaliero (Lett. A Punto 5 dell'Allegato 1 al Titolo III-bis alla Parte Quarta D.Lgs 152/06 e smi)

(7): valori riferiti a gas secchi, alla pressione di 101,3 kPa con un tenore di ossigeno dell'11%.

Tabella 6.7b Concentrazioni di inquinanti E1 e E2

Inquinante	Concentrazioni (mg/Nm ³) ⁽⁷⁾						
	A	B	B1	C	D	E	F
(8): come riportato alla nota 1 della Tabella 7 della BAT 30 delle Conclusioni sulle BAT per l'incenerimento dei rifiuti si applica o il BAT-AEL per i PCDD/F o quello per i PCDD/F + PCB-DL. Per l'impianto in oggetto si propone l'applicazione del BAT-AEL per i PCDD/F.							
(9): come riportato alla nota 1 della Tabella 8 della BAT 31 delle Conclusioni sulle BAT per l'incenerimento dei rifiuti si applica o il BAT-AEL relativo alla media giornaliera (colonna A) o quello relativo al periodo di campionamento (colonna E). Per l'impianto in oggetto si propone l'applicazione del BAT-AEL riferito alla media giornaliera.							
(10): il BAT-AEL non si applica ai sensi della nota (2) della tabella 7 della BATC 30 delle conclusioni sulle BAT per gli impianti di incenerimento rifiuti in quanto l'Impianto garantirà livelli di emissione "sufficientemente stabili". Verrà comunque effettuato il campionamento in continuo di PCDD/F e i campioni raccolti saranno analizzati ed i risultati saranno forniti a titolo conoscitivo agli Enti.							
(11): Oltre al valore medio giornaliero di 0,005 mg/Nm ³ (rif. fumi secchi all'11%O ₂), nel progetto è stata proposta una soluzione tecnica che permette di garantire un valore medio annuo di 0,003 mg/Nm ³ (rif. fumi secchi all'11%O ₂). Nel Studio di Impatto Ambientale, ai fini della valutazione degli impatti generati dalla ricaduta degli inquinanti, è stato utilizzato cautelativamente il valore medio giornaliero di 0,005 mg/Nm ³ (rif. fumi secchi all'11%O ₂).							

Gli effluenti gassosi provenienti dall'impianto di cattura della CO₂ (fumi trattati del termovalorizzatore dai quali è stata separata la CO₂) sono reimmessi nel condotto fumi del termovalorizzatore, a valle della linea di trattamento, per essere espulsi in atmosfera attraverso il camino E2. Si precisa che il condotto fumi verso il camino E2 è dotato di un punto di campionamento per la misura della qualità dei fumi a fini conoscitivi, a valle della cattura della CO₂.

Nel Parco delle Risorse Circolari sono presenti i punti di emissione convogliata in atmosfera E3 e E4 associati alle emissioni dei sistemi di captazione e trattamento (filtro a maniche per E3, filtro a maniche per E4) dell'aria dell'impianto trattamento scorie. Nella tabella seguente si riportano le caratteristiche di tali punti di emissione alla capacità produttiva.

Tabella 7.7c Caratteristiche emissioni E3 e E4

ID	Altezza camino [m]	Diametro camino [m]	Portata aria [Nm ³ /h]	Concentrazione Polveri [mg/Nm ³]
E3	22	1,55	100.000	2
E4	22	1,0	40.000	2

Presso l'impianto sarà inoltre presente il punto di emissione EE2, discontinuo, costituito dal camino del sistema di emergenza per la deodorizzazione dell'aria aspirata dalla fossa di stoccaggio rifiuti nell'eventualità che entrambe le linee di termovalorizzazione siano ferme. Il sistema di trattamento è costituito da filtri antiparticolato e da filtri a carbone attivo. Il camino del sistema di deodorizzazione ha un'altezza di 54 m e un diametro di 2,2 m. La portata di EE2 è di 107.790 Nm³/h. Le emissioni del camino di deodorizzazione avranno la seguente concentrazione massima di odori: 500 UOe/Nm³. Tale valore consente di mantenere al di sotto di 1 ou_E/m³ i valori del 98° percentile delle concentrazioni orarie di picco di odore presso i ricettori sensibili ubicati nelle vicinanze del Parco delle Risorse Circolari.

Il punto di emissione sarà dotato di un sistema di misurazione e registrazione da cui sarà possibile risalire al numero di accensioni dello stesso e alle ore di funzionamento annue; in caso di attivazione

del punto di emissione EE2 per un numero di ore superiore alle 288 ore/anno, sarà effettuata una campagna di misura al fine di verificare il rispetto della suddetta concentrazione di odori.

Presso l'impianto sono inoltre presenti le seguenti ulteriori emissioni convogliate :

- E5a/E5b: camini caldaie preriscaldamento gas naturale della cabina REMI;
- EE1: camino della caldaia di backup del sistema di teleriscaldamento. Tale caldaia, alimentata a gas naturale, ha una potenza termica di combustione nominale di 0,5 MW. Questa caldaia funzionerà solamente nel caso in cui entrambe le linee di termovalorizzazione siano spente.

Le suddette emissioni E5a/b ed EE1 non sono soggette ad autorizzazione ai sensi dell'art. 272 comma 1 del D.Lgs.152/06 in quanto rientranti nella categoria dd) dell'elenco di cui alla Parte I dell'Allegato IV alla Parte V del D.Lgs.152/06.

Le emissioni E5a/b, in accordo all'articolo 6 comma 4 delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria approvato con DCR 5 ottobre 2022 n. 8, rispetteranno i limiti dettati nella Parte V, Allegato I, parte III punto 1.3 del D.Lgs. 152/06 per i medi impianti di combustione alimentati a gas naturale di potenza termica nominale di combustione ≤ 5 MW.

Ai sensi dell'art. 6 c. 7 delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria della Regione Lazio approvato con D.C.R. n.8 del 5/10/2022 la caldaia associata al punto di emissione EE1 non è soggetta al rispetto dei valori limite, né all'installazione dei sistemi di monitoraggio/analisi in quanto non supera 500 ore/anno di esercizio. Le ore di funzionamento di tale impianto saranno rilevate e archiviate in apposito registro da conservare per essere reso disponibile all'autorità competente per il controllo.

Nel Parco delle Risorse Circolari saranno installati (sorgenti di emissione non soggette ad autorizzazione, ai sensi dell'art. 272 comma 5 del D.Lgs.152/06):

- un generatore diesel di emergenza, punto di emissione EE3, da 3.500 kVA, che sarà alimentato a gasolio;
- un generatore diesel di emergenza, punto di emissione EE4 da 1.250 kVA, che sarà alimentato a gasolio;
- sei motopompe antincendio, punti di emissione da EE5 a EE10, alimentate a gasolio.

Ai sensi dell'art. 6 c. 7 delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria della Regione Lazio approvato con D.C.R. n.8 del 5/10/2022 tali impianti non sono soggetti al rispetto dei valori limite, né all'installazione dei sistemi di monitoraggio/analisi in quanto non superano 500 ore/anno di esercizio. Le ore di funzionamento di tali impianti saranno rilevate e archiviate in apposito registro da conservare per essere reso disponibile all'autorità competente per il controllo.

Nel Parco delle Risorse Circolari saranno inoltre presenti emissioni diffuse, di cui le principali sono associate a:

- Sfiati serbatoi chemicals;
- Sfiati silos ceneri di caldaia*;
- Sfiati silos PCR*;
- Sfiati serbatoio gasolio;
- Sfiati cassa olio turbina (lubrificazione e regolazione controllo);

- Torrini di ventilazione al servizio dei locali coperti per il ricambio d'aria all'interno dell'edificio di lavorazione/stoccaggio e maturazione delle scorie.

Le emissioni contrassegnate con “*” sono interne ad edifici.

Si specifica che per quanto concerne i sili di stoccaggio di reagenti solidi, ceneri di caldaia e PCR lo sfiato sarà posto a valle di un filtro di depolverazione mentre per il serbatoio di ammoniaca lo sfiato sarà posto a valle di una PSV e filtro.

Saranno inoltre presenti emissioni associate a valvole, sfiati e dispositivi di sicurezza presenti in diverse parti dell'impianto.

Si segnala che nei locali tecnici (edificio caldaia, edificio trattamento fumi, edificio turbina, edifici quadri elettrici, edificio teleriscaldamento) saranno installati sistemi di ventilazione forzata per i ricambi d'aria per il controllo della temperatura e umidità degli ambienti.

6.8. SCARICHI IDRICI

Il Parco delle Risorse Circolari avrà un unico punto di scarico in corpo idrico superficiale, denominato SF1, che recapita nel Fosso della Cancelliera.

Allo scarico SF1 confluisce il troppopieno della vasca delle acque meteoriche di seconda pioggia.

Sarà inoltre presente un secondo punto di scarico, denominato SF2 relativo ai reflui civili generati dal Parco delle Risorse Circolari che saranno collettati nella rete fognaria gestita dalla società ACEA ATO2 .

La seguente tabella riassume le caratteristiche dei suddetti punti di scarico.

Tabella 6.8a Scarichi idrici del Parco delle Risorse Circolari

Scarico (sigla)	Tipologia	Modalità di scarico	Per acque meteoriche Superficie relativa (m ²)	Portata annua	Portata giornaliera	Parametri monitorati
Scarico Finale: SF1						
Tipologia acque convogliate: acque meteoriche da coperture, acque meteoriche di seconda pioggia in eccesso rispetto a quelle recuperate nell'impianto per il proprio fabbisogno						
Recettore: fosso della Cancelliera						
SF1	Acque meteoriche da coperture, acque meteoriche di seconda pioggia	Discontinuo	circa 70.000	Non quantificabile trattandosi di acque meteoriche e in quanto trattasi di troppopieno che normalmente non è attivo	Non quantificabile trattandosi di acque meteoriche e in quanto trattasi di troppopieno che normalmente non è attivo	-
Scarico Finale: SF2						
Tipologia acque convogliate: acque reflue civili						
Recettore: pubblica fognatura						

Scarico (sigla)	Tipologia	Modalità di scarico	Per acque meteoriche Superficie relativa (m ²)	Portata annua	Portata giornaliera	Parametri monitorati
SF2	Acque reflue civili	Discontinuo	-	5.600 m ³	15 m ³	-

Per lo scarico SF1 non si prevedono limiti in quanto si tratta di acque pulite per definizione.

Allo scarico SF2, trattandosi di acque reflue civili, non è prevista l'applicazione di limiti (art.124 c.4 D.Lgs. 152/06 e s.m.i.).

Il progetto della S.E. prevede la realizzazione di superfici impermeabili quali le coperture degli edifici (edificio integrato e cabine MT TLC) e la viabilità interna, pertanto, al fine di convogliare le acque meteoriche insistenti su suddette superfici, si prevede la realizzazione di una rete di captazione delle acque di stazione e il convogliamento delle stesse presso il recapito finale. Tale recapito finale è rappresentato dal fosso Santa Palomba, corso d'acqua a circa 150 m dalla SE.

6.9. RIFIUTI IN USCITA

Di seguito si riportano i principali rifiuti prodotti nel Parco delle Risorse Circolari.

Codice EER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta	
			Quantità ⁽⁴⁾	UdM
190112	Scorie	solido	Non quantificabile ⁽²⁾	-
190113*	Ceneri leggere di caldaia	solido	10.550	t/anno
190107*	PCR	solido	22.560	t/anno
191202	Metalli ferrosi	solido	10.500	t/anno
191203	Metalli non ferrosi	solido	4.500	t/anno
190106*/190107*	Acque di risulta e residui solidi da attività pulizia scrubber ⁽⁵⁾	Liquido/solido	(1)	-
160304	Acque da serbatoio raffreddamento scorie ^(5,7)	liquido	Non quantificabile	-
190814	Sedimenti trattamento acque meteoriche ⁽⁶⁾	liquido	Non quantificabile	-
161001*	Rifiuti da disoleazione acque meteoriche ⁽⁶⁾	liquido	Non quantificabile	-
161002	Acque di percolazione fossa rifiuti	liquido	Non quantificabile	-
161002	Acque di lavaggio isola ecologica	liquido	Non quantificabile	-

Tabella 6.9a Principali rifiuti prodotti nel Parco delle Risorse Circolari

Codice EER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta	
			Quantità ⁽⁴⁾	UdM
161002	Acque di lavaggio locale campionamento e analisi	liquido	Non quantificabile	-
161002 /161001*	Acque di lavaggio avanfossa e officina	liquido	Non quantificabile	-
130205*	Oli esausti	liquido	(1)	-
130208*	Oli esausti	liquido	(1)	-
170405	Ferro e acciaio	solido	(1)	-
170904	Rifiuti misti da manutenzione	solido	(1)	-
150202*	Assorbenti, materiali filtranti contaminati da oli	solido	(1)	-
190115*	Polveri di caldaia, contenenti sostanze pericolose	solido	(1)	-
191209	Minerali	solido	Non quantificabile	-
191212	Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 191211	solido	Non quantificabile ⁽³⁾	-
190106*	Fango filtropressato	Liquido	400	m ³ /anno
190802	Sabbia ^(5, 7)	Solido	500	m ³ /anno

Note

(1) Trattandosi di rifiuti derivanti da attività di manutenzione ordinaria e straordinaria non è possibile definire un quantitativo.

(2) Rifiuto prodotto nell'impianto trattamento scorie, decadente da un trattamento meccanico che non altera il rifiuto alimentato dal punto di vista chimico-fisico o in caso di fuori servizio o malfunzionamento dell'impianto di trattamento scorie, da inviare a trattamento presso terzi.

(3) Trattasi di materiale incombusto eventualmente presente in via potenziale nelle scorie ovvero rifiuti prodotti dal trattamento delle scorie che non rispettano i parametri per la classificazione di end of waste.

(4) Le quantità sono da considerarsi indicative.

(5) Trattandosi di rifiuti derivanti da attività di manutenzione non ne è previsto il deposito durante il normale esercizio dell'impianto.

(6) Materiale residuo proveniente dall' impianto di trattamento delle acque di prima pioggia che si configura come rifiuto solo una volta prelevato dall'autospurgo (in accordo all'art. 30 del PTA di Regione Lazio e 113 TUA).

(7) Relativo all'eventuale surplus rispetto al quantitativo di acqua di raffreddamento scorie impiegato in impianto.

I suddetti rifiuti saranno gestiti in modalità di deposito temporaneo, nelle aree che saranno allestite all'interno del Parco delle Risorse Circolari.

Nelle aree di deposito temporaneo saranno adottati tutti i presidi necessari per evitare fenomeni di inquinamento.

6.10. MATERIALE RICAIVATO DAL TRATTAMENTO SCORIE

Il Parco delle Risorse Circolari produrrà circa 140.000 t/anno di materiali ricavati dal trattamento scorie (valore massimo stimato considerando di recuperare interamente la frazione minerale) che potranno essere qualificati come End of Waste ed utilizzati negli usi di seguito specificato nel rispetto dei relativi requisiti.

Tabella 6.10a Possibili utilizzi materiale ricavato dal trattamento scorie

Qualifica	Materiale ricavato dal trattamento	Destino
Prodotti / End of waste	Aggregati sciolti legati o additivati per utilizzi nel ciclo della produzione del cemento e nella formulazione di miscele cementizie e bituminose	Impiego nei cementifici o nella formulazione di miscele per opere di ingegneria civile secondaria
	Metalli ferrosi e non ferrosi	Impiego nell'Industria metallurgica

6.11. TRAFFICO

Il traffico di mezzi pesanti indotto nel normale esercizio del Parco delle Risorse Circolari in progetto sarà sostanzialmente ascrivibile ai mezzi pesanti dedicati principalmente al trasporto dei rifiuti in ingresso, delle materie prime necessarie al funzionamento dell'impianto (materie prime ausiliarie), dei rifiuti prodotti, del materiale ricavato dal trattamento scorie e della CO₂ prodotta.

I mezzi per il trasporto dei rifiuti in ingresso potranno accedere in impianto continuativamente (7 giorni su 7 e 24 ore su 24). Si stima un flusso di circa 100 mezzi pesanti/giorno distribuiti su 24 ore.

I mezzi per il trasporto dei chemicals, dei rifiuti prodotti, delle scorie trattate e della CO₂ saranno invece distribuiti dal lunedì al venerdì nella fascia oraria 06-18. Si stima un flusso di circa 40 mezzi pesanti/giorno distribuiti su circa 12 ore.

In sintesi durante l'esercizio del Parco delle Risorse Circolari il numero medio di transiti di mezzi pesanti/ora che insisteranno sulla viabilità circostante è pari a circa 15 nella fascia oraria 06-18 e pari a circa 8 nella fascia oraria 18-06.

Come già illustrato in precedenza, l'accesso e l'uscita dei mezzi pesanti è stato progettato per non interessare le strade limitrofe al Parco delle Risorse Circolari.

Sono stati previsti quattro accessi distinti, uno di ingresso e uno di uscita per i mezzi pesanti (su Via Cancelliera), uno di emergenza (su Via Ardeatina), ed uno di ingresso/uscita per i mezzi leggeri (su Via Cancelliera).

L'accesso dei mezzi di conferimento e dei mezzi di servizio all'impianto avverrà da una corsia dedicata in uscita dalla rotatoria esistente su Via Ardeatina (i mezzi pesanti in ingresso al Parco delle Risorse Circolari proverranno dalla S.P. n.3 Via Ardeatina). All'interno dell'impianto è prevista un'area di stazionamento costituita da cinque corsie, per un'ampiezza totale di 24m, per assorbire eventuali punte di traffico dei mezzi pesanti destinati all'impianto, evitando code sulla pubblica viabilità.

Per l'uscita dei mezzi di conferimento è stata prevista una rampa monodirezionale che consente ai mezzi in uscita dall'impianto di raggiungere la nuova rotatoria non interferendo con il traffico ordinario della Nuova Via Cancelliera.

Una volta percorsa la nuova rotatoria i mezzi percorreranno Via della Cancelliera nel tratto di nuova realizzazione fino a reimmettersi sulla S.P. n.3 (interessando la rotatoria attualmente in fase di avanzato completamento).

Infine, è stato previsto un accesso dedicato per i mezzi leggeri in ingresso e in uscita dal parcheggio situato davanti all'edificio polifunzionale, che ospita gli uffici tecnici, e le aree dedicate ai dipendenti (spogliatoi, mensa, infermeria, ecc.) ed ai visitatori esterni.

6.12. OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE AMBIENTALE E SOCIALE

Il progetto prevede una serie di soluzioni proposte come opere di compensazione ambientale e sociale descritte nel documento *D6 - Piano dettagliato per la realizzazione di opere di mitigazione e compensazione* presentato per rispondere al criterio di offerta tecnica di tipo discrezionale denominato "D6 – Ambiente sociale – Opere di Mitigazione e Compensazione", così come illustrato al capitolo 18.1 del medesimo Disciplinare di Gara. In particolare le soluzioni proposte si configurano da un lato come MIGLIORIE e proposte aggiuntive rispetto all'avanzamento del progetto posto a base di gara, dall'altro come APPROFONDIMENTI DI MAGGIORE DETTAGLIO progettuale delle soluzioni di mitigazione e compensazione già ipotizzate all'interno del progetto originario.

Di seguito si riporta il Quadro sinottico delle soluzioni proposte.

MIGLIORIE e PROPOSTE AGGIUNTIVE				
n migliore	Rif. capitolo relazione	DESCRIZIONE BREVE	DESCRIZIONE ESTESA	ELENCO DELLE MIGLIORIE, DEI BENEFICI E DEGLI AMBITI DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE INTERESSATI
01	4.1	RECUPERO E RIUTILIZZO DELLE ACQUE REFLUE PROVENIENTI DA CICLO DI DEPURAZIONE	La soluzione che prevede il riutilizzo delle acque depurate presso il depuratore di Santa Maria in Fornarola a beneficio delle necessità idriche dell'impianto è già contenuta all'interno del progetto a base di gara. Oltre all'avanzamento progettuale sviluppato in questa fase, per confermare la fattibilità della proposta e la sua effettiva realizzabilità, la Scrivente propone anche l'incremento della portata delle acque industriali derivanti dal trattamento per renderle disponibili alle necessità idriche del comparto industriale di Santa Palomba.	<ul style="list-style-type: none"> a. <i>Riduzione dello sfruttamento della risorsa naturale primaria.</i> b. <i>Maggiore salvaguardia delle falde idriche.</i> c. <i>Riutilizzo delle acque reflue (dopo trattamento), in un'ottica di circolarità.</i> d. <i>Condivisione di un'infrastruttura necessaria per il funzionamento del nuovo impianto anche a beneficio di altre realtà del territorio.</i>
02	4.2	BARRIERE ANTIRUMORE	Nonostante l'esito favorevole delle indagini e degli studi effettuati per accertare le compatibilità acustica del nuovo Polo Implantistico, nella configurazione già prevista dal progetto a base di gara, lo Scrivente RTI intende adottare misure di mitigazione ambientale aggiuntive finalizzate a ridurre ulteriormente le emissioni sonore in atmosfera nella fase di esercizio dell'impianto. A tal fine, si propone l'installazione lungo alcuni fronti dell'impianto particolarmente sensibili (n. 13 posizioni), corrispondenti alla posizione delle sorgenti sonore più significative, di specifiche barriere antirumore. Quanto sopra, assicurando la piena integrazione degli elementi con l'architettura dei volumi dell'impianto.	<ul style="list-style-type: none"> a. <i>Riduzione dell'inquinamento acustico e delle emissioni sonore in atmosfera nella fase di esercizio dell'impianto.</i> b. <i>Rispetto dei ricettori sensibili, tutela del territorio naturale</i> c. <i>Valenza anche come barriere visive, per migliorare l'inserimento dell'impianto nel territorio</i>
03	4.3	POTENZIAMENTO DELLE CONNESSIONI DI BORGO SORANO	Riqualificazione di via degli Astrini e di un tratto di via dei Papii, finalizzato alla messa in sicurezza della viabilità di collegamento tra l'insediamento residenziale di Borgo Sorano e il centro di Santa Palomba	<ul style="list-style-type: none"> a. <i>Risposta ad una richiesta proveniente dal territorio.</i> b. <i>Riduzione del pericolo di marginalità sociale degli abitanti di Borgo Sorano.</i> c. <i>Miglioramento dell'infrastrutturazione viaria della zona.</i>

APPROFONDIMENTO DI DETTAGLIO DELLE SOLUZIONI GIA' PREVISTE			
numero approfondimenti	Rif. capitolo relazione	DESCRIZIONE BREVE	DESCRIZIONE ESTESA
01	5.1	SVILUPPO DI DETTAGLIO DELLE SOLUZIONI A VERDE PREVISTE DAL PFTE A BASE DI GARA	Implementazione e miglioramento del progetto delle opere a verde previste a corredo del Polo impiantistico per favorire l'inserimento ambientale e la mitigazione dell'opera all'interno della componente naturale del territorio locale
02	5.2	SVILUPPO DI DETTAGLIO DELLE SOLUZIONI PER L'ARMONIZZAZIONE ARCHITETTONICA DELL'OPERA NEL PAESAGGIO	Lo sviluppo del PFTE effettuato dai RTI ha maggiormente approfondito e dettagliato: <ul style="list-style-type: none"> - La disposizione e l'articolazione dei volumi, apportando i necessari aggiornamenti al layout dell'impianto, al fine di assecondare le morfologie del contesto; - La soluzione per la paratia di raccordo tra i dislivelli sul lato sud, che è diventata una "balza" naturale inverdita; - Le forme e cromatismi dei materiali che rivestono i fabbricati produttivi; - Lo studio illuminotecnico finalizzato alla valorizzazione delle forme e delle sagome, anche attraverso l'utilizzo di strategie di illuminazione indiretta
03	5.3	IMPIANTO FOTOVOLTAICO A BENEFICIO DELLE COMUNITA' ENERGETICHE RINNOVABILI (CER) LOCALI	Cessione di porzione fotovoltaico (1 MW) a comunità energetica da sviluppare nelle aree limitrofe al polo impiantistico. Lo sviluppo del PFTE effettuato dal nostro RTI ha maggiormente approfondito e dettagliato la progettazione dell'impianto fotovoltaico previsto sulle coperture degli edifici, attraverso la puntuale definizione delle apparecchiature e delle componenti previste per la realizzazione dell'opera.
04	5.4	POTENZIAMENTO DEL PARCO DELLE RISORSE CIRCOLARI: UN IMPIANTO APERTO ALLA COMUNITA'	Migliorie organizzative degli spazi e dei percorsi di visita finalizzate all'organizzazione di eventi formativi ad hoc, attività didattiche e divulgative. Il percorso di visita non si chiama più "Percorso verde" ma "Via delle risorse circolari", un vero e proprio percorso di visita che sbocca sul "Viridarium", un giardino ornamentale che si pone come uno spazio di tranquillità per i fruitori. Rispetto alla proposta iniziale, il percorso non presenta più le stanze "fisse" come l'Hub e l'Expo ma una serie di spazi modulabili per le singole esigenze. In sostanza il percorso previsto si presenta come uno spazio "snello" modulabile per le varie esigenze e sbocca sul giardino "Viridarium".
05	5.5	ATTIVITÀ DI STAKEHOLDER ENGAGEMENT	Tavoli mono o multistakeholder, ciclo di incontri info-formativi aperti al pubblico, visite al cantiere, indagini periodiche o osservatorio permanente

6.13. FASE DI CANTIERE

Le attività principali da svolgere durante la fase di costruzione saranno:

- allestimento cantiere: realizzazione accessi, posizionamento baracche, installazione impianti di cantiere e preparazione viabilità di cantiere, realizzazione allacci di cantiere (energia elettrica, acqua potabile, fogna, ecc.), chiusura tratto via della Cancelliera compreso nell'area di cantiere, modifica al transito veicolare utilizzando temporaneamente Via di Valle Caia per bypassare il tratto chiuso di Via della Cancelliera, ecc.
- demolizione dei manufatti, delle pavimentazioni e risoluzione delle interferenze con impianti e sottoservizi interrati presenti nelle aree destinate alla realizzazione dei nuovi interventi;
- movimenti terra in generale, scavi, rinterrati, realizzazione opere di contenimento del terreno (paratia di pali in cls armato aventi lunghezze variabili fino a massimo circa 20 m, per la realizzazione del piano finito del sito; muro di sostegno in calcestruzzo armato a sostegno della viabilità interna in corrispondenza dell'area di ingresso e sosta degli automezzi all'impianto, livellamento del sito sino alla quota di imposta delle fondazioni e realizzazione di eventuali opere provvisorie);
- esecuzione delle fondazioni superficiali e profonde;
- costruzione delle vasche interrate e posa in opera delle reti interrate (acqua potabile, gas naturale, acque reflue civili, acque meteoriche, acque tecnologiche di lavaggio e processo, cavidotti e posa cavi elettrici in canalizzazioni, etc,...);
- montaggi meccanici di apparecchiature, sistemi e componenti di impianto;
- montaggi elettro-strumentali;
- Installazione rivestimenti architettonici e finiture;
- realizzazione della viabilità definitiva, parcheggi e sistemazione aree a verde;
- esecuzione delle opere ausiliarie ed accessorie;
- allacci a fognatura reflui civili, a rete acqua potabile, a rete di distribuzione MT (per fotovoltaico);
- realizzazione opere di connessione alla RTN (cavidotti, stazione elettrica S. Palomba 2, raccordi aerei 150 kV alle linee RTN 150 kV "Roma Sud - S. Palomba" e "Fiorucci nk – S. Palomba" e interventi di adeguamento a quest'ultime);
- realizzazione teleriscaldamento;
- costruzione opere di approvvigionamento idrico dal depuratore di S. Maria in Fornarola;
- realizzazione opere di connessione alla rete gas Snam (gasdotto, P.I.D.S., P.I.L., P.I.D.A., ecc.);
- smantellamento aree cantiere a lavori ultimati, con risistemazione delle aree provvisoriamente occupate.



6.13.1. Parco delle Risorse Circolari (comprensivo del nuovo fosso della Cancelliera e dell'adeguamento di Via della Cancelliera)

Le principali aree di cantiere per la realizzazione del Parco delle Risorse Circolari sono previste all'interno dell'area di pertinenza del Parco delle Risorse Circolari stesso (area in verde nella figura seguente), sia offsite, su un terreno libero ubicato nel lato opposto di Via della Cancelliera (area in rosso nella figura seguente).

Preliminarmente alle attività di costruzione del Parco delle Risorse Circolari è previsto che sia realizzato il nuovo fosso della Cancelliera, la cui area di cantiere è mostrata nella stessa Figura 3.4.1a.

Poiché tali interventi (sia la realizzazione del fosso che successivamente l'area off-site del Parco delle Risorse Circolari) interessano Via della Cancelliera, per garantire il mantenimento del transito veicolare è prevista la realizzazione di un by-pass utilizzando temporaneamente Via di Valle Caia che sarà oggetto di adeguamenti localizzati (es. adeguamento curvatura, sistemazione del manto stradale, ecc.).

Nella fase iniziale del cantiere è inoltre prevista la realizzazione di una rotatoria tra via della Cancelliera e via di Valle Caia che sarà poi mantenuta definitivamente anche durante l'esercizio del Parco delle Risorse Circolari (stessa area di cantiere individuata per il fosso).

Gli accessi al cantiere del Parco delle Risorse Circolari sono mostrati nella successiva Figura 3.4.1a.



LEGENDA






-  Area di cantiere Parco delle Risorse Circolari
-  Area di cantiere off-site - Parco delle Risorse Circolari e nuovo tracciato di Via della Cancelliera
-  By-pass temporaneo di Via della Cancelliera - fase di cantiere
-  Nuovo tracciato fosso della Cancelliera
-  Area di cantiere off-site - Nuovo tracciato fosso della Cancelliera e nuova rotatoria di Via della Cancelliera

Figura 6.13.1a Aree di cantiere relative alla costruzione del Parco delle Risorse Circolari

In particolare il progetto prevede la realizzazione del nuovo canale mediante realizzazione di una doppia paratia di pali, scavo in trincea, realizzazione della platea di fondo in modo da garantire la pendenza e la quota idraulica di progetto, e finiture superficiali finali.

La realizzazione del nuovo fosso avverrà per fasi operative: come prima attività sarà realizzato lo scatolare del tratto compreso tra Via Ardeatina e Via di Valle Caia; sarà quindi modificata la viabilità

mediante attivazione del bypass della Cancelliera (su via di Valle Caia) e dismissione di Via della Cancelliera, con realizzazione della rotatoria provvisoria per il proseguimento dei lavori. Durante l'avanzamento dei lavori per il fosso la rotatoria verrà interessata dagli interventi per renderla definitiva. Verranno predisposti i necessari attraversamenti pedonali e carrabili provvisori sul nuovo fosso per garantire l'accesso ai mezzi d'opera e la continuità delle vie di cantiere. Una volta completato e collaudato il nuovo tracciato del fosso da parte dell'Autorità Competente, sarà realizzato il collegamento idraulico del nuovo fosso all'alveo preesistente con la chiusura del fosso attuale. Dopo la completa attivazione del nuovo tracciato, sarà effettuato il rinterro del fosso dismesso. Infine, l'area sarà modellata e regolarizzata altimetricamente, in modo da ripristinare la morfologia del terreno e consentire le successive lavorazioni previste nell'ambito dell'opera principale.

L'area di cantiere offsite (in verde nella figura precedente), comprensiva del tratto di Via della Cancelliera, presenta un'estensione di circa 30.000 m². L'area del Parco delle Risorse Circolari (in rosso nella figura precedente) è pari a circa 100.000 m².

L'area di cantiere offsite è pressoché pianeggiante e quindi non è necessario effettuare opere di sbancamento e livellamento significative.

L'area di cantiere offsite durante il suo utilizzo sarà caratterizzata da pavimentazioni temporanee realizzate in misto granulare stabilizzato (area logistica principale) e in conglomerato bituminoso (viabilità e parcheggio mezzi campo base) funzionali alla sola attività di cantiere. Tali pavimentazioni verranno dismesse al termine dei lavori prima della restituzione delle aree.

Al termine dei lavori del Parco delle Risorse Circolari, l'area di cantiere off-site sarà interessata dagli interventi per la realizzazione del nuovo tratto di Via della Cancelliera il cui adeguamento si rende necessario a seguito della realizzazione del nuovo fosso della Cancelliera. L'area di cantiere off-site (ad eccezione delle porzioni direttamente interessate dal fosso e dal tratto di Via della Cancelliera adeguato) al termine dei lavori sarà utilizzata per interventi di mitigazione e compensazione paesaggistica.

Nella fase iniziale di installazione del cantiere per la realizzazione del Parco delle Risorse Circolari si procederà alle operazioni preliminari di delimitazione delle aree (di lavoro, di deposito materiali, parcheggio macchinari), all'installazione delle baracche di cantiere (box uffici/spogliatoio e box attrezzi) e alla predisposizione dei relativi allacciamenti necessari per le attività proprie del cantiere (acqua, fogna, energia, ecc.), al posizionamento della segnaletica di salute e di sicurezza. Il cantiere sarà recintato mediante new jersey con sopra posizionati dei pannelli ciechi; la recinzione avrà altezza complessiva pari a 3 metri.

Una volta installato il cantiere si procederà con la demolizione dei manufatti, delle pavimentazioni e alla risoluzione delle interferenze con impianti e sottoservizi interrati presenti nelle aree destinate alla realizzazione dei nuovi interventi.

I principali materiali provenienti dalle demolizioni ammontano a:

- cemento: circa 3.138 m³;
- opere in ferro: 20.000 m³;
- fresatura di pavimentazione stradale: 3.100 m³.

I suddetti materiali, previa accurata separazione degli elementi in acciaio dagli elementi isolanti o quanto altro presente, verranno trasportati fuori del cantiere a impianti di recupero/smaltimento.

Gli scavi per la demolizione delle fondazioni e dei sottoservizi esistenti e per la realizzazione delle nuove fondazioni dirette, delle vasche interrate e delle reti interrate possono arrivare fino a circa 12,00 metri di profondità rispetto al piano di lavoro ipotizzato.



In relazione alle caratteristiche geotecniche e ai carichi che le nuove strutture trasmetteranno ai terreni, il progetto prevede la realizzazione sia di fondazioni dirette (plinti e platee) sia di fondazioni indirette (pali), nel caso di carichi particolarmente elevati e di cedimenti ammissibili modesti.

Per quanto concerne le fondazioni profonde e le paratie, i pali sono eseguiti mediante perforazione a roto-percussione senza utilizzo di materiali per l'autosostentamento del foro. La profondità di tali elementi varia da 15,00 m a 25,00 m con diametro anch'esso variabile tra 800 mm e 1.200 mm.

Indagini effettuate nel sito del Parco delle Risorse Circolari rivelano una soggiacenza della falda tra circa 40 e 50 m di profondità dal piano campagna e pertanto non ci saranno interferenze delle opere in progetto con la stessa.

È prevista l'escavazione di n. 8 piezometri di monitoraggio. Questi avranno una profondità di perforazione pari a 110 m da p.c. (con tubazione in PVC di diametro 3" (76,2 mm) per i primi 60 m dal p.c. e fenestrata da 60 a 110 m. dal p.c.).

Nell'ambito della funzionalità dell'impianto, è previsto il collegamento idraulico tra la vasca di seconda pioggia e il fosso della Cancelliera.

Per dettagli sulla gestione delle terre provenienti dal cantiere del Parco delle Risorse Circolari si rimanda al Piano Preliminare di Utilizzo in Sito delle Terre e Rocce da Scavo Escluse dalla Disciplina dei Rifiuti, redatto ai sensi dell'art 24 del DPR 120/17, riportato nell'elaborato WTE-SPV-HS-000-PR-0001.

Allo scopo di ridurre il più possibile l'emissione di polveri da parte del cantiere verranno adottati tutti gli accorgimenti tecnici e le norme di buona pratica atti a minimizzare le emissioni di polveri. Laddove necessario sarà effettuata la bagnatura delle aree di lavoro.

Il consumo d'acqua per la fase di costruzione è stimato pari a 300.000 m³.

L'approvvigionamento di acqua per usi di cantiere (eccetto acqua potabile per usi civili) sarà effettuato mediante autobotte.

I servizi igienici verranno serviti da acqua potabile tramite allacciamento temporaneo all'acquedotto locale.

L'energia elettrica necessaria all'alimentazione dei macchinari presenti in cantiere sarà fornita tramite allacciamento temporaneo alla rete di distribuzione locale.

Le principali materie prime utilizzate sono costituite da: calcestruzzo (105.000 m³), materiale inerte di cava (11.160 m³) acciaio (12.000 t), ferro (13.300 t), cemento (31.500 t) e alluminio per rivestimento esterno (53.000 m²).

Il calcestruzzo necessario sarà approvvigionato presso centri di confezionamento qualificati limitrofi al sito di progetto.

Per quanto riguarda le acque meteoriche di cantiere, il progetto prevede il loro scarico in fognatura presso il collettore comunale più prossimo alle aree di cantiere.

Nel caso in cui l'allacciamento non sia tecnicamente realizzabile, previa autorizzazione da parte degli enti competenti, sarà effettuato lo scarico in corpo idrico superficiale o, in alternativa, lo scarico su suolo nel rispetto della normativa vigente (D.Lgs. 152/2006) ovvero lo stoccaggio dei reflui e il loro trasporto periodico e conferimento agli impianti di trattamento reflui autorizzati.

Oltre ai materiali derivanti dalle demolizioni e alle terre e rocce da scavo gestite come rifiuto, nel corso delle attività di costruzione si prevede che possano essere generati, in funzione delle lavorazioni effettuate, le seguenti tipologie principali di rifiuti:

- imballaggi in plastica;
- imballaggi in legno;
- residui metallici;
- residui di calcestruzzo;
- olii e prodotti chimici.

I rifiuti saranno gestiti secondo quanto previsto dalla normativa vigente per il deposito temporaneo rifiuti. Essi verranno quindi inviati a centri qualificati per essere recuperati/smaltiti.

In particolare, nell'allestimento del cantiere saranno previste apposite aree per il deposito temporaneo dei rifiuti, di caratteristiche idonee, la cui posizione sarà definita in funzione dell'organizzazione del cantiere.

Le tipologie principali di mezzi che si prevede potranno essere utilizzate per le attività di costruzione sono:

- Escavatori;
- Pale meccaniche;
- macchine per pali di fondazione;
- Rulli compattatori;
- Merli;
- Gru a torre;
- Autogru;
- Piattaforme aeree;
- Autobetoniere;
- Autocarri.

La viabilità e gli accessi sono assicurati dalle strade esistenti, in grado di far fronte alle esigenze del cantiere sia da un punto di vista delle caratteristiche geometriche che dei flussi di traffico. Come detto sopra è prevista l'occupazione di un tratto di Via Cancelliera e il bypass di quest'ultima utilizzando temporaneamente Via di Valle Caia.

Il traffico di mezzi pesanti in entrata/uscita dall'area del Parco delle Risorse Circolari è stimato, durante il picco delle attività, in circa 180 camion/giorno.

La gran parte dei trasporti sarà effettuata con mezzi standard, prevedendo trasporti di carattere eccezionale esclusivamente per i macchinari principali o componenti degli stessi quali ad esempio la turbina a vapore, i moduli e banchi di scambio termico della caldaia, alcuni componenti della linea fumi e il trasformatore elevatore.

Il personale occupato nelle attività di cantiere sarà variabile da poche decine nelle fasi iniziali e finali, per arrivare ad un picco di circa 210 persone nel periodo di massima sovrapposizione delle attività.

Una volta ultimate le attività di costruzione del Parco delle Risorse Circolari, come detto sopra, l'area del cantiere off-site sarà interessata dagli interventi per la realizzazione del nuovo tratto stradale di Via della Cancelliera.

L'intervento prevede la realizzazione di una variante dell'attuale Via Cancelliera (S.P.4.a), per uno sviluppo complessivo di circa 560 m. La variante si colloca tra la nuova rotonda di progetto su via Cancelliera, destinata a garantire l'accesso all'area WTE, e la rotonda esistente lungo la S.P.3. (via Ardeatina). Il progetto prevede che la strada abbia una larghezza complessiva di 9,00 m con una corsia per senso di marcia da 3,50 m con banchina in destra e sinistra da 1,00 m. La strada sarà caratterizzata da vari strati di pavimentazione (in conglomerato bitumoso). Sono previsti scavi superficiali, per cui non si prevedono interferenze con la falda che si trova a circa 30-40 m da p.c..

Come già esposto, l'area di cantiere off-site (ad eccezione delle porzioni direttamente interessate dal fosso e dal tratto di Via della Cancelliera adeguato), al termine dei lavori, sarà utilizzata per interventi di mitigazione e compensazione paesaggistica.

Le attività di costruzione avranno una durata complessiva di circa 39 mesi.

6.13.2. Opere di connessione alla RTN

Considerando che le opere di progetto interesseranno la viabilità ordinaria, si avrà un cantiere mobile, che verrà allestito e smesso contestualmente all'avanzamento delle attività previste, e una postazione fissa detta campo base dove verranno organizzate le attività principali, che sarà allestita all'interno dell'area della nuova SE di Santa Palomba 2.

La postazione fissa detta campo base verrà utilizzata per la gestione delle attività tecnico-amministrative, i servizi logistici del personale, i depositi per i materiali e le attrezzature, nonché il parcheggio dei veicoli e dei mezzi d'opera.

L'area del cantiere stradale mobile sarà limitata alla singola zona in cui verranno effettuati i lavori lungo i tratti di collegamento in cavo e sarà opportunamente delimitata con barriere tipo New Jersey che devieranno il traffico verso il percorso stabilito laddove sarà necessario effettuare il restringimento della carreggiata.

La trincea di posa dei cavi verrà realizzata con scavi della profondità di circa 160 cm e larghezza di circa 70 cm. In presenza di attraversamenti di servizi interrati o punti particolari (es. sedi stradali di notevole importanza viaria, Fosso della Cancelliera e Fosso di S. Palomba, o altri impedimenti che non consentano i lavori di scavi a cielo aperto) i cavi potranno essere posati in tubazioni di idonee dimensioni precedentemente installate con tecnica della trivellazione teleguidata (T.O.C.) o perforazione mediante sistema spingitubo. Lungo il tracciato saranno realizzate buche giunti aventi una profondità di circa 2 m.

Per quanto riguarda la SE di Santa Palomba 2 gli scavi avranno una profondità media di 1,3 m da p.c..

Per quanto riguarda i sostegni di nuova realizzazione gli scavi avranno una profondità media di 4 m da p.c..

Data la profondità degli scavi non si prevedono interferenze con la falda che si trova a circa 30-40 m da p.c..

Il materiale di risulta escavato per la realizzazione degli scavi relativi ai cavidotti a 150 kV sarà allontanato dal cantiere come rifiuto e gestito ai sensi della normativa vigente.

Le terre movimentate per la realizzazione della SE verranno inviate a recupero ed in subordine a smaltimento, come rifiuto ai sensi della normativa vigente.

I terreni escavati per la realizzazione dei nuovi sostegni e la demolizione dei sostegni esistenti verranno inviati a recupero ed in subordine a smaltimento, come rifiuto ai sensi della normativa vigente.

Al termine delle fasi di posa e di rinterro si procederà alla realizzazione degli interventi di ripristino. La fase comprende tutte le operazioni necessarie per riportare il territorio attraversato nelle condizioni ambientali precedenti la realizzazione dell'opera.

La durata di realizzazione delle opere di connessione alla RTN è stimata indicativamente in 8 mesi per la realizzazione delle linee AT in cavo interrato, 16 mesi per la SE e 9 mesi per i raccordi aerei AT.

6.13.3. Teleriscaldamento

Per la realizzazione della rete di teleriscaldamento si avrà un cantiere mobile, che verrà allestito e dismesso contestualmente all'avanzamento delle attività previste. Le operazioni di posa reti si svolgeranno per stralci omogenei da circa 200 metri: si apriranno fronti di scavo di circa 200 metri, opportunamente segnalati giorno e notte e protetti, chiudendo, nel caso di interessamento della viabilità, una sola corsia affinché il traffico non sia congestionato e permettendo ai mezzi d'opera di servire il cantiere.

La trincea di posa delle tubazioni verrà realizzata con scavi della profondità massima di circa 135 cm e larghezza massima di circa 110 cm. Data la profondità degli scavi non si prevedono interferenze con la falda che si trova a circa 30-40 m da p.c..

Il Fosso S. Palomba sarà attraversato mediante staffaggio su ponte mentre il Rio Torto sarà attraversato con scavo a cielo aperto.

Il materiale di risulta escavato per la realizzazione degli scavi relativi alle reti del teleriscaldamento sarà allontanato dal cantiere come rifiuto e gestito ai sensi della normativa vigente.

Al termine delle fasi di posa e di rinterro si procederà alla realizzazione degli interventi di ripristino. La fase comprende tutte le operazioni necessarie per riportare il territorio attraversato nelle condizioni ambientali precedenti la realizzazione dell'opera.

La durata di realizzazione della rete di teleriscaldamento è stimata indicativamente in circa 15 mesi.

6.13.4. Condotta di approvvigionamento acqua industriale dal Depuratore di Santa Maria in Fornarola

Per la realizzazione della Condotta di approvvigionamento acqua industriale dal Depuratore di Santa Maria in Fornarola si avrà un cantiere mobile, che verrà allestito e dismesso contestualmente all'avanzamento delle attività previste.

Per la posa in opera della condotta sono state inoltre individuate due aree per la cantierizzazione. La prima sarà presso il Depuratore di Santa Maria in Fornarola mentre la seconda in prossimità di Via della Cancelliera, in un'area prospiciente il sito di realizzazione del Parco delle Risorse Circolari (si veda la figura seguente).



Figura 6.13.4a Area di cantiere off-site relativa alla realizzazione della condotta di approvvigionamento acqua industriale dal Depuratore di Santa Maria in Fornarola

La trincea di posa della tubazione verrà realizzata con scavi della profondità massima di circa 2,6 m. Data la profondità degli scavi non si prevedono interferenze con la falda che si trova a circa 30-40 m da p.c..

L'attraversamento del fosso di S. Palomba verrà realizzato posando la tubazione sopra gli elementi strutturali portanti del ponte, in corrispondenza del marciapiede a bordo carreggiata, che verrà, se necessario, estradossato per alloggiare il tubo.

Il materiale di risulta escavato per la realizzazione degli scavi relativi alla realizzazione delle opere di connessione al depuratore di S. Maria in Fornarola sarà allontanato dal cantiere come rifiuto e gestito ai sensi della normativa vigente.

Al termine delle fasi di posa e di rinterro si procederà alla realizzazione degli interventi di ripristino. La fase comprende tutte le operazioni necessarie per riportare il territorio attraversato nelle condizioni ambientali precedenti la realizzazione dell'opera.

La durata di realizzazione della rete di teleriscaldamento è stimata indicativamente in 16 mesi.

6.13.5. Gasdotto

La prima fase di lavoro consisterà nell'apertura del cantiere e conseguente costituzione delle aree di passaggio, utili al transito dei mezzi meccanici, con annessa area per il deposito e lo stoccaggio delle tubazioni.

Le aree di passaggio/piste di lavoro avranno una larghezza complessiva pari a circa 14 m e saranno accessibili dalla viabilità esistente.

In corrispondenza di attraversamenti di infrastrutture, come per esempio strade, metanodotti, ecc. e degli impianti di linea (P.I.D.S., P.I.L.), saranno previsti ampliamenti dell'area di cantiere, per esigenze operative (l'area del P.I.D.A. sarà compresa nell'area di cantiere del Parco delle Risorse Circolari).

Successivamente sarà effettuato lo sfilamento delle tubazioni, posizionando lungo la fascia di lavoro le stesse ed i pezzi speciali necessari.

Tali tubazioni verranno unite tramite saldatura per fusione e soggette a controlli non distruttivi (controlli radiografici).

Rispetto alla lunghezza complessiva di circa 1,35 km, 120 m saranno realizzati con tecnica trenchless (spingitubo) e la restante parte sarà realizzata con scavo a cielo aperto.

Per la salvaguardia del metanodotto verrà posizionato a minimo 300 mm dalla generatrice superiore della condotta una Lastra di Protezione HDPE.

Saranno quindi realizzati P.I.D.S., P.I.L. e P.I.D.A. e le relative strade di accesso in brecciato con larghezza minima di 3,50 m.

Dopo la posa delle tubazioni e la realizzazione degli impianti e delle relative strade di accesso sarà effettuato il collaudo dell'opera.

Saranno quindi eseguiti i ripristini dei luoghi interessati dagli scavi e dalle aree di lavoro.

Al termine del ripristino verranno posizionate paline segnalatrici nel terreno che segneranno il tracciato della tubazione.

Data la profondità degli scavi non si prevedono interferenze con la falda che si trova a circa 30-40 m da p.c..

Il materiale di risulta escavato per la realizzazione degli scavi relativi alla realizzazione del gasdotto sarà allontanato dal cantiere come rifiuto e gestito ai sensi della normativa vigente.

6.14. DISMISSIONE DELL'IMPIANTO A FINE VITA

Nello Studio di Impatto Ambientale è stata fornita una descrizione sintetica delle attività necessarie per la dismissione del Parco delle Risorse Circolari alla fine della sua vita tecnica.

Il progetto di dettaglio relativo alla dismissione sarà presentato, con congruo anticipo rispetto alla data effettiva, agli Enti competenti al fine di ottenere le necessarie autorizzazioni.

Lo scenario ipotizzato, a dismissione avvenuta, è rendere disponibile il sito ad una futura utilizzazione industriale.

6.15. ANALISI DEI POSSIBILI MALFUNZIONAMENTI

Per l'impianto in progetto, in accordo alle Conclusioni sulle BAT applicabili, sarà predisposto uno specifico piano per la gestione delle OTNOC ("Other Than Normal Operating Conditions", ovvero condizioni di funzionamento diverse dal normale esercizio) che sarà predisposto come elaborato dell'Autorizzazione Integrata Ambientale a cui si rimanda.

6.16. ALLINEAMENTO DELL'IMPIANTO CON LE BAT CONCLUSIONS

Nello SIA è stata condotta una dettagliata analisi comparativa delle prestazioni ambientali della centrale nella configurazione di progetto rispetto alle Best Available Techniques (BAT) di settore applicabili.

La valutazione effettuata ha evidenziato la conformità del progetto alla documentazione di riferimento costituita dalle Conclusioni sulle BAT per l'incenerimento dei rifiuti ("DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2019/2010 DELLA COMMISSIONE del 12 novembre 2019 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT), a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO – ECONOMICA
PARCO DELLE RISORSE CIRCOLARI



Consiglio per l'incenerimento dei rifiuti [notificata con il numero C(2019) 7987]” pubblicate in data 03/12/2019 sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea.



7. STATO ATTUALE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI E STIMA DEGLI IMPATTI

Di seguito si riporta, in forma tabellare, per ciascuna componente ambientale analizzata nello SIA, una descrizione sintetica dello stato attuale, degli impatti attesi per effetto delle attività di cantiere e di esercizio del progetto, le misure di mitigazione che verranno adottate e le attività di monitoraggio ambientale previste.

Per quanto riguarda le misure di mitigazione e compensazione previste dal progetto si veda quanto descritto al §6.12.

Per quanto riguarda gli impatti, sia in fase di cantiere che di esercizio, è stata colorata la cella di riferimento a seconda della loro entità, come mostrato sotto.

Impatto non significativo	Impatto medio	Impatto significativo
----------------------------------	----------------------	------------------------------

Come mostrato nelle tabelle di seguito, la realizzazione e l'esercizio degli interventi in progetto non genera impatti significativi (celle in rosso) sulle componenti ambientali considerate. Generalmente gli impatti generati sono stati stimati come non significativi (celle in verde) e, soltanto per la componente rumore, come medi (cella in giallo). In quest'ultimo caso sono state previste adeguate misure di mitigazione atte a ridurre al minimo il potenziale impatto e di monitoraggio in maniera tale verificare/controllare/gestire l'impatto atteso durante la specifica fase (cantiere o esercizio).



7.1. Componente atmosfera e qualità dell'aria

Componente ambientale	Fase		
	Prima della realizzazione dei lavori	Durante la realizzazione dei lavori	Durante l'esercizio
Stato attuale della componente Atmosfera e Qualità dell'Aria	<p>Per la descrizione meteorologica dell'area di studio sono stati elaborati i dati forniti da ARPA Lazio per il triennio 2021-2023 per tre punti distribuiti nell'area di studio (uno dei quali è ubicato in corrispondenza del sito di progetto), generati dal modello prognostico non-idrostatico RAMS.</p> <p>La caratterizzazione dello stato attuale della qualità dell'aria è stata effettuata riportando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • per il periodo 2020-2024, i valori presenti nelle valutazioni annuali sulla qualità dell'aria della Regione Lazio, pubblicati da ARPA Lazio, per le stazioni fisse di monitoraggio Ciampino (RM) – 45 e Aprilia 2 (LT) – 23, che risultano le più prossime al sito di progetto tra quelle della rete regionale gestita da ARPA Lazio; • i valori ottenuti per interpolazione geometrica dei campi di concentrazione orari (per NO₂, CO, SO₂, C₆H₆) e giornalieri (per PM₁₀ e PM_{2,5}) stimati per la valutazione della qualità dell'aria annuale per il 2022 e forniti da ARPA Lazio nel dominio di calcolo considerato per l'implementazione del modello di dispersione degli inquinanti emessi dal Parco delle Risorse Circolari; • i risultati della campagna di monitoraggio effettuata con mezzo mobile nel 2022 da ARPA Lazio nel comune di Ardea in località Villaggio Ardeatino via Rocca, nelle vicinanze del sito di progetto; • i risultati delle campagne di monitoraggio effettuate con mezzo mobile nel 2024 da ACEA Infrastrutture S.p.A. in tre distinte postazioni nelle vicinanze del sito di progetto. <p>Nell'Area di Studio, con particolare riferimento alla porzione orientale, in corrispondenza del centro abitato di Velletri, e alla porzione settentrionale, in corrispondenza dei centri abitati di Ciampino, di Santa Maria delle Mole e di Cava dei Selci, si riscontrano alcuni superamenti del limite giornaliero di PM₁₀. Per la media annua di PM₁₀ e per i restanti inquinanti analizzati (NO₂-biossido di azoto, CO-monossido di carbonio, SO₂-biossido di zolfo, PM_{2,5} e C₆H₆-benzene) lo stato di qualità dell'aria risulta buono con valori inferiori ai limiti di legge.</p>	-	-
Impatti	-	<p>Gli impatti sulla componente atmosfera e qualità dell'aria durante la realizzazione delle opere in progetto sono sostanzialmente riconducibili alle attività che comportano l'emissione di polveri.</p> <p>Infatti, l'utilizzo di mezzi di trasporto e di macchinari funzionali alla realizzazione degli interventi in progetto determina emissioni gassose in atmosfera di entità non rilevante per lo stato della qualità dell'aria.</p> <p>Le attività di cantiere per la costruzione delle opere connesse lineari, compreso il nuovo fosso e l'adeguamento di Via</p>	<p>La stima degli impatti indotti sulla componente atmosfera e qualità dell'aria dall'esercizio del Parco delle Risorse Circolari e dal relativo traffico indotto è stata effettuata nell'Allegato 1 allo SIA.</p> <p>Durante la fase di esercizio il nuovo fosso della Cancelliera e l'associato adeguamento stradale, le opere di connessione alla RTN, la condotta di connessione al depuratore di S. Maria in Fornarola, il gasdotto e le opere per il teleriscaldamento non generano alcun impatto sulla componente.</p>

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO – ECONOMICA
PARCO DELLE RISORSE CIRCOLARI



Componente ambientale	Fase		
	Prima della realizzazione dei lavori	Durante la realizzazione dei lavori	Durante l'esercizio
		<p>Canceliera, non prevedono emissioni in atmosfera significative dato il ridotto numero di mezzi utilizzati e le ridotte quantità di terreno movimentate per giornata lavorativa e, quindi, determineranno impatti trascurabili sullo stato qualitativo della componente.</p> <p>Anche le attività di cantiere per la demolizione dei sostegni esistenti delle linee 150 kV "Roma Sud - S. Palomba" e "Fiorucci nk – S. Palomba", la realizzazione dei quattro nuovi sostegni per le linee RTN 150 kV "Roma Sud - S. Palomba" e "Fiorucci nk – S. Palomba", la connessione alla CP Santa Palomba esistente" e la realizzazione dei raccordi aerei tra i portali linea (pali gatto) della nuova SSE Santa Palomba 2 e i sopra detti nuovi generano impatti non significativi sulla componente in quanto le attività di scavo e di movimento terre sono temporanee e limitate, come limitato sarà il numero dei mezzi d'opera e di trasporto impiegati.</p> <p>Per quanto riguarda le attività di cantiere previste per la realizzazione della stazione elettrica di S. Palomba 2, considerati gli accorgimenti di buona pratica che saranno adottati e la temporaneità delle emissioni si può ritenere che esse determineranno impatti trascurabili e reversibili sullo stato qualitativo della componente.</p> <p>Durante la fase di cantiere per la costruzione del Parco delle Risorse Circolari le operazioni previste che potenzialmente possono dar luogo ad emissioni di polveri sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • attività di demolizione/dismissione di manufatti esistenti; • movimenti terra per livellamenti, per la realizzazione delle fondazioni dei nuovi impianti e dei sotto-servizi, per rinterri, ecc.; • traffico dei mezzi pesanti nelle aree di cantiere. <p>Durante le operazioni di cantiere saranno messe in atto tutte le misure necessarie per il contenimento delle polveri, prediligendo il contenimento alla sorgente.</p> <p>In sintesi, considerando le misure di contenimento che saranno messe in atto, il fatto che sul perimetro dell'area di cantiere del Parco delle Risorse Circolari sarà presente una recinzione alta circa 3 m costituita da new jersey con sopra installati pannelli ciechi, che le emissioni generate in fase di cantiere sono temporanee, gli impatti sulla qualità dell'aria generati dalle attività di cantiere necessarie alla realizzazione del Parco delle Risorse Circolari sono da ritenersi non significativi e comunque circoscritti all'area di intervento.</p>	<p>Lo studio condotto tramite modello matematico per la stima degli impatti sulla componente, descritto nell'Allegato 1 allo SIA, ha considerato gli inquinanti emessi dalle canne del Termovalorizzatore, dai camini del sistema di trattamento delle scorie e dal traffico indotto.</p> <p>I risultati dello studio dimostrano che:</p> <ul style="list-style-type: none"> • il contributo alla qualità dell'aria apportato dalle emissioni degli inquinanti normati dal D.Lgs. 155/2010 del Parco delle Risorse Circolari è, per ogni indice statistico considerato, non significativo sia rispetto ai valori ante operam sia rispetto ai valori limite per la protezione della salute umana stabiliti dal D.Lgs. 155/2010 stesso; • il contributo alla qualità dell'aria apportato dalle emissioni degli inquinanti non normati dal D.Lgs. 155/2010 del Parco delle Risorse Circolari è ovunque abbondantemente inferiore alle soglie per la protezione della salute umana disponibili nella letteratura scientifica; • lo stato di qualità dell'aria nel dominio di calcolo che si avrà a valle dell'entrata in esercizio del Parco delle Risorse Circolari rimarrà praticamente invariato rispetto a quello ante operam definito da ARPA Lazio e non si avranno superamenti aggiuntivi dei limiti fissati dal D.Lgs. 155/2010 per la protezione della salute della popolazione. <p>Infine, è stato valutato anche l'impatto odorigeno, in accordo agli indirizzi espressi nel Decreto Direttoriale MASE n. 309 del 28/06/2023, generato dalle emissioni del camino del sistema di emergenza per la deodorizzazione dell'aria aspirata dalla fossa rifiuti in caso di fermata contemporanea delle due linee di combustione del Termovalorizzatore (l'esercizio di tale sistema è previsto al massimo per 12 giorni continuativi all'anno, ossia 288 ore/anno).</p> <p>I risultati mostrano che l'attivazione di tale sistema, indipendentemente dal periodo dell'anno in cui avviene, determina ovunque impatti odorigeni trascurabili.</p>
Misure di mitigazione	-	Durante le operazioni di cantiere saranno messe in atto tutte le misure necessarie per il contenimento delle polveri, prediligendo il contenimento alla sorgente. Nello specifico:	-

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO – ECONOMICA
PARCO DELLE RISORSE CIRCOLARI



Componente ambientale	Fase		
	Prima della realizzazione dei lavori	Durante la realizzazione dei lavori	Durante l'esercizio
		<ul style="list-style-type: none"> • i cumuli di materiale inerte verranno bagnati o coperti con teli al fine di evitare il sollevamento di polveri generato dall'azione erosiva del vento; • durante la stagione secca, se necessario, verrà effettuata la bagnatura dei fronti di scavo; • durante la stagione secca verrà effettuata la bagnatura delle aree di cantiere interessate dal movimento dei mezzi; • i camion saranno coperti e, al di fuori delle aree di cantiere, si muoveranno su strade asfaltate. <p>La recinzione alta circa 3 m costituita da new jersey con sopra installati pannelli ciechi che sarà posizionata lungo il perimetro dell'area di cantiere del Parco delle Risorse Circolari costituirà una barriera fisica che limiterà le emissioni di polveri al di fuori del sito stesso.</p>	
Attività di monitoraggio ambientale prevista dal progetto	<p>Prima dell'inizio del cantiere viene proposta l'esecuzione di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - monitoraggio delle polveri (PM10 e PM2,5) ante operam mediante l'installazione di un campionatore gravimetrico presso il ricettore più prossimo all'area di cantiere per acquisire i dati necessari (bianco ambientale) per poter effettuare il confronto con gli analoghi monitoraggi previsti per la fase corso d'opera; - monitoraggio di NO₂, CO e SO₂ con mezzo mobile da effettuarsi presso il ricettore più prossimo all'area di cantiere per acquisire i dati necessari (bianco ambientale) per poter effettuare il confronto con gli analoghi monitoraggi previsti per la fase corso d'opera. 	<p>-</p> <p>Per la fase corso d'opera viene proposta l'esecuzione di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - monitoraggio delle polveri (PM10 e PM2,5) potenzialmente generate dalle attività di cantiere mediante l'installazione di un campionatore gravimetrico nella stessa postazione indagata in fase ante operam, da effettuarsi in ogni stagione, durante 1 anno che ricomprende le fasi maggiormente polverulente; - monitoraggio di NO₂, CO e SO₂ con mezzo mobile da effettuarsi con cadenza semestrale, per 4 settimane, per tutta la durata del cantiere. 	<p>Monitoraggi come da PMC AIA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - monitoraggio con mezzo mobile degli inquinanti NO - NO₂ – NO_x, PM10, PM2,5, CO, SO₂, Benzene, O₃, metalli pesanti (As, Cd, Ni, Pb) e di B(a)P su PM10 con cadenza semestrale per 4 settimane; il monitoraggio verrà effettuato ogni anno per i primi 3 anni di esercizio; - monitoraggio dei parametri meteo-climatici mediante la centralina meteo di nuova installazione; - monitoraggio degli odori come da specifico Piano di Gestione degli Odori.

7.2. Componente ambiente idrico superficiale e sotterraneo

Componente ambientale	Fase		
	Prima della realizzazione dei lavori	Durante la realizzazione dei lavori	Durante l'esercizio
Stato attuale della componente ambiente idrico superficiale e sotterraneo	<p><u>Ambiente idrico superficiale</u></p> <p>Le opere in progetto ricadono nell'ambito di competenza dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale e in particolare per la quasi totalità nei Bacini del Lazio e marginalmente, limitatamente a un tratto della condotta dell'acqua industriale dal Depuratore di Santa Maria in Fornarola, nel Bacino del fiume Tevere.</p> <p>Il corpo idrico ricettore dello scarico SF1 del Parco delle Risorse Circolari relativo al troppopieno della vasca delle acque meteoriche di seconda pioggia è il Fosso della Cancelliera.</p> <p>Tale fosso è stato oggetto di monitoraggio da parte del Proponente per definire lo stato qualitativo delle sue acque che è risultato scarso secondo l'indice LIMeco.</p> <p><u>Ambiente idrico sotterraneo</u></p> <p>Il complesso idrogeologico dominante nell'area è rappresentato da quello dei lapilli, scorie e pozzolane.</p> <p>Indagini effettuate nel sito del Parco delle Risorse Circolari rivelano una soggiacenza della falda tra circa 40 e 50 m di profondità dal piano campagna e pertanto non ci saranno interferenze delle opere in progetto con la stessa.</p> <p>Da indagini effettuate da ARPA Lazio, secondo le indicazioni del D.M.260/10, lo stato chimico dei corpi idrici sotterranei nell'area su cui si sviluppano le opere in progetto risulta Buono.</p>	-	-
Impatti	-	<p>In fase di cantiere non è previsto alcun impatto significativo sull'ambiente idrico.</p> <p>Il consumo di acqua sarà dovuto essenzialmente all'umidificazione delle aree di cantiere (per l'abbattimento delle polveri) ed all'utilizzo dei servizi igienici da parte delle maestranze.</p> <p>I quantitativi di acqua necessaria sono limitati nel tempo e saranno approvvigionati per quanto riguarda l'acqua per usi igienico sanitari, mediante allaccio alla rete acquedottistica, e per quanto riguarda gli altri usi di cantiere mediante autobotte.</p> <p>I reflui di tipo civile dovuti all'utilizzo dei servizi igienici da parte del personale operante nell'ambito del cantiere saranno scaricati nella pubblica fognatura attraverso un allaccio temporaneo. In alternativa (specialmente nelle fasi iniziali del cantiere) verrà valutato anche l'utilizzo di bagni chimici che saranno gestiti ai sensi della normativa vigente a cura dell'Appaltatore.</p> <p>Per quanto riguarda le acque meteoriche di cantiere il progetto prevede il loro scarico in fognatura presso il collettore Comunale più prossimo alle aree di cantiere. Nel caso in cui tale allacciamento non sia tecnicamente realizzabile, previa autorizzazione da parte degli enti competenti, sarà effettuato lo scarico in corpo idrico superficiale o, in alternativa, lo scarico su suolo nel rispetto della normativa vigente (D.Lgs</p>	<p>Durante la fase di esercizio le opere di connessione alla RTN, la condotta di connessione al depuratore di S. Maria in Fornarola, il gasdotto e le opere per il teleriscaldamento non generano alcun impatto sulla componente.</p> <p>Per quanto riguarda l'invalveazione, lo studio idrologico – idraulico predisposto in ottemperanza a quanto richiesto dalla nota dell'AUBAC (prot. n. 3417/2025 del 19 marzo 2025) ha dimostrato che a seguito della realizzazione del progetto, si riduce il rischio idraulico che oggi è presente sulle aree interessate dall'opera.</p> <p><u>Prelevi idrici</u></p> <p>Il progetto è stato sviluppato per minimizzare il consumo di risorse idriche attraverso il recupero delle acque tecnologiche, la parziale condensazione nello scrubber del vapore acqueo presente nei fumi, il recupero dell'acqua meteorica ricadente nell'area del Parco delle Risorse Circolari e dell'acqua depurata in uscita dal depuratore di Santa Maria in Fornarola..</p> <p>Il consumo dell'acqua depurata proveniente dal depuratore di S. Maria in Fornarola, trattandosi di un riutilizzo di un'acqua reflua e non di un prelievo da un corpo idrico, non genera impatto sulla componente.</p>



Componente ambientale	Fase		
	Prima della realizzazione dei lavori	Durante la realizzazione dei lavori	Durante l'esercizio
		<p>152/2006), ovvero lo stoccaggio dei reflui e il loro trasporto periodico e conferimento agli impianti di trattamento reflui autorizzati.</p> <p>Indagini effettuate nel sito del Parco delle Risorse Circolari rivelano una soggiacenza della falda tra circa 40 e 50 m di profondità dal piano campagna e pertanto non ci saranno interferenze delle opere in progetto con la stessa.</p> <p>È prevista l'escavazione di n. 8 piezometri di monitoraggio. Questi avranno una profondità di perforazione pari a circa 110 m da p.c. La realizzazione dei piezometri sarà fondamentale per verificare il mantenimento delle caratteristiche idrochimiche delle acque sotterranee.</p> <p>Si evidenzia che come prima attività di costruzione il progetto prevede la realizzazione del nuovo fosso della Cancelliera. La realizzazione del nuovo fosso avverrà per fasi operative. Viste le profondità di scavo, non sono attese interferenze delle opere in progetto con la falda.</p> <p>Una volta completato e collaudato il nuovo tracciato del fosso da parte dell'Autorità Competente, sarà realizzato il collegamento idraulico del nuovo fosso all'alveo preesistente con la chiusura del fosso attuale. Dopo la completa attivazione del nuovo tracciato, sarà effettuato il rinterro del fosso dismesso. Infine, l'area sarà modellata e regolarizzata altimetricamente, in modo da ripristinare la morfologia del terreno e consentire le successive lavorazioni previste nell'ambito dell'opera principale.</p> <p>Lo studio idrologico – idraulico predisposto in ottemperanza a quanto richiesto dalla nota dell'AUBAC (prot. n. 3417/2025 del 19 marzo 2025) ha dimostrato che a seguito della realizzazione del progetto della nuova inalveazione, si riduce il rischio idraulico che oggi è presente sulle aree interessate dall'opera.</p> <p>La condotta di approvvigionamento acqua trattata ad uso industriale dal depuratore di S. Maria in Fornarola, il gasdotto e le opere di connessione alla RTN non hanno interferenze di tipo diretto con i corpi idrici superficiali. Le tubazioni del teleriscaldamento attraverseranno il Fosso S. Palomba mediante staffaggio su ponte e il Rio Torto, che si sviluppa parallelo a Via di Pian Savelli, con scavo a cielo aperto. Alla fine dei lavori sarà effettuato il ripristino morfologico della sezione idraulica e delle sponde del Rio Torto utilizzando il materiale precedentemente accantonato. Data l'entità non rilevante e la durata temporale limitata delle lavorazioni l'interferenza sul Rio Torto è non significativa.</p> <p>Gli scavi necessari per realizzare le suddette opere connesse avranno la profondità di qualche metro e pertanto non sono previste interferenze con la falda che come sopra detto ha profondità da piano campagna ben maggiori.</p>	<p>L'impianto necessita anche di acqua potabile per usi igienico sanitari che sarà fornita all'impianto dall'acquedotto mediante un nuovo punto di allaccio.</p> <p>Per quanto detto non si ravvisano impatti significativi sulla componente per effetto dei prelievi idrici del progetto.</p> <p><u>Scarichi Idrici</u></p> <p>Come descritto nei precedenti paragrafi, il Parco delle Risorse Circolari avrà un punto di scarico, denominato SF1, che recapita nel Fosso della Cancelliera.</p> <p>Allo scarico SF1 confluisce il troppopieno della vasca delle acque meteoriche di seconda pioggia in cui sono raccolte le acque di seconda pioggia e le acque meteoriche da coperture. Dato il volume consistente della vasca delle acque meteoriche di seconda pioggia, dimensionata (volume pari a circa 4.200 m³) ai sensi della DGR n. 117 del 24 marzo 2020 per garantire l'invarianza idraulica del Fosso della Cancelliera a seguito della realizzazione del Parco delle Risorse Circolari, il suo troppopieno si attiverà solamente in caso di eventi meteorici di una certa consistenza. In condizioni normali di pioggia il troppopieno non si innesca e le acque contenute in tale vasca sono recuperate come acqua grezza per uso industriale.</p> <p>È stato effettuato uno studio per verificare la compatibilità idraulica dello scarico SF1 delle acque di seconda pioggia nel Fosso della Cancelliera nel caso di un evento meteorico eccezionale con tempo di ritorno di 200 anni. Tale studio ha dimostrato che la nuova inalveazione riduce il rischio idraulico che oggi è presente sulle aree interessate dall'opera.</p> <p>Per quanto detto sopra, dato che:</p> <ul style="list-style-type: none"> • le acque meteoriche provenienti dalle coperture e le acque meteoriche di seconda pioggia scaricate attraverso SF1 sono acque pulite per definizione; • in assenza di pioggia o in condizioni normali di pioggia tutte le acque contenute nella vasca di seconda pioggia sono recuperate nel Parco delle Risorse Circolari come acqua grezza per utilizzi industriali; • lo scarico SF1, con un evento meteorico eccezionale con tempo di ritorno di 200 anni, non determina una variazione significativa del rischio idraulico del Fosso della Cancelliera: la nuova inalveazione riduce il rischio idraulico che oggi è presente sulle aree interessate dall'opera; <p>si ritiene che lo scarico SF1 non determini un impatto significativo sul Fosso della Cancelliera.</p> <p>Sarà inoltre presente un secondo punto di scarico, denominato SF2, relativo ai reflui civili generati dal Parco delle Risorse Circolari che saranno collettati nella rete fognaria pubblica gestita dalla società ACEA ATO2.</p>

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO – ECONOMICA
PARCO DELLE RISORSE CIRCOLARI



Componente ambientale	Fase		
	Prima della realizzazione dei lavori	Durante la realizzazione dei lavori	Durante l'esercizio
		<p>Infine, per quanto riguarda la realizzazione dell'adeguamento di Via della Cancelliera non sono attesi impatti sulla componente. Si rammenta che la strada sarà adeguata esclusivamente per ripristinare la continuità con la SP4, per consentire la realizzazione del nuovo fosso. L'adeguamento riguarda il tratto tra la nuova rotatoria in progetto utile per l'accesso all'area dell'impianto e la rotatoria esistente lungo la SP3 via Ardeatina. Non sono attese interferenze con la falda data la ridotta profondità degli scavi. Si fa presente che l'inalveazione sopra descritta, laddove interferente con la viabilità, compresa Via della Cancelliera nella configurazione adeguata, è stata progettata per modesti tratti tombata.</p> <p>Il rischio legato allo sversamento di sostanze inquinanti stoccate ed utilizzate in fase di cantiere risulterà minimizzato dall'adozione, da parte delle imprese, di adeguati accorgimenti finalizzati allo stoccaggio di tali sostanze in assoluta sicurezza.</p>	<p>Verranno implementati tutti gli accorgimenti (sia impiantistici che gestionali) atti a prevenire l'inquinamento del suolo e del sottosuolo in condizioni operative normali.</p> <p>Per quanto detto sopra si ritiene che l'impatto indotto dall'esercizio dell'impianto sulla componente sia non significativo.</p>
Misure di mitigazione	-	Non necessarie	Il progetto è stato sviluppato per minimizzare il consumo di risorse idriche attraverso il recupero delle acque tecnologiche, la parziale condensazione nello scrubber del vapore acqueo presente nei fumi, il recupero dell'acqua meteorica ricadente nell'area del Parco delle Risorse Circolari e dell'acqua depurata in uscita dal depuratore di Santa Maria in Fornarola.
Attività di monitoraggio ambientale prevista dal progetto	Monitoraggio mediante piezometri prima dell'inizio del cantiere.	Monitoraggio mediante i piezometri realizzati in fase AO, con frequenza trimestrale.	Monitoraggio trimestrale in accordo a PMC AIA mediante i piezometri delle fasi AO-CO.



7.3. Componente suolo e sottosuolo

Componente ambientale	Fase		
	Prima della realizzazione dei lavori	Durante la realizzazione dei lavori	Durante l'esercizio
Stato attuale della componente Suolo e sottosuolo	<p>Il Parco delle Risorse Circolari si trova ubicato sopra i depositi afferenti alla Formazione di Villa Senni, litofacies Pozzolanelle (VSN2) costituiti da depositi piroclastici massivi cineritici o a lapilli, da coerente a incoerente.</p> <p>Le indagini geotecniche effettuate nel sito del Polo delle Risorse Circolari hanno evidenziato la successione di varie piroclastiti e di tufo litoide di colore marrone chiaro.</p> <p>L'area in cui è previsto lo sviluppo del Parco delle Risorse Circolari è stata oggetto di indagini ai fini della caratterizzazione ambientale preliminare dei suoli. Le analisi eseguite hanno evidenziato il rispetto dei limiti previsti da Tabella 1, Colonna B (siti ad uso commerciale e industriale), dell'Allegato 5, al Titolo 5, Parte IV, del D.Lgs. 152/2006.</p> <p>Il Progetto IFFI, realizzato dall'ISPRA, non riporta depositi di frana nell'area vasta di studio e nei siti interessati dalle opere in progetto.</p> <p>I comuni in cui è inserita l'area di progetto appartengono alla sottozona 2B.</p>	-	-
Impatti	-	<p>Le principali aree di cantiere sono previste sia all'interno dell'area di pertinenza del Parco delle Risorse Circolari (circa 100.000 m²), sia off-site su un terreno libero ubicato nel lato opposto di Via della Cancelliera rispetto all'area dove è prevista la realizzazione del Parco delle Risorse Circolari (circa 30.000 m²).</p> <p>A queste si aggiungerà l'area di cantiere per la realizzazione del nuovo fosso della Cancelliera.</p> <p>Poiché via della Cancelliera è interferente con il tracciato del nuovo fosso e separa l'area di cantiere off-site dall'area del Parco delle Risorse Circolari, risulta necessario occupare un tratto di via della Cancelliera e, sulla stessa, effettuare anche gli accessi al cantiere.</p> <p>Si rammenta che l'area di cantiere off-site del Parco delle Risorse Circolari sarà infine interessata dalla realizzazione dell'adeguamento di Via della Cancelliera.</p> <p>L'area del Parco delle Risorse Circolari è stata individuata per lo sviluppo del progetto con specifica ordinanza n. 8 del 01/12/2022 dal Commissario Straordinario di cui all'articolo 1, comma 421, della legge 30 dicembre 2021, n. 234 (ordinanza del Commissario Straordinario di Governo per il Giubileo della Chiesa cattolica 2025 n. 8 del 01/12/2022). Tale area attualmente è costituita prevalentemente da terreno incolto e in minima parte da un piazzale asfaltato e da alcuni manufatti che saranno demoliti preliminarmente alla realizzazione delle nuove opere.</p> <p>Per quanto detto sopra, date le caratteristiche dell'area del Parco delle Risorse Circolari e la sua destinazione</p>	<p>I principali impatti potenziali connessi alla fase di esercizio del Parco delle Risorse Circolari sulla componente sono essenzialmente riconducibili ai seguenti aspetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • consumo di suolo; • contaminazione del suolo e del sottosuolo con sostanze inquinanti; • deposizioni al suolo dei microinquinanti emessi dai camini delle due linee di termovalorizzazione. <p>L'impatto generato dal progetto in termini di occupazione di suolo è da ritenersi non significativo in quanto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'area su cui sarà realizzato il Parco delle Risorse Circolari è un'area prevalentemente incolta, priva di specie vegetali di interesse naturalistico e conservazionistico, individuata per lo sviluppo del progetto con specifica ordinanza n. 8 del 01/12/2022 dal Commissario Straordinario di cui all'articolo 1, comma 421, della legge 30 dicembre 2021, n. 234; • l'area su cui è previsto il nuovo fosso della Cancelliera e l'associato adeguamento di Via della Cancelliera progetto è quella definita ai sensi della Determinazione Dirigenziale del Dipartimento Ciclo dei Rifiuti, Prevenzione e Risanamento degli Inquinamenti rep. NA/156 del 5 maggio 2025, confermato con Ordinanza Commissariale n. 3907 del 9 maggio 2025 e indicata da Roma Capitale con nota prot. NA/2025/0016753 del 29 luglio 2025. Tali opere insistono su aree libere, incolte, che una volta realizzate le opere, laddove non direttamente interessate dalle stesse, saranno oggetto degli interventi di mitigazione e compensazione paesaggistica;



Componente ambientale	Fase		
	Prima della realizzazione dei lavori	Durante la realizzazione dei lavori	Durante l'esercizio
		<p>determinata dalla suddetta ordinanza, si ritiene che l'impatto associato all'occupazione di suolo sia non significativo.</p> <p>Per quanto riguarda il nuovo fosso della Cancelliera, è opportuno evidenziare che il progetto è quello definito ai sensi della Determinazione Dirigenziale del Dipartimento Ciclo dei Rifiuti, Prevenzione e Risanamento degli Inquinamenti rep. NA/156 del 5 maggio 2025, confermato con Ordinanza Commissariale n. 3907 del 9 maggio 2025; la soluzione progettata è quella indicata da Roma Capitale con nota prot. NA/2025/0016753 del 29 luglio 2025, che comprende anche l'adeguamento del tratto di Via della Cancelliera per garantire la funzionalità della stessa. Tali opere insistono su aree libere, incolte. Date le caratteristiche e la limitata estensione delle aree coinvolte, la loro destinazione definita dalla suddetta Determinazione, la temporaneità delle attività, l'impatto associato alla fase di cantiere è da ritenersi non significativo.</p> <p>Anche l'impatto associato all'occupazione dell'area di cantiere off-site è da ritenersi non significativo date le caratteristiche attuali dell'area (incolto); si evidenzia peraltro che il terreno utilizzato per l'area di cantiere off-site non direttamente interessato dal nuovo fosso e dal conseguente adeguamento di Via della Cancelliera sarà oggetto degli interventi di mitigazione e compensazione.</p> <p>Per la realizzazione delle linee interrato AT di connessione alla RTN, della condotta di connessione al depuratore di S. Maria in Fornarola, del gasdotto e delle tubazioni per il teleriscaldamento sarà necessario realizzare una pista di cantiere. L'impatto associato all'occupazione di suolo da parte delle piste di cantiere è da ritenersi non significativo data la temporaneità delle attività e che i luoghi interessati saranno ripristinati allo stato ante operam.</p> <p>La realizzazione delle suddette opere lineari richiede la realizzazione di piccole opere puntuali (es. PIDS e PIL gasdotto, buche giunti linee interrato AT) le quali, data la ridotta estensione della superficie sottratta da ciascuna di esse e lo scarso valore ambientale delle aree interessate, generano un impatto sulla componente, dovuto all'occupazione di suolo, non significativo.</p> <p>Le stesse considerazioni possono riferirsi anche alla realizzazione dei due sostegni per realizzare il collegamento in entra e esce della nuova SE S. Palomba 2 con le linee RTN 150 kV "Roma Sud - S. Palomba" e "Fiorucci nk - S. Palomba".</p> <p>L'area di lavoro interessata dalle attività di cantiere per la costruzione della nuova stazione elettrica S. Palomba 2, ha un'estensione pari a circa 11.000 m², attualmente si presenta incolta ed è classificata dal Piano Regolatore Generale del Comune di Roma come "Ambiti a pianificazione particolareggiata definita". L'impatto associato all'occupazione di suolo da parte di questa area è da ritenersi</p>	<ul style="list-style-type: none"> le linee interrato AT di connessione alla RTN, la condotta di connessione al depuratore di S. Maria in Fornarola, il gasdotto e le tubazioni per il teleriscaldamento sono opere interrato che non determinano occupazione di suolo durante la fase di esercizio. Infatti come già detto al paragrafo precedente le aree interessate dai tracciati di dette opere una volta terminata la fase di costruzione saranno ripristinate allo stato ante operam. Nelle aree agricole, marginalmente interessate da tali opere, si potrà continuare a svolgere le normali attività di coltivazione; le opere puntuali (es. PIDS e PIL gasdotto, buche giunti linee interrato AT) a servizio delle opere lineari di cui al punto elenco precedente occupano aree di ridotta estensione aventi scarso valore ambientale; le stesse considerazioni di cui al punto elenco precedente possono farsi anche per i due sostegni necessari per il collegamento in entra e esce della nuova SE S. Palomba 2 con la linea aerea esistente 150 kV "Roma Sud - S. Palomba"; la nuova SE S. Palomba 2 occupa un'area urbana, attualmente incolta, priva di specie vegetali di interesse naturalistico e conservazionistico. <p>Relativamente al secondo punto, nel Parco delle Risorse Circolari saranno adottati tutti i presidi tecnici e gestionali volti a minimizzare il rischio di inquinamento di suolo e sottosuolo legato allo stoccaggio di rifiuti o a fenomeni di sversamento di prodotti chimici (es. lo stoccaggio dei rifiuti in ingresso verrà effettuato all'interno della fossa costituita da una vasca in cemento armato completamente impermeabilizzata; le ceneri pesanti saranno stoccate, movimentate e trattate all'interno di sistemi impiantistici chiusi e/o edifici dotati di idonea pavimentazione; le ceneri leggere saranno stoccate e movimentate mediante sistemi impiantistici chiusi che si trovano all'interno di edifici dotati di idonea pavimentazione; le vasche di stoccaggio dei reflui liquidi di processo e non saranno in cemento armato e impermeabilizzate; i serbatoi dei prodotti chimici sono equipaggiati con bacini di contenimento di capacità adeguata; le aree su cui sono presenti gli impianti ed i piazzali sono opportunamente pavimentate e sono dotate di idonee reti di raccolta reflui liquidi; tutti i rifiuti all'interno dell'impianto verranno movimentati al di sopra di superfici pavimentate e/o all'interno di strutture chiuse e/o apparecchiature a tenuta al fine di evitare rischi per l'ambiente; verranno messe in atto delle procedure di controllo degli stoccaggi delle materie prime e dei rifiuti al fine di verificarne l'integrità, ecc.).</p> <p>Per quanto sopra detto sopra si ritiene che l'effetto ambientale "Contaminazione del terreno" sia non rilevante per l'impianto in progetto in condizioni operative normali.</p> <p>Infine, in Allegato 1 allo SIA è riportata la stima delle deposizioni al suolo degli inquinanti emessi dalle canne del Termovalorizzatore. Dall'analisi eseguita emerge che</p>

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO – ECONOMICA
PARCO DELLE RISORSE CIRCOLARI



Componente ambientale	Fase		
	Prima della realizzazione dei lavori	Durante la realizzazione dei lavori	Durante l'esercizio
		<p>non significativo dato che si tratta di un'area urbana con scarso valore ambientale.</p> <p>Le terre scavate per la realizzazione del Parco ammontano a circa 463.500 m³ (in cumulo). Di queste, circa 152.000 m³ (in cumulo), se conformi ai sensi della normativa vigente e idonee da un punto di vista geotecnico, saranno riutilizzate in sito per i rinterri e la riprofilatura/sistemazione degli scavi ai sensi dell'art. 185 del D.Lgs 152/06 e s.m.i. Le terre rimanenti, pari a circa 311.500 m³ (in cumulo) saranno smaltite come rifiuti</p> <p>Il materiale di risulta escavato per la realizzazione degli scavi relativi ai cavidotti a 150 kV, per la realizzazione della SE, per la realizzazione dei nuovi sostegni, per la realizzazione delle reti del teleriscaldamento, per la realizzazione delle opere di connessione al depuratore di S. Maria in Fornarola, per la realizzazione del gasdotto sarà allontanato dal cantiere come rifiuto e gestito ai sensi della normativa vigente.</p> <p>Si evidenzia infine che durante tutte le attività di cantiere il rischio legato allo sversamento di sostanze inquinanti stoccate ed utilizzate in fase di cantiere risulterà minimizzato dall'adozione, da parte delle imprese, di adeguati accorgimenti finalizzati allo stoccaggio di tali sostanze in assoluta sicurezza.</p> <p>Per quanto detto sopra si ritiene che l'impatto delle attività di costruzione delle opere in progetto sulla componente sia non significativo.</p>	<p>l'accumulo massimo nel terreno per tutti gli inquinanti analizzati risulta almeno 3 ordini di grandezza inferiore al limite di qualità dei suoli previsto dal D.Lgs 152/06 e s.m.i. per siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale.</p>
Misure di mitigazione	-	Non necessarie	Non necessarie
Attività di monitoraggio ambientale prevista dal progetto	Già effettuati campionamenti ambientali in corrispondenza dell'area su cui è prevista la realizzazione del Parco delle Risorse Circolari.	Non necessarie	<p>Monitoraggio indiretto riferito ai monitoraggi con piezometri.</p> <p>In aggiunta, come da PMC AIA: ispezioni e verifiche di funzionamento su specifici impianti e apparecchiature e relative strutture di contenimento.</p>



7.4. Componente vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi

Componente Ambientale	Fase		
	Prima della realizzazione dei lavori	Durante la realizzazione dei lavori	Durante l'esercizio
Stato Attuale della componente Vegetazione, Flora, Fauna Ecosistemi	<p>Le aree direttamente interessate dalla realizzazione del Parco delle Risorse Circolari sono attualmente delle aree incolte, all'interno delle quali non si rileva la presenza di elementi arborei e/o arbustivi. La vegetazione rimanda quindi ad elementi sinantropici di nessun interesse naturalistico e conservazionistico. Anche l'area di cantiere off-site del Parco delle Risorse Circolari, in cui sarà realizzato anche parte del nuovo fosso della Cancelliera e l'adeguamento di Via della Cancelliera, mostra analoghe caratteristiche a quelle dell'area del Parco delle Risorse Circolari.</p> <p>Il nuovo fosso della Cancelliera interesserà marginalmente anche aree occupate da formazioni vegetate (si tratta delle alberature presenti marginalmente all'attuale tracciato del fosso).</p> <p>L'area interessata dalla realizzazione della SE S. Palomba 2 è attualmente incolta, priva presenza di elementi arborei e/o arbustivi ed occupata da vegetazione erbacea infestante, di nessun interesse naturalistico e conservazionistico. Anche le aree interessate dalla demolizione dei sostegni 150 kV esistenti delle linee "Roma Sud - S. Palomba" e "Fiorucci nk – S. Palomba" e dalla realizzazione dei quattro nuovi sostegni mostrano le medesime caratteristiche dell'area interessata dalla SE.</p> <p>I cavi interrati AT a 150 kV, la condotta di connessione al depuratore di S. Maria in Fornarola, il gasdotto e la rete di teleriscaldamento interessano la viabilità esistente, terreni incolti e aree agricole prive di elementi di interesse conservazionistico ed ecosistemico.</p> <p>Esternamente alle aree direttamente interessate dalle opere in progetto sono presenti prevalentemente aree urbanizzate (industriali e commerciali) ed aree agricole. In generale, il territorio dell'area di studio presenta una medio-bassa connotazione floristica, soprattutto in termini di specie di interesse conservazionistico.</p> <p>Come per la vegetazione, i popolamenti faunistici presenti nell'area vasta e in particolar modo quelli presenti nelle aree di progetto, risultano caratterizzati da specie a ecologia plastica, che maggiormente hanno saputo adattarsi a territori a forte determinismo antropico come quelli in esame (aree agricole e aree urbanizzate).</p> <p>Specie di maggior pregio possono frequentare gli ambienti con scarsa presenza antropica quali quelli interni alle aree Rete Natura 2000 che, tuttavia, si trovano a distanza maggiori di 5 km dal Parco delle Risorse Circolari.</p>	-	-



Componente Ambientale	Fase		
	Prima della realizzazione dei lavori	Durante la realizzazione dei lavori	Durante l'esercizio
	Le analisi effettuate hanno evidenziato come anche dal punto di vista ecosistemico il paesaggio naturale dell'area di studio si presenta per lo più banalizzato e soggetto a forte determinismo antropico.		
Impatti	-	<p>Le aree direttamente interessate dalle attività di cantiere per la realizzazione del Parco delle Risorse Circolari (area del Parco + area di cantiere off-site + tratto intercettato di via della Cancelliera) sono per una minima parte interessate da superfici asfaltate e da manufatti e per la rimanente parte da terreno incolto degradato privo di elementi di interesse conservazionistico ed ecosistemico.</p> <p>Anche le aree interessate dal cantiere del nuovo fosso della Cancelliera sono aree incolte prive di elementi di interesse conservazionistico. Si rileva la presenza di alcune alberature in corrispondenza dell'immissione della nuova inalveazione nel fosso esistente (a sud ovest rispetto alla rotonda di Via Ardeatina) che, tuttavia, saranno oggetto degli interventi di mitigazione e compensazione paesaggistica.</p> <p>Le aree di cantiere per la realizzazione delle opere di connessione alla RTN, della condotta di connessione al depuratore di S. Maria in Fornarola, del gasdotto e delle opere per il teleriscaldamento interessano la viabilità esistente, terreni incolti e aree agricole prive di elementi di interesse conservazionistico ed ecosistemico. Gli esemplari arborei (specie infestanti o piante da frutto) che saranno rimossi per la realizzazione di tali opere sono privi di qualsiasi valore naturalistico.</p> <p>Per quanto riguarda la fauna residente nell'area (in particolare micromammiferi ed avifauna), le attività di cantiere potranno comportarne la redistribuzione nel territorio circostante con caratteristiche analoghe, senza alcuna alterazione del loro ciclo vitale.</p> <p>Data quindi la tipologia di interferenze rilevate e il contesto semplificato dal punto di vista naturalistico in cui avverranno le attività di cantiere si ritiene che gli impatti sulla componente siano da ritenersi non significativi, temporanei e reversibili.</p>	<p>Le potenziali interferenze sulla componente durante la fase di esercizio sono riconducibili essenzialmente alle ricadute al suolo delle emissioni gassose in atmosfera, alle emissioni sonore ed agli scarichi idrici.</p> <p><u>Emissioni in atmosfera</u> Gli inquinanti normati dal D. Lgs. 155/10 per la tutela della vegetazione e degli ecosistemi, sono l'NOX e l'SO2.</p> <p>Dai risultati delle simulazioni modellistiche effettuate in Allegato 1 allo SIA si deduce che:</p> <ul style="list-style-type: none"> il valore massimo della concentrazione media annua di NOx stimato nel dominio di calcolo, è non significativo ai fini dello stato finale della qualità dell'aria e del rispetto del livello critico di 30 µg/m³ stabilito dalla normativa vigente per la salvaguardia della vegetazione e degli ecosistemi; il valore massimo della concentrazione media annua di SO2 stimato nel dominio di calcolo, è trascurabile ai fini dello stato finale della qualità dell'aria e del rispetto del livello critico di 20 µg/m³ stabilito dalla normativa vigente per la salvaguardia della vegetazione e degli ecosistemi; le massime concentrazioni medie annue di NOx e SO2 indotte dal progetto sulle aree SIC/ZPS/ZSC presenti nel dominio di calcolo sono abbondantemente inferiori all'1% dei suddetti livelli critici fissati dal D.Lgs 155/2010 per la protezione della vegetazione e degli ecosistemi. <p>Per quanto detto sopra l'incidenza del Parco delle Risorse Circolari sulla componente è non significativa.</p> <p><u>Emissioni sonore</u> Considerando la semplicità del contesto faunistico presente esternamente all'area di impianto, costituito prevalentemente da specie antropofile ed ubiquitarie, prive di particolare pregio e sensibilità alle emissioni sonore e già attualmente adattate alla presenza antropica, è ragionevole ritenere che la realizzazione del progetto, all'interno di una zona fortemente antropizzata, sia tale da non alterare il normale comportamento delle specie a causa delle sue emissioni acustiche.</p> <p>Il Parco delle Risorse Circolari rispetterà tutti i limiti previsti dalla normativa vigente in materia di acustica ambientale.</p> <p><u>Scarichi idrici</u> L'unico scarico idrico del Parco delle Risorse Circolari che recapita in corpo idrico superficiale è lo scarico SF1. Esso recapita nel Fosso della Cancelliera il troppopieno della vasca delle acque meteoriche di seconda pioggia in cui sono raccolte le acque di seconda pioggia e le acque meteoriche da coperture, pulite per definizione.</p>

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO – ECONOMICA
PARCO DELLE RISORSE CIRCOLARI



Componente Ambientale	Fase		
	Prima della realizzazione dei lavori	Durante la realizzazione dei lavori	Durante l'esercizio
			Considerando inoltre che il Fosso della Cancelliera, nel tratto interessato dallo scarico, è privo di elementi di interesse conservazionistico ed ecosistemico, si ritiene che esso non determini un impatto significativo sulla componente.
Misure di Mitigazione	-	Non necessarie	Non necessarie
Attività di monitoraggio ambientale prevista dal progetto	Rilievo e distribuzione delle specie esotiche vegetali di carattere invasivo eventualmente presenti in corrispondenza dell'area su cui è prevista la realizzazione del Parco delle Risorse Circolari.	Rilievo e distribuzione delle specie esotiche vegetali di carattere invasivo eventualmente presenti in corrispondenza dell'area su cui è prevista la realizzazione del Parco delle Risorse Circolari.	Rilievo e distribuzione delle specie esotiche vegetali di carattere invasivo eventualmente presenti in corrispondenza dell'area su cui è prevista la realizzazione del Parco delle Risorse Circolari. In aggiunta, come da PMC AIA: - biomonitoraggio ambientale con api sentinelle; - biomonitoraggio lichenico.

7.5. Componente salute pubblica

Componente ambientale	Fase		
	Prima della realizzazione dei lavori	Durante la realizzazione dei lavori	Durante l'esercizio
Stato attuale della componente Salute pubblica	La componente salute pubblica nello SIA è stata caratterizzata dapprima dal punto di vista socio demografico e, successivamente, esaminando la situazione sanitaria della popolazione ricadente nell'area di studio e potenzialmente esposta alle ricadute delle emissioni in aria del Parco delle Risorse Circolari, in termini di mortalità, ricoveri e incidenza tumori. Le fonti dei dati utilizzate per la definizione dello stato attuale della componente sono: ISTAT e il Portale della Regione Lazio "Open Salute Lazio".	-	-
Impatti	-	<p>Durante la fase di realizzazione del progetto i potenziali impatti sulla componente salute pubblica sono da ricondursi alle emissioni sonore e di polveri generate dalle macchine e dalle attività di cantiere.</p> <p>L'analisi degli impatti della componente sonora in fase di cantiere è descritta nel §7.6, mentre l'analisi dei potenziali impatti generati dalle polveri emesse in fase di cantiere è trattata nel §7.1.</p> <p>Considerate le risultanze delle valutazioni degli impatti condotte nei sopraindicati paragrafi, è possibile ritenere che gli impatti sulla componente salute pubblica siano da ritenersi temporanei e non significativi.</p> <p>Si precisa, inoltre, che in detta fase saranno prese tutte le misure in materia di salute e sicurezza dei lavoratori, così come disposto dalle attuali normative vigenti (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).</p>	<p>I possibili impatti sulla salute pubblica dovuti all'esercizio del Parco delle Risorse Circolari sono riconducibili alle emissioni in atmosfera, al rumore generato ed ai campi elettromagnetici.</p> <p>Gli aspetti inerenti a rumore e campi elettromagnetici sono trattati rispettivamente nei §§7.6 e 7.7 dai quali non emergono particolari problematiche per la componente.</p> <p>Per quanto riguarda le emissioni in atmosfera, gli impatti sulla componente sono stati valutati confrontando le massime ricadute degli inquinanti NOx (assimilati a NO₂), CO, PM₁₀, PM_{2,5} e SO₂ emessi dal Parco delle Risorse Circolari e dal traffico indotto coi limiti dettati dal D.Lgs. 155/2010 per la protezione della salute della popolazione, tenuto conto dello stato attuale di qualità dell'aria; in aggiunta sono state stimate le massime ricadute di Pb, As, Cd, Ni, Benzo(a)pirene, NH₃, PCDD/F, PCB_{DL}, HCl, HF, TI, Hg, Sb, Cr, Co, Cu, Mn e V indotte dalle emissioni del Termovalorizzatore che sono state poi confrontate per i primi cinque inquinanti con i valori limite/obiettivo definiti dal D.Lgs.155/2010 per la protezione della salute umana e, per i restanti inquinanti, non esistendo limiti di qualità dell'aria, con i valori soglia per inalazione disponibili nella letteratura scientifica per la protezione della salute umana.</p> <p>I risultati di tale studio dimostrano che:</p> <ul style="list-style-type: none"> nei punti di massima ricaduta delle emissioni di NOx, CO, PM₁₀, PM_{2,5} e SO₂ del Parco delle Risorse Circolari, il contributo apportato è non significativo ai fini dello stato di qualità dell'aria che rispetterà ampiamente i limiti fissati dal D.Lgs. 155/2010 per la salvaguardia della salute umana; per tutti gli inquinanti il massimo valore di ricaduta nell'area di studio calcolato secondo ipotesi conservative è trascurabile rispetto al relativo valore soglia per inalazione disponibile nella letteratura scientifica per la protezione della salute umana e, pertanto, si può ritenere che l'impatto sulla componente salute pubblica dovuto alle ricadute atmosferiche degli stessi sia non significativo.
Misure di mitigazione	-	Non necessarie	Non necessarie
Attività di monitoraggio ambientale prevista dal progetto	-	■	È stata formulata una specifica Proposta di monitoraggio e sorveglianza sanitaria.

7.6. Componente Rumore

Componente Ambientale	Fase		
	Prima della realizzazione dei lavori	Durante la realizzazione dei lavori	Durante l'esercizio
Stato Attuale della componente Rumore	Il clima acustico ante operam è stato caratterizzato mediante una campagna di monitoraggio acustico (rumore residuo) eseguita presso 8 postazioni di misura ubicate in corrispondenza di altrettanti ricettori che appartengono ai Comuni di Roma, Ardea, Pomezia ed Albano laziale. I livelli sonori misurati, sia in periodo diurno che notturno, sono risultati sempre inferiori rispetto ai limiti assoluti di immissione previsti dal piano di classificazione acustica dei Comuni di Roma, Ardea e Pomezia ed ai limiti di accettabilità previsti dal DPCM 01/03/1991 per il Comune di Albano laziale (attualmente non dotato di piano di classificazione acustica).	-	-
Impatti	-	<p>Tramite modello di simulazione è stato stimato il contributo sonoro indotto dalle attività di cantiere previste per la realizzazione del Parco delle Risorse Circolari e della nuova Stazione Elettrica Santa Palomba 2 ai ricettori considerati.</p> <p>Le stime eseguite hanno mostrato che durante la fase di cantiere dei sopra detti interventi, presente soltanto in periodo diurno, potrebbero manifestarsi superamenti dei limiti di emissione, assoluti e differenziali di immissione presso alcuni ricettori considerati. Pertanto, prima dell'avvio delle attività di cantiere, il proponente provvederà a richiedere, ai sensi della normativa vigente, la deroga per le attività rumorose temporanee, nei tempi e nei modi previsti dai Comuni in cui ricadono i ricettori in cui gli eventuali superamenti si verificheranno.</p> <p>Data quindi la tipologia di interferenze rilevate e il contesto in cui avverranno le attività di cantiere per la costruzione degli interventi in progetto si ritiene che esse determinino un impatto medio, temporaneo e comunque reversibile.</p> <p>Le attività previste per la realizzazione delle altre opere connesse al progetto del Parco delle Risorse Circolari (l'elettrodotto in cavo doppia terna a 150 kV di connessione dell'impianto di termovalorizzazione alla nuova SE, i raccordi aerei 150 kV tra la nuova SE e la Linea "Roma Sud – S. Palomba", il nuovo fosso della cancelliera, l'adeguamento di Via cancelliera, la rete di teleriscaldamento, la tubazione di approvvigionamento dell'acqua ad uso industriale dal depuratore Santa Maria in Fornarola ed il gasdotto) sono paragonabili, dal punto di vista delle emissioni sonore, a quelle derivanti dalle lavorazioni di cantiere di medio/piccole entità e determineranno emissioni sonore tali da non alterare il clima acustico presente quindi impatti non significativi, temporanei e reversibili sulla componente.</p>	<p>Tramite modello di simulazione è stato stimato il contributo sonoro indotto dall'esercizio del Parco delle Risorse Circolari e del relativo traffico indotto ai ricettori considerati.</p> <p>Le stime eseguite hanno mostrato il pieno rispetto dei limiti previsti dalla normativa vigente sia in periodo diurno che notturno presso tutti i ricettori considerati.</p>
Misure di Mitigazione	-	Non necessarie	Il progetto del Parco delle Risorse Circolari è stato sviluppato ponendo particolare attenzione alla minimizzazione delle emissioni sonore dello stesso verso l'ambiente esterno, durante la fase di esercizio; questo è stato perseguito studiando un layout di impianto che prevede il posizionamento delle principali sorgenti sonore (es. condensatore) in modo da risultare

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO – ECONOMICA
PARCO DELLE RISORSE CIRCOLARI



Componente Ambientale	Fase		
	Prima della realizzazione dei lavori	Durante la realizzazione dei lavori	Durante l'esercizio
			funzionali ai loro scopi ed allo stesso tempo quanto più distanti possibile dai ricettori esterni. Altri accorgimenti implementati con l'obiettivo di ridurre le emissioni sonore verso l'esterno sono stati quello di prevedere l'installazione di gran parte delle apparecchiature rumorose (es. vagli e trituratori del trattamento scorie) all'interno di edifici chiusi nonché la realizzazione di barriere acustiche.
Attività di monitoraggio ambientale prevista dal progetto	-	Misure fonometriche in corrispondenza di determinati ricettori selezionati tra quelli utilizzati per le valutazioni relative alla fase AO, più prossimi alle aree di cantiere e in corrispondenza delle fasi più rumorose.	Monitoraggi in accordo a PMC AIA: misure fonometriche in corrispondenza delle stesse postazioni utilizzate per la fase AO, con frequenza biennale od ogni qualvolta intervengano modifiche che possano influire sulle emissioni acustiche.



7.7. Componente Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti

Componente Ambientale	Fase		
	Prima della realizzazione dei lavori	Durante la realizzazione dei lavori	Durante l'esercizio
Stato Attuale della componente Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti	<p>All'interno dell'area di studio considerata, di ampiezza pari a 1 km dal perimetro del Parco delle Risorse Circolari e di 500 m dal resto degli interventi in progetto, sono presenti varie linee della RTN a 150 kV e una linea non RTN a 132 kV, oltre alla C.P. esistente di Santa Palomba a cui si collegano:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la linea aerea a 150 kV Albano S. Palomba in direzione Est; • due linee in direzione Ovest: Roma Sud – S. Palomba a 150 kV, Fiorucci NK – S. Palomba a 150 kV; • la linea aerea S. Palomba – Lanuvio S.E. in direzione Sud Est. 	-	-
Impatti	-	<p>Durante la fase di cantiere non sono previsti impatti sulla componente.</p>	<p>L'energia elettrica prodotta dal termovalorizzatore sarà immessa nella Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) mediante collegamento in doppia terna con cavi interrati AT a 150 kV (sono previste due linee della lunghezza di circa 1,2 km ciascuna) tra la nuova stazione di trasformazione di utente interna al sito di progetto e la nuova sottostazione elettrica (SSE) AT – 150 kV Santa Palomba 2, ubicata nei pressi della C.P. Santa Palomba esistente. La nuova SE S. Palomba 2 sarà collegata mediante quattro nuovi raccordi in entra-esce alle linee RTN 150 kV "Roma Sud - S. Palomba" e "Fiorucci nk – S. Palomba", lunghi tra 60 e 145 m circa: in particolare è prevista la realizzazione di n.4 nuovi sostegni e la demolizione di due sostegni esistenti.</p> <p>È stato valutato l'impatto elettromagnetico degli elettrodotti in cavo 150 kV e dei raccordi aerei 150 kV alla RTN: i risultati ottenuti hanno mostrato che nelle aree dove l'induzione magnetica calcolata è superiore all'obiettivo di qualità di 3 µT non sono presenti recettori sensibili ovvero aree di gioco per l'infanzia, ambienti abitativi, ambienti scolastici e luoghi adibiti a permanenza di persone per più di quattro ore giornaliere.</p>
Misure di Mitigazione	-	Non necessarie	Non necessarie
Attività di monitoraggio ambientale prevista dal progetto	-	Non necessarie	Non necessarie





7.8. Componente Paesaggio

Componente Ambientale	Fase		
	Prima della realizzazione dei lavori	Durante la realizzazione dei lavori	Durante l'esercizio
Stato Attuale della componente Paesaggio	<p>Per la caratterizzazione della componente paesaggio è stata considerata un'area di studio di 5 km a partire dal Parco delle Risorse Circolari, interessando i territori comunali di Roma, Pomezia, Ardea, Ariccia, Albano Laziale, in Provincia di Roma (RM) e, marginalmente, i territori comunali di Castel Gandolfo, Marino e Lanuvio, sempre in Provincia di Roma (RM) e di Aprilia, in Provincia di Latina (LT). Tale area è stata definita in modo tale da comprendere tutte le opere in progetto e risultare congrua per identificare i principali elementi paesaggistici connotativi del territorio circostante l'installazione.</p> <p>L'Area di Studio si inserisce in un'area ricompresa tra i Colli Albani, l'Agro Romano e il Litorale Romano (sistemi strutturali 11, 14 e 16, così come definiti dal PTPR). Il territorio interessato è morfologicamente pianeggiante, con un'esigua rete idrica di canali e fossi. Nell'area di studio si trovano poche aree con formazioni boscate, limitate alla vegetazione posta lungo il margine della viabilità e alla vegetazione ripariale lungo i corsi d'acqua.</p> <p>I principali centri abitati presenti nell'area di studio sono Pavona e Cecchina, frazioni di Albano Laziale (RM), ma diffusi sono gli ambienti residenziali interposti alle aree produttive. Al di fuori dei centri abitati e delle aree industriali-produttive, il territorio extraurbano è caratterizzato da aree agricole, seminative, vigneti e oliveti, con un ridotto grado di naturalità.</p> <p>Data la morfologia pressoché pianeggiante, la panoramicità dell'area di studio è bassa. Il PTPR della Regione Lazio individua come aree di visuale alcuni tratti viabilistici presenti nell'area di studio, ovvero alcuni tratti della SP3 e un tratto della SP101a, e alcuni tratti della rete ferroviaria, ovvero alcuni tratti delle linee Roma-Velletri e Roma-Napoli.</p> <p>Si evidenzia, a tal proposito, che la viabilità a maggiore percorrenza che interessa tale area è la Strada Regionale Nettunense S.R. 207, che attraversa l'area di studio nel settore Nord-Est, mentre la rete viaria esistente è composta principalmente da strade locali e strade provinciali.</p> <p>Per quanto riguarda le aree soggette a tutela paesaggistica ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. (Codice) presenti sul territorio indagato, dalle analisi effettuate si evince che alcune delle opere in progetto interessano:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Art. 134 c. 1 lett. a) e art. 136 c. 1 lett. c) e d) del Codice - Aree di notevole interesse pubblico; • Art. 134 c. 1 lett. b) e art.142 c. 1 lett. m) del Codice - Protezione punti e linee di interesse archeologico e relativa fascia di rispetto; • Art. 134 c.1 lett. c) e art. 143 del Codice - Fascia di rispetto di beni puntuali e lineari testimonianza dei caratteri archeologici e storici; • Art. 134 c. 1 lett. b) e art.142 c. 1 lett. g) del Codice - Protezione delle aree boscate; • Art. 134 c. 1 lett. b) e art.142 c. 1 lett. c) del Codice - Protezione dei fiumi, torrenti e corsi d'acqua; • Art. 134 c.1 lett. c) e art. 143 del Codice - Fascia di rispetto dei beni singoli dell'architettura rurale. <p>Nell'area di studio sono, inoltre, presenti le ulteriori aree tutelate dal Codice:</p>	-	-



Componente Ambientale	Fase		
	Prima della realizzazione dei lavori	Durante la realizzazione dei lavori	Durante l'esercizio
	<ul style="list-style-type: none"> • Ulteriori art. 134 c. 1 lett. a) e art. 136 c. 1 lett. c) e d) del Codice - Aree di notevole interesse pubblico; • Art. 134 c. 1 lett. b) e art.142 c. 1 lett. a) del Codice – Protezione delle coste dei laghi; • Ulteriori art. 134 c. 1 lett. b) e art.142 c. 1 lett. c) del Codice - Protezione dei fiumi, torrenti e corsi d'acqua; • Art. 134 c. 1 lett. b) e art.142 c. 1 lett. f) del Codice – Protezione dei parchi e delle riserve naturali; • Ulteriori art. 134 c. 1 lett. b) e art.142 c. 1 lett. g) del Codice - Protezione delle aree boscate; • Ulteriori art. 134 c. 1 lett. b) e art.142 c. 1 lett. m) del Codice - Protezione punti e linee di interesse archeologico e relativa fascia di rispetto; • Ulteriori art. 134 c.1 lett. c) e art. 143 del Codice - Beni puntuali e lineari testimonianza dei caratteri archeologici e storici; • Ulteriori art. 134 c.1 lett. c) e art. 143 del Codice - Beni singoli dell'architettura rurale e relativa fascia di rispetto. <p>Nell'area di studio numerose sono le preesistenze storiche sparse per il territorio, le ville, le architetture contadine, le torri di avvistamento, che costituiscono valenze puntuali. Tale area è, inoltre, attraversata dalla via Ardeatina, antica strada romana, oggi classificata come S.P.n.3, elemento di singolarità paesaggistica.</p> <p>Un ulteriore elemento di singolarità paesaggistica corrisponde alla Solfatara di Pomezia, appartenente al territorio della Riserva Naturale di Decima Malafede e parzialmente interessata dall'area di studio.</p> <p>Le opere in progetto si collocano principalmente nell'area industriale di Santa Palomba (appartenente al Municipio IX di Roma Capitale): area a vocazione principalmente industriale, sviluppata nel territorio di Pomezia, lungo la S.P. n.3.</p> <p>L'area industriale di Santa Palomba risulta essere uno dei poli d'eccellenza del manifatturiero laziale e lo sviluppo della frazione di Santa Palomba è fortemente legato allo sviluppo di tale vasta area industriale-produttiva, in parte destinata anche a servizi, le cui attività sono fra l'altro legate al passaggio della linea ferroviaria Roma-Napoli.</p>		

Componente Ambientale	Fase		
	Prima della realizzazione dei lavori	Durante la realizzazione dei lavori	Durante l'esercizio
	 <p>Figura 7.8a Vista dell'area Industriale di Santa Palomba</p> <p>Nello specifico, l'area del Parco delle Risorse Circolari è sita al margine Sud-Est dell'area industriale, all'incrocio tra la S.P.n.3 e la S.P.4a. Il nuovo fosso della Cancelliera si svilupperà a nord del Parco delle Risorse Circolari così come il tracciato stradale di Via della Cancelliera che risulterà necessario adeguare proprio per la realizzazione del nuovo fosso.</p>  <p>Figura 7.8b Vista dell'area di realizzazione del Parco delle Risorse Circolari e della rotonda dell'incrocio tra la Via Ardeatina e la Via della Cancelliera</p> <p>Per quanto riguarda le opere di connessione alla RTN, le linee in cavo 150 kV di collegamento tra il Termovalorizzatore e la nuova SE "S. Palomba 2" si sviluppano per circa 1.200 m quasi esclusivamente su sedime stradale esistente della S.P. n.3. La SE "S. Palomba 2" sarà ubicata in area verde</p>		

Componente Ambientale	Fase		
	Prima della realizzazione dei lavori	Durante la realizzazione dei lavori	Durante l'esercizio
	<p>prossima a tale viabilità e sarà collegata in entra-esce sulla RTN esistente (previsti 4 nuovi sostegni e la demolizione di due esistenti).</p>  <p>Figura 7.8c S.P.3 nel tratto interessato dal tracciato delle linee in cavo 150 kV</p>  <p>Figura 7.8d Area di realizzazione della nuova SE "S. Palomba 2"</p> <p>Per quanto concerne la rete di teleriscaldamento, in uscita dal Parco delle Risorse Circolari passerà lungo la S.P. n. 4a fino a una zona di nuova lottizzazione posta poco prima dell'Isola Ecologica Albano Laziale dove devierà verso Nord Ovest, interessando aree che attualmente risultano impermeabilizzate e/o destinate ad usi agricoli, fino a raggiungere Via di Pian Savelli. In questo tratto, la rete di teleriscaldamento seguirà la viabilità di nuova realizzazione afferente al nuovo insediamento urbanistico oggetto della lottizzazione e attraverserà il Fosso S. Palomba mediante staffaggio. Infine tale tracciato seguirà via di Pian Savelli fino a via Grazzanise, lungo la quale sono previsti i collegamenti alle utenze domestiche.</p>		


PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO – ECONOMICA
PARCO DELLE RISORSE CIRCOLARI



Componente Ambientale	Fase		
	Prima della realizzazione dei lavori	Durante la realizzazione dei lavori	Durante l'esercizio
	<p>Per quanto riguarda la nuova condotta per il trasporto dell'acqua industriale al Termovalorizzatore, in uscita dal Depuratore di Santa Maria in Fornarola essa seguirà la viabilità locale esistente fino all'immissione nella S.P. n.3. Tale tracciato si svilupperà, poi, lungo la S.P. n.3 fino a raggiungere il Parco delle Risorse Circolari.</p> <p>Infine, il collegamento del Parco delle Risorse Circolari alla rete Snam Rete Gas prevede la realizzazione di un gasdotto, di un impianto P.I.D.S., di un impianto P.I.L. e di un impianto P.I.D.A., quest'ultimo interno al Parco delle Risorse Circolari.</p> <p>Il primo tratto del tracciato del gasdotto e l'impianto P.I.D.S. saranno ubicati in corrispondenza dell'esistente metanodotto di Snam Rete Gas a monte della Cabina di riduzione a servizio della Zona industriale di Santa Palomba, interessando un vigneto. La condotta seguirà, quindi marginalmente la S.P. n. 93/b attraversando la rete ferroviaria RFI Roma – Napoli. In area attualmente destinata a coltivazioni, prossima a tale attraversamento, è prevista la realizzazione dell'impianto P.I.L.. La condotta proseguirà, quindi, parallelamente alla S.P. n. 93/b e poi interessare un breve tratto dell'area incolta parallela alla S.P. n.4/a, su cui è prevista la realizzazione dell'area di cantiere off-site del Parco delle Risorse Circolari, fino ad arrivare all'Impianto P.I.D.A. all'interno del Parco delle Risorse Circolari stesso.</p> <p>Lungo il tracciato si rileva la presenza di alcuni esemplari arborei di specie infestanti e/o di scarso valore naturalistico (es. eucalipto, robinia, pioppo bianco, ecc.) presenti ai margini stradali e di piante da frutto (es. olivi) prive di valore naturalistico dato che la loro piantumazione è opera antropica recente (piantumazioni a fini produttivi).</p>		
Impatti	-	<p>Le principali aree di cantiere necessarie per la realizzazione del Parco delle Risorse Circolari sono previste sia all'interno dell'area di pertinenza del Parco, sia in area off-site, su terreni liberi ubicati nel lato opposto di Via della Cancelliera rispetto all'area dove è prevista la realizzazione del Parco delle Risorse Circolari.</p> <p>Le aree di intervento sono pianeggianti e quindi non è necessario effettuare opere di sbancamento e livellamento significative.</p> <p>Il cantiere della nuova inalveazione avverrà per fasi, con cantieri mobili lungo il tracciato della stessa; il cantiere off-site del Parco delle Risorse circolari sarà utilizzato anche per la realizzazione dell'adeguamento di Via della Cancelliera.</p> <p>Al termine dei lavori, in corrispondenza delle aree di cantiere sin qui descritte saranno presenti il Parco delle Risorse Circolari, la nuova inalveazione del fosso della Cancelliera, il conseguente adeguamento di Via della Cancelliera. Le</p>	<p>Il Parco delle Risorse Circolari e le relative opere connesse si trovano nell'area industriale di Santa Palomba, vasta e già sviluppata, all'interno della quale operano numerosi altri impianti e insediamenti produttivi.</p> <p>Si specifica che, data l'entità e l'importanza del progetto, e volendo coniugare e far dialogare le esigenze industriali impiantistiche con tipologie costruttive ben identificabili e riconoscibili nel contesto paesaggistico di riferimento, per il Parco delle Risorse Circolari sono state studiate e adottate specifiche scelte architettoniche, anche in termini tipologici, descritte di seguito alla voce "misure mitigative".</p> <p>Nello specifico sono state adottate soluzioni che concorrono a rendere armonioso l'inserimento del progetto nel contesto paesaggistico, sia in riferimento al contesto urbano, più prossimo alle opere, sia in riferimento alla più ampia componente paesaggistico-ambientale e, al contempo, a rendere il nuovo impianto un landmark territoriale, fruibile sotto molti aspetti (Belvedere, Serra, Giardino Pensile) dai cittadini, con lo scopo di ricalcare la struttura della Cittadella e della "city" del terziario.</p> <p>L'intervento proposto "intende farsi carico di formulare un'immagine del proprio tempo, un elemento formale rappresentativo dello sforzo collettivo di realizzare paesaggi ed architetture destinate agli insediamenti produttivi, elementi sensibili e caratterizzanti questa fase storica".</p>



Componente Ambientale	Fase		
	Prima della realizzazione dei lavori	Durante la realizzazione dei lavori	Durante l'esercizio
		<p>aree di cantiere off-site non direttamente interessate dalle nuove opere, al termine dei lavori, saranno utilizzate per gli interventi di compensazione proposti in accordo al Bando di Gara..</p> <p>Le installazioni necessarie per la fase di cantiere saranno strutture temporanee, con altezze generalmente contenute o comunque confrontabili con le strutture esistenti nel contesto industriale-produttivo in cui si inserisce il progetto stesso. Le installazioni temporanee durante la fase di cantiere non saranno, pertanto, elementi suscettibili di particolare attenzione né eccezioni nello skyline dell'area.</p> <p>Sono, inoltre, previste attività di cantierizzazione minori, legate alla realizzazione delle opere di connessione alla RTN, della rete di teleriscaldamento, della condotta di approvvigionamento acqua industriale dal Depuratore di Santa Maria in Fornarola, delle opere per il collegamento alla rete Snam e per la realizzazione dello scarico nel fosso della Cancelliera. Per la realizzazione di tali opere si avranno dei cantieri mobili, che verranno allestiti e dismessi contestualmente all'avanzamento delle attività previste, una postazione fissa in corrispondenza dell'area della nuova SE di Santa Palomba 2, più una ulteriore area adiacente a quella off-site del Parco delle Risorse Circolari (questa dedicata alla realizzazione della condotta di acqua dal depuratore di Santa Maria in Fornarola). Una volta ultimate le attività di realizzazione delle nuove opere, le aree di intervento (a meno di quelle occupate dalla SSE di Santa Palomba 2, dai nuovi sostegni e dai P.I.D.S e P.I.L.) saranno ripristinate allo stato ante operam: si rammenta in proposito che buona parte delle opere in questione sono interrato.</p> <p>Considerando il contesto in cui è prevista la realizzazione delle opere in progetto, del fatto che le apparecchiature/strutture presenti avranno altezze generalmente contenute o comunque confrontabili con</p>	<p>L'area individuata per la realizzazione del Parco delle Risorse Circolari presenta una morfologia pressoché pianeggiante, dunque non sono previste alterazioni significative in termini morfologici. Detta area, che confina a nord con via Cancelliera, ad est con aree coltivate, a sud con aree coltivate e abitazioni sparse e, a ovest, con via Ardeatina, è attualmente prevalentemente incolta; una minima parte risulta impermeabilizzata (è presente un piazzale asfaltato). Si rileva infine la presenza di alcuni manufatti che saranno demoliti preliminarmente alla realizzazione delle nuove opere.</p> <p>L'analisi della visibilità delle opere in progetto è stata effettuata tramite elaborazione della carta dell'intervisibilità e a partire dall'individuazione delle componenti percettivo-identitarie e degli elementi critici con detrazioni visive. È stato, quindi, effettuato un sopralluogo mirato ad aprile 2024, selezionando i luoghi di maggior "funzione" e "fruizione" presenti nell'area di studio, ovvero quelli maggiormente utilizzati dai normali frequentatori dell'area e da eventuali utenti temporanei o riconoscibili per il proprio significato o valenza. Dai punti di vista scelti a seguito delle analisi condotte è stata elaborata una fotosimulazione delle opere in progetto.</p> <p>L'ubicazione dei punti di vista scelti è mostrata in Figura 7.8e, mentre le riprese fotografiche e i fotoinserti sono rappresentati nelle Figure 7.8f-t.</p> <p>In sintesi il progetto proposto presenta un'incidenza visiva contenuta, spesso limitata dalla vegetazione e dall'edificato esistente. L'elaborazione dei fotoinserti permette di osservare che, dove potenzialmente visibile e dove il progetto proposto non risulti schermato dalla vegetazione esistente e dall'edificato sparso in modo tale da risultare visibili i soli camini (strutture di maggiore altezza), le scelte architettoniche effettuate nei termini delle forme e delle cromie giocano un ruolo primario nell'inserimento del progetto nel contesto di riferimento, creando da un lato un effetto di continuità con gli stabilimenti esistenti e, dall'altro, richiamando visivamente il più ampio contesto paesaggistico.</p> <p>Complessivamente, la valutazione permette di stimare un impatto paesaggistico del progetto di valore Medio – Basso dove l'elemento che incide in modo preponderante sulle valutazioni effettuate è rappresentato dalle soluzioni architettoniche-paesaggistiche proposte, che enfatizzano la valenza simbolica dell'impianto e agiscono sulla sua armonizzazione con il contesto di inserimento. È di tutta evidenza infatti come il progetto architettonico-paesaggistico proposto sia stato elaborato con l'obiettivo, da un lato, di rendere il nuovo impianto un landmark territoriale, fruibile al pubblico, e, dall'altro, di armonizzare l'inserimento del progetto nel paesaggio di riferimento, sia alla scala più prossima, quindi in rapporto con l'area produttiva – industriale di Santa Palomba, sia alla scala più ampia, di connotazione sia produttiva che agricola-residenziale.</p> <p>In sintesi il progetto risulterà coerente per funzioni e dimensioni territoriali con il contesto industriale in cui andrà a collocarsi. Come illustrato nella Relazione Paesaggistica, la sua realizzazione consentirà di proporre <i>“un nuovo paesaggio industriale, un paesaggio più leggibile e consapevole della necessità di promuovere</i></p>

Componente Ambientale	Fase		
	Prima della realizzazione dei lavori	Durante la realizzazione dei lavori	Durante l'esercizio
		<p>le strutture esistenti circostanti, che la loro presenza si limiterà all'effettiva durata della cantierizzazione (quindi limitata nel tempo), gli interventi di ripristino dei luoghi previsti, dal punto di vista paesaggistico si può ritenere che l'impatto della fase di cantiere sia non significativo.</p>	<p><i>paesaggi contemporanei, anche per le aree industriali”, “un elemento di forte identità, una nuova centralità per Santa Palomba”.</i></p> <p>Le opere connesse hanno caratteristiche e dimensioni tali da non incidere in modo significativo nel contesto paesaggistico di riferimento.</p>
Misure di Mitigazione	-	-	<p>Per il progetto del Parco delle Risorse Circolari è stato sviluppato uno specifico progetto paesaggistico-architettonico.</p> <p>In particolare, poiché il doppio paesaggio dell'Agro, urbanizzato e agricolo, in cui si inserisce il progetto proposto, è sostanzialmente un paesaggio antropico, sia nella componente del paesaggio tradizionale, di valore identitario, sia nella componente più recente del paesaggio degli 'Insediamenti in evoluzione', secondo la definizione del PTPR della Regione Lazio, al fine di un corretto inserimento paesaggistico del Parco delle Risorse Circolari sono stati considerati sia i caratteri dell'insediamento e del paesaggio più prossimo – quello della zona industriale di Santa Palomba, estremamente artificiale e carico delle urgenze della contemporaneità, sia i temi dell'Agro, come ampio riferimento territoriale, ambientale e paesaggistico.</p> <p>La successiva figura mostra un inserimento del Parco delle Risorse Circolari nel contesto di riferimento che esplica le scelte fatte.</p>  <p>Figura 7.8u Vista aerea del Parco delle Risorse Circolari</p> <p>Sono state studiate e proposte specifiche articolazioni e dimensioni delle sagome dei volumi del nuovo impianto. I volumi del nuovo polo impiantistico, di differenti altezze (elemento a maggiore sviluppo verticale corrisponde ai camini, di altezza pari a 85 m), sono caratterizzati da distinti registri orizzontali che scandiscono lo sviluppo verticale degli edifici e rimandano alla morfologia collinare che caratterizza una parte del paesaggio di inserimento, quello del</p>

Componente Ambientale	Fase		
	Prima della realizzazione dei lavori	Durante la realizzazione dei lavori	Durante l'esercizio
			<p>Colli Albani; allo stesso tempo si inseriscono in maniera omogenea tra i volumi degli insediamenti esistenti dell'area industriale.</p>  <p>Figura 7.8v Composizione volumetrica del Parco delle Risorse Circolari</p> <p>Per i pannelli di rivestimento degli edifici è stato proposto un particolare rivestimento di alluminio anodizzato, in vari toni chiari del color bronzo, dalle estese superfici con variegata sagome e piegature, che aumentano e moltiplicano i riflessi della luce naturale. Le luci e i riflessi generati evidenzieranno l'articolata stereometria di volumi nell'alternanza delle altezze e delle prossimità reciproche.</p> <p>Sempre con riferimento alle scelte cromatiche, l'involucro edilizio interno e le strutture che lo sostengono e che avvolgono gli spazi degli impianti saranno verniciati di colore Rosso Ossido (RAL 3009), al fine di creare una continuità con le strutture impiantistiche esistenti nell'area industriale di Santa Palomba.</p> <p>Si evidenzia infine che l'intero impianto sarà accessibile e visitabile da parte della collettività grazie alla progettazione della Via delle Risorse Circolari, percorso di visita lungo alcune centinaia di metri, inverdito per lunghi tratti, il cui percorso si svilupperà all'interno dei più significativi fabbricati dell'impianto, con alcuni tratti di passerella aerea negli spazi di collegamento tra i fabbricati. Questa particolare dotazione risponde alla volontà di rendere il polo impiantistico un luogo aperto, generativo di relazioni e di scambi con la collettività dove le attività sono accessibili; anche grazie al percorso non solo è prevista ma anche incoraggiata la praticabilità degli spazi da parte della cittadinanza, delle scuole, dei gruppi organizzati per scopi didattici e di ricerca.</p> <p>Al fine di rapportare il progetto con il paesaggio dell'Agro, la maggior parte delle coperture degli edifici in progetto saranno inverdite con verde estensivo o intensivo praticabile dai visitatori. In particolare, la copertura della hall di trattamento fumi avrà un sistema di giardini e orti sperimentali e sinergici. Sono inoltre previsti la realizzazione di un Viridarium e una Serra, aperti ai visitatori e ai dipendenti.</p> <p>Infine, dal Viridarium sarà possibile accedere tramite ascensore panoramico al Belvedere, punto panoramico aperto a quota +74,33, prossimo alla sommità della Torre dei camini, luogo da cui godere di un'eccezionale vista degli impianti con i tetti inverditi e dell'ampio panorama aperto sull'Agro, sui Colli, sul mare e sulla città di Roma.</p> <p>La Torre diventerà un traguardo monumentale visibile e significativo per chi percorre le Vie Ardeatina, Cancelliera, Valle di Caia; sarà insieme un</p>

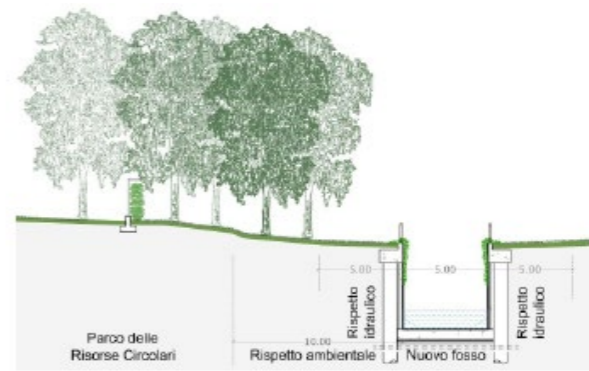
Componente Ambientale	Fase		
	Prima della realizzazione dei lavori	Durante la realizzazione dei lavori	Durante l'esercizio
			<p>elemento di riconoscibilità del Parco delle Risorse Circolari e riferimento di costruzione del paesaggio di uno dei principali percorsi dell'Agro romano. Il Belvedere della Torre, aperto ai visitatori, sarà il punto che costruisce un nuovo paesaggio: sarà in particolare condizione per apprezzare da un nuovo e diverso punto di vista luoghi conosciuti ma mai visti contemporaneamente e da una simile notevole altezza. Questo nuovo punto di vista riuscirà a mettere in relazione luoghi significativi lontani e rende leggibile la stratificata struttura insediativa del territorio.</p> <p>Infine, il sistema delle recinzioni che delimitano le opere in progetto sarà integrato nell'Anello verde che cingerà il Parco delle Risorse Circolari: una recinzione naturale – una siepe arbustiva continua con alberature – sui confini affiancherà la recinzione principale della proprietà.</p> <p>Anche il progetto del nuovo fosso della Cancelliera e dell'adeguamento di Via Cancelliera ha previsto l'esecuzione di studi per la mitigazione delle opere e per migliorarne l'inserimento ambientale. Tali studi si sono concentrati sull'assetto del verde e la sistemazione dei suoli.</p> 
Attività di monitoraggio ambientale prevista dal progetto	-	-	-

Figura 7.8z Sezione tipica fosso



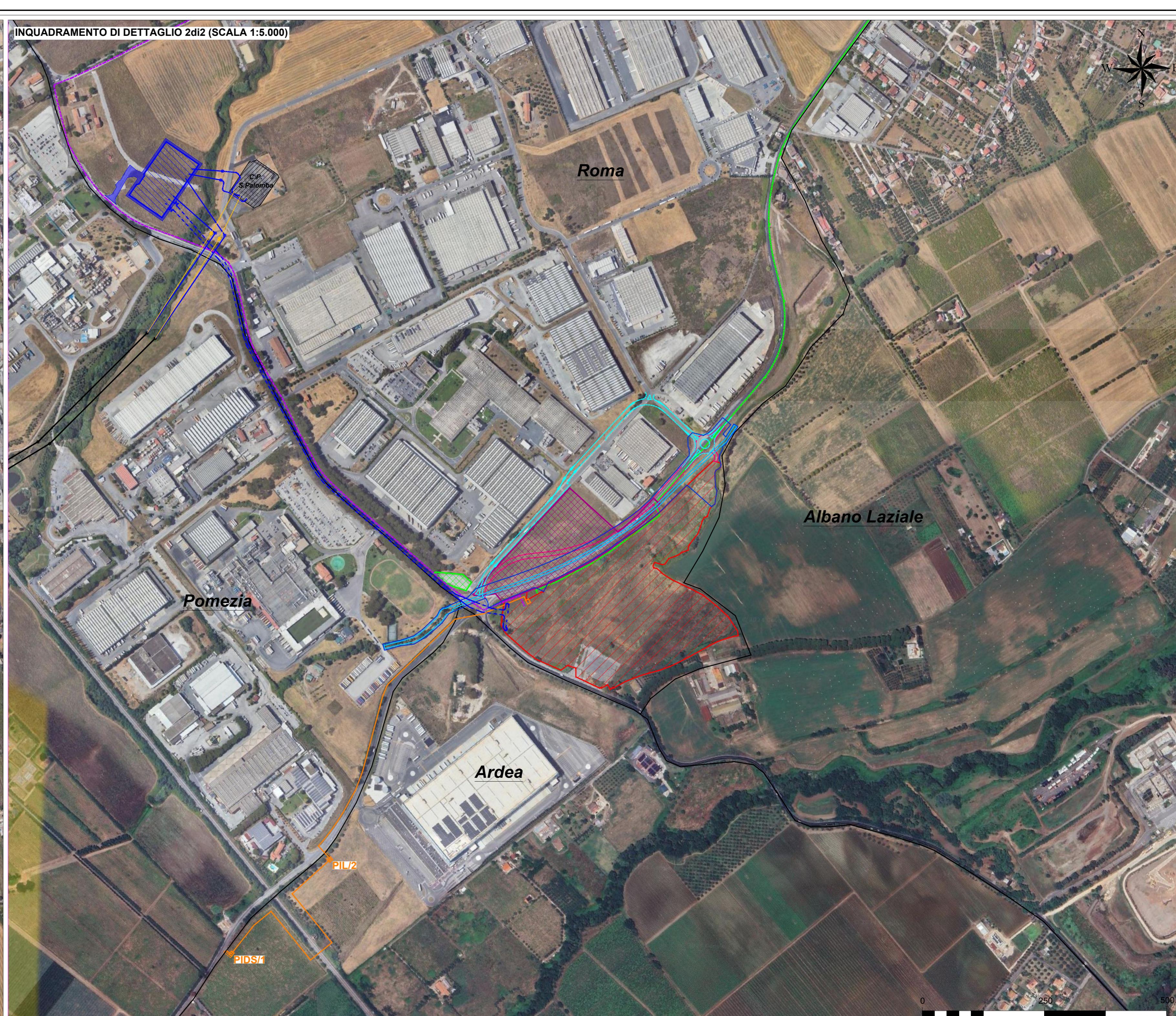
7.9. Componente Traffico

Componente Ambientale	Fase		
	Prima della realizzazione dei lavori	Durante la realizzazione dei lavori	Durante l'esercizio
Stato Attuale della componente Traffico	<p>L'area del Parco delle Risorse Circolari è facilmente raggiungibile mediante le vie di comunicazione esistenti e presenta un rapido collegamento con la rete stradale e autostradale della Regione Lazio.</p> <p>Gli assi viari di maggiore importanza che si diramano nei pressi del Parco delle Risorse Circolari sono la S.P.n.4a Via Cancelliera e la S.P.n.3 Via Ardeatina, da cui è possibile raggiungere facilmente l'autostrada tangenziale di Roma G.R.A..</p> <p>La S.P. n.3 Via Ardeatina ha origine dalla Via Appia Antica e si estende nell'agro Romano fino a Santa Palomba. Ha una lunghezza totale di circa 32 km e presenta collegamento diretto con l'autostrada tangenziale GRA. La Via Ardeatina, che rappresenta la principale viabilità presente nell'area di studio, si trova a sud ovest dell'area del Parco delle Risorse Circolari,.</p> <p>La S.P. n.4a Via Cancelliera ha origine in località Ariccia e si sviluppa in direzione NE-SO per circa 4 km , fino alla rotatoria con Via Ardeatina in Località Santa Palomba.</p> <p>Nello specifico, l'accesso e l'uscita dal Parco delle Risorse Circolari avverrà dalla S.P. n.3 e quindi dalla S.P. n.4°.</p> <p>L'adeguamento di Via della Cancelliera si rende necessario esclusivamente per consentire la ricollocazione del fosso della Cancelliera.</p> <p>Le infrastrutture che consentono l'accesso al Parco delle Risorse Circolari, quali la S.P.n.3 e la S.P.n.4a sono infrastrutture viarie che presentano un'unica carreggiata, una corsia per senso di marcia e banchine ovvero caratteristiche geometriche tali da consentire un agevole transito dei mezzi pesanti.</p> <p>In prossimità del Parco delle Risorse Circolari è presente anche Via di Valle Caia che si dirama dalla Via Ardeatina e che sarà utilizzata durante la realizzazione delle opere per by-passare il traffico su Via Cancelliera, la quale sarà temporaneamente interdetta al normale traffico veicolare.</p>	-	-
Impatti	-	<p>Durante la fase di costruzione del Parco delle Risorse Circolari, il progetto prevede un massimo di circa 180 mezzi pesanti al giorno.</p> <p>Tali mezzi accederanno al cantiere del Parco delle Risorse Circolari mediante l'SP3 via Ardeatina e un breve tratto dell'SP4a via della Cancelliera che risultano idonee al transito dei mezzi di cantiere.</p> <p>Poiché nella prima fase del cantiere è previsto che sia realizzato il nuovo fosso della Cancelliera e i relativi interventi (sia la realizzazione del fosso che successivamente l'area off-site del Parco delle Risorse Circolari) interessano Via della Cancelliera, per garantire il mantenimento del transito veicolare è prevista la realizzazione di un by-pass utilizzando temporaneamente Via di Valle Caia che sarà oggetto di adeguamenti localizzati (es. adeguamento curvatura, sistemazione del manto stradale, ecc.).</p>	<p>Il traffico di mezzi pesanti indotto nel normale esercizio del Parco delle Risorse Circolari in progetto sarà sostanzialmente ascrivibile ai mezzi pesanti dedicati principalmente al trasporto dei rifiuti in ingresso, delle materie prime necessarie al funzionamento dell'impianto (materie prime ausiliarie), dei rifiuti prodotti, delle scorie trattate e della CO2 prodotta.</p> <p>I mezzi per il trasporto dei rifiuti in ingresso potranno accedere in impianto continuativamente (7 giorni su 7 e 24 ore su 24). Si stima un flusso di circa 100 mezzi pesanti/giorno distribuiti su 24 ore.</p> <p>I mezzi per il trasporto dei chemicals, dei rifiuti prodotti, delle scorie trattate e della CO2 prodotta saranno invece distribuiti dal lunedì al venerdì nella fascia oraria 06-18. Si stima un flusso di circa 40 mezzi pesanti/giorno distribuiti su circa 12 ore.</p>

Componente Ambientale	Fase		
	Prima della realizzazione dei lavori	Durante la realizzazione dei lavori	Durante l'esercizio
		<p>Nella fase iniziale del cantiere è inoltre prevista la realizzazione di una rotatoria tra via della Cancelliera e via di Valle Caia che sarà poi mantenuta definitivamente anche durante l'esercizio del Parco delle Risorse Circolari (stessa area di cantiere individuata per il fosso). Il tratto di Via di Valle Caia utilizzato come by-pass presenta caratteristiche adeguate per assolvere a tale funzione, previ interventi di minima entità.</p> <p>La realizzazione delle varie opere avverrà per fasi consequenziali per garantire l'accesso ai mezzi d'opera e la continuità delle vie di cantiere.</p> <p>Detto ciò e considerando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'idoneità al transito dei mezzi di cantiere dell'SP3 via Ardeatina e dell'SP4a via della Cancelliera; • l'adeguatezza di via di Valle Caia a ricevere il traffico del tratto di via della Cancelliera intercettato dal cantiere del Parco delle Risorse Circolari; • la temporaneità e provvisorietà della fase di cantiere; <p>si ritiene che l'impatto sulla componente traffico del cantiere del Parco delle Risorse Circolari sia non significativo e comunque temporalmente limitato e circoscritto alle aree prospicienti a quelle degli interventi.</p> <p>Con riferimento alla fase di cantiere per la realizzazione delle opere di connessione alla RTN, della condotta di connessione al depuratore di S. Maria in Fornarola, del gasdotto e delle opere per il teleriscaldamento, il numero di automezzi coinvolto sarà esiguo e limitato nel tempo con impatti non rilevanti per la componente.</p> <p>Si fa presente che per i tratti di tracciato delle opere lineari in progetto che si sviluppano su sede stradale, quando la strada lo consente (cioè permette lo scambio di due mezzi pesanti), sarà realizzata la posa in scavo aperto, istituendo per la circolazione stradale un regime di senso unico alternato mediante semafori iniziale e finale, garantendo la opportuna segnalazione del restringimento di corsia e del possibile rallentamento della circolazione. In casi particolari e solo quando si renderà necessario potrà essere possibile interrompere al traffico, per brevi periodi, alcuni tratti stradali particolarmente stretti, segnalando anticipatamente ed in modo opportuno la viabilità alternativa e prendendo i relativi accordi con i comuni e gli enti interessati.</p>	<p>In sintesi durante l'esercizio del Parco delle Risorse Circolari il numero medio di mezzi pesanti/ora che insisterà sulla viabilità circostante è pari a circa 8 nella fascia oraria 06-18 e pari a circa 4 nella fascia oraria 18-06.</p> <p>L'accesso e l'uscita dei mezzi pesanti avverrà da Via della Cancelliera.</p> <p>L'accesso e l'uscita dei mezzi pesanti è stato progettato per non interessare le strade limitrofe al Parco delle Risorse Circolari.</p> <p>Sono stati previsti quattro accessi distinti, uno di ingresso e uno di uscita per i mezzi pesanti (su Via Cancelliera), uno di emergenza (su Via Ardeatina), ed uno di ingresso/uscita per i mezzi leggeri (su Via Cancelliera).</p> <p>L'accesso dei mezzi di conferimento e dei mezzi di servizio all'impianto avverrà da una corsia dedicata in uscita dalla rotatoria esistente su Via Ardeatina (i mezzi pesanti in ingresso al Parco delle Risorse Circolari provverranno dalla S.P. n.3 Via Ardeatina). All'interno dell'impianto è prevista un'area di stazionamento costituita da cinque corsie, per un'ampiezza totale di 24m, per assorbire eventuali punte di traffico dei mezzi pesanti destinati all'impianto, evitando code sulla pubblica viabilità.</p> <p>Per l'uscita dei mezzi di conferimento è stata prevista una rampa monodirezionale che consente ai mezzi in uscita dall'impianto di raggiungere la nuova rotatoria non interferendo con il traffico ordinario della Nuova Via Cancelliera.</p> <p>Una volta percorsa la nuova rotatoria i mezzi percorreranno Via Cancelliera nel tratto di nuova realizzazione fino a reimmettersi sulla S.P. n.3 (interessando la rotatoria attualmente in fase di avanzato completamento).</p> <p>La viabilità descritta risulta adeguata al transito dei mezzi pesanti indotti dall'esercizio del Parco delle Risorse Circolari.</p> <p>Il flusso di circa 8 mezzi/ora (16 bidirezionali) indotto dal progetto non introduce impatti significativi sull'SP3 e sull'SP4a via della Cancelliera visto che tali infrastrutture, appartenenti alla rete viaria principale (infrastrutture extra-urbane), presentano ciascuna una capacità veicolare teorica di circa 1700 veicoli equivalenti/h per senso di marcia (rif. Highway Capacity Manual – Transportation Research Board 2000). Infatti, il traffico indotto dal progetto corrisponde a circa l'1,2% di tale flusso teorico (calcolato considerando un mezzo pesante pari a 2,5 veicoli equivalenti), dunque risulta non significativo.</p> <p>Stante quanto detto sopra, date le caratteristiche geometriche delle strade interessate e la non significatività del traffico indotto dal progetto rispetto alla</p>



Componente Ambientale	Fase		
	Prima della realizzazione dei lavori	Durante la realizzazione dei lavori	Durante l'esercizio
			<p>capacità teorica delle stesse, si ritiene che l'impatto sulla componente sia non significativo.</p> <p>Durante la fase di esercizio le opere di connessione alla RTN, la condotta di connessione al depuratore di S. Maria in Fornarola, il gasdotto e le opere per il teleriscaldamento non generano alcun impatto sulla componente.</p>
Misure di Mitigazione	-	Non necessarie	Non necessarie
Attività di monitoraggio ambientale prevista dal progetto	-	Non necessarie	Non necessarie



LEGENDA

- Linea elettrica aerea RTN 150 kV "Roma Sud - S. Palomba", esistente
- Depuratore Santa Maria in Formarola, esistente
- INTERVENTI IN PROGETTO**
- Parco delle Risorse Circolari
- By-pass temporaneo di Via della Cancelliera - fase di cantiere
- Nuovo tracciato di Via della Cancelliera
- Area di cantiere off-site - Parco delle Risorse Circolari e nuovo tracciato di Via della Cancelliera
- Area di cantiere off-site - Condotta approvvigionamento acqua industriale da depuratore Santa Maria in Formarola
- Nuovo tracciato fosso della Cancelliera
- Area di cantiere off-site - Nuovo tracciato fosso della Cancelliera e nuova rotatoria di Via della Cancelliera
- Opere concesse**
- Teleriscaldamento**
- Linea teleriscaldamento
- Approvvigionamento acqua industriale da depuratore Santa Maria in Formarola**
- Condotta
- Opere di connessione alla Rete Snam**
- Impianti e relativa viabilità di accesso
- Gasdotto
- Opere di connessione alla RTN**
- Raccordi e relativi sostegni AT alle linee elettriche e alla C.P. S.Palomba esistenti - tratti aerei
- Raccordi e relativi sostegni AT alle linee elettriche e alla C.P. S.Palomba esistenti - tratti in cavo
- Linee elettriche aeree RTN 150 kV esistenti - tratti e sostegni da demolire
- Linee in cavo 150 kV di collegamento tra il WTE e la SE "S. Palomba 2"
- Nuova Stazione Elettrica (SE) 150 kV "S. Palomba 2" e relativa viabilità di accesso e perimetrale
- Confini comunali

ROMA **PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO - ECONOMICA**
PARCO DELLE RISORSE CIRCOLARI

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI IMPRESE

Qceo **SUE2** **Kanadevia INNOVA** **VIANINI LACROS** **PEVE**

CIG: A0287BF6AA - CUP: J82F22001280005

Project financing ai sensi dell'art. 191 del D. Lgs. n. 36/2023 - Proposta di partenariato pubblico privato in finanza di progetto per l'affidamento della concessione del polo impiantistico relativo alle:

a. progettazione, autorizzazione all'esercizio, costruzione e gestione di un impianto di termovalorizzazione autorizzato con operazione RT, e capacità di trattamento pari a 600.000 ton/anno di rifiuti;

b. progettazione, autorizzazione all'esercizio, costruzione e gestione dell'impiantistica ancillare deputata alla gestione dei rifiuti residui decaenti dal trattamento termico, la mitigazione delle emissioni di anidride carbonica e l'ottimizzazione della distribuzione dei vettori energetici recuperati;

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI PROGETTAZIONE

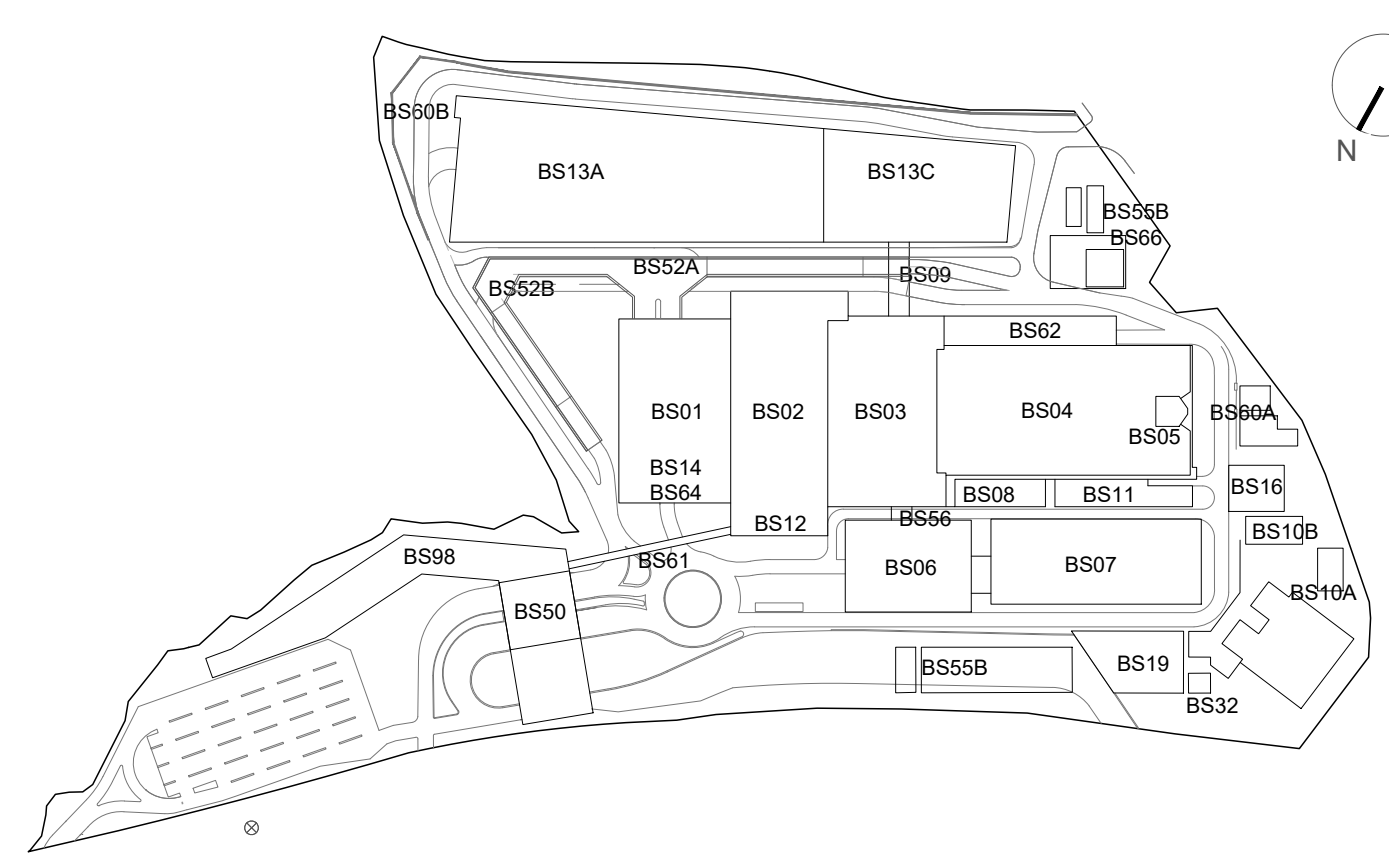
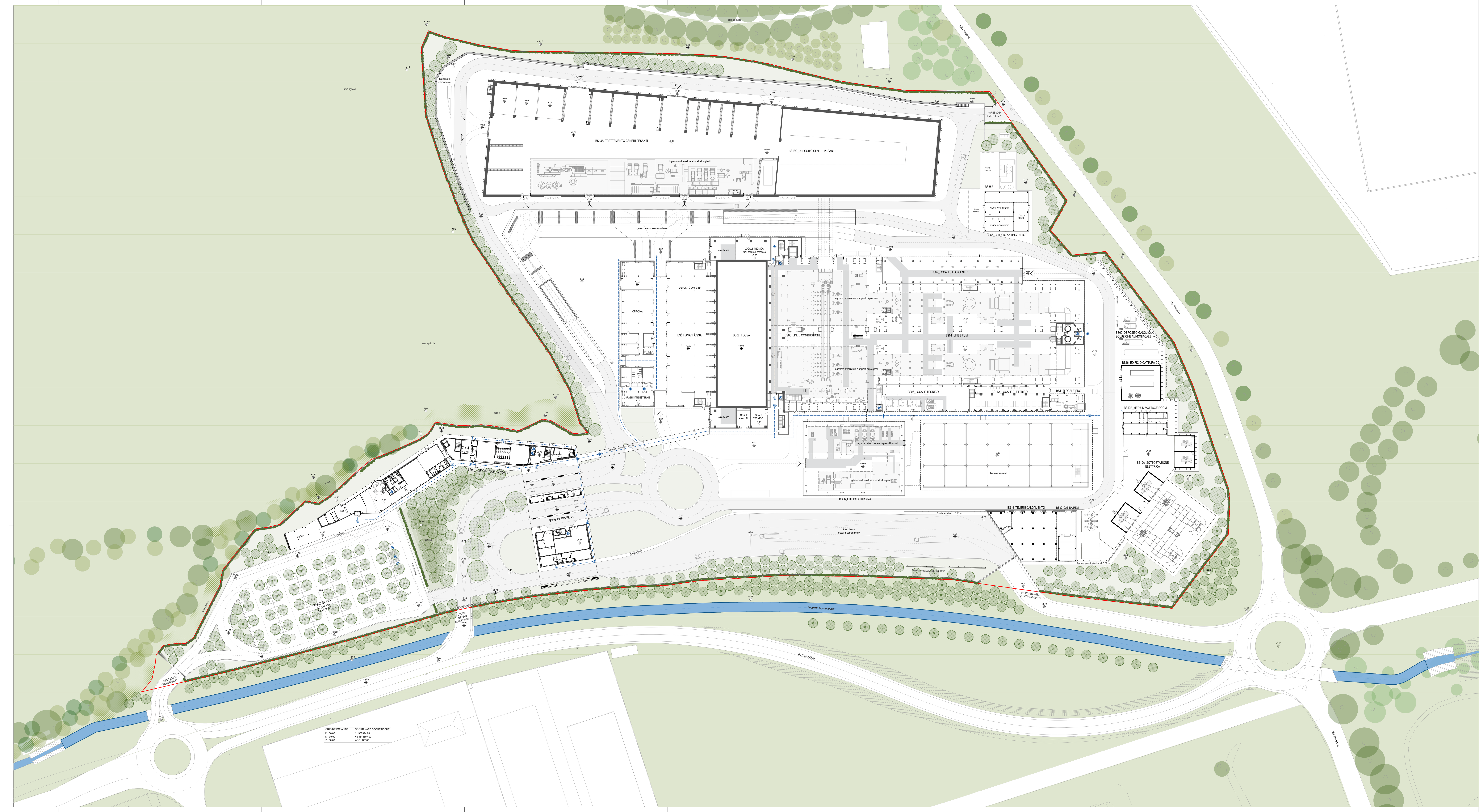
Sintagma **VIANINI LACROS** **Kanadevia INNOVA** **PRODIM**

AAA **STM** **Qceo** **INGEGNERIA PROGETTI** **Energard**

Rev. No.	Data	Note
A	18/05/2024	Prima emissione
B	14/11/2025	Nuovi Fissati della Cancelliera, D.D. Roma Capitale n. 156 del 05/05/2025 e Revisione per richiesta integrazioni PAUR

FIGURA 2a
LOCALIZZAZIONE INTERVENTI IN PROGETTO SU IMMAGINI SATELLITARI

Doc. No.	Responsabile attività specialistica:	Nicoletta Stracquadri Albo Ing. Prov. RM N. 22002
WTE-SPV-HS-000-RP-0005	Coordinatore del gruppo di progettazione:	Nando Granati Albo Ing. Prov. PG N. A351
	Responsabile della progettazione del polo impiantistico:	Michela Paradotto Albo Ing. Prov. TO N. 8361 J
Scala:	1:5.000/1:2.500	Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione: Michela Maria Mantano Albo Ing. Prov. RM N. 23396



LEGENDA
 --- Ambiente WTE

COORDINATE GEOGRAFICHE
 E: 30.00 E: 30.074100
 N: 41.00 N: 41.000000
 Z: 30.00 AZD: 122.00

Nota bene:
 • I disegni rappresentati sono relativi al solo progetto architettonico.
 • Le quote altimetriche sono espresse in metri e si riferiscono alla quota di riferimento s0.00 (+122.00 m s.l.m.).

ROMA **PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO - ECONOMICA**
PARCO DELLE RISORSE CIRCOLARI

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI IMPRESE

C&G: A02878F6A - CIP: B2F200128005

Progetto finanziato ai sensi dell'art. 151 del D. Lgs. n. 36/2023 - Progetto di partenariato pubblico privato in finanzia di progetto per "Affidamento della concessione del polo impiantistico relativo alla:"

• progettazione, autorizzazione all'esercizio, costruzione e gestione di un impianto di termovalorizzazione autorizzato con operatività RL e capacità di trattamento pari a 600.000 ton/anno di rifiuti.

• progettazione, autorizzazione all'esercizio, costruzione e gestione dell'impiantistica ausiliaria deputata alla gestione dei rifiuti non biodegradabili del trattamento termico, la mitigazione delle emissioni di anidride carbonica e l'ottimizzazione della distribuzione dei vettori energetici recuperati.

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI PROGETTAZIONE

Sintagma **INOVA** **PRODIM**
STM **C&G** **ENERGARD**

Rev. No. Data Note

A	18/05/2024	Prima emissione
B	14/11/2025	Seconda emissione

FIGURA 04
 LAYOUT DEL PARCO DELLE RISORSE CIRCOLARI

Dati: No.
WTE-SPV HS-006-RP-005

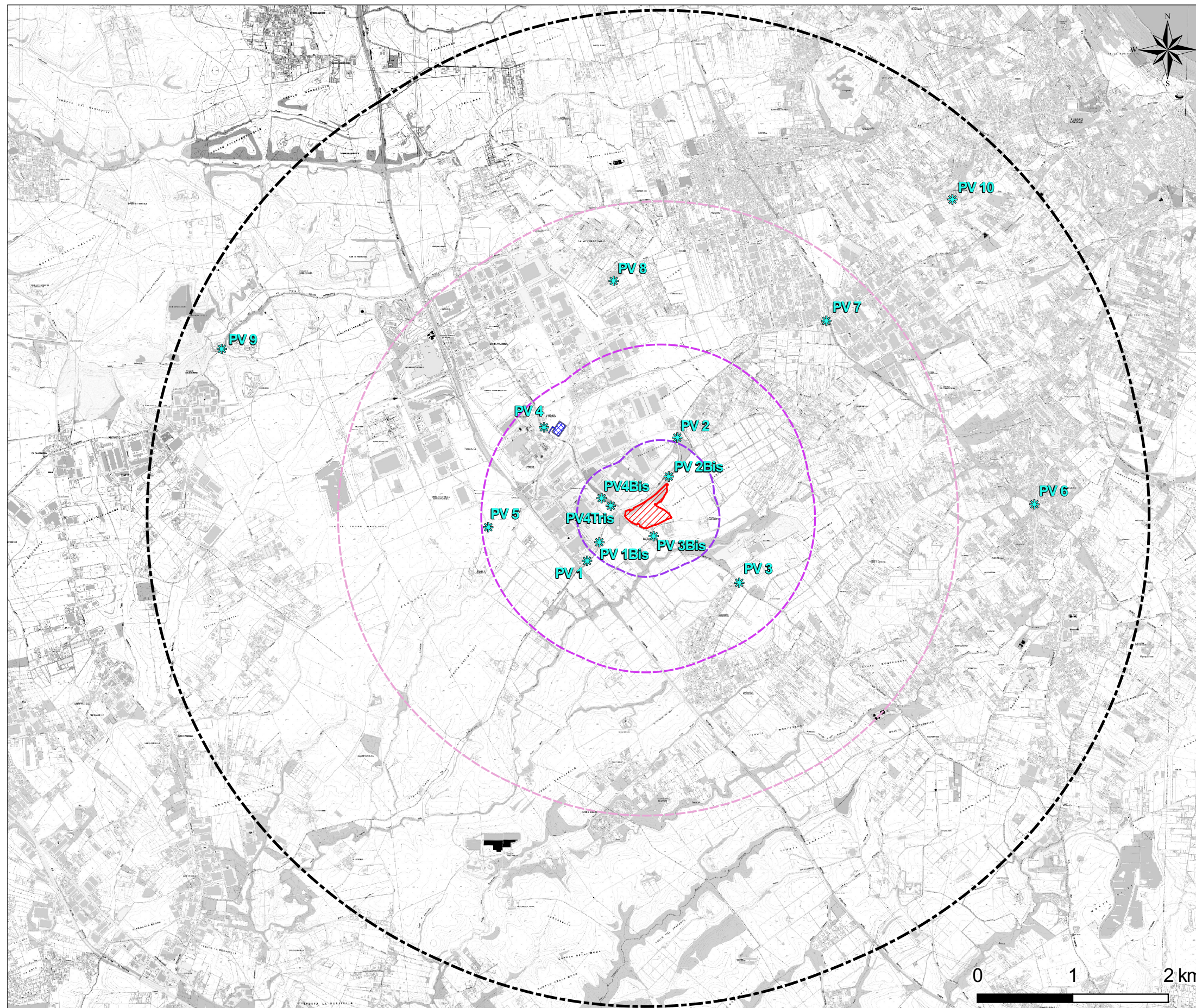
Responsabile attività sanzionatoria: Michele Strazzullo
 Alta Ing. Prov. RM N. 128/0

Coordinatore del gruppo di progettazione: Marco Crivari
 Alta Ing. Prov. RG N. 4351

Responsabile della progettazione del polo impiantistico: Michele Parozzini
 Alta Ing. Prov. TO N. 4361 J

Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione: Michele Mario Martini
 Alta Ing. Prov. RA N. 20398

Scala: 1:500




LEGENDA

Interventi di progetto

 Parco delle Risorse Circolari


Opere di Connesse alla RTN

 Nuova Stazione Elettrica (SE) 150 kV "S. Palomba 2" e relativa viabilità di accesso e perimetrale

 Area di studio

Classi di distanza

 0 - 500 m

 500 m - 1,5 km

 1,5 - 3 km

 ^{PV} Punti di vista

Figura 7.8e

Punti di vista

Figura 7.8f (1di2) **Ripresa fotografica da PV 1 – stato attuale**



Figura 7.8f (2di2) **Fotoinserimento da PV 1 – stato futuro**



Figura 7.8g (1di2) **Ripresa fotografica da PV 1Bis – stato attuale**



Figura 7.8g (2di2) **Fotoinserimento da PV 1Bis – stato futuro**



Figura 7.8h (1di2) Ripresa fotografica da PV 2 – stato attuale



Figura 7.8h (2di2) Fotoinserimento da PV 2 – stato futuro



Figura 7.8i (1di2) **Ripresa fotografica da PV 2Bis – stato attuale**



Figura 7.8i (2di2) **Fotoinserimento da PV 2Bis – stato futuro**



Figura 7.8j (1di2) Ripresa fotografica da PV 3 – stato attuale



Figura 7.8j (2di2) Fotoinserimento da PV 3 – stato futuro



Figura 7.8k (1di2)

Ripresa fotografica da PV 3Bis – stato attuale



Figura 7.8k (2di2)

Fotoinserimento da PV 3Bis – stato futuro



Figura 7.8I **Ripresa fotografica da PV 4 – stato attuale**



Figura 7.8I (2di2) **Fotoinserimento da PV 4 – stato futuro**



Figura 7.8m (1di2) Ripresa fotografica da PV 4Bis – stato attuale



Figura 7.8m (2di2) Fotoinserimento da PV 4Bis – stato futuro



Figura 7.8n (1di2)

Ripresa fotografica da PV 4Tris – stato attuale



Figura 7.8n (2di2)

Fotoinserimento da PV 4Tris – stato futuro



Figura 7.8o (1di2) Ripresa fotografica da PV 5 – stato attuale



Figura 7.8o (2di2) Fotoinserimento da PV 5 – stato futuro

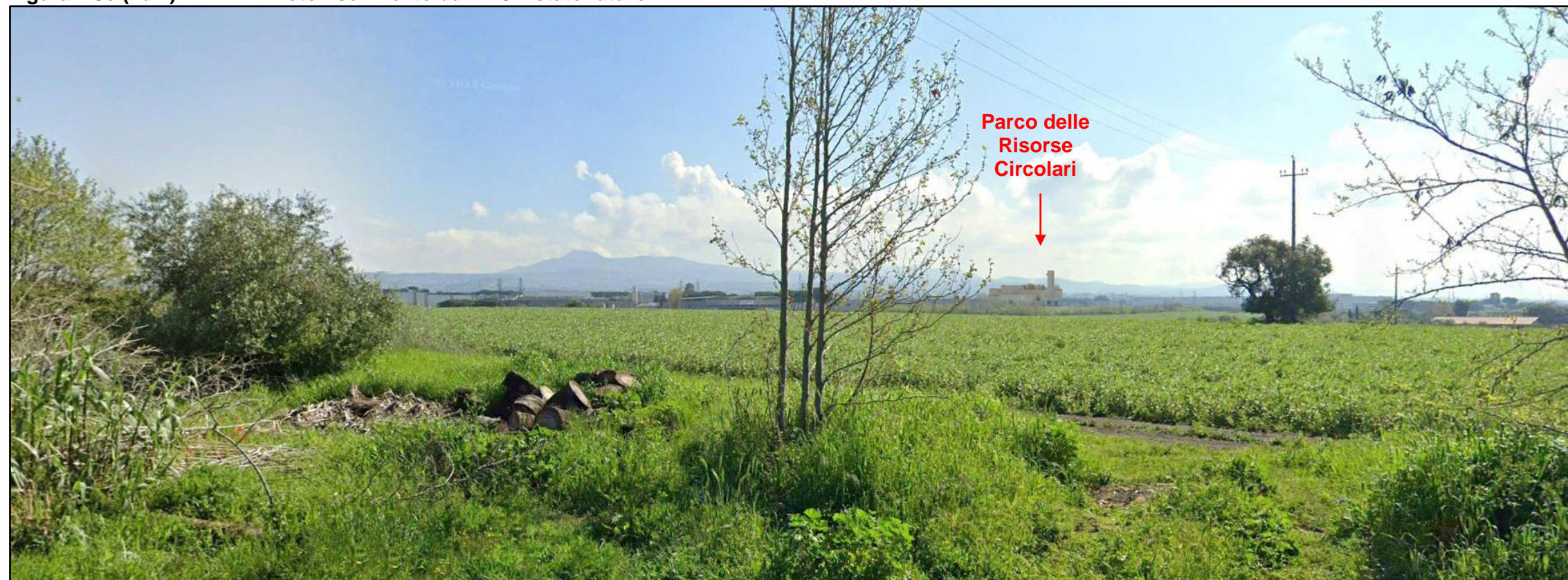


Figura 7.8p (1di2) Ripresa fotografica da PV 6 – stato attuale



Figura 7.8p (2di2) Fotoinserimento da PV 6 – stato futuro



Ripresa fotografica da PV 6 – stato attuale – DETTAGLIO



Fotoinserimento da PV 6 – stato futuro – DETTAGLIO



Figura 7.8q Ripresa fotografica da PV 7



Figura 7.8r (1di2)

Ripresa fotografica da PV 8 – stato attuale



Figura 7.8r (2di2)

Fotoinserimento da PV 8 – stato futuro



Figura 7.8s (1di2) Ripresa fotografica da PV 9 – stato attuale



Figura 7.8s (2di2) Fotoinserimento da PV 9 – stato futuro



Ripresa fotografica da PV 9 – stato attuale – DETTAGLIO



Fotoinserimento da PV 9 – stato futuro – DETTAGLIO



Figura 7.8t (1di2)

Ripresa fotografica da PV 10 – stato attuale



Figura 7.8t (2di2)

Fotoinserimento da PV 10 – stato futuro

