

**Comune di Cavaglià, località Gerbido (BI)
Impianto per la produzione di energia elettrica e termica mediante
combustione di rifiuti speciali non pericolosi
PAUR ai sensi dell'art. 27-bis D.Lgs. 152/06 e s.m.i.**

Studio di Impatto Ambientale rev. 1

Marzo 2024

Titolo progetto <i>Project title</i>	Comune di Cavaglià, località Gerbido (BI) Impianto per la produzione di energia elettrica e termica mediante combustione di rifiuti speciali non pericolosi PAUR ai sensi dell'art. 27-bis D.Lgs. 152/06 e s.m.i.
Titolo documento <i>Document title</i>	Studio di Impatto Ambientale rev. 1
Livello del documento <i>Document Level of Detail</i>	Autorizzazione
Codice documento A2A <i>A2A Document code</i>	CAVA06-V02-F02-GN-10-000-A-E-002-R00
Derivato da <i>Drawn by</i>	CAVP09O10000GAA0600401

Estensore dello Studio di Impatto Ambientale		Codice documento <i>Document code</i> R001 1669472LMA V01_2024
	Estensore Ing. Omar Marco Retini 	Collaboratore Dott. Lorenzo Magni 

Rev	Liv	Scopo <i>Scope</i>	Data <i>Date</i>	Descrizione <i>Description</i>	Redatto <i>Edited</i>	Verificato <i>Revised</i>	Approvato <i>Approved</i>
00	AU	-	Marzo 2024	Revisione per richiesta chiarimenti/integrazioni, ai sensi D. Lgs. 152/06 ss.mm.ii. Art. 27 bis comma 5	Si veda gruppo di lavoro successivamente riportato	L.Magni	O.Retini

A2A Ambiente	A2A Ambiente S.p.A.	
Data <i>Date</i>	Verificato <i>Revisited</i>	Approvato <i>Approved</i>
Marzo 2024	L. Gamba C. Canta	M. Paravidino

Cliente/Committente	A2A Ambiente S.p.A.	
Data <i>Date</i>	Validato <i>Validated</i>	
Marzo 2024	F. Roncari	



Impianto per la produzione di energia elettrica e termica mediante combustione di rifiuti speciali non pericolosi sito in Comune di Cavaglià (BI)

A2A Ambiente S.p.A.

Studio di Impatto Ambientale **rev. 1**

8 marzo 2024

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

Riferimenti

Titolo Impianto per la produzione di energia elettrica e termica mediante combustione di rifiuti speciali non pericolosi sito in Comune di Cavaglià (BI)
A2A Ambiente S.p.A.
Studio di Impatto Ambientale **rev. 1**

Cliente A2A Ambiente S.p.A.

Redatto **Si veda gruppo di lavoro di cui alla pagina successiva**

Verificato Lorenzo Magni

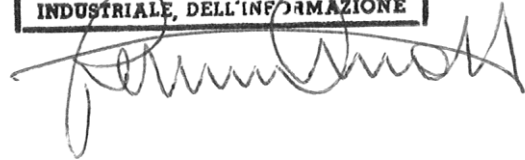
Approvato Omar Retini

Numero di progetto 1669472

Numero di pagine 311

Data 08 marzo 2024

Firma



Colophon

TAUW Italia S.r.l.
Galleria Giovan Battista Gerace 14
56124 Pisa
T +39 05 05 42 78 0
E info@tauw.it

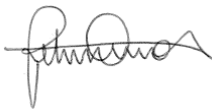




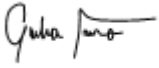


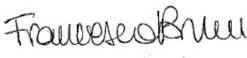

Il presente documento è di proprietà del Cliente che ha la possibilità di utilizzarlo unicamente per gli scopi per i quali è stato elaborato, nel rispetto dei diritti legali e della proprietà intellettuale. TAUW Italia detiene il copyright del presente documento. La qualità ed il miglioramento continuo dei prodotti e dei processi sono considerati elementi prioritari da TAUW Italia, che opera mediante un sistema di gestione certificato secondo la norma

UNI EN ISO 9001:2015.



Ai sensi del GDPR n.679/2016 la invitiamo a prendere visione dell'informativa sul Trattamento dei Dati Personali su www.TAUW.it.

Gruppo di lavoro

Figura professionale	Attività	Firma
Omar Marco Retini	Direttore di progetto	
Lorenzo Magni	Project Management Revisione documentazione Coordinamento della Valutazione previsionale di impatto acustico	
Caterina Mori	Coordinamento del Quadro di Riferimento Programmatico	
Valentina Nisticò	Predisposizione di parte del Quadro di Riferimento Ambientale e Programmatico	
Giovanni Rossi	Predisposizione della Valutazione previsionale di impatto acustico	
Giulia Franco	Predisposizione della Relazione Paesaggistica	
Laura Gagliardi	Caratterizzazione dello stato attuale relativamente alle componenti Ambiente idrico, Suolo e sottosuolo Predisposizione della cartografia	
Andrea Panicucci	Coordinamento dello studio dello stato attuale e valutazione degli impatti relativamente alle componenti Atmosfera e qualità dell'aria e Salute pubblica	
Francesca Bruni	Caratterizzazione dello stato attuale e valutazione degli impatti relativamente alla componente Atmosfera e qualità dell'aria e Salute pubblica	
Paolo Picozzi	Predisposizione di parte del Quadro di Riferimento Ambientale	

Indice

1	Introduzione.....	8
1.1	Motivazioni del progetto	10
1.2	Struttura dello studio di impatto ambientale	14
2	Quadro di riferimento programmatico.....	16
2.1	Pianificazione in materia di rifiuti	16
2.1.1	Pianificazione nazionale in materia di rifiuti	16
2.1.2	Pianificazione regionale e provinciale in materia di rifiuti.....	17
2.2	Pianificazione territoriale e paesaggistica	43
2.2.1	Piano Paesaggistico Regionale e Piano Territoriale Regionale della Regione Piemonte	43
2.2.2	Piano Territoriale Provinciale della Provincia di Biella	48
2.2.3	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Vercelli.....	54
2.3	Pianificazione locale.....	58
2.3.1	Comune di Cavaglià: Piano Regolatore Generale e proposta tecnica del Progetto definitivo della Variante Generale al Piano Regolatore Generale	58
2.3.2	Comune di Alice Castello: Piano Regolatore Generale Comunale e proposta tecnica del Progetto preliminare della Variante Generale n. 5 al Piano Regolatore Generale	65
2.3.3	Comune di Tronzano Vercellese: Piano Regolatore Generale Comunale.....	70
2.4	Pianificazione settoriale	72
2.4.1	Piano Regionale di Qualità dell’Aria (PRQA) della Regione Piemonte.....	72
2.4.2	Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Piemonte.....	76
2.4.3	Piano di Gestione delle Acque (PGA) del Distretto idrografico del Fiume Po.....	80
2.4.4	Piano Assetto Idrogeologico dell’ex Autorità di Bacino del Fiume Po.....	81
2.4.5	Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA) del Distretto Idrografico del Fiume Po	85
2.4.6	Aree appartenenti a Rete Natura 2000 ed ulteriori aree protette	87
2.5	Conclusioni.....	89
3	Quadro di riferimento progettuale.....	118
3.1	Ubicazione dell’impianto	118
3.2	Descrizione dell’impianto	121
3.2.1	Alternative di Progetto.....	123

3.2.2	Caratteristiche dei rifiuti utilizzabili nell’Impianto in Progetto	137
3.2.3	Approvvigionamento dei rifiuti	138
3.2.4	Descrizione degli interventi in Progetto	138
3.2.5	Sistema di Controllo	161
3.2.6	Sistemi ausiliari	161
3.2.7	Connessione alla RTN	176
3.2.8	Opere civili e fabbricati	183
3.2.9	Bilanci energetici	184
3.2.10	Usò di risorse e interferenze con l’ambiente	185
3.3	Fase di cantiere	207
3.3.1	Impianto	207
3.3.2	Opere di connessione alla RTN	213
3.3.3	Usò di risorse e interferenze con l’ambiente in fase di cantiere	216
3.4	Decommissioning dell’impianto a fine vita	220
3.4.1	Rimozione dei Contaminanti Ambientali	221
3.4.2	Rimozione Tubazioni di Collegamento	222
3.4.3	Dismissione Sistema Elettrico	222
3.4.4	Creazione Altre Aree di Lavoro	222
3.4.5	Dismissione caldaia e relativo edificio	222
3.4.6	Dismissione dell’area trattamento fumi incluse le parti annesse	222
3.4.7	Dismissione camino	223
3.4.8	Dismissione edificio turbina a vapore	223
3.4.9	Dismissione serbatoi o vasche interrato	223
3.4.10	Dismissione area stoccaggio ceneri pesanti	223
3.4.11	Area di stoccaggio e movimentazione reagenti e ceneri leggere	223
3.4.12	Edifici servizi generali e di esercizio	224
3.4.13	Operazioni Conclusive	224
3.5	Analisi dei possibili malfunzionamenti	224
3.6	Confronto delle prestazioni dell’impianto nell’assetto di progetto in relazione alle best available techniques	224
3.7	Misure di mitigazione e di compensazione	225
3.8	Misure specifiche per la tutela della risorsa idrica	226

4	Quadro di riferimento ambientale	227
4.1	Definizione dell'Ambito Territoriale di Studio e identificazione impianti/progetti per impatti cumulati	227
4.1.1	Definizione dell'ambito territoriale di studio (Sito ed Area Vasta) e dei fattori e componenti ambientali interessati dal progetto	227
4.1.2	Cumulo con altri progetti	229
4.2	Stato attuale delle componenti ambientali	229
4.2.1	Atmosfera e qualità dell'aria	229
4.2.2	Ambiente Idrico superficiale e sotterraneo	230
4.2.3	Suolo e Sottosuolo	246
4.2.4	Vegetazione, Flora, Fauna ed Ecosistemi	269
4.2.5	Rumore e vibrazioni	269
4.2.6	Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti	269
4.2.7	Salute pubblica	273
4.2.8	Paesaggio	273
4.2.9	Traffico	273
4.3	Stima degli impatti	277
4.3.1	Atmosfera e qualità dell'aria	277
4.3.2	Ambiente idrico superficiale e sotterraneo	279
4.3.3	Suolo e sottosuolo	285
4.3.4	Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi	293
4.3.5	Rumore e vibrazioni	298
4.3.6	Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti	298
4.3.7	Salute pubblica	299
4.3.8	Paesaggio	300
4.3.9	Traffico	300

Allegati

Allegato A - Emissioni degli Inquinanti in Atmosfera e Valutazione delle Ricadute e delle Deposizioni al Suolo (Elaborato **CAVA06V02F02GN10000AE003**);

Allegato B - Valutazione Previsionale di Impatto Acustico (Elaborato **CAVA06V02F02GN10000AE004**);

Allegato C – Valutazione d’impatto sulla salute pubblica (Elaborato **CAVA06V02F02GN10000AE005**);

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

- Allegato D – Piano di utilizzo terre dell'area di impianto (Elaborato CAVP09O10000CET0500201)
Piano Preliminare di Riutilizzo delle Terre e Rocce da Scavo Cavidotto (Elaborato CAVA06V02F00GN10000AE011)
Piano Preliminare di Riutilizzo delle Terre e Rocce da Scavo Sottostazione Elettrica (Elaborato CAVA06V02F00GN10000AE010);
- Allegato E - Allineamento del progetto alle BATC (Elaborato CAVA06V02F02GN10000AE019)
- Allegato F – Relazione archeologica preliminare (Elaborato CAVA06V02F02GN10000AE006)
- Allegato G – Relazione Paesaggistica (Elaborato CAVA06V02F02GN10000AE007)
- Allegato H - Studio accumulo inquinanti coltivazioni (Elaborato CAVA06V02F04GN10000PE001)
- Allegato I – Analisi agro-zootecnica territoriale (Elaborato CAVP09O10000PET1500101)
- Allegato I bis – Analisi sulle colture di pregio e qualità dei suoli (Elaborato CAVA06V02F06GN10000AE001)
- Allegato L – Analisi del paesaggio rurale tradizionale dei terrazzi ondulati mindeliani (Elaborato CAVA06V02F05GN10000PE001)
- Allegato M – Analisi delle componenti naturalistiche (Elaborato CAVP09O10000PET1600201)
- Allegato N – Valutazione di incidenza ambientale (Elaborato CAVA06V02F05GN10000AE001)
- Allegato O– Censimento zone umide e rilievi anfibi (Elaborato CAVA06V02F05GN10000AA003)
- Allegato P – Analisi dati rete di monitoraggio ambientale suoli Piemonte e Cavaglia
- Allegato Q – Valutazione delle emissioni polverulente in fase di cantiere (Elaborato CAVA06V02F02GN10000AE008)
- Allegato R – Analisi emissioni Gas Climalteranti (Elaborato CAVA06V02F09GN10000AE001)
- Allegato S – Relazione impatti sul turismo (Elaborato CAVA06V02F13GN10000AE001)
- Allegato T – Mitigazioni e compensazioni (Elaborato CAVA06V02F00GN10000AE012)
- Allegato U – Piano Monitoraggio Ambientale (Elaborato CAVA06V02F02GN10000AE009)

1 Introduzione

Il presente Studio di Impatto Ambientale (SIA) riguarda la realizzazione di un Impianto per la produzione di energia elettrica e termica mediante combustione di rifiuti speciali non pericolosi (nel seguito "Impianto") che la Società A2A Ambiente S.p.A. intende realizzare in un'area di proprietà presso la zona industriale in loc. Gerbido, nel territorio comunale di Cavaglià, in Provincia di Biella, Regione Piemonte.

Il presente SIA è stato riemesso in rev.1 ed annulla e sostituisce il precedente consegnato a dicembre 2022, al fine di produrre un documento aggiornato che ricomprendesse le risposte ed i chiarimenti alle richieste di integrazione degli Enti presentate dalla Provincia di Biella prot. Reg. Ufficiale 0018537, del 18/08/2023. Le modifiche effettuate che hanno comportato l'inserimento di parti aggiuntive sono evidenziate in giallo, per facilità di lettura.

Inoltre, si sono rese necessarie alcune modifiche progettuali che riguardano essenzialmente:

- la rinuncia al trattamento dei codici EER relativi ai fanghi, e relativa rimozione della sezione di essiccamento dei fanghi e la conseguente variazione nella modalità di gestione degli effluenti liquidi;
- spostamento della Stazione Elettrica (SE) in AT – 220 kV di nuova realizzazione, esterna all'area di impianto ed ubicata in prossimità delle discariche esistenti di A2A Ambiente e ASRAB;
- leggera variazione di tracciato dei nuovi raccordi in entra – esce a 220 kV tra la Stazione Elettrica (SE) AT – 220 kV e relativi sostegni e l'elettrodotto in AT a 220kV in doppia tema esistente "Biella est – Rondissone";
- variazione nella modalità di gestione degli effluenti liquidi.

L'impianto ha una potenza termica di combustione di 110 MWt al massimo carico termico continuo (CMC) e sarà alimentato con rifiuti speciali non pericolosi di origine industriale/artigianale/commerciale, ivi inclusi rifiuti confezionati, aventi un potere calorifico inferiore (PCI) variabile tra 9.200 kJ/kg e 18.000 kJ/kg.

In sintesi, il progetto prevede la realizzazione di:

- un Impianto per la produzione di energia elettrica e termica mediante combustione di rifiuti speciali non pericolosi costituito da una linea di combustione (da 110 MWt al CMC), dalla relativa linea di depurazione fumi e da una turbina a vapore a condensazione in grado di generare, al massimo carico termico continuo e in assenza di cessione di calore all'impianto FORSU esistente di A2A Ambiente in area prossima a quella di progetto e ad ulteriori utenze esterne al sito (utenza di tipo industriale), una potenza elettrica lorda di circa 31,4 MWe;
- una sottostazione elettrica interna all'impianto che sarà collegata per mezzo di un nuovo collegamento in cavo interrato a 220 kV ad una Stazione Elettrica (SE) in AT – 220 kV di nuova realizzazione ed esterna all'area di impianto, ubicata in prossimità delle discariche esistenti di A2A Ambiente e ASRAB;

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

- nuovi raccordi in entra –esce a 220 kV tra la Stazione Elettrica (SE) AT – 220 kV e relativi sostegni e l'elettrodotto in AT a 220kV in doppia terna esistente "Biella est - Rondissone";
- apertura di una delle due terne dell'elettrodotto aereo "Biella est - Rondissone", per il collegamento dei nuovi raccordi di cui al punto precedente;
- nuovo collegamento per la cessione di calore all'impianto FORSU mediante condotte interrato.

Completano il progetto la demolizione dei fabbricati esistenti dello Stabilimento ex Zincocelere, presenti nel sito individuato per la realizzazione dell'impianto di produzione di energia elettrica e termica.

Ai fini della realizzazione della nuova SE, inoltre, sarà necessario effettuare i seguenti interventi propedeutici in quanto interferenti con le opere in progetto all'interno dell'area delle discariche esistenti di A2A Ambiente e ASRAB:

- spostamento della vasca di raccolta delle acque meteoriche delle discariche esistenti di A2A Ambiente e ASRAB ubicata nell'area in cui sarà realizzata la nuova Stazione Elettrica (SE) a 220 KV e conseguente riassetto delle condotte di raccolta e di scarico in fognatura;
- dismissione della vasca di fitodepurazione a servizio delle discariche esistenti di A2A Ambiente e ASRAB, ormai in disuso, ed ubicata nell'area in cui sarà realizzata la nuova Stazione Elettrica (SE) a 220 KV;
- terebrazione di un nuovo piezometro in sostituzione del (POZ14) ubicato nell'area in cui sarà realizzata la nuova Stazione Elettrica (SE) a 220 KV, che verrà chiuso.

Gli interventi sopra elencati non sono ricompresi nel presente progetto e saranno oggetto di una specifica richiesta di variante autorizzativa delle discariche esistenti di A2A Ambiente e ASRAB in caso di conclusione con esito positivo della presente procedura di PAUR. **Tuttavia, al fine di recepire alcune richieste di integrazioni ricevute, sono stati brevemente descritti nel Quadro progettuale e considerati nella stima degli impatti.**

Il proponente del progetto è la Società A2A Ambiente S.p.A. che annovera le capacità tecniche, finanziarie e gestionali per la realizzazione e per l'esercizio dell'Impianto in progetto.

Le tecnologie adottate per l'impianto in progetto sono allineate alla Migliori Tecniche Disponibili per questa tipologia di impianti previste nel documento "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".

L'impianto per la produzione di energia elettrica e termica mediante combustione di rifiuti speciali non pericolosi oggetto della presente istanza è stato concepito per rispondere alle necessità di trattamento dei rifiuti speciali di origine industriale/artigianale/commerciale, con l'obiettivo di contribuire allo sviluppo dell'impiantistica regionale per il trattamento dei rifiuti con un impianto moderno, che adotta le migliori tecnologie disponibili, in grado di valorizzare con il recupero

energetico le aliquote non recuperabili altrimenti, aliquote che attualmente sono smaltite in discarica o attraverso impianti ubicati fuori Regione.

Premesso quanto sopra, la Proponente manifesta comunque la propria **apertura a valutare di destinare una parte della capacità di trattamento ai rifiuti urbani, qualora di interesse della pianificazione regionale e su richiesta degli enti competenti.**

In Figura 1a si riporta l'inquadramento dell'area interessata dall'impianto in progetto e relative opere connesse su base cartografica derivata dal BDTRE 2022 della Regione Piemonte mentre in Figura 1b su immagine satellitare.

1.1 Motivazioni del progetto

La società A2A Ambiente S.p.A. opera da molti anni nel settore della gestione dei rifiuti e, più specificamente, del recupero energetico dei rifiuti su tutto il territorio nazionale.

Proprio sulla base dell'esperienza maturata in tale settore industriale, la Società propone la realizzazione di un progetto destinato a rispondere alle necessità di trattamento dei rifiuti speciali di origine industriale/artigianale/commerciale, con l'obiettivo di contribuire allo sviluppo dell'impiantistica regionale per il trattamento dei rifiuti con un impianto moderno, che adotta le migliori tecnologie disponibili, in grado di valorizzare con il recupero energetico le aliquote non recuperabili altrimenti, aliquote che attualmente sono smaltite in discarica o attraverso impianti ubicati fuori Regione.

Le motivazioni che hanno portato la società A2A Ambiente S.p.A. a proporre un impianto come quello in oggetto derivano da un'analisi approfondita relativamente alla produzione, all'interno della Regione Piemonte, di rifiuti speciali potenzialmente conferibili all'impianto in esame che dimostra come lo stesso sia anche in grado di garantire il miglior trattamento disponibile in termini di sostenibilità per i rifiuti prodotti in Regione. In tale analisi sono stati affrontati alcuni aspetti di seguito descritti in dettaglio.

1. Assenza di impianti di termovalorizzazione per rifiuti speciali in Regione Piemonte

La capacità di recupero energetico presente in Regione Piemonte non è sufficiente a garantire il trattamento dei rifiuti speciali qui prodotti. Tale conclusione è fornita, da ultimo, dall'analisi della Deliberazione n. 12 del 7/12/2023 della ATO-R con cui è stata approvata la programmazione per l'anno 2024 dei flussi di rifiuti urbani in ingresso al Termovalorizzatore TRM. La potenzialità di trattamento prevista per il 2024 è pari a 580.000 tonnellate.

La stima del fabbisogno totale di smaltimento dell'Ambito Torinese (somma di RUR e rifiuti derivanti dal trattamento dei rifiuti urbani) è quantificabile in circa 447.000 t.

Tenuto conto delle richieste pervenute e dell'istruttoria di ATO-R, la stima dei quantitativi conferibili all'impianto TRM dei RUR raccolti nei territori degli ambiti regionali richiedenti è quantificabile per il 2024 in circa 85.000 t. La somma di RUR e rifiuti derivanti dal trattamento dei rifiuti urbani dell'Ambito (447.000) e RUR delle altre province del Piemonte (85.000 t) ammonta a circa 532.000 tonnellate.

Tenuto conto, inoltre, delle ulteriori richieste pervenute (si veda tabella tab. 6 della Delibera n.12 ATO del 07/12/2023), la stima del fabbisogno di smaltimento dei rifiuti derivanti dal trattamento dei rifiuti urbani raccolti nella Regione e conferibili all'Impianto TRM, risulta pari a ulteriori 14.000 t.

Pertanto, la stima del fabbisogno complessivo di smaltimento della Regione Piemonte presso l'impianto TRM per i flussi di urbani e di quelli derivati dal loro trattamento, ammonta complessivamente a 546.000 tonnellate, ne deriva pertanto una capacità residua da poter astrattamente dedicare al trattamento di rifiuti speciali di soli 34.000 t, insufficiente a soddisfare il fabbisogno di smaltimento dei rifiuti speciali non pericolosi piemontesi, se non attraverso le discariche oppure fuori regione o addirittura all'estero, aggravando la situazione attuale che già vede l'invio in discarica o fuori regione di diversi quantitativi di rifiuti.

2. Presenza di elevati flussi di rifiuti speciali conferiti in discarica ed esportati fuori Regione

Dal rapporto rifiuti speciali ISPRA 2023 si deduce che nel 2021 in Piemonte sono stati conferiti in discarica 195.473 t di rifiuti speciali non pericolosi (non derivanti da urbani).

Nel Piano Regionale di Rifiuti Speciali adottato nel 2023 viene dettagliato, inoltre, per alcuni Codici EER, il quantitativo dei rifiuti inviati a discarica e, in particolare: 82.000 t di rifiuti con codice EER 191212, 44.000 t di rifiuti con codice EER 030307, e 38.000 t di rifiuti con codice EER 191204, per un totale di circa 164.000 t. I codici EER indicati sono tra quelli che il proponente intende sottoporre a trattamento nel proprio impianto, allo scopo di valorizzarne il contenuto energetico disponibile, laddove evidentemente non sia più possibile il recupero di materia. Risulta quindi immediatamente evidente come per tali flussi, l'impianto proposto risulta essere la migliore soluzione in termini di gerarchia di trattamento più prossima al luogo di trattamento disponibile in Regione.

Dal Rapporto ISPRA emerge, poi, che nel 2021 sono stati inoltre esportate 138.000 t di rifiuti speciali non pericolosi, costituiti prevalentemente (oltre 70.000 t) da rifiuti prodotti dal trattamento meccanico di rifiuti.

Sommando pertanto questi due flussi di rifiuti prodotti a livello regionale e oggi inviati a discarica oppure fuori Regione, si ottiene un quantitativo di oltre 302.000 t/a di rifiuti per i quali il destino nell'impianto proposto non solo consente un recupero rispetto allo smaltimento, ma rappresenta altresì la miglior soluzione più prossima al luogo di produzione.

3. Prossimità ai luoghi di produzione rifiuti

Considerando complessivamente i rifiuti prodotti nelle province limitrofe e prossime a quella di Biella – e quindi Vercelli, Novara e Verbania – nel 2020 si è osservata una produzione media di rifiuti speciali (vd. tabella sotto, estrapolata dal PRRS adottato nel 2023) complessiva di circa 985.000 t, quantitativo paragonabile a quello relativo alla sola provincia di Cuneo, pari a circa 882.000 t, e paragonabile altresì a quello delle province di Alessandria e Asti, complessivamente pari a 929.000 t. Le Province di Biella, Vercelli, Novara e Verbania costituiscono quindi una macro-provincia con un rilevante quantitativo di rifiuti speciali prodotti.

Visto quanto riportato al punto 1) in merito alla capacità residua di trattamento del Termovalorizzatore TRM, si consideri poi anche un flusso di rifiuti speciali non pericolosi

provenienti dalla confinante provincia di Torino che non sarà in grado di gestire con l'esistente impianto.

Figura 4.7 - Rifiuti speciali non pericolosi (esclusi EER 17 non pericolosi) prodotti per provincia (t/anni)

PROVINCIA / CM	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Var % 20/14
ALESSANDRIA	690.043	718.153	757.615	616.264	503.896	598.517	618.258	-10,40%
ASTI	264.488	308.936	308.568	319.847	306.881	285.513	310.751	17,49%
BIELLA	227.586	232.817	234.518	271.030	292.220	281.123	282.056	23,93%
CUNEO	862.010	886.156	915.047	865.174	849.287	816.343	881.959	2,31%
NOVARA	309.939	309.972	295.994	290.855	321.247	327.350	314.272	1,40%
TORINO	1.748.543	1.858.518	1.718.199	1.767.074	1.942.221	2.058.410	1.865.386	6,68%
VERBANIA	128.380	130.847	141.857	128.070	156.945	153.263	146.147	13,84%
VERCELLI	387.352	344.946	282.719	254.691	287.434	282.976	242.424	-37,42%
Totale Regionale	4.618.342	4.790.345	4.654.517	4.513.094	4.660.131	4.803.496	4.661.253	0,93%

Pertanto, considerando la macro-provincia del nord-est (BI, VC, NO, VB), e il fabbisogno proveniente anche da Torino, la posizione dell'impianto di Cavaglià (individuata dal punto rosso nella figura seguente) è geograficamente baricentrica per soddisfare le esigenze delle aziende del nord del Piemonte.



Inoltre prendendo a riferimento la tabella di cui alla Questione 4 delle richieste di integrazioni della Provincia di Biella, si evince che i quantitativi di rifiuti prodotti nella (sola) Provincia di Biella nel 2020, ritirabili dall'impianto, ammontano complessivamente a 61.537,66 t.

Pur non disponendo dei medesimi dati relativi alle altre Province, ma ipotizzando che la distribuzione dei codici EER per le altre province del nord-est del Piemonte sia analoga a quella di Biella, ovvero circa il 22% dei rifiuti speciali prodotti, il quantitativo di rifiuti ritirabili dall'impianto prodotto nel nord-est sarebbe complessivamente di 214.880 t/a, come da tabella seguente, cui si aggiungerebbe anche il fabbisogno in vaso di Torino, per un totale di circa 614.444 t/a, ben superiore alla taglia proposta dell'impianto.

Province	totale rifiuti speciali (esclusi EER 17) (t)	rifiuti ritirabili (esclusi EER fanghi) (t)
BI	282.056,00	61.537,66
NO	314.272,00	68.566,40
VB	146.147,00	31.885,67
VC	242.424,00	52.890,94
tot Nord Est	984.899,00	214.880,66
TO	1.865.386,00	
capacità residua TU Torino	34.000,00	
TO escluso TU	1.831.386,00	399.563,24
totale	2.816.285,00	614.443,90

È evidente, pertanto, come l'impianto proposto possa soddisfare un fabbisogno concreto di trattamento dei rifiuti speciali non pericolosi dell'area settentrionale della Regione Piemonte, rispetto alla quale l'ubicazione dell'area di progetto pare quindi baricentrica e ottimale.

In aggiunta a quanto sopra, pur ritenendo che l'iniziativa si collochi nell'ambito del libero mercato e che non vi sia necessità di fornire contezza sui flussi, la Società ha svolto accurate ricerche sul territorio individuando diverse aziende nella Regione Piemonte che hanno formalizzato l'interesse a conferire i rifiuti al termovalorizzatore di Cavaglià e che, attualmente, inviano gli scarti della propria produzione a impianti distanti (ad es. fuori regione o addirittura all'estero) oppure in discarica. Le sole necessità di tali aziende sono tali da soddisfare quasi completamente la potenzialità impiantistica prevista.

Tali aziende sono ubicate sul territorio regionale in diverse province. Nel successivo Capitolo 3.2.1.2.1, cui si rimanda per dettagli, è stato mostrato che la localizzazione scelta per il progetto in esame è la migliore anche da un punto di vista degli impatti ambientali indotti.

Conclusioni

Come mostrato dall'analisi sopra condotta l'Impianto in progetto consentirebbe quindi di valorizzare i rifiuti speciali non pericolosi prodotti nella Regione Piemonte ed in particolare nelle Province più prossime al sito di Cavaglià, altrimenti non recuperabili, con il duplice beneficio di diminuire la quantità degli stessi da inviare a discarica e/o a impianti fuori regione.

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

La realizzazione del progetto proposto, oltre ad essere un importante potenziamento delle attività di recupero energetico dei rifiuti nel territorio della Regione Piemonte, costituisce anche una interessante prospettiva di crescita e di sviluppo locale.

Infine **una ulteriore**-motivazione che ha spinto A2A Ambiente a proporre la realizzazione dell'impianto in progetto è stata dettata:

- dal contributo degli impianti di recupero di energia dai rifiuti (waste-to-energy) alla decarbonizzazione: la termovalorizzazione consente di produrre energia, riducendo il consumo di combustibili fossili ed evita lo smaltimento in discarica consentendo il risparmio di tonnellate di CO₂ e di CH₄ derivanti dalla decomposizione dei rifiuti. Inoltre, nell'attuale contesto di crisi energetica, nel quale si cerca di raggiungere l'autonomia energetica, una qualsiasi forma di recupero di energia dai rifiuti assume una grande rilevanza;
- dalla presenza nelle aree adiacenti a quella di progetto di attività industriali e impianti di trattamento rifiuti (impianto FORSU di A2A Ambiente) che consentirebbe di creare sinergie mediante la cessione di energia termica. Dette sinergie avrebbero ricadute positive immediate sull'ambiente e sul territorio.

1.2 Struttura dello studio di impatto ambientale

Il presente Studio di Impatto Ambientale è sviluppato in conformità all'Allegato VII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. "Contenuti dello Studio di Impatto Ambientale" ed all'allegato D della L.R. n. 40 del 14/12/1998.

Oltre alla presente Introduzione, lo Studio di Impatto Ambientale comprende:

- Quadro di Riferimento Programmatico, dove sono analizzati i rapporti del progetto con i piani e le norme vigenti;
- Quadro di Riferimento Progettuale, che descrive gli interventi in progetto, le prestazioni ambientali dello stesso e le interferenze potenziali del progetto sull'ambiente sia nella fase di costruzione che di esercizio;
- Quadro di Riferimento Ambientale, dove, a valle dell'individuazione dell'area di studio, per ognuna delle componenti ambientali interessate dalla realizzazione del progetto, è riportata la descrizione dello stato qualitativo attuale e l'analisi degli impatti attesi per effetto delle azioni di progetto. Quando necessario, sono descritte le metodologie d'indagine e di valutazione degli impatti sulle componenti ambientali.

Lo Studio è inoltre accompagnato da una Sintesi Non Tecnica (Elaborato **CAVA06V02F02GN10000AE001**).

In allegato al presente Studio sono inoltre presentati i seguenti elaborati di approfondimento:

- Allegato A - Emissioni degli Inquinanti in Atmosfera e Valutazione delle Ricadute e delle Deposizioni al Suolo (Elaborato **CAVA06V02F02GN10000AE003**);
- Allegato B - Valutazione Previsionale di Impatto Acustico (Elaborato **CAVA06V02F02GN10000AE004**);

- Allegato C – Valutazione d’impatto sulla salute pubblica (Elaborato CAVA06V02F02GN10000AE005);
- Allegato D – Piano di utilizzo terre dell’area di impianto (Elaborato CAVP09O10000CET0500201)
Piano Preliminare di Riutilizzo delle Terre e Rocce da Scavo Cavidotto (Elaborato CAVA06V02F00GN10000AE011)
Piano Preliminare di Riutilizzo delle Terre e Rocce da Scavo Sottostazione Elettrica (Elaborato CAVA06V02F00GN10000AE010);
- Allegato E - Allineamento del progetto alle BATC (Elaborato CAVA06V02F02GN10000AE019)
- Allegato F – Relazione archeologica preliminare (Elaborato CAVA06V02F02GN10000AE006)
- Allegato G – Relazione Paesaggistica (Elaborato CAVA06V02F02GN10000AE007)
- Allegato H - Studio accumulo inquinanti coltivazioni (Elaborato CAVA06V02F04GN10000PE001)
- Allegato I – Analisi agro-zootecnica territoriale (Elaborato CAVP09O10000PET1500101)
- Allegato I bis – Analisi sulle colture di pregio e qualità dei suoli (Elaborato CAVA06V02F06GN10000AE001)
- Allegato L – Analisi del paesaggio rurale tradizionale dei terrazzi ondulati mindeliani (Elaborato CAVA06V02F05GN10000PE001)
- Allegato M – Analisi delle componenti naturalistiche (Elaborato CAVP09O10000PET1600201)
- Allegato N – Valutazione di incidenza ambientale (Elaborato CAVA06V02F05GN10000AE001)
- Allegato O– Censimento zone umide e rilievi anfibi (Elaborato CAVA06V02F05GN10000AA003)
- Allegato P – Analisi dati rete di monitoraggio ambientale suoli Piemonte e Cavaglia
- Allegato Q – Valutazione delle emissioni polverulente in fase di cantiere (Elaborato CAVA06V02F02GN10000AE008)
- Allegato R – Analisi emissioni Gas Climalteranti (Elaborato CAVA06V02F09GN10000AE001)
- Allegato S – Relazione impatti sul turismo (Elaborato CAVA06V02F13GN10000AE001)
- Allegato T – Mitigazioni e compensazioni (Elaborato CAVA06V02F00GN10000AE012)
- Allegato U – Piano Monitoraggio Ambientale (Elaborato CAVA06V02F02GN10000AE009)

2 Quadro di riferimento programmatico

Nel presente Capitolo si riporta l'analisi di piani e programmi vigenti nel sito individuato per la realizzazione dell'impianto e relative opere connesse, con l'obiettivo di verificare il grado di coerenza del progetto con le disposizioni e le linee strategiche degli strumenti considerati.

Gli strumenti di piano e di programma analizzati riguardano la pianificazione in materia di rifiuti, la pianificazione territoriale e paesaggistica a livello regionale e provinciale 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, acqua, suolo e sottosuolo ed aree protette.

Si evidenzia che il sito di impianto è localizzato in un'area nella disponibilità di A2A Ambiente S.p.A., compresa all'interno della zona industriale ubicata in località Gerbido, nel territorio comunale di Cavaglià (BI).

2.1 Pianificazione in materia di rifiuti

2.1.1 Pianificazione nazionale in materia di rifiuti

Lo strumento normativo di riferimento a livello nazionale è costituito dal D.Lgs.152/06 e s.m.i. che all'art. 177 definisce la gestione dei rifiuti "attività di pubblico interesse" da attuare "senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che potrebbero recare pregiudizio all'ambiente e, in particolare:

- a) senza determinare rischi per l'acqua, l'aria, il suolo, nonché per la fauna e la flora;
- b) senza causare inconvenienti da rumori o odori;
- c) senza danneggiare il paesaggio e i siti di particolare interesse, tutelati in base alla normativa vigente".

Il D.Lgs. 152/06 stabilisce inoltre all'art. 179 dei criteri di priorità nella gestione dei rifiuti (cd. gerarchia dei rifiuti), mettendo al primo posto la prevenzione (a), successivamente la preparazione per il riutilizzo (b) ed il riciclaggio (c), quindi il recupero di altro tipo, per esempio il recupero di energia (d), ed in ultima istanza lo smaltimento (e).

I criteri di priorità dettati dal D.Lgs.152/06 e s.m.i. sono stabiliti anche dalla Direttiva europea 2008/98/CE e s.m.i. da cui discende il Programma Nazionale di Prevenzione dei Rifiuti, **approvato con Decreto del Ministro dell'ambiente e della sicurezza energetica n. 257 del 24/06/2022-**

In aggiunta il D.Lgs. 152/06 indica che la realizzazione di impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti debba essere privilegiata in "aree industriali, compatibilmente con le caratteristiche delle aree medesime".

2.1.1.1 Rapporti con il progetto

L'Impianto in progetto è stato sviluppato nel rispetto dei requisiti dettati dall'art.177 del D.Lgs.152/06 e s.m.i. in quanto, come argomentato al successivo Capitolo 4, durante la sua costruzione ed il successivo esercizio, non si creeranno condizioni tali da essere pericolose per la salute dell'uomo e dell'ambiente.

L'Impianto proposto dalla società A2A Ambiente S.p.A. si inserisce al punto d) dei criteri di priorità della gestione rifiuti previsti dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e dalla Direttiva europea 2008/98/CE e s.m.i. e consente di valorizzare i rifiuti speciali non pericolosi, con il duplice beneficio di chiudere il ciclo raccolta differenziata - recupero di materiale - recupero energetico dalle aliquote non recuperabili altrimenti e diminuire la quantità di queste ultime da inviare a discarica.

Le motivazioni che hanno portato la società A2A Ambiente S.p.A. a proporre un impianto come quello in oggetto derivano da un'analisi approfondita relativamente alla produzione, all'interno della Regione Piemonte, di rifiuti speciali potenzialmente conferibili all'impianto in esame. Nello specifico, i fattori su cui si è basata tale analisi sono:

4. Assenza di impianti di termovalorizzazione per rifiuti speciali in Regione Piemonte;
5. Presenza di elevati flussi di rifiuti speciali conferiti in discarica ed esportati fuori Regione;
6. Prossimità ai luoghi di produzione rifiuti.

L'analisi effettuata dimostra come l'impianto in progetto sia in grado di garantire il miglior trattamento disponibile in termini di sostenibilità per i rifiuti prodotti in Regione. Come dettagliato nell'introduzione, l'Impianto in questione consentirebbe infatti di valorizzare i rifiuti speciali non pericolosi prodotti nella Regione Piemonte ed in particolare nelle Province più prossime al sito di Cavaglià, altrimenti non recuperabili, con il duplice beneficio di diminuire la quantità degli stessi da inviare a discarica e/o a impianti fuori regione.

In questo senso il progetto in esame si allinea anche a quanto stabilito dall'art. 199 c. 3 lett. g) del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i, in quanto si propone di assicurare la gestione dei rifiuti speciali nei luoghi più prossimi a quelli di produzione, in ossequio anche al principio della prevalenza dei trattamenti che assicurano un recupero rispetto al puro smaltimento in discarica.

2.1.2 Pianificazione regionale e provinciale in materia di rifiuti

Di seguito sono analizzati gli strumenti vigenti in regione Piemonte e in provincia di Biella di pianificazione in materia di rifiuti.

In particolare, per il progetto in esame sono stati analizzati:

- Il Piano Regionale dei Rifiuti Speciali (PRRS) della Regione Piemonte, approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale 16 gennaio 2018, n.253-2215, ad oggi vigente: il Piano contiene al capitolo 8 i "Criteri di localizzazione";
- La D.G.R. 12-11-2021, n. 18-4076. O.d.G. Consiglio Regionale 486/2021 "Criteri per l'individuazione da parte delle Province e della Città Metropolitana delle zone idonee alla

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

localizzazione di impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti. Precisazioni sulle misure compensative e sull'applicazione della D.G.R. n. 31-7186 del 06-07-2018": che ha le finalità di fornire gli elementi utili e propedeutici al fine di revisionare i criteri localizzativi del capitolo 8 "Criteri di localizzazione" del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali", di cui al precedente punto;

- La D.C.R. n. n. 277 - 11379 del 09/05/2023, che stabilisce che il Piano regionale per la gestione dei rifiuti urbani e di bonifica delle aree inquinate (PRUBAI), approvato con la medesima Delibera n. 277-11379/2023, con il capitolo 7 "Criteri di localizzazione" sostituisce quanto stabilito dal capitolo 8 "Criteri per la localizzazione degli impianti" del PRRS sopra citato;
- Il Programma Provinciale Gestione dei Rifiuti della Provincia di Biella, approvato con D.C.P. n. 27 del 16/4/98 e successivamente integrato con D.G.P. n. 427 del 14/10/03: tale Piano riporta dei criteri localizzativi che, seppur ancora validi essendo il Piano vigente, risultano datati e non allineati rispetto ai documenti regionali citati ai precedenti punti.

Si fa altresì presente che anche il Piano Territoriale Provinciale della Provincia di Biella riporta al comma 6 dell'art. 3.6 "Poli Funzionali" delle NTA di Piano, alcuni *elementi territoriali e ambientali sensibili* da considerare per l'ubicazione degli impianti per lo smaltimento di rifiuti. Lo stesso Articolo 3.6 delle norme del PTP indica che la Provincia provvederà alla predisposizione di un Documento per la individuazione delle zone idonee alla localizzazione di impianti per lo smaltimento dei rifiuti e delle zone non idonee alla localizzazione di impianti per il recupero e lo smaltimento dei rifiuti. Ad oggi la provincia di Biella non ha ancora provveduto a redigere tale Documento, pertanto a scala provinciale rimane valido il Programma Provinciale di Gestione dei Rifiuti approvato con D.C.P. n. 27 del 16/4/98 e successivamente integrato con D.G.P. n. 427 del 14/10/03 citato al punto 3 del precedente elenco puntato.

Si specifica che i criteri localizzativi riportati nei piani sopra citati sono stati valutati in relazione all'area in cui è prevista l'installazione dell'impianto in progetto.

2.1.2.1 Piano Regionale dei Rifiuti Speciali

Il Piano Regionale dei Rifiuti Speciali (PRRS) è stato approvato con Deliberazione del Consiglio regionale 16 gennaio 2018, n.253-2215.

Il Piano prevede una serie di obiettivi e azioni **volti al raggiungimento degli obiettivi prefissati al 2020**, tra i quali vi è il ricorso al recupero energetico (solo ove non sia possibile il recupero di materia) **(obiettivo 3)**, la minimizzazione del ricorso alla discarica **(obiettivo 4)**, e la realizzazione di un sistema impiantistico territoriale che consenta di ottemperare al principio di prossimità, garantendo la sostenibilità ambientale ed economica del ciclo dei rifiuti **(obiettivo 5)**.

Inoltre il Piano indica che alla Regione compete, nell'ambito del Piano regionale, la definizione di criteri per l'individuazione, da parte delle Province, delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti, e dei luoghi adatti allo smaltimento dei rifiuti.

Compete alle Province l'individuazione delle zone idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento dei rifiuti, nonché delle zone non idonee alla localizzazione di impianti di recupero e smaltimento, sulla base delle previsioni dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciali, sentiti i Comuni e l'Autorità d'ambito.

Si precisa inoltre che le "aree non idonee" ed i "luoghi adatti" si possono configurare come elementi di pianificazione fra loro complementari, in quanto ai fini della loro individuazione devono essere tenuti in considerazione specifici parametri escludenti e penalizzanti per le aree non idonee, nonché preferenziali per i luoghi adatti. All'individuazione delle aree non idonee è attribuibile il significato di un'analisi territoriale a maglie più ampie (macro-localizzazione), mentre l'individuazione dei luoghi adatti è riferibile ad una fase di maggiore dettaglio (micro-localizzazione).

Il Capitolo 8 "Criteri per la localizzazione degli impianti" del PRRS verifica la situazione esistente, tramite l'analisi dei provvedimenti nazionali, regionali e provinciali in vigore e/o in corso di approvazione alla data di stesura del Piano. Come anticipato al precedente §2.1.2, la D.C.R. n. 277 - 11379 del 09/05/2023 ha stabilito che il PRUBAI sostituisce con il capitolo 7 "Criteri di localizzazione" quanto stabilito dal capitolo 8 "Criteri per la localizzazione degli impianti" del PRRS sopra citato, che di conseguenza non vengono presi in considerazione nel successivo paragrafo in cui sono analizzati i rapporti del progetto col PRRS.

Si evidenzia infine che con D.G.R. n. 14-7109 del 26/06/2023 è stato adottato il progetto di Piano regionale di gestione dei Rifiuti Speciali, all'interno della quale devono intendersi compresi i criteri per l'individuazione, da parte delle province, delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti, nonché dei luoghi o impianti adatti allo smaltimento dei rifiuti, già individuati dal PRUBAI.

Le principali novità rispetto alla precedente pianificazione riguardano la definizione di un preciso periodo temporale a cui fare riferimento (nello specifico al 2030) e una sezione specifica inerente alla pianificazione dei fanghi di depurazione, prima presente nella pianificazione dei rifiuti urbani. Il Progetto di Piano, in continuità con la pianificazione vigente, prende in considerazione i rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi, con approfondimenti dedicati ad alcuni flussi di rifiuti di particolare interesse o disciplinati da normativa specifica quali ad esempio rifiuti contenenti amianto, rifiuti da costruzione e demolizione, veicoli fuori uso, rifiuti sanitari, pneumatici fuori uso e, come citato sopra, i fanghi di depurazione.

Tra gli obiettivi strategici individuati nella Proposta di Progetto di Piano, sempre in continuità con la precedente pianificazione, vi sono i seguenti:

- prevedere il ricorso al recupero energetico, solo ove non sia possibile il recupero di materia;
- minimizzare il ricorso alla discarica, in linea con la gerarchia dei rifiuti;
- favorire la realizzazione di un sistema impiantistico territoriale che consenta di ottemperare al principio di prossimità, garantendo la sostenibilità ambientale ed economica del ciclo dei rifiuti;

Infine, per conseguire i suddetti obiettivi sono individuate e sviluppate all'interno della Proposta di Progetto di Piano specifiche azioni.

2.1.2.1.1 Rapporti con il progetto

Il progetto proposto risponde pienamente agli obiettivi e alle azioni dettati sia dal PRRS attualmente vigente (approvato con D.C.R. 16 gennaio 2018, n.253-2215) sia a quello adottato con D.G.R. n. 14-7109 del 26/06/2023. Con riferimento a quanto osservato dal comune di Cavaglià nel documento di richiesta di chiarimenti/integrazioni al paragrafo 11, si evidenzia che, come già riportato al §1.1 del presente SIA, alla base della proposta progettuale in esame vi è l'analisi, effettuata sui dati ufficiali recenti provenienti dai rapporti ISPRA sui rifiuti speciali prodotti in Regione e dal Piano Regionale di Rifiuti Speciali adottato nel 2023, dei flussi di rifiuti per i quali non è possibile effettuare il recupero di materia che vengono conferiti in discarica o esportati fuori Regione.

Le analisi eseguite hanno anche mostrato che l'attuale dotazione impiantistica della Regione Piemonte non è sufficiente ad effettuare il recupero energetico da dette tipologie di rifiuti. Oltretutto le analisi condotte hanno anche mostrato che il trattamento proposto è quello migliore in termini di sostenibilità per i rifiuti prodotti in Regione.

In sintesi, il progetto in esame consente di recuperare energeticamente rifiuti speciali non pericolosi, di minimizzare il ricorso alla discarica e di contribuire a rafforzare il sistema impiantistico piemontese in linea con il principio di prossimità.

Il Piano inoltre, contiene un estratto del Piano Territoriale Regionale, del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) dell'Autorità di Bacino del Fiume Po e del Piano Regionale Tutela delle Acque vigenti alla data di redazione del PRRS.

Dal momento che tali piani sono stati aggiornati, si rimanda alle relative analisi effettuate nei §2.2.1, 2.4.2, 2.4.4 e 2.4.5.

In aggiunta il PRRS cita i Piani Territoriali di Coordinamento e programmi di gestione rifiuti provinciali, dai quali si possono ricavare i criteri e luoghi idonee e non idonei alla localizzazione impiantistica. Tali piani sono analizzati ai successivi §2.2.2-2.2.3 e al successivo §2.1.2.3.

Si ricorda infine che nel §5.2 del PRRS vigente sono riportate le linee di indirizzo per l'individuazione delle misure di compensazione/mitigazione del PRRS, riprese e integrate dal PRUBAI analizzato al successivo §2.1.2.2, cui si rimanda.

2.1.2.2 Piano Regionale per la gestione dei Rifiuti Urbani e di Bonifica delle Aree Inquinare (PRUBAI)

Il Piano regionale per la gestione dei rifiuti urbani e di bonifica delle aree inquinate (PRUBAI) è stato approvato con D.C.R. n. 277 - 11379 del 09/05/2023. Tale Piano è costituito da due parti principali: il Titolo 1, relativo alla pianificazione sui rifiuti urbani e il Titolo 2, relativo alle bonifiche delle aree inquinate e al Piano di monitoraggio ambientale.

Come già accennato nei paragrafi precedenti, la D.C.R. n. 277 - 11379 del 09/05/2023 ha stabilito che il PRUBAI sostituisce con il capitolo 7 "Criteri di localizzazione" quanto stabilito dal capitolo 8 "Criteri per la localizzazione degli impianti" del PRRS.

Si evidenzia che con Deliberazione di Giunta Regionale n. 18-4076 del 12/11/2021 la Regione Piemonte aveva già approvato il documento "Criteri per l'individuazione da parte delle Province e della Città metropolitana delle zone idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti", di cui all'allegato A alla stessa deliberazione, che costituisce un documento propedeutico all'aggiornamento del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti urbani e di Bonifica delle Aree Inquinata (PRUBAI) e del capitolo 8 "Criteri di localizzazione" del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali", approvato con deliberazione del Consiglio Regionale 16 gennaio 2018, n. 23 – 2215, analizzato al precedente paragrafo.

I criteri localizzativi relativi ai nuovi impianti individuati nel capitolo 7 del PRUBAI si riferiscono a 3 categorie di impianti: il progetto in esame è riconducibile alla categoria "impianti a tecnologia complessa sia per rifiuti urbani che per rifiuti speciali (IMP)".

I criteri localizzativi previsti sono suddivisi in:

- Criteri Escludenti (E): la proposta di realizzazione di nuovi impianti o di modifiche sostanziali agli impianti esistenti è in contrasto con i vincoli e gli strumenti di pianificazione vigenti sulla porzione di territorio considerata;
- Criteri Penalizzanti (PE): la proposta di realizzazione dell'impianto è autorizzabile soltanto dietro particolari attenzioni nella progettazione/realizzazione dello stesso a seguito delle valutazioni sugli effetti della localizzazione dell'impianto in un determinato contesto ambientale e nel caso in cui le criticità esistenti vengano adeguatamente superate con opere di mitigazione e compensazione dal progetto presentato;
- Criteri Preferenziale (PF): qualora sussistano la presenza di elementi di idoneità e di opportunità realizzativa. Fornisce informazioni aggiuntive di natura logistica ed economica finalizzate ad una scelta strategica del sito.

I criteri localizzativi sono articolati sulla base dei seguenti temi:

- Aspetti urbanistici e territoriali;
- Usi del suolo;
- Protezione delle risorse idriche;
- Protezione delle risorse naturali;
- Protezione dei beni paesaggistici, storico-culturali e archeologici;
- Tutela da dissesti e calamità;
- Protezione della popolazione;
- Caratteristiche meteorologiche.

Infine, il PRUBAI riporta al capitolo 7 alcune misure di mitigazione e compensazione ambientale.

2.1.2.2.1 Rapporti con il progetto

Di seguito sono riportati i criteri per l'individuazione delle aree non idonee alla realizzazione degli impianti ed i luoghi adatti alla realizzazione degli stessi impianti contenuti nella D.C.R. n. 277 - 11379 del 09/05/2023, e ne viene effettuato un allineamento rispetto all'area di impianto. Si osserva che nel SIA depositato nel dicembre 2022 sono stati analizzati i criteri localizzativi per la realizzazione degli impianti contenuti nella DGR n. 18-4076 del 12/11/2021, che ha lo scopo di fornire gli elementi utili e propedeutici al fine di revisionare proprio i criteri localizzativi del capitolo 8 "Criteri di localizzazione" del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali". Dalla disamina dei criteri di localizzazione riportati nel capitolo 7 del PRUBAI e nel capitolo 8 "Criteri per la localizzazione degli impianti" del vigente PRRS si rileva che i criteri considerati sono essenzialmente identici. Si precisa inoltre che l'esito della valutazione del rapporto dell'impianto in progetto con i criteri di localizzazione riportati nel capitolo 7 del PRUBAI non differisce nella sostanza rispetto alla valutazione effettuata secondo i criteri di localizzazione contenuti nella DGR n. 18-4076 del 12/11/2021 pertanto, al fine di evitare ridondanze, tali criteri non vengono riportati e analizzati nel presente documento.

Rispetto alla verifica della coerenza del progetto in esame con le linee di indirizzo per l'individuazione delle misure di mitigazione e compensazione ambientale riportate al capitolo 7.6 del PRUBAI si rimanda all'allegato T "Mitigazioni e compensazioni" (elaborato cod. CAVA06V02F00GN10000AE012), che illustra le misure implementate nel progetto in esame.

Tabella 2.1.2.2.1a Verifica criteri localizzativi per la realizzazione degli impianti

Tema	Dettaglio	Tipologia Criterio	Rapporti con il progetto
A – Aspetti urbanistici e territoriali			
A1 Servitù militari	Si intende l'insieme delle limitazioni o dei divieti che possono essere imposti su beni privati e su beni pubblici ubicati in vicinanza delle installazioni militari e delle opere a queste equiparate	E	Aree non interessate: criterio rispettato
A2 Usi civici di cui alla L.R. 29/2009	Sono considerate fattore escludente le aree individuate dalla Banca dati regionale che potranno essere precisate con maggior dettaglio in sede di Micro-localizzazione dai PRG	E	Aree non interessate: criterio rispettato
A3 Aree cimiteriali	Criterio escludente fasce cimiteriali "È vietato costruire intorno ai cimiteri nuovi edifici entro il raggio di 200 metri dal perimetro dell'impianto cimiteriale, quale risultante dagli strumenti urbanistici vigenti nel comune o, in difetto di essi, comunque quale esistente in fatto, salve le deroghe ed eccezioni previste dalla legge"	E	Aree non interessate: criterio rispettato
A5 Fasce di rispetto da infrastrutture	Le fasce di rispetto dalle infrastrutture sono definite dal Codice e precisate dalla pianificazione territoriale ed urbanistica. Sono riportate le fasce di rispetto minime da considerare all'esterno dei centri abitati per gli assi viabilistici e ferroviari: - autostrada - 60 m - strada di grande comunicazione - 40m - strada di media importanza - 30m - strada di interesse locale - 20m - ferrovia - 30m - aeroporto 300m	E ⁽¹⁾	Aree non interessate: criterio rispettato In riferimento a quanto osservato dal Comune di Cavaglià al paragrafo 1 del documento di richiesta di chiarimenti/integrazioni si rileva che nella tavola AT7 –Reti infrastrutturali del PRGC, via Bertone è identificata con la tipologia B – strade primarie di accesso ai settori urbani, per le quali all'art. 22 delle NTA del PRGC è indicata al di fuori dei centri abitati una fascia di rispetto di 10 metri per l'edificazione dal confine stradale per l'edificazione e di 1,5 metri per la recinzione: Il layout dell'impianto in progetto rispetta tali fasce di rispetto. Nella medesima tavola, la porzione di Strada della Mandria in corrispondenza all'Ambito B non è classificata e, pertanto, la stessa deve essere considerata quale strada di tipo D che ha una fascia di rispetto per l'edificazione di 10 metri: Il layout dell'impianto in progetto rispetta tali fasce di rispetto. Si rimanda per ulteriori dettagli ai paragrafi 5.1.1 e 5.2.1 del documento CAVA06V02F10GN10000CE001 - Relazione Urbanistica.
A6 Altre Fasce di rispetto da infrastrutture	Reti infrastrutturali relative a: - linee elettriche AT (con Distanze di prima approssimazione definite da Terna) e MT (fasce di rispetto definite da Enel - gasdotti e metanodotti (fasce di rispetto definite dai gestori).	PE	Aree non interessate: criterio rispettato
A7	Aziende RIR	PE ⁽²⁾	Si premette che la Proponente ha richiesto alla Prefettura di Biella in data 16/1/2024 (Prot. 12846) "... di verificare la presenza e

Ns rif.

R001-1669472LMA-V01_2024

Tema	Dettaglio	Tipologia Criterio	Rapporti con il progetto
<p>Aree interessate da zone industriali con aziende a rischio</p>			<p><i>predisposizione del Piano di Emergenza Esterna (PEE) in relazione alla presenza sul territorio comunale di Cavaglià di aziende ricadenti nel campo di applicazione del D.Lgs. 105/2015 (Rischi di Incidenti Rilevanti)".</i></p> <p>La Prefettura di Biella ha riscontrato la richiesta effettuata dalla Proponente, con Prot. N. 2256 del 24/1/2024, comunicando che "... non è stato adottato alcun Piano di Emergenza Esterna (PEE) in relazione alla presenza sul territorio comunale di Cavaglià, di aziende ricadenti nel campo di applicazione del D.Lgs. 105/2015 (Rischi di Incidenti Rilevanti)".</p> <p>Sarà quindi cura della Proponente integrare le proprie procedure ed installazioni sulla base di quanto sarà previsto dal Piano di Emergenza Esterno al momento della sua emanazione ufficiale a cura delle Autorità competenti.</p> <p>In via preliminare e sulla base delle informazioni disponibili relativamente alle valutazioni sulla sicurezza delle installazioni della società Polynt, come da Notifica inviata agli enti competenti in data 25/7/2023 ai sensi dell'art. 13 del D.Lgs. 105/2015, le aree potenzialmente interessate da eventi incidentali originati all'interno della stessa, non sono tali da incrementare la probabilità che si verifichino incidenti o di aggravare le conseguenze tali da poter determinare effetti domino nell'area individuata per la realizzazione del nuovo impianto per la produzione di energia elettrica e termica di A2A.</p> <p>Per la gestione di eventuali eventi incidentali che potrebbero avere origine all'interno dello stabilimento Polynt, A2A ha comunque previsto di adottare, in fase di progettazione, alcuni accorgimenti tecnici e gestionali, che rispondono già a quanto previsto dal Piano di Emergenza Esterna. Per la descrizione di tali accorgimenti tecnici si rimanda alla risposta fornita in merito al punto I del Quesito 13 della Provincia di Biella.</p> <p>Per il progetto proposto è stata redatta apposita relazione per la verifica della compatibilità territoriale in relazione alla presente dell'adiacente Impianto Polynt (documento "CAVA06V02F02GN10000AE018 Verifica compatibilità territoriale</p>

Ns rif.

R001-1669472LMA-V01_2024

Tema	Dettaglio	Tipologia Criterio	Rapporti con il progetto
			<p>Impianto Polynt[®]) rientrante nel campo di applicazione del D.Lgs. 105/2015 (Seveso 2). Dall'analisi di tale relazione emerge la necessità di mantenere una fascia di rispetto di circa 10-20 m dai confini dello stabilimento Polynt.: tale distanza è stata mantenuta nello sviluppo del progetto in analisi.</p>
<p>A8 Presenza di adeguate Infrastrutture ferroviarie e /o viarie rispetto ai volumi di traffico da sostenere</p>	<p>Presenza di: - infrastruttura ferroviarie - viabilità autostradale o almeno una viabilità primaria con almeno una corsia per senso di marcia esterna al centro abitato;</p>	<p>PF</p>	<p>L'impianto è ubicato all'interno di un'area industriale esistente, consolidata e ben sviluppata, localizzata esternamente a centri urbani e servita da una viabilità di accesso idonea al transito dei mezzi adibiti al trasporto dei rifiuti (avente una corsia per senso di marcia): per dettagli si veda il §4.3.9. Il sito di progetto dista infatti circa 700 m dalla Strada Statale S.S. n.143 che collega Biella a Santhià, dalla quale si può raggiungere in pochi minuti lo svincolo autostradale di Santhià sulla A4 Torino – Milano: la distanza percorsa dai mezzi da e per l'impianto per raggiungere lo svincolo autostradale è di circa 3,7 km.</p>
<p>A9 Aree dismesse e degradate</p>	<p>Aree degradate o comunque compromesse per la presenza di insediamenti produttivi dismessi</p>	<p>PF</p>	<p>Il progetto si localizza in corrispondenza di un'area degradata già occupata da capannoni industriali dismessi, che sarà quindi recuperata: il progetto pertanto privilegia l'individuazione di aree in cui sono localizzati insediamenti industriali dismessi.</p>
<p>A10 Dotazioni Infrastrutturali</p>	<p>Andrà privilegiato l'utilizzo di aree produttive e tecnologicamente attrezzate già esistenti. Nuove realizzazioni di siti devono prevedere la formazione di APEA "aree ecologicamente attrezzate"</p>	<p>PF</p>	<p>Il nuovo impianto si localizza in un'area industriale ben più vasta e già sviluppata. La localizzazione dell'impianto in tale area consentirà sia di sfruttare per quanto possibile le infrastrutture esistenti presenti (rete fognaria, rete gas) sia di creare una nuova sinergia con l'impianto FORSU di A2A Ambiente adiacente. Inoltre la realizzazione dell'impianto in progetto consentirà di recuperare un'area industriale attualmente dismessa e non utilizzata (se non soltanto per stoccaggio materiali).</p>
<p>A11 Distanza da altri impianti</p>	<p>Nella localizzazione di nuovi impianti occorre inoltre valutare una distanza sufficiente da altri impianti rifiuti o attività industriali esistenti da consentire di distinguere e individuare il responsabile di un eventuale fenomeno di inquinamento, al fine di assicurare un'elevata protezione dell'ambiente e controlli efficaci, nel rispetto del principio comunitario "chi inquina paga" (art. 178, commi 1 e 3, del Dlgs 152/06).</p>	<p>PF</p>	<p>Nell'impianto in progetto i rifiuti saranno gestiti in modo ottimale, secondo specifiche procedure, al fine di assicurare un'elevata protezione dell'ambiente. Saranno inoltre attuati controlli efficaci a garanzia della corretta gestione. In particolare 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 dei rifiuti al fine di verificarne l'integrità.</p>

Tema	Dettaglio	Tipologia Criterio	Rapporti con il progetto
<p>A12 Dimensionamento e morfologia dell'area</p>	<p>E' necessario che il sito individuato abbia dimensioni sufficienti anche in considerazione dell'integrazione delle diverse sezioni previste nell'impianto, delle aree di stoccaggio necessarie al processo, delle aree necessarie alla movimentazione dei flussi e alla gestione dei fermi impianto. Nel dimensionare correttamente le aree di stoccaggio occorre tenere in considerazione sia i tempi del processo sia l'elevata stagionalità dei conferimenti in ingresso (in particolare lo strutturante) e della richiesta dei prodotti ottenuti. Inoltre è da valutare la presenza di aree esterne all'impianto di dimensioni tali da permettere la realizzazione di opere di mitigazione.</p>	<p>PF</p>	<p>Tutte le vasche di stoccaggio dei reflui liquidi di processo e non, saranno in cemento armato e impermeabilizzate.</p> <p>L'area in cui è prevista la realizzazione del nuovo impianto ha una estensione di circa 85.700 m² che risulta idonea per il corretto sviluppo dell'impianto in progetto. Tale estensione permette inoltre di realizzare le seguenti opere di mitigazione all'interno del sito: - una collina alberata lungo il lato ovest dell'impianto, avente lo scopo di integrare l'impianto nel paesaggio agrario contermini; - una fascia alberata lungo tutti i lati dell'impianto in progetto.</p>
<p>A13 Criterio di Prossimità.</p>	<p>Relazione con il bacino di provenienza dei rifiuti</p>	<p>PF</p>	<p>L'impianto sarà alimentato con rifiuti speciali non pericolosi approvvigionati sul mercato: trattandosi di rifiuti speciali, secondo la normativa vigente, non ci sono vincoli al bacino di approvvigionamento, anche se la priorità verrà data ai rifiuti del Piemonte. Pur ritenendo che non vi sia necessità di fornire contezza sui flussi, la Società ha svolto accurate ricerche sul territorio individuando diverse aziende nella Regione Piemonte che hanno formalizzato l'interesse a conferire i rifiuti al termovalorizzatore di Cavaglià e che, attualmente, inviano gli scarti della propria produzione a impianti distanti (ad es. fuori regione o addirittura all'estero) oppure in discarica. Le sole necessità di tali aziende sono tali da soddisfare quasi completamente la potenzialità impiantistica prevista. Tali aziende sono ubicate sul territorio regionale in diverse province: A2A Ambiente ha misurato la distanza su strada percorsa da tali potenziali conferitori fino all'impianto di Cavaglià, pesando le suddette distanze con il quantitativo annuo di rifiuti indicato sulle lettere di intenti. La distanza media ponderale è risultata essere pari a circa 64 km. A titolo di confronto A2A Ambiente ha calcolato tali distanze medie ponderali anche per altri impianti di termovalorizzazione che gestisce direttamente. Sulla base dei conferimenti di rifiuti degli anni 2022 e 2023, si sono ottenuti valori compresi tra 60 e 70 km. Va considerato che tali impianti ritirano anche molti rifiuti urbani che, avendo tipicamente una provenienza più ravvicinata rispetto a quella dei rifiuti speciali, riducono sensibilmente la suddetta media ponderale. Pertanto, la localizzazione prevista per l'impianto di</p>

Tema	Dettaglio	Tipologia Criterio	Rapporti con il progetto
			<p>Cavaglià, confrontata con le realistiche aree di produzione dei rifiuti, è del tutto comparabile con quella degli altri impianti simili ubicati sul territorio nazionale.</p> <p>Infine, come meglio dettagliato nel §1.1 del presente documento, considerate le quantità di rifiuti prodotte nella macro provincia del nord-est (BI, VC, NO, VB) e il fabbisogno proveniente anche dalla Provincia di Torino, la posizione dell'impianto di Cavaglià è geograficamente baricentrica per soddisfare le esigenze delle aziende del nord del Piemonte.</p>
A14 Distribuzione dell'impiantistica sul territorio	La presenza di impianti di smaltimento dovrebbe essere distribuita sul territorio in modo da assicurare una garanzia dei carichi di smaltimento	PE ⁽³⁾	<p>Fermo restando che l'impianto in progetto è un Impianto di recupero energetico e non di smaltimento rifiuti si evidenzia che la localizzazione prescelta consentirà sia di sfruttare per quanto possibile le infrastrutture esistenti presenti nell'area industriale in cui si inserisce (rete fognaria, rete gas) sia di creare una nuova sinergia con l'impianto FORSU di A2A Ambiente adiacente e con una ulteriore utenza esterna di tipo industriale ai quali verrà ceduto il vapore prodotto mediante tubazioni dedicate.</p> <p>Inoltre la realizzazione dell'impianto in progetto consentirà di recuperare un'area industriale attualmente dismessa e non utilizzata (se non soltanto per stoccaggio materiali). Inoltre come meglio dettagliato nel §1.1 del presente documento, considerate le quantità di rifiuti prodotte nella macro provincia del nord-est (BI, VC, NO, VB) e il fabbisogno proveniente anche dalla Provincia di Torino, la posizione dell'impianto di Cavaglià è geograficamente baricentrica per soddisfare le esigenze delle aziende del nord del Piemonte.</p>
B – Usi del suolo			
B1 Uso del suolo/Classi Agricole	B1a Terreni agricoli e naturali ricompresi nelle classi 1 (limitazioni all'uso scarse o nulle, ampia possibilità di scelte colturali ed usi del suolo) e 2 (limitazioni moderate che riducono parzialmente la produttività o richiedono alcune pratiche conservative) di capacità d'uso dei suoli se classificati dai vigenti PRGC a destinazione d'uso agricola e naturale.	E ⁽⁴⁾	Aree non interessate: criterio rispettato
B1 Uso del suolo/Classi Agricole	B11b Terreni classificati dai vigenti PRGC a destinazione d'uso agricola vitati destinati alla produzione di prodotti D.O.C.G. e D.O.C.	E	Aree non interessate: criterio rispettato
B1 Uso del suolo/Classi Agricole	B1c Terreni classificati dai vigenti PRGC a destinazione d'uso agricola irrigati con impianti irrigui a basso consumo idrico (quali ad esempio impianti a goccia, a	E	Aree non interessate: criterio rispettato

Ns rif.

R001-1669472LMA-V01_2024

Tema	Dettaglio	Tipologia Criterio	Rapporti con il progetto
	spruzzo, a pivot) realizzati con finanziamento pubblico per l'intero periodo di obbligo di mantenimento di tali impianti così come individuato dalle disposizioni comunitarie, nazionali e regionali in materia.		
B2 Uso del suolo/aree agricole pregiate	Presenza di aree agricole pregiate al fine di salvaguardare le produzioni agroalimentari di particolare pregio prodotti a denominazione DOP, IGP, Prodotti Agroalimentari Tradizionali(PAT), ed i prodotti ottenuti con tecniche di agricoltura biologica. Criterio Penalizzante fascia di rispetto di 300 metri misurati dal perimetro esterno delle aree stesse.	PE	Aree non interessate: criterio rispettato
B3 Aree sottoposte a vincolo idrogeologico	I terreni di qualsiasi natura e destinazione, che possono perdere stabilità o turbare il regime delle acque, sono sottoposti a vincolo per scopi idrogeologici (R.D. n. 3267/23).	PE	Aree non interessate: criterio rispettato
B4 Foreste e Boschi	I boschi aventi funzione di protezione diretta di abitati, di beni e infrastrutture strategiche, individuati e riconosciuti dalle regioni, non possono essere trasformati e non può essere mutata la destinazione d'uso del suolo, fatti salvi i casi legati a motivi imperativi di rilevante interesse pubblico nonché le disposizioni della direttiva 2004/35/CE e della relativa normativa interna di recepimento.	E	Aree non interessate: criterio rispettato Il sito di progetto è ubicato in corrispondenza di un'area già edificata (dismessa) con destinazione prevalentemente produttiva.
B5 Territori montani	Il PTR assume come riferimento per la classificazione dei territori montani la suddivisione operata dal Testo unico delle leggi sulla montagna (L.R. 16/1999) individuandoli in Tavola di progetto come elencati nell'allegato A alla L.R. 16/1999.	PE	Aree non interessate: criterio rispettato
C. Protezione delle Risorse Idriche			
C1 Soggiacenza della falda	Al fine di stabilire un franco di sicurezza tra il fondo della discarica e le acque sotterranee sono da escludersi per la localizzazione di impianti le aree caratterizzate da una falda acquifera superficiale. Criterio Penalizzante: Per gli impianti di trattamento dei rifiuti, la soggiacenza rappresenta un fattore solo penalizzante da prendere in considerazione all'atto della predisposizione del progetto prevedendo gli accorgimenti che consentano di ridurre il rischio per le aree considerate in funzione dello stato fisico e della pericolosità di rifiuti trattati.	PE	La superficie piezometrica della falda superficiale si attesta ad una profondità variabile tra 30 e 35 metri dal p.c. pertanto il sito scelto risulta idoneo.
C2 Zone di protezione delle acque destinate al consumo umano	- C2 a) aree in cui sono localizzati campi pozzi di interesse regionale	E	Aree non interessate: criterio rispettato
	C2 b1) aree di ricarica degli acquiferi profondi C2 b2) Area Valledora	PE ⁽⁵⁾	L'area di impianto ricade in una vasta "Zone di protezione delle acque destinate al consumo umano: Area Ricarica degli acquiferi profondi".

Tema	Dettaglio	Tipologia Criterio	Rapporti con il progetto
			<p>Si evidenzia a tal proposito che, come dettagliato nel successivo §2.4.2, in ottemperanza al documento "Aree di ricarica degli acquiferi profondi - Disciplina regionale ai sensi dell'articolo 24, comma 6 delle Norme di piano del Piano di Tutela delle Acque" - Delib. Giunta Regionale Piemonte 2 febbraio 2018, n. 12-6441), per l'impianto in esame è stato calcolato l'Indice I, valutato in funzione della quantità e della relativa tipologia delle sostanze che possono essere presenti in qualsiasi momento nell'attività produttiva considerata. Da tale valutazione è emerso che l'intervento ricade fra le attività ammesse ai sensi del punto B.2 del capitolo 4 del documento sopra citato, ma è subordinato al rispetto delle disposizioni di cui al punto 3. del Capitolo 4 dello stesso documento.</p> <p>Inoltre, come indicato ai §5.2 e 5.2.1 della DGR n. 18-4076/2021 l'impianto è stato progettato per evitare interferenze con la falda: per dettagli si rimanda alla Relazione Tecnica progettuale (CAVA06V02F15GN10000PS001).</p>
	- C2 c) zone di riserva caratterizzate dalla presenza di risorse idriche superficiali e sotterranee non ancora destinate al consumo umano, ma potenzialmente destinabili a tale uso	PE	Aree non interessate: criterio rispettato
C3 aree con presenza di doline, inghiottitoi o altre forme di carsismo superficiale	Le informazioni relative alle formazioni geologiche specifiche doline, inghiottitoi o altre forme di carsismo superficiale possono essere derivate dalle carte geologiche e in sede di Micro-localizzazione, in termini cartografici dagli studi geologici e idrogeologici di accompagnamento dei PRG, su base quindi comunale. Ove ne venga verificata la presenza di configurano come fattori escludenti	E	Aree non interessate: criterio rispettato
D -Protezione delle risorse naturali e paesistiche			
D1 Aree naturali protette e aree della Rete Natura 2000	- Parchi e Riserve Naturali istituite - Parchi o Riserve Naturali promossi dalla Provincia/CMTO - Biotopi individuati l.r. 19/2009 - SIC e ZPS- Rete Natura 2000	E	Aree non interessate: criterio rispettato
D1b Aree che interferiscano, anche indirettamente, con i Siti della Rete Natura 2000 (SIC e ZPS)	Nel caso si preveda localizzazioni che in qualche modo interferiscano, anche indirettamente, con i Siti della Rete Natura 2000 (SIC e ZPS)	PE	Aree non interessate: criterio rispettato

Tema	Dettaglio	Tipologia Criterio	Rapporti con il progetto
D2 Zone umide	Rappresentano habitat particolarmente sensibili in quanto caratterizzati dalla presenza di acqua superficiale e falda affiorante, la cui salvaguardia si pone alla base del raggiungimento degli obiettivi di tutela della biodiversità. Si ricorda la presenza delle seguenti tipologie di Zone Umide: 1. Laghi – 2. Stagni e paludi – 3. torbiere – 4. Acquitrini e pozze – 5. Boschi umidi 6. Zone perifluviali – 7. Laghi di cava – 8. Invasi artificiali; D2a) per quanto riguarda le tipologie di Zone Umide: 1. Laghi – 2. Stagni e paludi – 3. torbiere – 4. Acquitrini e pozze – 5. Boschi umidi 6. Zone perifluviali andrà evitata ogni interferenza diretta e indiretta con tali ambienti.	E	Aree non interessate: criterio rispettato
	D2b) per quanto riguarda i punti 7 (laghi di cava) e 8 (invasi artificiali) delle tipologie, si tratta di seminaturali e spesso senza un valore naturalistico significativo.	PE	Aree non interessate: criterio rispettato
D3 Oasi di protezione faunistica	Le oasi di protezione destinate al rifugio, alla riproduzione ed alla sosta della fauna selvatica, sono periodicamente individuate dal Piano faunistico-venatorio provinciale, previsto dalla Legge n. 157/92. Sono ambiti naturali presumibilmente molto sensibili a fenomeni di antropizzazione, che dovrebbero essere esclusi dalla localizzazione di impianti di smaltimento dei rifiuti.	E	Aree non interessate: criterio rispettato
D4 Aree soggette a vincolo Paesaggistico (combinato disposto decreto 36/03 e art 142 D.Lgs 42/2004, art 13-14-15-16 PPR/2017)	Criterio escludente per le lettere: b) laghi c) fiumi, torrenti e) ghiacciai e circhi glaciali f) parchi e riserve naturali K) zone di interesse archeologico	E	Aree non interessate: criterio rispettato
	Criterio penalizzante d) montagne sopra i 1.600 mt h) aree di uso civico e università agraria	PE	Aree non interessate: criterio rispettato
D5 Aree soggette a vincolo paesaggistico ai sensi degli art.136 e 157 del Dlgs 42/04 (art.26-30 PPR/2017)	D5a Si tratta dei beni di cui all'art. 136 e 157 del D.lgs. 42/2004	E	Aree non interessate: criterio rispettato
D6 Aree di interesse ambientale e naturalistico	Ci sono altre aree non classificate come aree protette, ma caratterizzate da interesse naturalistico e contemplate nella l.r. 19/2009 - Le aree contigue sono finalizzate a garantire un'adeguata tutela ambientale ai confini delle Aree protette (sono aree "cuscinetto" tra i parchi e il territorio non tutelato) e sono definite ed identificate all'art. 6 della l.r. 19/2009.	PE	Aree non interessate: criterio rispettato

Ns rif.

R001-1669472LMA-V01_2024

Tema	Dettaglio	Tipologia Criterio	Rapporti con il progetto
	<p>- Le zone di salvaguardia, definite ed identificate all'art. 52 della l.r. 19/2009, sono caratterizzate da particolari elementi di interesse naturalistico-territoriale da tutelare. Le finalità delle zone di salvaguardia sono prioritariamente la tutela degli ecosistemi agro- forestali, il recupero naturalistico e la mitigazione degli impatti ambientali, oltre che la promozione del turismo sostenibile</p>		
	<p>artt. 18 e 42 del PPR/2017: rete ecologica storico-culturale e fruitiva Nodi principali e secondari Connessioni ecologiche: corridoi su rete idrografica, punti di appoggio (stepping stone, che nell'area del PPGR corrispondono ai SIC cui si fa quindi rimando) Aree tampone e contesti fluviali</p>	PE	Aree non interessate: criterio rispettato
D7 Sistema idrografico – fasce allargate	<p>Il PPR riconosce il sistema idrografico quale componente strutturale di primaria importanza delimitando le fasce del sistema idrografico, di cui alla tavola P4, con fasce interne e fasce allargate: • le fasce fluviali 'allargate' comprendono interamente le aree, seguenti: fasce A,B,C del PAI di cui al precedente punto 5.1, le aree tutelate ai sensi del Codice art 142 comma 1 lett.c (150 m) di cui al precedente punto D3 nonché le aree geomorfologicamente, pedologicamente ed ecologicamente collegate alle dinamiche idrauliche (paleoalvei, divagazioni storiche), • le fasce 'interne' includono esclusivamente le aree di cui alle A e B del PAI di cui in 5.1, e le aree tutelate ai sensi del Codice art 142 comma 1 lett.c (150 m) di cui in D3</p>	E	Aree non interessate: criterio rispettato
D8 Aree agricole di interesse paesistico	<p>6.7 Aree agricole di interesse paesistico (art.19- 32 PPR/2017, art 14-15 PTCP) Il PPR riconosce individua nella tav P4 come: art 19: • praterie • sistemi a prato pascolo di montagna e di collina • aree non montane a diffusa presenza di siepi e filari art 32: • le aree sommitali costituenti fondali e skyline; • i sistemi paesaggistici agroforestali di particolare interdigitazione tra aree coltivate e bordi boscati o di evidenza dei bordi boscati pedemontani; • i sistemi paesaggistici rurali di significativa omogeneità e caratterizzazione dei coltivi distinguendo: le risaie ed i vigneti; • i sistemi paesaggistici rurali di significativa varietà e specificità, con particolare riferimento alla coincidenza con gli aspetti relativi all'art 19 ed all'insediamento di impianto storico; • i sistemi rurali lungo fiume con radi insediamenti tradizionali e, in particolare, nelle confluenze fluviali.</p>	PE	Aree non interessate: criterio rispettato

Ns rif.

R001-1669472LMA-V01_2024

Tema	Dettaglio	Tipologia Criterio	Rapporti con il progetto
D9 Componenti e relazioni di specifico valore visivo e scenico	<p>Il PPR individua belvedere, bellezze panoramiche siti di valore scenico ed estetico nonché relazioni visive tra insediamento e contesto rispettivamente all'art.30,31, distinguendo ed identificando simbolicamente in tav.P4 le seguenti componenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> •elementi caratterizzanti di rilevanza paesaggistica • belvedere • fulcri del costruito fulcri naturali • profili paesaggistici • percorsi panoramici • assi prospettici insediamenti tradizionali con bordi poco alterati o fronti urbani costituiti da edifici compatti in rapporto con acque, boschi, coltivi; • sistemi di nuclei costruiti di costa o di fondovalle, leggibili nell'insieme o in sequenza; • insediamenti pedemontani o di crinale in emergenza rispetto a versanti collinari o montani prevalentemente boscati o coltivati; • bordi di nuclei storici o di emergenze architettoniche isolate e porte urbane; • aree caratterizzate dalla presenza diffusa di sistemi di attrezzature o infrastrutture storiche; • sistema dei crinali collinari. 	PE	Aree non interessate: criterio rispettato
D10 Luoghi identitari	<p>Il PPR individua all'art.33 e identifica nella tav P4 i luoghi ed elementi identitari e nella tav P2 individua invece quelli tra i precedenti che ricadono nelle categorie soggette a specifiche tutele.</p>	E	Aree non interessate: criterio rispettato
E - Protezione dei beni storico-culturali e archeologici			
E1 Aree e beni soggette a vincoli storici, artistici, archeologici, paleontologici	<p>Il D.Lgs. 36/03 prevede di prendere in considerazione, ai fini della localizzazione, la presenza di beni storici, artistici, archeologici e paleontologici.</p> <p>Il riferimento è l'art.10 del Dlgs 42/04 afferente a beni culturali (ex-L.1089/39) e per le aree archeologiche anche l'art 157 alle lett. d e f., cose immobili e mobili appartenenti allo Stato, alle regioni, agli altri enti pubblici territoriali, nonché ad ogni altro ente ed istituto pubblico e a persone giuridiche private senza fine di lucro, ivi compresi gli enti ecclesiastici civilmente riconosciuti, che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico, soggetti a vincolo istituito.</p>	E	Aree non interessate: criterio rispettato
E2 Aree e beni storici, artistici, urbanistici e archeologici	<p>Il PPR individua rispettivamente due serie analoghe di beni storico-culturali tipologicamente differenziati.</p> <p>E2a</p> <ul style="list-style-type: none"> - zone di interesse archeologico (art.23 PPR/2017); - centri e nuclei storici (art.24 PPR/2017) - beni culturali storico-architettonici rurali (art.25 PPR/2017) 	E	Aree non interessate: criterio rispettato

Tema	Dettaglio	Tipologia Criterio	Rapporti con il progetto
	- Poli della religiosità (art.28 PPR/2017) -Sistemi di fortificazioni (art.29 PPR/2017)		
	E2b -sistema della viabilità storica e del patrimonio ferroviario (art.22 PPR/2017) - sistemi di canali irrigui (art. 25 del PPR/2017); - aree archeologiche presunte	PE	Aree non interessate: criterio rispettato
F - Tutela da dissesti e calamità			
F1 Aree interessate da fenomeni di Dissesto idraulico e idrogeologico	Criteri escludenti - Frane (attive, quiescenti, stabilizzate) - Ee ed Eb, ove si ammettono solo nel caso di impianti esistenti nelle Ee ed Eb fino ad esaurimento. Le aree definite RME dal PAI sono da considerarsi escludenti. - le aree Ca e Cp sono considerate fattori escludenti. - (Ve,Vm) : considerate fattori escludenti	E	Aree non interessate: criterio rispettato
	Criteri penalizzanti - Em solo ove gli approfondimenti geologici di livello locale validati in sede di concertazione del PRG e validati dall'autorità competente, possono definirle aree idonee - Cn ove gli approfondimenti geologici di livello locale validati in sede di concertazione del PRG e validati dall'autorità competente, possono definirle aree idonee	PE	Aree non interessate: criterio rispettato
F2 Aree esondabili	Criterio escludente Fascia A Fascia B	E	Aree non interessate: criterio rispettato
	Criterio penalizzante Fascia C	PE	Aree non interessate: criterio rispettato
F3 Aree a rischio idrogeologico molto elevato	Le aree a rischio idrogeologico molto elevato, delimitate nella cartografia di cui all'Allegato 4.1 all'Elaborato 2 del presente Piano, ricomprendono le aree del Piano Straordinario per le aree a rischio idrogeologico molto elevato, denominato anche PS 267, approvato, ai sensi dell'art. 1, comma 1-bis del d.l. 11 giugno 1998, n. 180, convertito con modificazioni dalla l. 3 agosto 1998, n. 267, come modificato dal d.l. 13 maggio 1999, n. 132, coordinato con la legge di conversione 13 luglio 1999, n. 226, con deliberazione del C.I. n. 14/1999 del 20 ottobre 1999. Le aree a rischio idrogeologico molto elevato sono individuate sulla base della valutazione dei fenomeni di dissesto idraulico e idrogeologico, della relativa pericolosità e del danno atteso.	E	Aree non interessate: criterio rispettato

Ns rif.

R001-1669472LMA-V01_2024

Tema	Dettaglio	Tipologia Criterio	Rapporti con il progetto
	Esse tengono conto sia delle condizioni di rischio attuale sia delle condizioni di rischio potenziale anche conseguente alla realizzazione delle previsioni contenute negli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica: Zona 1 - Zona 2 - Zona B - PR - Zona I		
F4 Pericolosità geomorfologica e dell' idoneità all' utilizzazione urbanistica	Aree individuate come aree di Classe IIIa e IIIc nella "Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell' idoneità all' utilizzazione urbanistica" ai sensi della Circolare del Presidente della Giunta regionale n. 7/LAP/96, facente parte integrante degli elaborati dei Piani Regolatori Comunali vigenti. Inoltre le aree di Classe IIIb (e relative sottoclassi, individuate nella "Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell' idoneità all' utilizzazione urbanistica" ai sensi della Circolare del Presidente della Giunta regionale n. 7/LAP/96, compresa negli elaborati dei Piani Regolatori Comunali vigenti) Criterio escludente aree III c Criterio penalizzante aree III a	PE/E ⁽⁶⁾	Aree non interessate: criterio rispettato
F5 Aree ricadenti nelle fasce individuate dal PGRA	Criterio escludente aree P3 e P2/PGRA	E	Aree non interessate: criterio rispettato
	Criterio penalizzante: aree P1/PGRA	PE	Aree non interessate: criterio rispettato
F6 Aree a rischio sismico	Criterio escludente per le discariche per rifiuti pericolosi e non Penalizzante per gli altri In sede di Micro-localizzazione è necessario comunque operare gli approfondimenti necessari arrivando a definire la situazione locale producendo i dati di base per il livello 1 di Micro-zonazione sismica individuati alla sezione 2.3.2 degli "Indirizzi e criteri per la Micro-zonazione Sismica" - D.G.R. n. 17-2172 del 13.06.2011	PE	Aree non interessate: criterio rispettato Per quanto riguarda la classificazione sismica per il territorio di Cavaglià, indicata nell' Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274/2003, aggiornata con la Delibera della Giunta Regionale del Piemonte n. 4-3084 del 12.12.2011 ed in seguito modificate con la D.G.R. n. 65-7656 del 21 maggio 2014 e con la D.G.R. n.6-887 del 30 dicembre 2019, il comune di Cavaglià è classificato in sottozona sismica 4.
G- Protezione della popolazione			
G1 Distanza da centri, nuclei abitati e case	Criterio escludente per gli impianti di Digestione Anaerobica/compostaggio di Forsu: [omissis] Criterio penalizzante La presenza di centri e nuclei abitativi e di strutture sensibili (scuole, ospedali ecc.) nella fascia minima di 500 metri (con possibilità di ampliamento 1000 m) e la presenza di case sparse ed aree con presenze antropiche concentrate e significative nella fascia di 500 metri, rispetto	PE	Aree non interessate: criterio rispettato In merito al rispetto di tale criterio e con riferimento a quanto osservato dal Comune di Cavaglià nel documento di richiesta di integrazioni/chiarimenti, in particolare al paragrafo 1 e dalla Provincia di Biella al quesito 13 punto V della richiesta di integrazioni/chiarimenti, si evidenzia quanto di seguito riportato.

Tema	Dettaglio	Tipologia Criterio	Rapporti con il progetto
	<p>all'insediamento di nuovi impianti, deve essere valutata in sede di progettazione e dovrà essere verificato il carico residenziale/antropico esistente.</p> <p>In sede di Micro-localizzazione/VIA si valuterà l'ampliamento della fascia di rispetto fino a 1000 mt in base ai seguenti criteri ambientali, sanitari e della tecnologia impiantistica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • caratteristiche del rifiuto; • impatti sulle matrici ambientali; • presenza nella fascia dei 200/500 mt di barriere fisiche o infrastrutture; • uso agricolo del suolo; • impatto sulla salute pubblica. 		<p>L'impianto si localizza esternamente rispetto al centro abitato di Cavaglià, all'interno di una zona industriale consolidata. Inoltre, all'interno di un buffer di 500 m dal confine di impianto non sono presenti strutture sensibili (scuole, ospedali ecc.) o aree con presenze antropiche concentrate e significative.</p> <p>Come dettagliato dall'analisi del contesto riportata nella Relazione di compatibilità urbanistica (cod. CAVA06V02F10GN10000CE001), a distanze comprese entro il raggio di 500 m dall'impianto in progetto si trovano solo edificazioni puntuali, spesso nate come abitazione a supporto dell'attività produttive; nelle vicinanze non sono presenti vere e proprie aree residenziali, nelle quali la principale destinazione sia la residenza.</p> <p>Per il progetto proposto, sottoposto a procedura di VIA, al Capitolo 4.3 è stata effettuata la stima degli impatti sulle componenti ambientali tenendo conto dell'assetto urbano, dell'ambiente naturale e paesaggistico e delle condizioni meteorologiche e climatiche.</p> <p>Le valutazioni eseguite hanno mostrato la compatibilità del progetto rispetto a tutte le componenti ambientali considerate. Per quanto riguarda l'impatto acustico in Allegato B allo SIA si riporta la "Valutazione previsionale di Impatto Acustico", cui si rimanda per i dettagli, dalla quale risulta che l'impianto in progetto, durante il suo esercizio, rispetterà tutti i limiti normativi vigenti in materia di acustica ambientale.</p> <p>Nell'Allegato A allo SIA, cui si rimanda per dettagli, si riporta la valutazione delle ricadute e delle deposizioni al suolo degli inquinanti emessi dall'impianto in progetto. Lo studio ha dimostrato che le ricadute e le deposizioni al suolo degli inquinanti generate dalle emissioni del nuovo impianto sono ovunque non significative ai fini della variazione dello stato di qualità dell'aria e dei suoli.</p>
<p>G2 Qualità dell'aria</p>	<p>Il criterio riguarda esclusivamente gli impianti di recupero energetico/incenerimento/ co-incenerimento e ne considera l'impatto ambientale dovuto alle emissioni aeriformi che può interessare porzioni consistenti di territorio. Gli effetti possono variare in funzione della tecnologia adottata, delle modalità gestionali dell'impianto e delle condizioni atmosferiche. I comuni afferenti alle zone 1, 2, 3p sono considerati come aree penalizzate per i quali dovranno essere verificati in sede di Micro-localizzazione i livelli di emissione ammissibili.</p>	<p>PE</p>	<p>In generale, in riferimento alla classificazione dei comuni considerati nell'analisi delle alternative localizzative (si veda §3.2.1.2.1), si fa presente che la DGR 11/11/2002, n. 14-7623 citata nella richiesta inserisce:</p> <ul style="list-style-type: none"> • i comuni di Cavaglià (BI) e di Castelletto Monferrato (AL) in zona 3p; • i comuni di Asti, Mondovì (CN) e Vercelli in zona 1.

Tema	Dettaglio	Tipologia Criterio	Rapporti con il progetto
			<p>Per quanto detto il sito di progetto è inserito in un'area considerata come "penalizzata" e per la quale dovranno essere verificati in sede di Micro-localizzazione i livelli di emissione ammissibili; è pur vero che i siti alternativi considerati ricadono in aree analoghe (caso di Castelletto Monferrato) o addirittura più critiche (Vercelli, Mondovì e Asti) ai sensi della DGR 11/11/2002, n. 14-7623. Nell'Allegato A allo SIA, cui si rimanda per dettagli, si riporta la valutazione delle ricadute degli inquinanti emessi dall'impianto in progetto, aggiornata considerando le richieste di integrazioni formulate da Provincia di Biella. Lo studio ha dimostrato che le ricadute degli inquinanti generate dalle emissioni del nuovo impianto sono ovunque non significative ai fini della variazione dello stato di qualità dell'aria.</p> <p>Si evidenzia inoltre che il progetto è allineato alle Best Available Techniques per l'incenerimento dei rifiuti (Dicembre 2019). Le concentrazioni garantite di inquinanti al camino sono 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" e al Piano Regionale di Qualità dell'Aria (PRQA) della Regione Piemonte.</p>
H - caratteristiche meteoroclimatiche			
<p>H1 Venti</p>	<p>Le condizioni climatiche rappresentano un importante aspetto da valutare per la dispersione degli inquinanti atmosferici. La difficoltà di applicazione del criterio sta nella mancanza di dati meteorologici, (serie storiche, frequenza dei campionamenti, ecc.) per tutte le alternative di localizzazione. In sede di comparazione tra diverse alternative di localizzazione vanno considerati preferenziali quei siti in cui le condizioni climatiche, che favoriscono il ristagno degli inquinanti, calma di vento e stabilità atmosferica, ricorrono con minore frequenza.</p>	<p>PF</p>	<p>Nell'allegato A allo SIA, cui si rimanda per dettagli, è riportata la caratterizzazione meteorologica per il periodo 2018-2021 basata sui dati misurati dalle stazioni meteo presenti nell'area di studio considerata, nonché la rosa dei venti in corrispondenza dell'impianto ricostruita a partire dagli output del modello CALMET che è stato implementato ex novo per recepire la richiesta della Provincia di Biella di ricostruire il campo di vento 3D dell'area considerando i dati anemologici corretti misurati dalla vicina stazione meteo Cavaglià. Ebbene, i risultati ottenuti mostrano che nell'area di progetto le calme di vento interessano una percentuale ridotta della totalità delle ore presenti e, quindi, le condizioni climatiche che favoriscono il ristagno degli inquinanti non ricorrono frequentemente.</p>

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

Tema	Dettaglio	Tipologia Criterio	Rapporti con il progetto
Note	<p>(1) In sede di localizzazione di singolo intervento, a seguito di motivate ragioni, si possono valutare meccanismi di deroga. Gli strumenti urbanistici comunali possono prevedere vincoli più ampi, di cui si dovrà tenere conto in fase di microlocalizzazione degli impianti.</p> <p>(2) In fase di micro-localizzazione, per evitare l'incremento della probabilità che si verifichino incidenti, o di aggravarne le conseguenze, anche al fine di evitare il verificarsi di un effetto domino, nella procedura di localizzazione in prossimità di stabilimenti a rischio di incidente rilevante dovrà essere prevista l'integrazione con quanto previsto dal Piano di emergenza esterno.</p> <p>(3) Si evidenzia che la valutazione del criterio deve contemperare gli effetti cumulativi dell'installazione di un nuovo impianto con i benefici ambientali a più ampia scala dovuti ad una migliore efficienza sistemica della gestione dei rifiuti e ad una riduzione degli impatti derivanti dai trasporti.</p> <p>(4) In fase di Micro-localizzazione dovrà essere effettuata una verifica delle effettive caratteristiche delle aree, consentendo il perfezionamento della perimetrazione, in caso di aree agricole non storicamente consolidate o di valenza limitata. *Per le classi 2, a seguito di motivate ragioni ed esigenze (in funzione della tipologia di impianto), possono essere valutate delle deroghe.</p> <p>(5) Far riferimento al paragrafo 7.5.2 del PRUBAI.</p> <p>(6) Per quanto riguarda gli impianti esistenti, l'ampliamento o la modifica, sono ammessi secondo quanto prescritto dalle norme di attuazione del PAI agli articoli 9, 29 e 30.</p>		* Criterio escludente aree IIIc - Criterio penalizzante aree IIIa - Criterio escludente aree Classe IIIb sino alla realizzazione delle opere di riassetto idraulico.

Con riferimento a quanto richiesto dal Comune di Cavaglià al paragrafo 5.4 del documento di richiesta di integrazioni/chiarimenti, si evidenzia che i contenuti della DGR n.223-23692 del 22/12/1997 menzionata dal PRSS approvato con DGR n. 253-2215 del 16/01/2018 possono essere ritenuti completamente inclusi nei criteri di localizzazione riportati nel capitolo 7 del PRUBAI analizzati sopra.

2.1.2.3 Programma Provinciale Gestione dei Rifiuti della Provincia di Biella

Il Programma Provinciale di Gestione dei Rifiuti è stato approvato con D.C.P. n. 27 del 16/4/98 e successivamente integrato con D.G.P. n. 427 del 14/10/03.

Il Programma Provinciale di Gestione dei Rifiuti contiene al Capitolo 9 i “Criteri di ammissibilità degli impianti di smaltimento e trattamento dei rifiuti” e, in dettaglio, al Paragrafo 9.4 sono contenuti i “Criteri di ammissibilità dei siti per impianti di termodistruzione e per impianti di recupero energetico alimentati con frazioni combustibili derivati da rifiuti”. I criteri sono divisi in vincoli, fattori penalizzanti e fattori preferenziali.

Si fa presente che il Piano Provinciale è precedente sia al Piano Regionale vigente che alla D.G.R. 18-4076 del 2021, e alla D.C.R n. 277 - 11379 del 09/05/2023, pertanto, i criteri che vi sono riportati non sono ad essi allineati: tuttavia per completezza sono stati analizzati anche i criteri del Piano provinciale in analisi.

2.1.2.3.1 Rapporti con il progetto

Nella seguente tabella è effettuato un allineamento dei criteri individuati dal Programma Provinciale Gestione dei Rifiuti della Provincia di Biella rispetto all’area di progetto.

Tabella 2.1.2.3.1a Verifica criteri individuati dal Programma Provinciale Gestione dei Rifiuti della Provincia di Biella

VINCOLI	RAPPORTI CON IL PROGETTO
<i>I siti idonei alla realizzazione di un impianto di trattamento termico non devono ricadere in:</i>	
Aree esterne a quelle con destinazione industriale (aree artigianali e industriali già esistenti o previste dalla pianificazione comunale) o a servizi tecnologici	Il sito si localizza nell’area industriale esistente e consolidata di Cavaglià: criterio rispettato.
Aree con presenza di insediamenti residenziali, non costituite da case sparse, a distanza inferiore a 200 metri	Come emerge dall’analisi del contesto riportata nella Relazione di compatibilità urbanistica (cod. CAVA06V02F10GN10000CE001), a distanze inferiori a 200 metri, in particolare ad una distanza inferiore a 150 m, è presente una sola abitazione a servizio dell’attività produttiva, che costituisce un’eccezione rispetto al tessuto industriale e produttiva tipico della Località Gerbido in cui si colloca l’impianto.

VINCOLI	RAPPORTI CON IL PROGETTO
Aree collocate in fascia A e B, corrispondenti all'area di deflusso e di esondazione della piena con tempi di ritorno pari a 200 anni, stabilite dall'Autorità di bacino del Po, e comunque aree interessate dall'alluvione del 1994	Aree non interessate: criterio rispettato
Aree collocate nelle fasce di rispetto da punti di approvvigionamento idrico a scopo potabili (200 m o altra dimensione definita in base ad analisi di rischio idrogeologico), ai sensi del DPR 236/88	Aree non interessate: criterio rispettato
Aree collocate a distanza inferiore a 150 m da fiumi e a 300 m da mare e laghi	Aree non interessate: criterio rispettato
Aree a quota superiore a 1000 m s.l.m.	Aree non interessate: criterio rispettato
Parchi nazionali e regionali e aree a riserva naturale e integrale	Aree non interessate: criterio rispettato
Aree sottoposte a vincolo paesaggistico (L.431/ , L. 1497/39);	Aree non interessate: criterio rispettato

FATTORI PENALIZZANTI	RAPPORTI CON IL PROGETTO
<i>Costituiscono fattori penalizzanti per la valutazione della localizzazione:</i>	
La presenza di insediamenti residenziali non costituiti da case sparse nell'area di massima ricaduta degli inquinanti aerodispersi	Nell'Allegato A allo SIA, cui si rimanda per dettagli, si riporta la valutazione delle ricadute e delle deposizioni al suolo degli inquinanti emessi dall'impianto in progetto.
La presenza di aree agricole di pregio nell'area di massima ricaduta degli inquinanti aerodispersi;	Lo studio ha dimostrato che le ricadute e le deposizioni al suolo degli inquinanti generate dalle emissioni del nuovo impianto sono ovunque non significative ai fini della variazione dello stato di qualità dell'aria e dei suoli.
La presenza di colture destinate all'alimentazione umana ed animale, nonché di allevamenti nell'area di massima ricaduta degli inquinanti aerodispersi;	
Condizioni climatiche che favoriscono il ristagno degli inquinanti; ove condizioni di calma di vento e stabilità atmosferica ricorrono con maggiore frequenza;	
	<p>In merito al comparto agricolo è stato inoltre svolto un approfondimento mirato a valutare gli effetti delle ricadute e delle deposizioni degli inquinanti emessi dall'impianto in progetto su aree individuate e classificate come "Prati Perenni" (assimilati a erba medica - Medicago Sativa), aree coltivate a Riso (Oryza Sativa) e Mais (Zea Mays L.) e sulle aree adibite a Vigneti.</p> <p>Dai risultati dell'approfondimento eseguito, si deduce che i confronti delle concentrazioni stimate nelle varie matrici e nei vari endpoint con i valori limite proposti dai Regolamenti</p>

FATTORI PENALIZZANTI	RAPPORTI CON IL PROGETTO
	Europei DE 2002/32/CE e CE 915/2023 non hanno evidenziato nessuna criticità. Per ulteriori dettagli si rimanda all'approfondimento svolto nell'Allegato H rev. 1 (Elaborato CAVA06V02F04GN10000PE001) "Studio accumulo inquinanti coltivazioni".
Interferenza con i livelli di qualità delle risorse idriche superficiali e sotterranee	Al §4.3.2 è stata valutata la stima degli impatti sull'ambiente idrico superficiale e sotterraneo. Le analisi hanno permesso di dimostrare che sia durante la fase di costruzione dell'impianto che durante quella di esercizio le risorse idriche superficiali e sotterranee non subiranno interferenze significative: criterio rispettato.
Aree entro la fascia di rispetto da strade, autostrade, gasdotti, oleodotti, cimiteri, ferrovie, beni militari, aeroporti; in particolare nel caso di vicinanza dell'area ad un aeroporto, fino ad una distanza di 300 m, nelle direzioni di atterraggio, non possono "essere costituiti" ostacoli e a distanze superiori si devono rispettare limiti all'altezza massima degli edifici	Aree non interessate: criterio rispettato (si veda quanto riportato in merito alla fascia di rispetto stradale nella tabella 2.1.2.2.1a)
Interferenza con paesaggi tradizionali e caratteristici, con aree ricadenti nel sistema delle aree protette nazionali e regionali	Aree non interessate: criterio rispettato
Aree con presenza di beni storici, artistici, archeologici, architettonici, paleontologici	Aree non interessate: criterio rispettato
Visibilità del sito, in particolare da punti panoramici.	La visibilità del sito è stata valutata nella stima degli impatti del progetto sulla componente paesaggio all'interno della Relazione paesaggistica (Elaborato CAVA06V02F02GN10000AE007, All.G del SIA) cui si rimanda per dettagli. Dalle analisi svolte è emerso che la morfologia pressoché pianeggiante non prevede punti panoramici sopraelevati. Sono state effettuate scelte architettoniche mirate, con l'obiettivo di rendere il nuovo impianto riconoscibile nel paesaggio circostante rispecchiandone al contempo le peculiarità.

FATTORI PREFERENZIALI	RAPPORTI CON IL PROGETTO
<i>Costituiscono fattori preferenziali per la valutazione:</i>	
Aree con superficie superiore ai 5 ha	L'area in cui è prevista la realizzazione del nuovo impianto ha una estensione di circa 85.700 m ² .

FATTORI PREFERENZIALI	RAPPORTI CON IL PROGETTO
Viabilità d'accesso esistente, disponibilità di collegamenti stradali e ferroviari	L'area di progetto è servita dalla viabilità esistente, idonea al transito dei mezzi pesanti, che consente di raggiungere l'ingresso dell'impianto.
Baricentricità del sito rispetto al bacino di produzione e di smaltimento dei rifiuti	L'impianto sarà alimentato con rifiuti speciali non pericolosi approvvigionati sul mercato: trattandosi di rifiuti speciali, secondo la normativa vigente, non ci sono vincoli al bacino di approvvigionamento, anche se la priorità verrà data ai rifiuti del Piemonte. Come meglio dettagliato al precedente §1.1 del presente documento, considerate le quantità di rifiuti prodotte nella macro provincia del nord-est (BI, VC, NO, VB) e il fabbisogno proveniente anche dalla Provincia di Torino, la posizione dell'impianto di Cavaglià è geograficamente baricentrica per soddisfare le esigenze delle aziende del nord del Piemonte.
Dotazione di infrastrutture	Il nuovo impianto si localizza in un'area industriale ben più vasta e già sviluppata. La localizzazione dell'impianto in tale area consentirà sia di sfruttare per quanto possibile le infrastrutture esistenti presenti (rete fognaria, rete gas) sia di creare una nuova sinergia con l'impianto FORSU di A2A Ambiente adiacente. Inoltre la realizzazione dell'impianto in progetto consentirà di recuperare un'area industriale attualmente dismessa e non utilizzata (se non soltanto per stoccaggio materiali).
Aree industriali dismesse	Il progetto si localizza in corrispondenza di un'area degradata già occupata da capannoni industriali dismessi, che sarà quindi recuperata: il progetto pertanto privilegia l'individuazione di aree in cui sono localizzati insediamenti industriali dismessi.
Sostituzione di emissioni esistenti nell'area da utenze industriali, civili e termoelettriche	Il progetto non prevede sostituzione di emissioni esistenti nell'area da utenze industriali, civili e termoelettriche.

Si ricorda infine, con riferimento alla richiesta di cui al punto 5.3 avanzato dal Comune di Cavaglià nel documento di richiesta di chiarimenti/integrazioni, che il Programma provinciale in analisi, al paragrafo 9.4, afferma che per la tipologia impiantistica in esame deve essere dimostrato che:

- l'impianto non comporta un incremento dei carichi ambientali tale da danneggiare la qualità dell'aria e delle altre componenti ambientali;
- l'impianto non determina, sulla base di specifica analisi di rischio, un apprezzabile aumento del rischio per la salute umana;

Tali impianti devono essere localizzati in aree che:

- minimizzano la popolazione esposta ai loro effetti ambientali, con particolare riferimento alla ricaduta di inquinanti aero-dispersi;
- consentono di massimizzare i recuperi energetici, garantendo una effettiva sostituzione locale di emissioni atmosferiche altrimenti generate per la produzione di energia, con l'obiettivo di garantire tendenzialmente un bilancio positivo in termini di emissioni globali.

A proposito di quanto sopra riportato si rileva che le disposizioni del Programma provinciale sono di fatto ottemperate, come viene dimostrato da quanto riportato nei seguenti documenti:

- capitolo 4 del presente SIA e in particolare nel §4.3.1 e nell'Allegato A - Emissioni degli Inquinanti in Atmosfera e Valutazione delle Ricadute e delle Deposizioni al Suolo (cod. CAVA06V02F02GN10000AE003) e nell'Allegato C – Valutazione d'impatto sulla salute pubblica (CAVA06V02F02GN10000AE005) del presente SIA;
- Allegato R Analisi Emissioni Climalteranti (cod. elaborato CAVA06V02F09GN10000AE001). In tale elaborato è stata determinata la Carbon Footprint dell'opera, ovvero la valutazione d'insieme delle emissioni di gas climalteranti nel ciclo di vita dell'impianto (incluse la cantierizzazione e la realizzazione dei manufatti, e la gestione ordinaria e straordinaria), che aggrega le diverse fonti sotto un unico indicatore (GWP100) e fornisce il bilancio complessivo di emissioni e sottrazioni di gas serra. Sulla base di questo approccio, nel paragrafo 2.6 dell'elaborato in questione, le emissioni di gas climalteranti sono state quantificate in 171.498 tCO₂e/anno e le emissioni evitate di gas climalteranti sono state quantificate in 242.926 tCO₂e/anno, dunque il bilancio tra emissioni e emissioni evitate è pari ad una riduzione complessiva di gas climalteranti pari a 71.428 tCO₂e/anno.

2.2 Pianificazione territoriale e paesaggistica

2.2.1 Piano Paesaggistico Regionale e Piano Territoriale Regionale della Regione Piemonte

Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR) della Regione Piemonte è stato approvato con D.G.R. n. 233 – 35836 del 03/10/2017 (pubblicata sul BURP n. 42 del 19/10/2017, Supplemento Ordinario n.1) sulla base dell'Accordo, firmato a Roma il 14 marzo 2017, tra il Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo (MiBACT) e la Regione Piemonte.

Il PPR disciplina la pianificazione del paesaggio e, unitamente al Piano Territoriale Regionale (PTR), definisce gli indirizzi strategici per lo sviluppo sostenibile del territorio del Piemonte.

Il PPR è redatto in coerenza con le disposizioni contenute nella Convenzione Europea del Paesaggio (Cep), nel Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio e nella legislazione nazionale e regionale vigente al fine di sottoporre a specifica normativa d'uso l'intero territorio regionale. La promozione della qualità del paesaggio è obiettivo prioritario della Regione che, attraverso cinque strategie, diverse e complementari condivise con il PTR, assume il PPR, come strumento fondamentale per il perseguimento di tale obiettivo:

- riqualificazione territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio;
- sostenibilità ambientale, efficienza energetica;
- integrazione territoriale delle infrastrutture di mobilità, comunicazione, logistica;
- ricerca, innovazione e transizione economico-produttiva;
- valorizzazione delle risorse umane e delle capacità istituzionali.”

Il PPR comprende:

- la ricognizione degli immobili e delle aree dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi degli articoli 136 e 157 del Codice, nonché la determinazione delle specifiche prescrizioni d'uso;
- la ricognizione delle aree di cui all'articolo 142, comma 1, del Codice, la loro delimitazione e rappresentazione, nonché la determinazione delle prescrizioni d'uso;
- l'individuazione di diversi ambiti di paesaggio e dei relativi obiettivi di qualità;
- l'individuazione di ulteriori contesti, diversi da quelli indicati dall'articolo 134 del Codice;
- l'analisi delle dinamiche di trasformazione del territorio;
- l'individuazione degli interventi di recupero e di riqualificazione delle aree significativamente compromesse o degradate e degli interventi per la loro valorizzazione;
- l'individuazione delle misure necessarie al corretto inserimento degli interventi di trasformazione del territorio nel contesto paesaggistico;
- la definizione degli obiettivi di sostenibilità ambientale e paesaggistica;
- la definizione delle linee di azioni strategiche, integrate con quelle del PTR, per la valorizzazione delle risorse paesaggistiche, la difesa dall'abbandono e il ripristino dei valori e dei fattori strutturali.

Il PPR detta previsioni costituite da: indirizzi, direttive, prescrizioni e specifiche prescrizioni d'uso per i beni paesaggistici, nonché obiettivi di qualità paesaggistica.

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

Per indirizzi si intendono le previsioni di orientamento e i criteri per il governo del territorio e del paesaggio rivolti alla pianificazione settoriale, territoriale e urbanistica alle diverse scale; agli enti territoriali competenti è riconosciuta la potestà, nel rispetto degli indirizzi stessi, di esercitare una motivata discrezionalità nelle modalità di recepimento, purché in coerenza con le finalità e gli obiettivi individuati dal PPR. Gli obiettivi specifici di qualità paesaggistica sono da intendersi quali indirizzi per la formazione degli strumenti di pianificazione subordinata.

Per direttive si intendono le previsioni che devono essere obbligatoriamente osservate nella elaborazione dei piani settoriali, dei piani territoriali e dei piani urbanistici alle diverse scale, previa puntuale verifica in sede di redazione del piano o della variante; eventuali scostamenti devono essere argomentati e motivati tecnicamente.

Per prescrizioni e specifiche prescrizioni d'uso si intendono le previsioni cogenti e immediatamente prevalenti con diretta efficacia conformativa sul regime giuridico dei beni oggetto del piano, che regolano gli usi ammissibili e disciplinano le trasformazioni consentite; le prescrizioni sono vincolanti e presuppongono immediata applicazione e osservanza e prevalgono sulle disposizioni eventualmente incompatibili contenute nei vigenti strumenti di pianificazione settoriale, territoriale e urbanistica.

Sugli immobili e sulle aree tutelate ai sensi degli articoli 136 e 157 del Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.) si applicano sia le disposizioni contenute negli articoli delle norme di attuazione del PPR, sia le specifiche prescrizioni d'uso riportate nelle schede del Catalogo dei beni paesaggistici del Piemonte (fatte salve le eventuali norme più restrittive riportate dagli strumenti urbanistici comunali).

2.2.1.1 Rapporti con il progetto

Il PPR articola il territorio regionale in 76 ambiti di paesaggio (Ap) che costituiscono complessi integrati di paesaggi locali differenti: l'area di progetto ricade nell'Ambito di paesaggio 24 "Pianura vercellese".

In Figura 2.2.1.1a si riporta un estratto della Tavola P2 "Beni paesaggistici" che contiene i beni paesaggistici presenti nel territorio regionale tutelati ai sensi degli articoli 136, 142 e 157 del Codice dei beni culturali e del paesaggio ed a seguire.

Dall'analisi della Figura 2.2.1.1a emerge che il nuovo impianto non interessa aree soggette a tutela paesaggistica ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i..

In merito alle opere connesse si specifica che esse, in alcuni tratti, interferiscono con aree boscate soggette a tutela paesaggistica ai sensi dell'art.142, comma 1, lett. g) del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.; le interferenze riguardano in particolare:

- un tratto del cavo interrato AT 220 kV di collegamento con la nuova stazione elettrica,
- un tratto delle condotte di vapore destinate all'impianto FORSU,
- i tratti in aereo tra i sostegni 1O-2O-e 1E-2E (**entrambi** per circa **140** m) dell'elettrodotto AT;
- **il punto di scarico.**

Si evidenzia a riguardo che il PPR, nella Tavola P2 appena esaminata, ha individuato l'estensione delle aree boscate utilizzando i dati della Cartografia forestale regionale aggiornata alla data di redazione del PPR, relativa all'anno 2000. La Cartografia forestale regionale è stata tuttavia, in una fase successiva, oggetto di aggiornamento nell'anno 2016.

Si evidenzia che i dati della cartografia forestale aggiornata al 2016 sono stati utilizzati dal nuovo Progetto Preliminare Variante Generale Piano Regolatore Generale del Comune di Cavaglià (analizzato al successivo §2.3.2), adottato ad Aprile 2021.

Gli stessi file vettoriali dell'ultimo aggiornamento 2016 sono disponibili in download dal Sistema Informativo Forestale Regionale (SIFR). Pertanto, nella Figura 2.2.1.1b si è effettuato il confronto tra le perimetrazioni delle aree boscate dell'anno 2000, di cui alla Tavola P2 del PPR, e quelle dell'ultimo aggiornamento 2016 da cui si evince come una vasta porzione dell'area boscata soggetta a tutela paesaggistica individuata a sud del sito di impianto e interferita dalle opere connesse sia stata deperimetrata (data la non sussistenza di specie arboree).

Lo stesso art.16 comma 4 delle NTA del PPR indica che l'individuazione del bosco di cui all'articolo 142, comma 1, lett. g) del Codice, avviene sulla base dell'effettiva consistenza del bene, applicando la definizione contenuta nella normativa statale e regionale vigente.

Coerentemente con quanto contenuto nelle NTA, la porzione deperimetrata di bosco non risponde alla definizione di bosco di cui alla Legge Forestale Regionale n.4 del 10/02/2009.

Dall'analisi della Figura 2.2.1.1b sembra permanere l'interferenza di un breve tratto del cavidotto AT e delle condotte di vapore destinate all'impianto FORSU con aree perimetrata come boscate: si fa tuttavia presente che **tali opere interesseranno solamente strade asfaltate** escludendo, di fatto, il coinvolgimento di aree vegetate (si consideri peraltro che **anche considerandone formalmente la presenza in quanto individuata nelle carte, dato che nel caso specifico le opere in progetto sono totalmente interrato, non sarebbe comunque necessario richiedere l'autorizzazione paesaggistica per la loro realizzazione in quanto ricadenti nella categoria A.15 di cui all'Allegato A al D.P.R. 31 del 13/02/2017**).

In sintesi, alla luce degli approfondimenti sin qui esposti, come interferenza con le aree boscate tutelate rimane confermata solo quella dei tratti in aereo tra i sostegni 1O-2O e 1E-2E (**entrambi per circa 140 m**) dell'elettrodotto AT in progetto (le perimetrazioni del bosco non riportano differenze tra la cartografia del 2000 e quella del 2016).

In merito all'interessamento in aereo dell'elettrodotto AT con aree boscate, l'art.16 delle NTA di Piano detta Indirizzi e Direttive, volte alla pianificazione forestale e locale per la tutela del bosco stesso, e Prescrizioni. Tra le Prescrizioni del suddetto articolo, al comma 12 è riportato che *“gli interventi che comportino la trasformazione delle superfici boscate devono privilegiare soluzioni che consentano un basso impatto visivo sull'immagine complessiva del paesaggio e la conservazione dei valori storico-culturali ed estetico-percettivi del contesto, tenendo conto anche della funzione di intervallo fra le colture agrarie e di contrasto all'omogeneizzazione del paesaggio rurale di pianura e di collina.”* e al comma 13 *“per la gestione delle superfici forestali si applicano le disposizioni e gli strumenti di pianificazione di cui alla L.R. 4/2009 e i relativi provvedimenti attuativi”*. Si specifica in proposito che il progetto non prevede la trasformazione del bosco per il

tratto interessato dall'attraversamento in aereo (anche in fase di cantiere saranno adottate modalità di realizzazione dell'elettrodotto che non prevedono il taglio del bosco sottostante).

Si fa altresì presente che, i cavi dell'elettrodotto AT, nelle aree con presenza di alberi, sono posti ad un'altezza maggiore di quella degli alberi, a garanzia dei franchi di sicurezza previsti dalla normativa vigente. In caso di necessità, una volta che la linea sarà in esercizio, verranno effettuati tagli periodici degli esemplari con altezze maggiori atti a mantenere sempre le adeguate distanze di sicurezza: qualora necessarie, le attività di taglio verranno eseguite da personale specializzato nei periodi indicati dagli Enti competenti e saranno tali da garantire il mantenimento delle specie ivi presenti.

Dato l'interessamento di aree soggette a vincolo paesaggistico è comunque necessario richiedere l'autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs. 42/04 e s.m.i.. Allegata al presente SIA si riporta la Relazione Paesaggistica (Elaborato CAVA06V02F02GN10000AE006).

Dall'analisi della Tavola P4 "Componenti paesaggistiche" (Figura 2.2.1.1c) emerge che l'impianto in progetto interessa aree classificate come "Insediamenti specialistici organizzati" facenti parte delle "componenti morfologico-insediative"; in particolare le aree sono identificate come m.i.5 (art.37). L'art.37 delle NTA del PPR, per gli insediamenti specialistici organizzati (m.i. 5) persegue i seguenti obiettivi: "riqualificazione delle aree urbanizzate prive di identità" e "degli insediamenti di frangia e integrazione paesaggistico-ambientale e mitigazione degli impatti degli insediamenti specialistici". Il sito di progetto si inserisce in un'area già edificata con capannoni dismessi; la realizzazione del nuovo impianto consentirà dunque di recuperare, riqualificandola anche grazie alle scelte architettoniche effettuate, un'area produttiva degradata, in linea con quanto riportato nell'art.37.

Per quanto riguarda le opere connesse, dall'analisi della suddetta Tavola P4 emergono le seguenti interferenze:

- cavidotto AT e condotte di vapore destinate all'impianto FORSU:
 - aree classificate come "Insediamenti specialistici organizzati" (art.37 - m.i.5);
 - territori a prevalente copertura boscata (art.16);
 - una fascia definita come "SC5 - Relazioni vive tra insediamento e contesto" (art.31);
 - "Insule" specializzate (art.39 – m.i..8);
- nuova stazione elettrica (comprese la nuova strada di accesso, le reti fognarie e il relativo punto di scarico S3):
 - una fascia definita come "SC5 - Relazioni vive tra insediamento e contesto" (art.31);
 - "Insule" specializzate (art.39 – m.i..8);

Le reti fognarie e il relativo punto di scarico interessano inoltre le aree classificate come "Insediamenti specialistici organizzati" (art.37 - m.i.5).
- elettrodotto AT:
 - "Insule" specializzate (art.39 – m.i..8): in aereo;
 - Aree rurali di pianura o collina (art.40 – m.i.10): in aereo e con tutti i nuovi sostegni;
 - una fascia definita come "SC5 - Relazioni vive tra insediamento e contesto" (art.31): in aereo e con i sostegni 1O e 1E;

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

- Presenza stratificata di sistemi irrigui (art.25): in aereo tra i sostegni 1O-2O e 1E-2E;
- Territori a prevalente copertura boscata (art.16): in aereo tra i sostegni 1O-2O e 1E-2E;
- Elementi di criticità lineare (art.41) in aereo tra i sostegni 2O-3O, 2E-3E, 3O-4O, 3E-4E, 4O-5O e 4E-5E e direttamente con sostegni 5O e 5E;
- Complessi infrastrutturali (art.39 – m.i.9), in particolare con infrastrutture autostradali (svincolo): in aereo tra i sostegni 3O-4O, 3E-4E.

In relazione alle aree boscate e all'interessamento di aree classificate come "Insediamenti specialistici organizzati" si rimanda a quanto esposto in precedenza.

Dalla lettura delle norme previste per le aree attraversate dal cavidotto AT e per le condotte di vapore, riportate nel punto elenco precedente, non si ravvisano criticità per la loro realizzazione. In merito agli interventi relativi alla stazione elettrica, dalla lettura delle norme che disciplinano le aree interferite, non si ravvisano criticità per lo sviluppo del progetto.

In merito alla realizzazione dell'elettrodoto AT, alcuni sostegni ricadono in aree rurali, normate dall'art.40 delle NTA, che prevede principalmente la realizzazione di insediamenti rurali: si segnala in proposito che il Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale (PAUR) che sarà rilasciato per il progetto in esame, costituirà, ove occorra, variante allo strumento urbanistico.

Dalla lettura delle norme previste per le ulteriori aree attraversate dall'elettrodoto non si ravvisano criticità per il suo sviluppo; si rammenta che, in corrispondenza del corso d'acqua Il Navilotto e delle infrastrutture lineari presenti, l'attraversamento sarà solamente in aereo.

Si fa presente che tra gli obiettivi specifici del Piano si legge "2. Sostenibilità ambientale, efficienza energetica" declinato nel "2.7. contenimento della produzione e ottimizzazione del sistema di raccolta e smaltimento - dei rifiuti" a sua volta dettagliato in "2.7.1. Localizzazione degli impianti di smaltimento dei rifiuti in siti adatti alla formazione di nuovi paesaggi o comunque di minimo impatto". Per l'analisi dell'impatto paesaggistico si rimanda alla Relazione paesaggistica allegata al presente SIA (Elaborato CAVA06V02F02GN10000AE006).

Si fa presente che il progetto tiene in considerazione non solo le esigenze tecniche e funzionali, ma pone l'attenzione all'inserimento dell'impianto stesso nel paesaggio locale, caratterizzato sia da componenti antropiche, come la presenza di altri impianti industriali nelle immediate vicinanze, sia da componenti naturali tipiche del paesaggio agrario, con le quali il progetto cerca di relazionarsi. Questi principi sono stati posti alla base dello sviluppo compositivo del progetto architettonico.

Si segnala infine che le norme del piano contengono alcuni casi in cui è esplicitamente non consentita la localizzazione di impianti di trattamento rifiuti: si sottolinea che l'area individuata per il nuovo impianto non ricade tra le aree non idonee identificate dal Piano.

2.2.2 Piano Territoriale Provinciale della Provincia di Biella

Il PTP di Biella è stato approvato dal Consiglio Regionale con Delibera n. 90-34130 del 17/10/2006, con successiva variante del 2010.

Il P.T.P. è costituito dai seguenti elaborati:

- a) il documento programmatico “Il sistema degli obiettivi e delle politiche”: tale documento esprime gli indirizzi e definisce gli obiettivi che la Provincia di Biella affida all'intero complesso delle proprie politiche di regolazione e di sviluppo; esso ha funzione di orientamento delle attività di pianificazione tanto della Provincia che dei Comuni e delle Comunità Montane e Collinari;
- b) la relazione illustrativa, comprensiva della valutazione di compatibilità ambientale: tale documento contiene l'esplicitazione dei criteri e delle scelte operate dal Piano in riferimento alla situazione del territorio provinciale;
- c) le tavole di piano, suddivise in serie CTP “Carta dei Caratteri Territoriali e Paesistici” e “IGT “Carta degli Indirizzi di Governo del Territorio”;
- d) le norme di attuazione, che definiscono le procedure per l'attuazione e la verifica del P.T.P. e l'articolazione della disciplina paesistico-ambientale e urbanistica del Piano;
- e) il Rapporto Ambientale.

Completa il Piano la Matrice Ambientale, che documenta lo stato delle conoscenze sull'ambiente e il paesaggio biellese nelle sue diverse componenti geofisiche, bio-vegetazionali e storico-culturali.

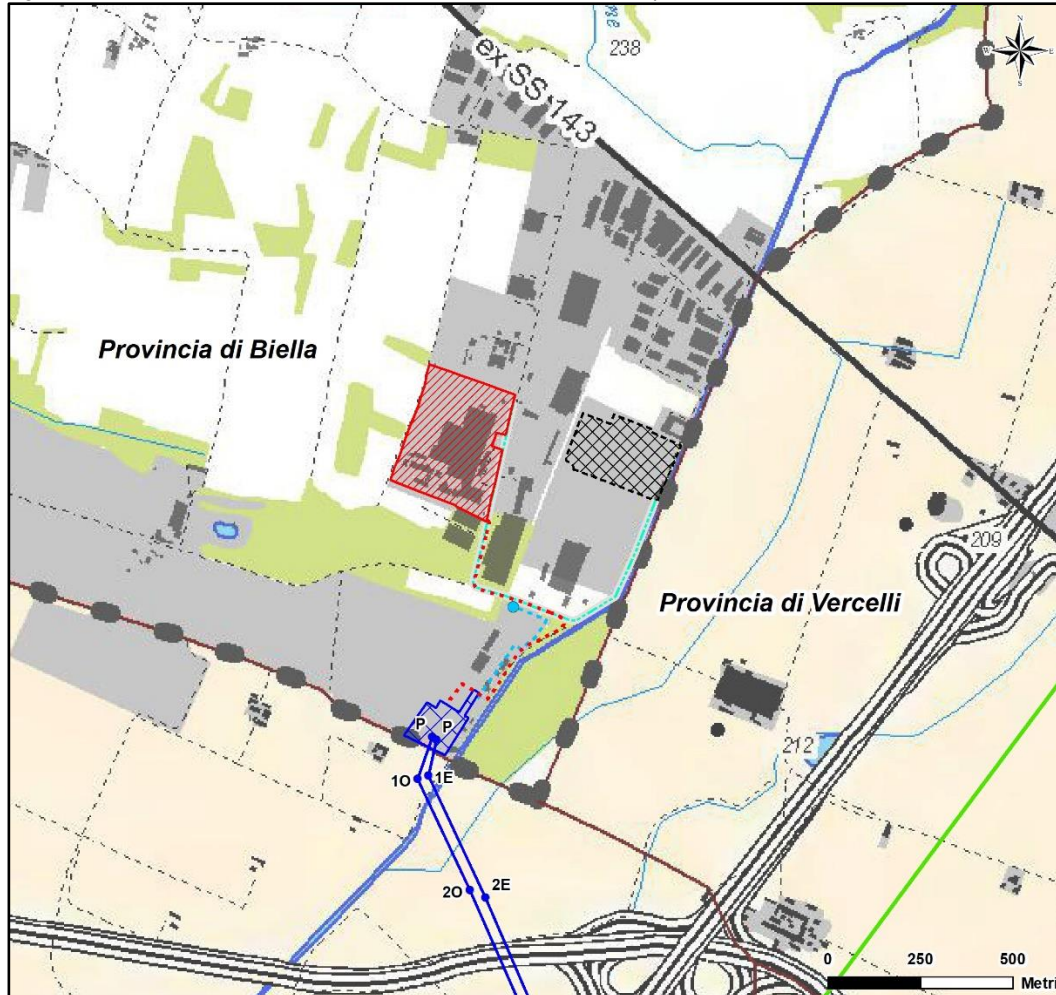
A seguito dell'approvazione del Piano Paesaggistico Regionale (PPR), gli strumenti di pianificazione urbanistica o territoriale, tra cui il Piano in analisi, devono essere adeguati al Piano Paesaggistico stesso: alla data di redazione del presente documento il PTC non è ancora stato adeguato al PPR, pertanto, nelle more dell'adeguamento, quanto contenuto nelle Tavole CTP-PAE e MA10 è da intendersi superato. Per completezza di analisi, di seguito, sono comunque state analizzate anche tali Tavole di Piano.

2.2.2.1 Rapporti con il progetto

In provincia di Biella ricade il sito di impianto e la quasi totalità delle opere connesse, ad esclusione dell'elettrodotto AT.


In Figura 2.2.2.1a si riporta uno stralcio della tavola della serie CTP “Carta dei caratteri Territoriali e paesistici”, in particolare della carta CTP-PAE Sensibilità Paesistiche Ambientali.

Figura 2.2.2.1a Estratto Tavola CTP "Carta dei caratteri Territoriali e paesistici" - PTP




LEGENDA

Interventi in progetto

 Impianto


Opere connesse


 Condotte (acque nere e meteoriche) scarichi idrici Stazione Elettrica AT 220 kV

 Condotte di vapore destinate a Impianto FORSU


 Cavo interrato AT 220 kV

 Stazione Elettrica AT 220 kV

 **ID**
Raccordi a 220 kV (e relativi sostegni) tra la Stazione Elettrica AT 220 kV di nuova realizzazione e l'elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone" esistente

 Area Impianto FORSU (in fase di avviamento)

Beni ambientali

 Boschi e foreste (art.2.2)

 Aree a dominante costruita (art.3.2)

Confini amministrativi

 Provincia

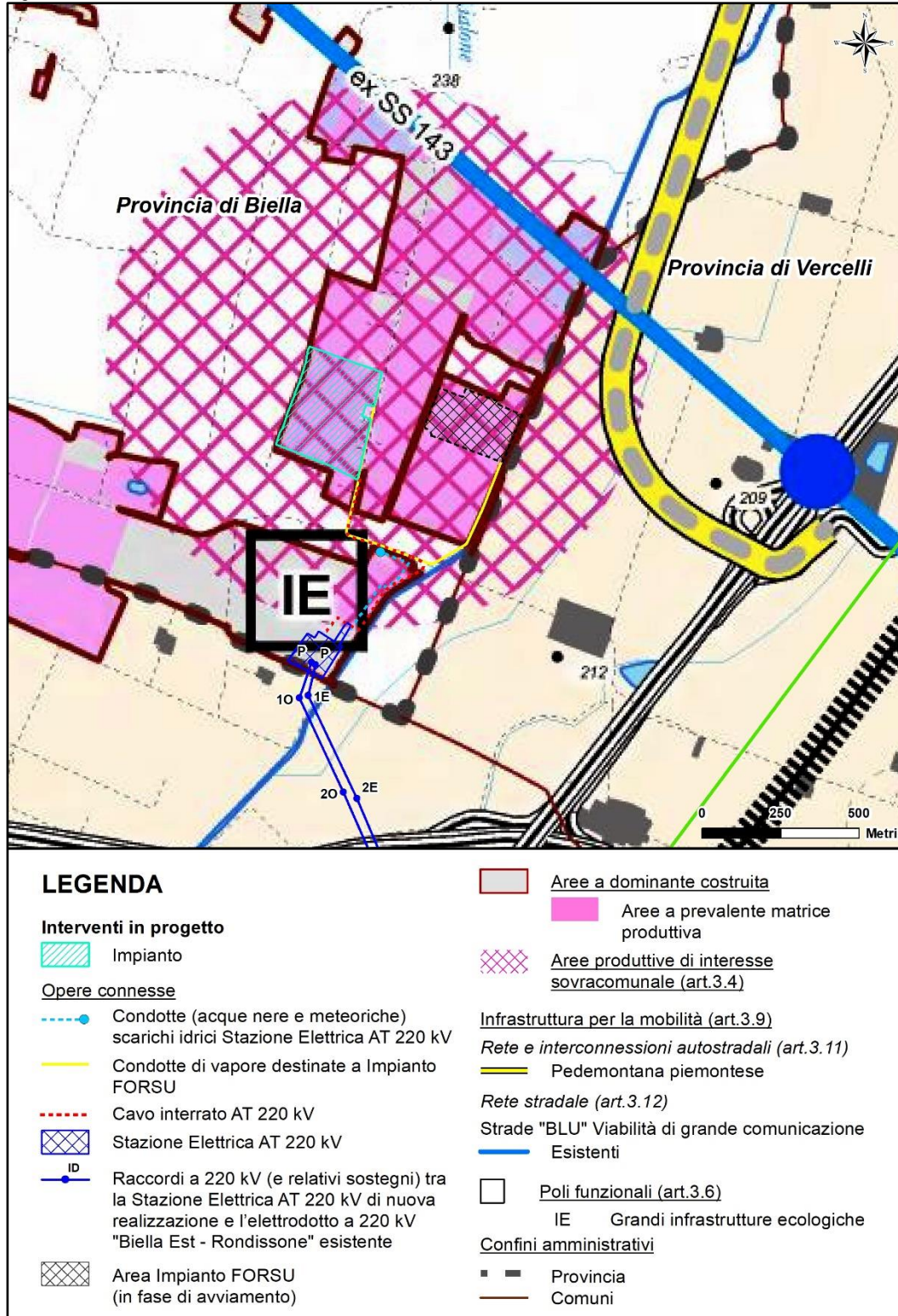
 Comuni

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

Dalla consultazione della tavola emerge che il nuovo impianto è totalmente esterno ai beni ambientali soggetti a disciplina paesistica delle tutele e della valorizzazione ambientale rappresentate in carta. In merito alle opere connesse anche la nuova stazione elettrica e le condotte degli scarichi idrici della stazione elettrica risultano esterni alle suddette perimetrazioni. La figura mostra inoltre l'interferenza del cavidotto AT e delle condotte di vapore destinate all'impianto FORSU con boschi e foreste: in merito a ciò si rimanda a quanto detto al §2.2.1. Si fa presente che anche la Tavola MA10 "Tutele paesistiche operanti" contiene la medesima perimetrazione delle aree boscate.

È stata inoltre consultata la carta della serie IGT-U "Politiche per l'assetto urbanistico e infrastrutturale", di cui si riporta un estratto in Figura 2.2.2.1b.

Figura 2.2.2.1b Estratto Tavola IGT-U "Politiche per l'assetto urbanistico e infrastrutturale" - PTP



Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

Come visibile l'area di impianto e una parte delle opere connesse ricadono in Area Produttive di Interesse Sovracomunale (art.3.4) individuata come Polo Funzionale – Grandi infrastrutture ecologiche (art.3.6) e in Aree a dominante costruita, in particolare in Aree a prevalente matrice produttiva. La stazione elettrica e un breve tratto finale del cavidotto AT ricadono in Aree a dominante costruita. Il tracciato del cavidotto e delle condotte di vapore interessano sedi stradali esistenti.

L'art.3.4 "Aree produttive di interesse sovracomunale" non prevede ostatività alla realizzazione del progetto in esame.

L'art. 3.6 "Poli Funzionali" delle NTA del PTP, al comma 6 dispone che l'ubicazione di impianti per lo smaltimento dei rifiuti (è subordinata alla considerazione degli elementi territoriali e ambientali sensibili. Di seguito si riportano gli elementi citati nell'art.3.6 e le relazioni con riferimento all'area in cui è prevista l'installazione del nuovo impianto (è stata effettuata comunque tale verifica nonostante l'impianto in progetto non sia classificabile come impianto di smaltimento rifiuti ma come un impianto di recupero energetico).

Tabella 2.2.2.1a Verifica elementi territoriali e ambientali sensibili PTP Biella

ELEMENTI TERRITORIALI E AMBIENTALI SENSIBILI	RAPPORTI CON IL PROGETTO
Aree individuate ai sensi dell'art. 17, comma 3, lettera m), della legge 18 maggio 1989, n. 183	Non presenti nel sito di progetto.
Aree sottoposte a tutela ai sensi del D. Lgs. 42/2004 (Codice Urbani)	Non presenti nel sito di progetto.
Aree individuate dagli artt. 2 e 3 del D.P.R. 8 settembre 1997, n.357	Non presenti nel sito di progetto.
Aree naturali protette sottoposte a misure di salvaguardia ai sensi dell'art. 6, comma 3, della legge 6 dicembre 1991, n.39438	Non presenti nel sito di progetto.
Aree esondabili e a rischio idrogeologico individuate ai sensi degli artt. 4.1 e 4.1bis delle presenti norme	Non presenti nel sito di progetto.
Aree a distanza inferiore ai 500 metri dal perimetro delle aree residenziali	L'area residenziale più vicina, individuata dagli strumenti di pianificazione comunale dei Comuni di Cavaglià, Alice Castello e Santhià, si trova a circa 1 km in direzione nord est, nel Comune di Cavaglià. A distanze comprese entro il raggio di 500 m dall'impianto in progetto si trovano solo edificazioni puntuali, spesso nate come abitazione a supporto delle attività produttive; nelle vicinanze non sono presenti vere e proprie aree residenziali, nelle quali la principale destinazione sia la residenza.

ELEMENTI TERRITORIALI E AMBIENTALI SENSIBILI	RAPPORTI CON IL PROGETTO
Aree che ricadono in un raggio di 1.000 metri da infrastrutture sensibili (scuole, ospedali ecc.)	Nel raggio di 1.000 m dal sito di impianto non si rilevano infrastrutture sensibili.
Aree in cui il franco tra il piano di campagna e il livello di massima escursione della falda sia inferiore a 3 metri	Non presenti nel sito di progetto. La superficie piezometrica della falda superficiale si attesta ad una profondità variabile tra 30 e 35 metri dal p.c..
Aree a distanza inferiore ai 200 metri dai punti di approvvigionamento di acque ad uso potabile	Non presenti nel sito di progetto In relazione a quanto osservato dal Comune di Cavaglià all'interno del documento di richiesta di integrazioni/chiarimenti (paragrafo 1) si evidenzia che, come mostrato nella Tavola 77 allegata all'elaborato Relazione di compatibilità urbanistica (cod CAVA06V02F10GN10000CE001), il pozzo idropotabile più prossimo all'area di progetto, localizzato nella cascina "La Mandria", è situato ad una distanza di circa 756 m in direzione sud-est.
Area compresa nel raggio di 2.500 m. dalla discarica di Masserano	Non presenti nel sito di progetto
Zone di produzione di prodotti agricoli ed alimentari definiti ad indicazione geografica o a denominazione di origine protetta ai sensi del regolamento n. 2081/92/CEE, e in aree agricole in cui si ottengono prodotti con tecniche dell'agricoltura biologica ai sensi del regolamento n. 2092/91/CEE	Non presenti nel sito di progetto

Lo stesso Articolo 3.6 delle norme del PTP indica che la Provincia provvederà alla predisposizione di un Documento per la individuazione delle zone idonee alla localizzazione di impianti per lo smaltimento dei rifiuti e delle zone non idonee alla localizzazione di impianti per il recupero e lo smaltimento dei rifiuti. Ad oggi la provincia di Biella non ha ancora provveduto a redigere tale Documento. Fino alla sua redazione, a scala provinciale rimane valido il Programma Provinciale di Gestione dei Rifiuti approvato con D.C.P. n. 27 del 16/4/98 e successivamente integrato con D.G.P. n. 427 del 14/10/03, analizzato al precedente §2.1.2.3.

Infine l'art.3.6 indica che la realizzazione di impianti di recupero è consentita esclusivamente all'interno delle aree destinate alle attività produttive privilegiando a tal fine il riutilizzo di aree dismesse: il sito di progetto risulta quindi idoneo alla realizzazione dell'impianto proposto dato che permetterà di recuperare un'area attualmente occupata da capannoni dismessi. Per dettagli in merito alla destinazione d'uso dell'area di progetto si rimanda al successivo §2.3.1.

Sempre per quanto concerne l'area della Valledora, con riferimento a quanto osservato dal Comune di Cavaglià nel documento di richiesta di chiarimenti/integrazioni al paragrafo 5.2, si evidenzia che ai sensi dell'art. 6.1 comma 2 delle NTA è individuato il Progetto di Riqualficazione Urbana e Infrastrutturazione Sostenibile "PRIUS della Valledora".

Si riporta inoltre di seguito quanto contenuto nei commi 6 e 7 del medesimo art. 6.1:

6. Le delimitazioni delle aree di intervento di cui al primo ed al secondo comma, riferite agli ambienti insediativi in cui è articolato il territorio Provinciale, vanno intese come aree di massimo interesse per la redazione dei Progetti, potendo essere comunque modificate e ampliate dai protagonisti locali sino a comprendere l'intero territorio comunale se non già totalmente interessato.

7. Tali aree individuate al primo e secondo comma, per iniziativa dei soggetti locali interessati, potranno essere suddivise in comparti soggetti ad autonoma attuazione.

Ad oggi non risulta implementato alcun progetto di riqualificazione e quindi nessuna perimetrazione dell'area interessata dalle eventuali progettualità future.

Dall'analisi della Tavola IGT-S emerge che l'area di progetto ricade in un'area soggetta a vulnerabilità integrata "elevata": l'art.4.3 "Tutela delle acque sotterranee" non prevede ostatività alla realizzazione del progetto in esame. Si specifica a riguardo che la superficie piezometrica della falda superficiale si attesta ad una profondità variabile tra 30 e 35 metri dal p.c., pertanto viene garantita l'assenza di qualsiasi interazione diretta tra le fondazioni delle nuove strutture (che raggiungeranno al massimo i 14,5 m di profondità) e i corpi idrici sotterranei. Inoltre come dettagliato al §4.3.3.2.1, dati gli accorgimenti (sia impiantistici che gestionali) che verranno attuati, la possibilità che avvengano rilasci nel suolo di sostanze inquinanti è assai improbabile per l'impianto in progetto in condizioni operative normali. Per ulteriori dettagli si rimanda anche al §2.4.2 dove è analizzato il Piano di Tutela delle Acque.

2.2.3 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Vercelli

Il P.T.C.P. della Provincia di Vercelli è stato approvato dal Consiglio Regionale con Atto n. 240-8812 del 24/02/2009, pubblicato sul BUR n.10 del 12/03/2009. Con D.C.P. n.138 del 29/11/2013 è stato approvato l'adeguamento del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) al Piano Regionale di Tutela delle Acque (PTA).

Il P.T.C.P. definisce:

- a) le porzioni di territorio da sottoporre a particolare disciplina ai fini della tutela delle risorse primarie, della difesa del suolo dal dissesto idrogeologico, della prevenzione e difesa dall'inquinamento;
- b) le porzioni di territorio da sottoporre a particolare disciplina ai fini della tutela e della valorizzazione dei beni storico-architettonici ed ambientali, delle aree protette e delle aree di interesse paesaggistico e turistico;
- c) i criteri localizzativi per le reti infrastrutturali, i servizi, le attrezzature e gli impianti produttivi e commerciali di interesse e livello sovracomunale;

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

- d) i criteri, gli indirizzi e le principali prescrizioni che devono essere osservati nella formazione dei piani a livello comunale o di settore; il P.T.C.P. precisa quali sono le eventuali prescrizioni immediatamente prevalenti sulla disciplina urbanistica comunale vigente e vincolanti anche nei confronti dei privati;
- e) i casi e gli ambiti territoriali nei quali la specificazione o l'attuazione del P.T.C.P. è devoluta, anche attraverso all'impiego di intese fra pubbliche amministrazioni e fra queste e soggetti privati, ad altro strumento, o progetto, o complesso coordinato di progetti.

Le disposizioni del P.T.C.P., ove non espressamente rivolte a specifici destinatari, sono indirizzate a tutti i soggetti interessati alle azioni e alle situazioni contemplate dalle norme stesse; le disposizioni del P.T.C.P. possono essere:

- a) prescrizioni immediatamente vincolanti;
- b) prescrizioni che esigono attuazione;
- c) direttive;
- d) indirizzi.

2.2.3.1 Rapporti con il progetto

In Provincia di Vercelli ricade la quasi totalità dell'elettrodotto AT.

Si premette che l'analisi dei rapporti del progetto con gli elaborati e le previsioni del PTCP è stata integrata secondo quanto osservato e richiesto nel quesito n. 12 del documento di richiesta di integrazioni/chiarimenti della Provincia di Biella.

Dall'analisi della Tavole P.2.A "Tutela e valorizzazione del paesaggio come sistema di ecosistemi", di cui si riporta un estratto in Figura 2.2.3.1a, emerge che l'elettrodotto interessa i seguenti tematismi:

- Tutela e valorizzazione del paesaggio quale sistema di ecosistemi (Titolo II):
 - il Sistema agricolo diversificato (art.15) – Ecosistemi ad alta eterogeneità - Zona 4: direttamente con i sostegni 1O e 1E, in aereo tra i sostegni P-1O e P-1E, in aereo per un breve tratto tra i sostegni 1O-2O e 1E-2E;
 - il Sistema agricolo industrializzato (art.16) – Ecosistemi a bassa eterogeneità - Zona 5: direttamente e in aereo con i sostegni 2O-3O-4O-2E-3E-4E-5O-5E.

L'art.15 comma 1 delle Norme tecniche di attuazione per il Sistema agricolo diversificato riporta tra gli indirizzi attinenti alla tipologia progettuale in esame la "conservazione degli usi agricoli del suolo attualmente esistenti [...] limitando le attività di trasformazione dello stato dei luoghi" (lett. a) e la "compensazione rivolta a ricostituire ecosistemi naturali ed elementi di riqualificazione del paesaggio nel caso di modificazioni del paesaggio stesso" (lett. c). A tal proposito si ricorda che di fatto si ha interferenza solamente in corrispondenza della base dei nuovi sostegni, pari al massimo a 5 x 5 m nel caso di sostegni tradizionali a traliccio, proprio per limitare la trasformazione del suolo. Le caratteristiche dell'intervento non sono quindi tali da modificare in modo rilevante il paesaggio. Inoltre in corrispondenza delle opere in progetto non si rileva la

presenza di ecosistemi naturali in quanto le aree direttamente interessate dai sostegni sono tutte di tipo agricolo a seminativi.

La disciplina contenuta nell'art. 15 prevede inoltre (comma 3) una serie di prescrizioni che devono essere recepite dai comuni in sede di pianificazione urbanistica generale. In particolare viene disposto che le reti tecnologiche in superficie siano subordinate alla realizzazione di interventi di recupero ambientale delle aree interessate dai lavori. A tal riguardo si richiama quanto detto sopra circa la lett. c) del comma 1 dell'art. 15.

L'art.16 per il Sistema agricolo industrializzato riporta indirizzi e direttive rivolte non ai privati bensì ai Comuni, che le devono recepire all'interno della pianificazione urbanistica generale; tali indirizzi e direttive sono inerenti alle attività ed usi prevalentemente agricoli del suolo, senza introdurre e non introducono ostacoli alla realizzazione del progetto.

In Figura 2.2.3.1b si riporta un estratto della Tavola P.2.B "Tutela e valorizzazione dei beni storico – culturali e ambientali". Dall'analisi della figura emerge che l'elettrodotto interessa esclusivamente in aereo il Sistema dei canali irrigui, e in particolare il canale Il Navilotto, normato dall'art.21. L'articolo 21 prevede il mantenimento e la tutela del sistema dei canali irrigui recuperando le componenti vegetali presenti lungo i canali stessi: a riguardo si fa presente che l'interferenza con le opere in progetto sarà limitata al passaggio aereo dei conduttori tra i sostegni, senza alcun coinvolgimento diretto del corso d'acqua.

Dall'analisi della Tavola P.2.E "Ambiti di pianificazione a livello provinciale" emerge che l'elettrodotto ricade nell'"Ambito di valorizzazione dell'area giacimentologica di Valle Dora". Tale ambito fa parte dei progetti complessi di cui all'art. 10 delle Norme del PTCP ed è individuato ai sensi dell' art. 14.2.1 del Volume 3 (Norme di utilizzo) del documento di programmazione dell'attività estrattiva (D.P.A.E.) relativo agli inerti di calcestruzzo, conglomerati bituminosi e tout venant per riempimenti e sottofondi (approvato dalla Regione Piemonte con DGR n. 27-1247 del 6.11.2000) quale polo estrattivo di notevole interesse giacimentologico, per l'elevata potenza dei depositi e per la soggiacenza della falda generalmente superiore ai 20-30 metri. Tale previsione è stata confermata dal Piano Regionale delle Attività Estrattive della Regione Piemonte (P.R.A.E.) adottato con D.G.R. n. 81-6285 del 16.12.2022, pubblicata sul B.U. n. 51 del 22 Dicembre 2022. Tale La località in esame, sita tra le Province di Biella (comune di Cavaglià) e Vercelli (comuni di Alice Castello, Santhià e Tronzano), è conosciuta col nome "Valle Dora", e per il particolare pregio dei giacimenti di inerti è oggetto di un'intensa attività estrattiva. La realizzazione dell'elettrodotto non impedirà in alcun modo lo sviluppo e la pianificazione futura del polo estrattivo. Il medesimo art. 10 delle Norme tecniche riporta alcuni obiettivi progettuali che dovranno essere considerati nell'ambito della redazione dei progetti e delle intese da redigere attraverso il coinvolgimento dei Comuni, dei diversi attori istituzionali, sociali ed economici interessati. Tali obiettivi non sono direttamente applicabili agli interventi in progetto, che per quanto riguarda la Provincia di Vercelli consistono nella quasi totalità dell'elettrodotto AT e in un tratto in aereo della linea elettrica aerea 220 kV esistente Biella Est-Rondissone.

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

Si segnala infine che dall'analisi della Tavola P.2.E emerge che l'elettrodotto attraversa in aereo un tratto di un "Progetto della viabilità ciclabile", normato dall'art.57 delle NTA che non riporta alcuna ostatività alla sua realizzazione.

2.3 Pianificazione locale

2.3.1 Comune di Cavaglià: Piano Regolatore Generale e proposta tecnica del Progetto definitivo della Variante Generale al Piano Regolatore Generale

Il Comune di Cavaglià è dotato di Piano Regolatore Generale Intercomunale (P.R.G.I.) redatto ai sensi della Legge n.10/77 e della L.R. n.56/77 e s.m.i. e stilato in forma consortile unitamente ai Comuni di Roppolo e Viverone. Il P.R.G.I. è stato approvato con D.G.R. n.15-937 del 15/10/1990; successivamente, terminato l'iter procedurale di adozione/approvazione degli atti amministrativi dovuti sia consortili che comunali, il consorzio è stato sciolto.

In seguito, dopo una Prima Variante Parziale, è stata definita una Seconda Variante Generale approvata in via definitiva dalla Regione Piemonte con D.G.R. n.4-26601 in data 08/02/1999. Negli anni successivi sono state elaborate numerose varianti, l'ultima delle quali è la Variante Parziale n.24 approvata con D.C.C. n. 31 del 30/06/2017.

La presentazione del Progetto di A2A Ambiente S.p.a. per la realizzazione di un Impianto per la produzione di energia elettrica e termica mediante combustione di rifiuti speciali non pericolosi si interseca con il procedimento di Variante Generale al PRGC del Comune di Cavaglià, attualmente in corso.

Infatti, il Comune di Cavaglia, con D.C.C. n.13 del 10/07/2018, ha adottato la Proposta Tecnica di Progetto Preliminare della Variante Generale, redatta ai sensi del comma 1 art.15 L.R.56/77 e s.m.i., e con D.C.C. n.17 del 19/04/2021 ha adottato il Progetto Preliminare della Variante Generale del Piano Regolatore Generale; successivamente, con D.G.R. n. 141 del 22/10/2021, è stata adottata la Proposta Tecnica del Progetto Definitivo ai sensi dell'art. 15 comma 10 della L.R.56/77, previa controdeduzione alle osservazioni pervenute al progetto preliminare; nei prossimi mesi è prevista l'approvazione del Progetto Definitivo di Variante Generale del PRGC. Con l'adozione della Proposta Tecnica del Progetto Definitivo di Variante al PRGC trovano applicazione le misure di salvaguardia di cui all'art.58 della L.R. n.56/1977.

2.3.1.1 Rapporti con il progetto

In Figura 2.3.1.1a si riporta un estratto della Tavola 02 "Infrastrutture ed uso del suolo urbano attuale" del PRGC vigente, mentre in Figura 2.3.1.1b si fornisce un estratto della Tavola P05 "Destinazioni d'uso dell'intero territorio comunale" della Proposta Tecnica del Progetto Definitivo della Variante Generale adottato con D.G.R. n. 141 del 22/10/2021.

Fermo restando quanto illustrato nel dettaglio nel seguito si specifica che nell'istanza presentata per il progetto è stato richiesto che l'Autorizzazione Unica ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. produca effetti di Variante al Piano Regolatore Generale del Comune di Cavaglià.

Impianto

Come visibile dalla Figura 2.3.1.1a, l'area individuata per la realizzazione dell'impianto è identificata dal PRGC vigente prevalentemente come "Aree artigianali e industriali di riordino da

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

attrezzare (AIR) e, secondariamente, come “Aree per nuovi impianti produttivi (NIP)”]; in minima parte sono interessate “Aree per attrezzature pubbliche e uso pubblico: Destinazione da definirsi”.

Ai sensi delle norme tecniche di attuazione del PRGC vigente (artt. 3.3.2 e 3.3.3), nelle zone di tipo AIR e NIP è consentito l’insediamento, in via principale, di tutte le attività produttive e artigianali. Come mostra la Figura 2.3.1.1a, la realizzazione degli interventi all’interno dell’area classificata come “AIR” richiede un piano esecutivo convenzionato. A tal proposito, si rimanda a quanto riportato nella Relazione di compatibilità urbanistica (codice **CAVA06V02F10GN10000CE001**) allegata al Progetto.

Per quanto riguarda le “Aree per attrezzature pubbliche e uso pubblico (Destinazione da definirsi)”, dalla lettura dell’art. 3.1.1 delle norme del PRGC vigente non emergono prescrizioni ostative alla realizzazione dell’intervento in progetto. Anche in riferimento a questa classificazione si rimanda a quanto riportato nella Relazione di compatibilità urbanistica (codice **CAVA06V02F10GN10000CE001**) allegata al Progetto.

Dalla consultazione della Figura 2.3.1.1a emerge inoltre che l’area di impianto rientra nelle fasce di 250 metri e 500 metri apposte al Centro di pericolo Chemical (oggi Polynt S.p.A). Tali perimetrazioni non sono più presenti negli elaborati della Proposta Tecnica del Progetto Definitivo adottata con Delibera di Giunta Comunale n. 141 del 22/10/2021 (si veda Figura 2.3.1.1b). L’eliminazione del vincolo, secondo quanto riportato nelle Schede delle Variazioni di Piano, consiste in una presa d’atto del fatto che sono venute meno le attività che hanno portato all’inserimento del vincolo stesso (cfr. Variazione n.156, T3.4 Schede Variazioni).

Si evidenzia sul punto che, ad oggi, la società Polynt rientra di nuovo nel campo di applicazione del D.Lgs. 105/2015 come stabilimento di “soglia inferiore” sulla base della Notifica presentata nel 2023 e, sulla base di tale situazione, la stessa pianificazione territoriale locale andrà rivista alla luce anche delle nuove valutazioni effettuate da Polynt stessa.

Si ricorda infatti che la valutazione sulla compatibilità territoriale di un nuovo insediamento in un’area in cui è presente uno stabilimento soggetto a quanto previsto dal D.Lgs. 105/2015, viene effettuata sulla base degli strumenti urbanistici presenti a livello comunale, che dovrebbero tener conto di tale situazione.

In particolare agli enti competenti, al comune viene richiesto (cfr. c. 1 art. 4 del DM 9.5.2001 e art. 22 D.Lgs. 105/2015) di predisporre l’ “Elaborato Tecnico” Rischio di Incidenti Rilevanti (RIR) relativo al controllo dell’urbanizzazione del proprio territorio.

La Proponente ha richiesto al Comune di Cavaglià con Prot. 12871 del 16/1/2024 se il comune avesse predisposto l’ “Elaborato Tecnico ERIR”. Il Comune di Cavaglià ha riscontrato la richiesta effettuata dall’Azienda, con Prot. N. 377 del 16/01/2024, comunicando che:

“Nel corso dell’iter di variante generale al piano regolatore è stato richiesto da parte dell’ufficio Regione Piemonte “Rischio Industriale” la predisposizione dell’elaborato “RIR Elaborato tecnico per il rischio di incidenti rilevanti” in quanto presente nel territorio comunale un’azienda a rischio di incidente rilevante di “soglia inferiore”.

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

E' interesse dell'Amministrazione Comunale procedere in tempi brevi alla redazione dello stesso, l'elaborato sarà un allegato della variante generale al Piano Regolatore, non appena disponibile sarà cura dell'ufficio tecnico contattarvi per concordare le modalità di accesso."

Per ulteriori dettagli circa le relazioni con il vicino stabilimento Polynt si rimanda a quanto già riportato nel § 2.1.2.2.1 e all'elaborato Verifica compatibilità territoriale Impianto Polynt (codice CAVA06V02F02GN10000AE018) allegato al progetto.

L'analisi della zonizzazione della Proposta Tecnica del Progetto Definitivo adottato con D.G.R. n. 141 del 22/10/2021, riportata in Figura 2.3.1.1b, conferma sostanzialmente le medesime destinazioni urbanistiche del PRGC vigente: l'area di impianto interessa prevalentemente "Aree sottoposte a piano per insediamenti produttivi (PIP)" e, secondariamente, "Aree per nuovi impianti produttivi (NIP)" e "Aree per servizi sociali ed attrezzature pubbliche e di uso pubblico" (SP): Aree per servizi pubblici a corredo delle attività produttive e terziarie.

Analogamente a quanto previsto dalle norme del PRGC vigente, le norme tecniche di attuazione della Proposta Tecnica di Progetto Definitivo della Variante Generale (art. 32 e 33) consentono, nelle aree di tipo PIP e NIP, l'insediamento, in via principale, di tutte le attività produttive e artigianali. Per quanto riguarda l'area di tipo SP, dalla lettura dell'art. 25 delle norme tecniche di attuazione non emergono prescrizioni ostative alla realizzazione degli interventi proposti. Dalla consultazione dell'art. 44 emerge inoltre che l'area indicata nella Figura 2.3.1.1b come "S.U.E.3" è caratterizzata da un PIP in fase di attuazione per il quale si riconfermano i parametri urbanistico – edilizi già previsti nello schema di convenzione originario. A tal proposito, si rimanda a quanto riportato nella Relazione di compatibilità urbanistica (codice CAVA06V02F10GN10000CE001) allegata al Progetto.

Dalla Figura 2.3.1.1b risulta inoltre che tutta l'area d'impianto ricade in classe 1 di pericolosità geomorfologica. Le aree collocate in tale classe corrispondono a territori nei quali le condizioni di pericolosità geomorfologica sono tali da non porre limitazioni alle scelte urbanistiche. Ai sensi dell'art. 41 delle Norme Tecniche di Attuazione, gli interventi in tali aree sono di norma consentiti nel rispetto delle prescrizioni del D.M. 17.01.2018 "Norme tecniche delle costruzioni". Il progetto è stato evidentemente sviluppato secondo la normativa vigente in materia di costruzioni.

Fermo restando quanto sin qui esposto, si fa presente che nell'istanza presentata per il progetto è stato richiesto che l'Autorizzazione Unica ai sensi dell'art.208 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. produca effetti di Variante al Piano Regolatore Generale del Comune di Cavaglià.

Cavo interrato AT 220 kV

Come visibile dalla Figura 2.3.1.1a, il tracciato del cavidotto AT di collegamento alla stazione elettrica interessa le seguenti destinazioni urbanistiche:

- Aree per nuovi impianti produttivi (NIP), da effettuarsi con Piano Esecutivo Convenzionato di libera iniziativa;
- Fascia di rispetto aree discariche e polo tecnologico;

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

- Perimetrazione aree discariche e polo tecnologico;
- Cave;
- Aree per attrezzature pubbliche e di uso pubblico: Destinazione da definirsi”;
- Fasce di 250 metri e 500 metri apposte al Centro di pericolo Chemical.

Il tracciato del cavidotto AT interessa inoltre sedi stradali rappresentate in bianco e non inserite in legenda nella tavola di piano.

A proposito dell’interessamento delle “Aree per nuovi impianti produttivi (NIP)” e delle “Aree per attrezzature pubbliche e uso pubblico: Destinazione da definirsi”, dalla lettura delle norme del PRGC vigente che disciplinano tali aree (artt. 3.3.3 e 3.1.1), già analizzate in precedenza, non emergono prescrizioni ostative alla realizzazione del cavidotto in progetto.

Le norme del PRGC vigente relative alle aree classificate come “Cave” (art. 2.3.4) disciplinano l’attività di coltivazione delle cave stesse, e sono quindi non applicabili agli interventi in progetto. Si evidenzia inoltre che l’area classificata come cava perimetrata dalla cartografia del PRGC vigente e mostrata in Figura 2.3.1.1a corrisponde ad un sito per l’estrazione di materiali inerti giunto a fine vita, all’interno del quale è stata allestita una discarica per rifiuti non pericolosi. Si precisa che la porzione di superficie interessata dal cavidotto AT in progetto è attualmente libera.

Ai sensi dell’art. 4.3.8 delle norme del PRGC vigente, intorno alle discariche è individuata una fascia di rispetto di ampiezza pari a 100 metri, in cui non sono ammessi interventi di nuova costruzione, fatti salvi quegli interventi consentiti tramite procedure di deroga o riduzione delle fasce di rispetto. Fermo restando che si tratta di un’opera interrata, ai sensi dell’art. 27 della L.R.56/77 in tali fasce di rispetto possono essere ubicati impianti ed infrastrutture per la trasformazione ed il trasporto dell’energia, quali il cavo AT in analisi.

Dalla lettura delle norme relative all’area di discarica e polo tecnologico non emergono prescrizioni ostative alla realizzazione dell’opera in progetto.

In merito all’interessamento delle Fasce di 250 metri e 500 metri apposte al Centro di pericolo Chemical non si ravvisa alcuna criticità.

Come visibile dalla Figura 2.3.1.1b, secondo la zonizzazione prevista dalla proposta tecnica di progetto definitivo della variante generale, il tracciato del cavidotto AT di collegamento alla stazione elettrica interessa le seguenti zone:

- Aree per impianti urbani (AIU) (Discariche);
- Fascia di rispetto aree discariche (non riportata nella legenda originale della tavola);
- Classe 1 di “Pericolosità geomorfologica e classi di idoneità allo sviluppo urbanistico”;
- Classe 2 di “Pericolosità geomorfologica e classi di idoneità allo sviluppo urbanistico”;
- Fascia di rispetto stradale;
- Sedime viario esistente e in progetto.

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

L'art. 41 delle norme tecniche di attuazione della Proposta Tecnica del Progetto Definitivo della Variante al PRGC riporta le prescrizioni per la Classe 2 di "Pericolosità geomorfologica e classi di idoneità allo sviluppo urbanistico". Nello specifico, le modificazioni del suolo comportanti scavi e riporti e gli interventi edificatori sono subordinati all'esecuzione di indagini geologiche e geotecniche contenute all'interno di apposita relazione geologica. Al riguardo si rimanda alla Relazione Geologica (codice **CAVA06V02F14GN10000CE001**) allegata al Progetto.

In merito all'interessamento delle altre zonizzazioni di cui all'elenco precedente, si precisa che dalla lettura delle norme tecniche di attuazione della Proposta Tecnica del Progetto Definitivo della Variante al PRGC non emerge alcuna prescrizione ostativa alla realizzazione del cavidotto AT.

Stazione Elettrica AT 220 kV

Come mostrato in Figura 2.3.1.1a, secondo la zonizzazione del PRGC vigente, la stazione elettrica di nuova realizzazione prevista dal progetto in esame rientra prevalentemente in un'area classificata come "Cave" ed è compresa completamente all'interno di "Perimetrazione aree discariche e polo tecnologico". Per quanto riguarda l'interferenza con l'area classificata come "Cave", si rimanda a quanto già detto in precedenza per il cavidotto AT e si precisa che anche la porzione di superficie interessata dalla nuova stazione in progetto è attualmente libera. Per quanto concerne l'interessamento dell'area di discarica e polo tecnologico, dalla lettura dell'art. 4.3.8 delle norme del PRGC vigente non emergono prescrizioni ostative alla realizzazione della stazione elettrica in progetto.

Secondo la zonizzazione della Proposta Tecnica del Progetto Definitivo della Variante al PRGC riportata nella Figura 2.3.1.1b, la stazione elettrica interessa invece le seguenti zonizzazioni:

- Aree per impianti urbani (AIU) (Discarica);
- marginalmente, AA - aree per usi agricoli;
- Classe 2 di Pericolosità geomorfologica e classi di idoneità allo sviluppo urbanistico;
- Fascia di rispetto aree discariche.

Dalla lettura delle norme che disciplinano tali zone non emergono prescrizioni ostative alla realizzazione della SE.

Per quanto riguarda le aree classificate come "AA - aree per usi agricoli", si specifica che si tratta di aree di proprietà del proponente, collocate in prossimità dell'impianto di discarica, che nel Piano vigente sopra esaminato erano invece ricomprese nella stessa discarica (si veda Figura 2.3.1.1a).

In riferimento all'interessamento di aree con Classe 2 di "Pericolosità geomorfologica e classi di idoneità allo sviluppo urbanistico", si rimanda alla Relazione Geologica (codice **CAVA06V02F14GN10000CE001**) allegata al progetto.

Fermo restando quanto sin qui esposto, si fa presente nell'istanza presentata per il progetto è stato richiesto che l'Autorizzazione Unica ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. produca effetti di Variante al Piano Regolatore Generale del Comune di Cavaglià.

Condotte (acque nere e meteoriche) scarichi idrici Stazione Elettrica AT 220 kV

Dalla Figura 2.3.1.1a emerge che, secondo la zonizzazione del PRGC vigente, le condotte di scarico delle acque reflue provenienti dalla stazione elettrica di nuova realizzazione interessano aree classificate come “Cave”, “Aree per nuovi impianti produttivi” e “Aree per attrezzature pubbliche e di uso pubblico” (destinazione da definirsi). Il punto di scarico S3 rientra in “Aree per attrezzature pubbliche e di uso pubblico” (destinazione da definirsi). Sia le condotte di scarico che lo scarico S3 rientrano completamente in “Perimetrazione aree discariche e polo tecnologico”. Dalla lettura delle norme tecniche del PRGC vigente non emerge alcuna prescrizione ostativa alla realizzazione degli interventi in progetto in tali aree.

Secondo la zonizzazione della Proposta Tecnica del Progetto Definitivo della Variante al PRGC, riportata in Figura 2.3.1.1b, le condotte di scarico delle acque reflue provenienti dalla stazione elettrica e il punto di scarico S3 interessano “Aree per impianti urbani (AIU) “(Discarica)”, contraddistinte da Classe 2 di “Pericolosità geomorfologica e classi di idoneità allo sviluppo urbanistico”. Dalla medesima figura è inoltre possibile notare che sia il punto di scarico S3 sia alcune porzioni delle condotte di scarico delle acque reflue rientrano nella fascia di rispetto apposta alla discarica per rifiuti non pericolosi.

Dalla lettura delle norme tecniche della Proposta Tecnica del Progetto Definitivo della Variante al PRGC non si ravvisa alcuna ostatività alla realizzazione delle condotte idriche e dello scarico in progetto.

Condotte di vapore destinate a Impianto FORSU

Come visibile dalla Figura 2.3.1.1a, le condotte di trasporto del vapore destinato all’Impianto FORSU si collocano prevalentemente su sedi stradali rappresentate in bianco e non inserite in legenda nella tavola di piano. Tali condotte interessano inoltre le seguenti destinazioni:

- Perimetrazione aree discariche e polo tecnologico;
- Fascia di rispetto aree discariche e polo tecnologico.

Dalla consultazione delle norme tecniche del PRGC vigente non emergono prescrizioni ostative alla realizzazione di tali condotte. Fermo restando che si tratta di un’opera interrata, essendo infrastrutture dedicate al trasporto di vapore (energia termica) all’impianto FORSU di A2A Ambiente, si considera la L.R.56/77 già richiamata per il cavo AT.

Dalla consultazione della Figura 2.3.1.1b emerge che le condotte di cessione del calore destinate all’Impianto FORSU si collocano prevalentemente su sedi stradali e interessano le seguenti destinazioni:

- Aree con impianti esistenti ad uso prevalentemente produttivo da confermare (IPC);
- Aree sottoposte a piano per insediamenti produttivi (PIP);
- Aree per nuovi impianti produttivi (NIP);
- Classe 1 di “Pericolosità geomorfologica e classi di idoneità allo sviluppo urbanistico”;
- Classe 2 di “Pericolosità geomorfologica e classi di idoneità allo sviluppo urbanistico”;
- Classe 3a2 di “Pericolosità geomorfologica e classi di idoneità allo sviluppo urbanistico”;
- Sedime viario in progetto.

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

Anche in questo caso, dalla consultazione delle norme tecniche della Proposta Tecnica del Progetto Definitivo della Variante del PRGC non emergono prescrizioni ostative alla realizzazione di tali condotte in progetto.

Per quanto riguarda la classe 3a2, dalla lettura dell'art. 41 emerge che in tali zone è consentita la realizzazione di opere di interesse pubblico, non diversamente localizzabili (strade, linee elettriche, edifici per impianti tecnologici, fognature, acquedotti e linee a rete in genere). La realizzazione degli interventi consentiti, comprendenti modificazioni del suolo con scavi e riporti e interventi edificatori, è subordinata all'esecuzione di indagini, contenute all'interno di apposita relazione geologica, finalizzate alla verifica puntuale del grado di pericolosità e di rischio dell'area e quindi all'effettiva fattibilità delle opere. Si rimanda dunque alla Relazione Geologica (codice **CAVA06V02F14GN10000CE001**) allegata al Progetto.

Si precisa che dalla consultazione della Figura 2.3.1.1b emerge che tutte le opere in progetto ricadono all'interno del bacino area estrattiva PRAE. Dalla consultazione delle norme tecniche di attuazione della Proposta Tecnica del Progetto Definitivo della Variante del PRGC non emergono prescrizioni ostative alla realizzazione degli interventi previsti dal progetto.

In aggiunta è stata consultata la Tavola AT2.1 "Tavola dei beni paesaggistici" della Proposta Tecnica del Progetto Definitivo della Variante del PRGC di cui si riporta un estratto in Figura 2.3.1.1c. Come visibile dalla figura, le aree interessate dal progetto in esame sono esterne ad aree soggette a vincolo paesaggistico ad eccezione di un breve tratto di cavidotto interrato AT e delle condotte del vapore che **sembrano interferire** con aree boscate soggette a tutela paesaggistica ai sensi dell'art.142 comma 1 lettera g) del D.Lgs.42/2004 e s.m.i. A proposito di tale interferenza, si rimanda a quanto già precisato al precedente §2.2.1.

Dalla medesima Figura 2.3.1.1c si nota infine che gli interventi ricadono in una vasta area definita come "aree di ricarica degli acquiferi profondi" ai sensi della D.G.R. 02/02/2018 n.12-6441. Per dettagli in merito a tale interferenza si rimanda al successivo §2.4.2. Ciò detto si fa presente che il progetto in esame prevede idonee misure rivolte alla salvaguardia della risorsa idrica sotterranea,. Infatti:

- le fondazioni delle nuove strutture avranno una profondità massima di 14,5 m da p.c. per cui è garantita l'assenza di qualsiasi interazione diretta con la falda superficiale che si attesta ad una profondità variabile di circa 30-35 metri dal p.c.;
 - come dettagliato al §4.3.3.2.1, dati gli accorgimenti (sia impiantistici che gestionali) che verranno attuati, la possibilità che avvengano rilasci nel suolo di sostanze inquinanti è assai ridotta per l'impianto in progetto in condizioni operative normali. Per dettagli circa le modalità di gestione delle materie prime ausiliarie stoccate in impianto, degli effluenti liquidi e le modalità di stoccaggio dei rifiuti si rimanda al successivo Capitolo 3.

Le misure sopra elencate sono descritte nel dettaglio all'interno della Relazione di progetto (elaborato CAVA06V02F15GN10000PS001), cui si rimanda.

Con riguardo a quanto osservato dal Comune di Cavaglià nel documento di richiesta di chiarimenti/integrazioni al paragrafo 1, si evidenzia che dalla consultazione della tavola "AT7 –Reti infrastrutturali e perimetrazione centro abitato del PRGC" vigente emerge che l'area di impianto è prossima ad una strada di tipologia B, coincidente con via Abate Bertone. A tal proposito si precisa che per tale viabilità la fascia di rispetto è pari a 10 m al di fuori dei centri abitati: l'impianto in esame si pone al di fuori di tale fascia. Nella medesima tavola, la porzione di Strada della Mandria in corrispondenza all'Ambito B non è classificata e, pertanto, la stessa deve essere considerata quale strada di tipo D che ha una fascia di rispetto per l'edificazione di 10 metri. Si rimanda per ulteriori dettagli ai paragrafi 5.1.1 e 5.2.1 del documento Relazione di compatibilità urbanistica (cod. CAVA06V02F10GN10000CE001).

In riferimento a quanto osservato al paragrafo 3 del documento di richiesta di chiarimenti/integrazioni del Comune di Cavaglià, si evidenzia inoltre che nell' art. 6 e 7 delle norme tecniche della Proposta Tecnica del Progetto Definitivo della Variante del PRGC sono riportati, rispettivamente, gli indirizzi per la qualità paesaggistica e le misure di mitigazione e compensazione paesaggistica. Ai fini di dimostrare il riscontro del progetto con le disposizioni degli artt. 6 e 7 si rimanda all'Allegato T – Mitigazioni e compensazioni (elaborato cod. CAVA06V02F00GN10000AE012), oltre che all'Allegato G - Relazione paesaggistica (elaborato cod. CAVA06V02F02GN10000AE007).

Con riferimento a quanto osservato dal Comune di Cavaglià nel documento di richiesta di chiarimenti/integrazioni §2, si rileva infine che l'art. 3.3.4 delle Norme de PRG vigente riporta alcune prescrizioni inerenti le industrie insalubri, all'interno delle quali ricadrebbe l'impianto in progetto. Premettendo che tali prescrizioni non sono indicate all'interno delle norme tecniche della Proposta Tecnica del Progetto Definitivo della Variante del PRGC, si rimanda a quanto riportato sul punto nella Relazione di Compatibilità Urbanistica del progetto (cod. CAVA06V02F10GN10000CE001) e al documento di risposta alle richieste di integrazioni/chiarimenti del Comune di Cavaglià al punto 1.1.18.

2.3.2 Comune di Alice Castello: Piano Regolatore Generale Comunale e proposta tecnica del Progetto preliminare della Variante Generale n. 5 al Piano Regolatore Generale

Il Piano Regolatore Generale Comunale (PRGC) del Comune di Alice Castello è stato approvato con D.G.R. n. 56 - 13134 del 02/03/1992. Successivamente sono state elaborate una Variante approvata con D.G.R. n. 48-31989 del 31/01/1994 e diverse Varianti Parziali.

Infine, con delibera n. 20 del 19/06/2021 il Consiglio comunale ha adottato la Proposta Tecnica del Progetto Preliminare della Variante Generale n. 5 del PRGC, redatta ai sensi dell'art. 15 della L.R. 56/77, che è stata nuovamente adottata con delibera n. 09 del 27/04/2023, a seguito della necessità di integrazioni. La delibera n. 09/2023 sostituisce la delibera n. 20/2021 sopra citata.

Fermo restando quanto illustrato nel dettaglio nel seguito si specifica che nell'istanza presentata per il progetto è stato richiesto che l'Autorizzazione Unica ai sensi dell'art.208 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. produca effetti di Variante al Piano Regolatore Generale del Comune di Alice Castello.

2.3.2.1 Rapporti con il progetto

Il comune di Alice Castello è interessato dal tracciato dei nuovi raccordi in entra – esci a 220 kV tra la nuova Stazione Elettrica (SE) AT – 220 kV e l'elettrodotto a 220kV in doppia terna esistente "Biella est – Rondissone" (di cui sarà aperta soltanto una terna) e da un tratto di quest'ultimo elettrodotto.

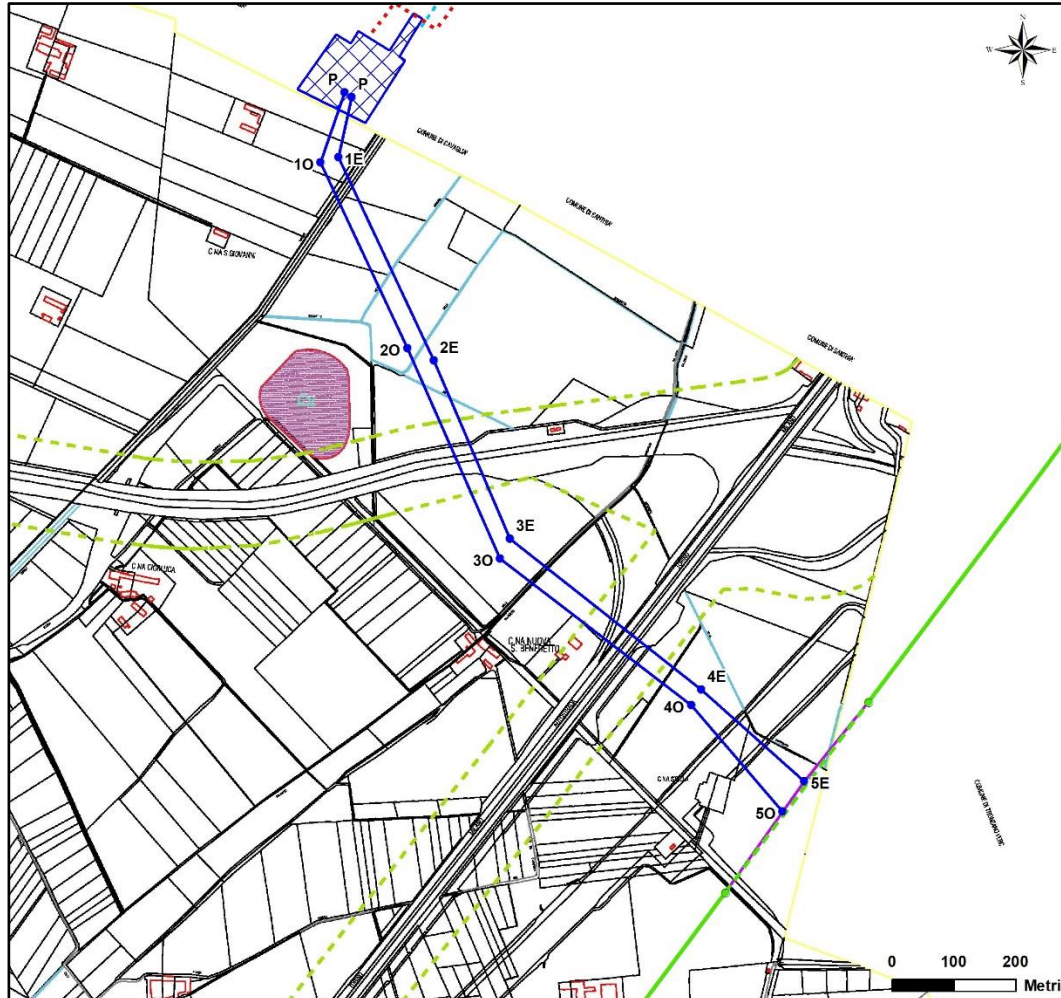
Nella seguente Figura 2.3.2.1a si fornisce un estratto della Tavola "5V.a Infrastrutture e suolo urbano Uso e vincoli Situazione in variante" allegata al PRGC vigente, dal quale emerge che alcune porzioni dei tratti in aereo del nuovo elettrodotto AT interessano:

- fasce di rispetto stradale disciplinate dall'art.10 delle Norme di Piano (Interventi nelle aree soggette a vincolo o fasce di rispetto) e
- aree a destinazione agricola disciplinate dall'art.5 e dall'art.9 delle Norme di Piano: l'interferenza con le aree agricole si verifica solamente in corrispondenza dei nuovi sostegni, la cui base occupa una superficie pari al massimo a 5x5 m nel caso di sostegni tradizionali a traliccio.

L'art.17 delle Norme di Piano prevede che gli *"impianti tecnologici di interesse pubblico (cabine di trasformazione dell'energia elettrica, centrali e centraline telefoniche, impianti pubblici assimilabili) potranno essere realizzati in qualsiasi ambito del territorio comunale, anche nelle aree di rispetto. [...]"*.

La realizzazione dei nuovi raccordi in entra – esci a 220 kV tra la nuova Stazione Elettrica (SE) AT – 220 kV e l'elettrodotto a 220kV in doppia terna esistente "Biella est – Rondissone" (di cui sarà aperta soltanto una terna) e il relativo elettrodotto rientrano nella nozione di "impianti tecnologici di interesse pubblico" di cui al citato art. 17 delle Norme di Piano, cosicché gli stessi ben possono essere realizzati sia in di rispetto stradale sia in aree a destinazione agricola. Pertanto, non emergono ostatività alla realizzazione del progetto. Si osserva inoltre che, come già detto sopra, il Provvedimento di PAUR farà da Variante urbanistica laddove necessario (ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.). Rispetto alla compatibilità tra il PRG vigente e adottato, si rimanda ai documenti CAVA06V02F10GN10000AE004 - Relazione illustrativa Situazione urbanistica - istanza di variante PRG Comune di Alice Castello e CAVA06V02F10GN10000AE005 - Norme tecniche di Attuazione - istanza di variante PRG Comune di Alice Castello".

Figura 2.3.2.1a Estratto Tavola 5V.a "Infrastrutture e suolo urbano Uso e vincoli Situazione in variante" – PRG Alice Castello



LEGENDA

Interventi in progetto

- Condotte (acque nere e meteoriche) scarichi idrici Stazione Elettrica AT 220 kV
- - - Cavo interrato AT 220 kV
- Stazione Elettrica AT 220 kV
- ID Raccordi a 220 kV (e relativi sostegni) tra la Stazione Elettrica AT 220 kV di nuova realizzazione e l'elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone" esistente
- Elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone" esistente e relativi sostegni che saranno mantenuti
- Elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone" esistente - Tratto di nuova realizzazione
- - - Elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone" esistente - Tratto da demolire

Legenda Tavola

- - - Fascia di rispetto stradale e idrogeologico

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

Dalla consultazione della Tavola 002004_T10_A "Planimetria del territorio comunale" allegata alla Proposta Tecnica del Progetto Preliminare della Variante Generale n. 5, di cui viene mostrato un estratto nella seguente Figura 2.3.2.1b, emerge che l'elettrodotto aereo interessa:

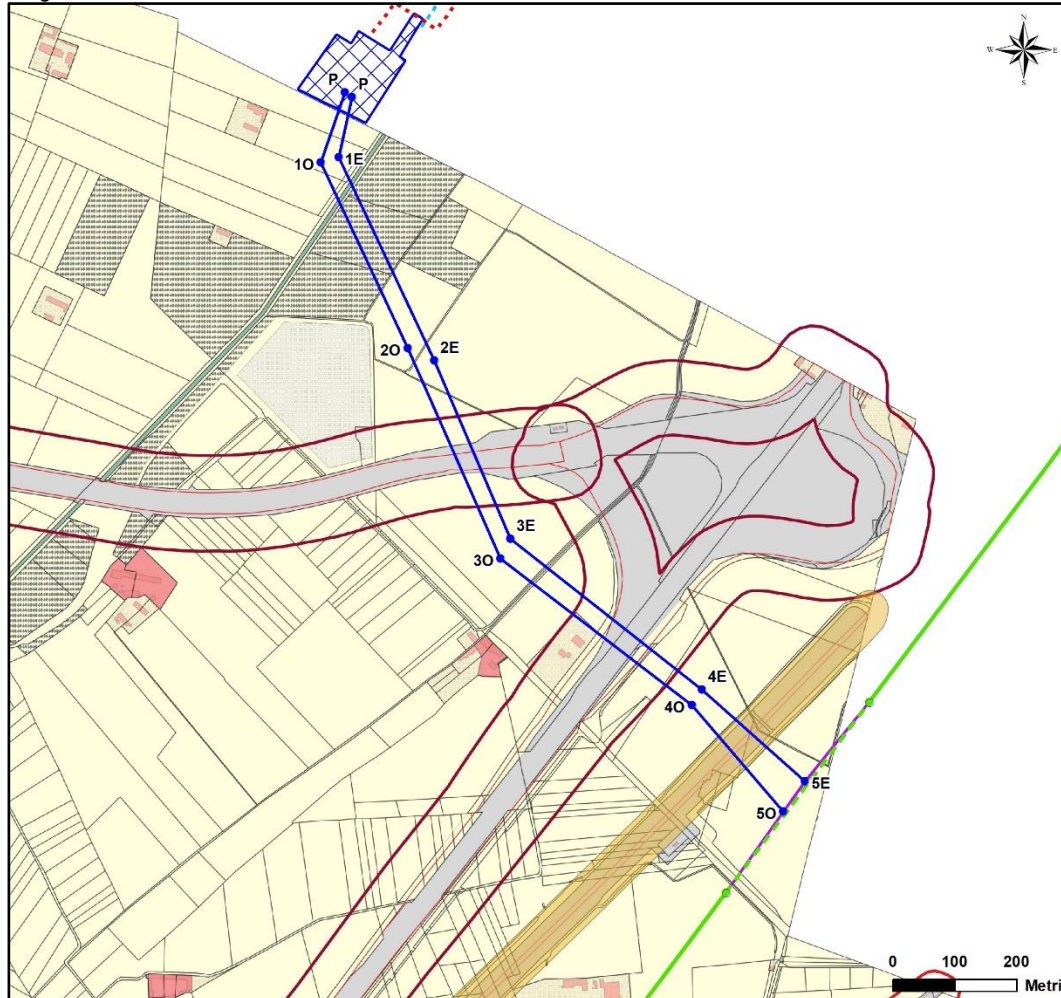
- territorio agricolo: tutti i sostegni;
- fasce di rispetto stradali già rilevate dall'analisi della Figura 2.3.2.1a e rispettive infrastrutture: esclusivamente con tratti in aereo;
- la fascia di rispetto alta velocità: esclusivamente con i tratti in aereo;
- presenza sistemi irrigui: esclusivamente con i tratti in aereo;
- boschi: esclusivamente con i tratti in aereo tra i sostegni 1O-2O e 1E-2E (per circa 140 m);
- attrezzature e residenze connesse all'attività agricola: esclusivamente con un tratto in aereo.

Dalla lettura delle norme tecniche di attuazione della Proposta Tecnica del Progetto Preliminare della Variante Generale n. 5 non emerge alcuna prescrizione ostativa alla realizzazione delle opere in progetto.

L'art.22.3 delle Norme allegata alla Proposta Tecnica del Progetto Preliminare della Variante Generale n. 5 riporta che le aree boscate sono soggette a tutela ambientale di cui all'art. 146 del D.Lgs n.42/2004 e s.m.i..








Ai sensi del D.Lgs.42/2004 e s.m.i. data l'interferenza seppur limitata ai tratti in aereo dell'elettrodotto AT con aree soggette a tutela paesaggistica come le aree boscate, sarà necessario richiedere l'autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art.146 del D.Lgs. 42/04 e s.m.i.. È stata pertanto predisposta la Relazione Paesaggistica (Allegato G allo SIA **CAVA06V02F02GN10000AE007**).

Figura 2.3.2.1b Estratto Tavola 002004_T10_A "Planimetria del territorio comunale" – Proposta Tecnica del Progetto Preliminare della Variante Generale n. 5 al PRG di Alice Castello



LEGENDA

Interventi in progetto

-  Condotte (acque nere e meteoriche) scarichi idrici Stazione Elettrica AT 220 kV
-  Cavo interrato AT 220 kV
-  Stazione Elettrica AT 220 kV
-  Raccordi a 220 kV (e relativi sostegni) tra la Stazione Elettrica AT 220 kV di nuova realizzazione e l'elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone" esistente
-  Elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone" esistente e relativi sostegni che saranno mantenuti
-  Elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone" esistente - Tratto di nuova realizzazione
-  Elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone" esistente - Tratto da demolire

Legenda Tavola

-  Agricolo
-  Bosco
-  Infrastrutture
-  Fascia rispetto alta velocit 
-  Presenza sistemi irrigui
-  Fascia rispetto autostrada

2.3.3 Comune di Tronzano Vercellese: Piano Regolatore Generale Comunale

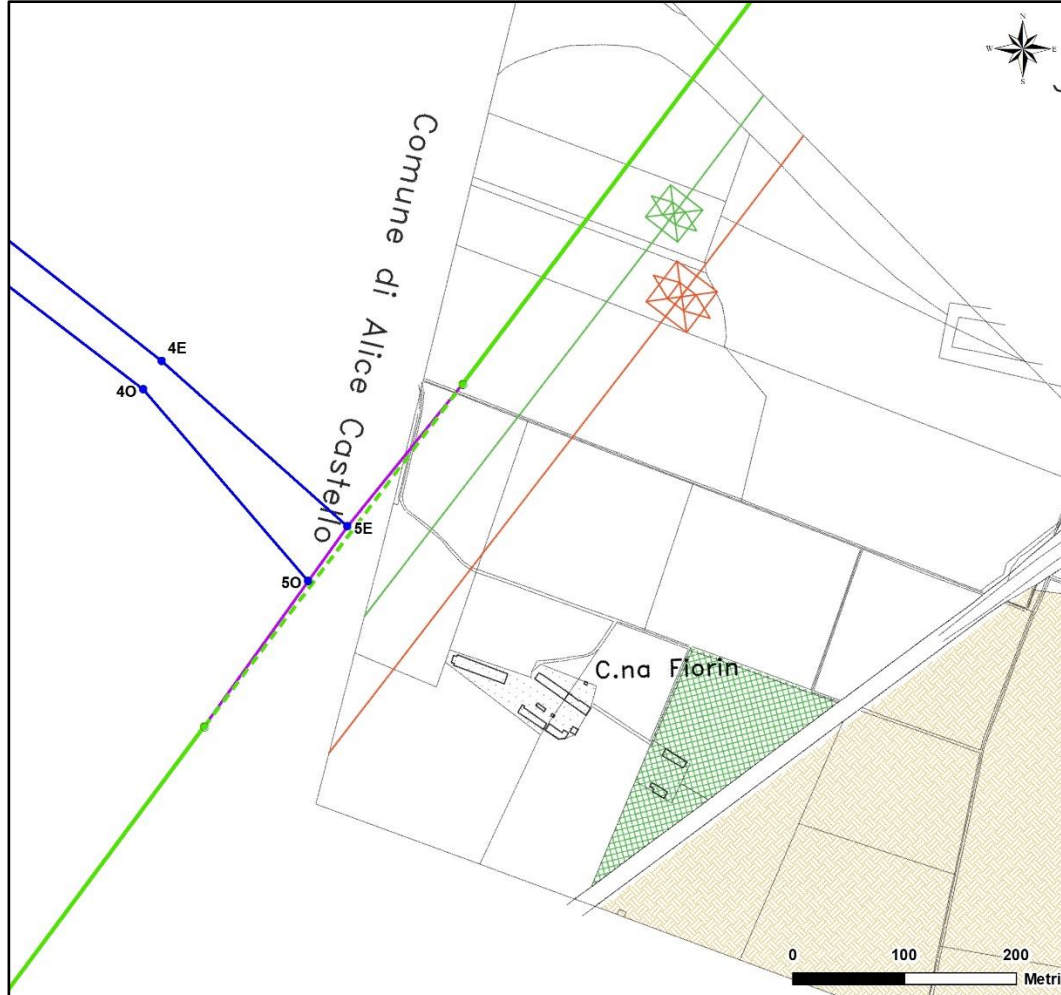
Il Comune di Tronzano Vercellese è dotato di Piano Regolatore Generale Intercomunale (P.R.G.I.) approvato con D.G.R. n. 27-27729 del 06/09/1993. Con D.G.R. n. 33-8459 del 22 febbraio 2019 è stata approvata la Variante Generale al P.R.G.I.

2.3.3.1 Rapporti con il progetto

Il comune di Tronzano Vercellese è interessato unicamente dall'intervento di demolizione di un tratto dell'elettrodotto a 220 kV esistente Biella Est-Rondissone e dalla realizzazione di un nuovo tratto di elettrodotto a 220 kV sulla medesima linea Biella Est-Rondissone.





Come visibile dalla Figura 2.3.3.1a in cui si fornisce un estratto della Tav. 7 "Assetto generale del piano", la cartografia del P.R.G.I. recepisce la presenza dell'elettrodotto a 220 kV Biella Est-Rondissone (indicato in legenda come linea AT 220 kV), anche se non vi è un'esatta corrispondenza tra quanto rappresentato nella tavola comunale rispetto al tracciato georeferenziato ai fini del progetto proposto. Dalla Figura 2.3.3.1a è possibile inoltre notare che tutti gli interventi in progetto ricadono in territorio agricolo (Aree ed edifici per attività agricole A.A.). Dalla consultazione delle norme tecniche di attuazione allegate P.R.G.I. non emerge alcuna ostatività alla realizzazione degli interventi in progetto.

Figura 2.3.3.1a Estratto Tav. 7 "Assetto generale del piano" – PRG Tronzano Vercellese




LEGENDA


Interventi in progetto

- 
Raccordi a 220 kV (e relativi sostegni) tra la Stazione Elettrica AT 220 kV di nuova realizzazione e l'elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone" esistente
- 
Elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone" esistente e relativi sostegni che saranno mantenuti
- 
Elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone" esistente - Tratto di nuova realizzazione
- 
Elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone" esistente - Tratto da demolire

Usi agricoli

- 
Aree ed edifici per le attività agricole (A.A.)

Usi pubblici

- 
Linea AT 380 kV
- 
Linea AT 220 kV

2.4 Pianificazione settoriale

2.4.1 Piano Regionale di Qualità dell'Aria (PRQA) della Regione Piemonte

La Legge Regionale Piemonte 7 aprile 2000 n.43 è l'atto normativo regionale di riferimento per la gestione ed il controllo della qualità dell'aria.

In essa sono contenuti gli obiettivi e le procedure per l'approvazione del Piano per il risanamento e la tutela della qualità dell'aria, ora Piano Regionale di Qualità dell'Aria (PRQA) ai sensi del D.Lgs.155/2010, nonché le modalità per la realizzazione e la gestione degli strumenti della pianificazione: il Sistema Regionale di Rilevamento della Qualità dell'Aria e l'inventario delle emissioni IREA.

Il PRQA è lo strumento per la programmazione, il coordinamento e il controllo in materia di inquinamento atmosferico, finalizzato al miglioramento progressivo delle condizioni ambientali e alla salvaguardia della salute dell'uomo e dell'ambiente.

Il PRQA è stato approvato dal Consiglio Regionale con D.C.R. 25 marzo 2019, n. 364-6854 (Approvazione del Piano Regionale di Qualità dell'Aria ai sensi della legge regionale 7 aprile 2000, n. 43), in esito alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica.

In particolare, la documentazione relativa al PRQA illustra:

- lo stato di qualità dell'aria e l'individuazione degli ambiti che hanno maggior peso sulla qualità dell'aria (Agricoltura, Energia, Trasporti, Industria);
- approfondimenti tecnici che validano da un punto di vista scientifico i contenuti del PRQA (Source Apportionment Modellistico ed Analitico, Analisi dei consumi energetici e delle riduzioni emissive ottenibili, Valutazione degli effetti ambientali del PRQA in riferimento ai Cambiamenti Climatici, Dichiarazione di Sintesi del percorso di VAS);
- le misure afferenti a ciascun ambito e relativa quantificazione in termini di riduzione emissiva;
- i risultati delle simulazioni modellistiche relative all'attuazione delle misure di qualità dell'aria, che indicano il 2030 quale anno di rientro nei limiti di qualità dell'aria, definiti nella direttiva 2008/50/CE.

L'intera documentazione è organizzata nei seguenti documenti:

- Piano Regionale di Qualità dell'Aria;
- Allegato A - Misure di Piano;
- Allegato B - Source Apportionment modellistico settoriale;
- Allegato C - Analisi dei consumi energetici e riduzioni emissive ottenibili;
- Allegato D - Valutazione degli effetti ambientali del PRQA in riferimento ai Cambiamenti Climatici.

In particolare nell'Allegato A – Misure di Piano sono individuate misure ed azioni che dovranno essere messe in campo per raggiungere gli obiettivi sia di sostenibilità che ambientali che il PRQA intende raggiungere nel più breve tempo possibile. I settori di intervento delle misure proposte nel PRQA sono quelli che costituiscono le fonti di inquinamento che determinano il superamento dei limiti di qualità dell'aria e corrispondono a Agricoltura, Energia, Industria e Trasporti.

In aggiunta, nell'ambito della normativa in materia di qualità dell'aria, con la DGR 30 dicembre 2019 n. 24-903, la Regione Piemonte ha approvato l'aggiornamento della zonizzazione del territorio regionale relativa alla qualità dell'aria ambiente e il relativo Programma di Valutazione. Il Programma di Valutazione definito dal D.Lgs. n. 155/2010 è "il programma che indica le stazioni di misurazione della rete di misura utilizzate per le misurazioni in siti fissi e per le misurazioni indicative, le tecniche di modellizzazione e le tecniche di stima obiettiva; e prevede che le stazioni di misura utilizzate risultino conformi a precise disposizioni in riferimento agli obiettivi di qualità dei dati ed ai criteri di ubicazione".

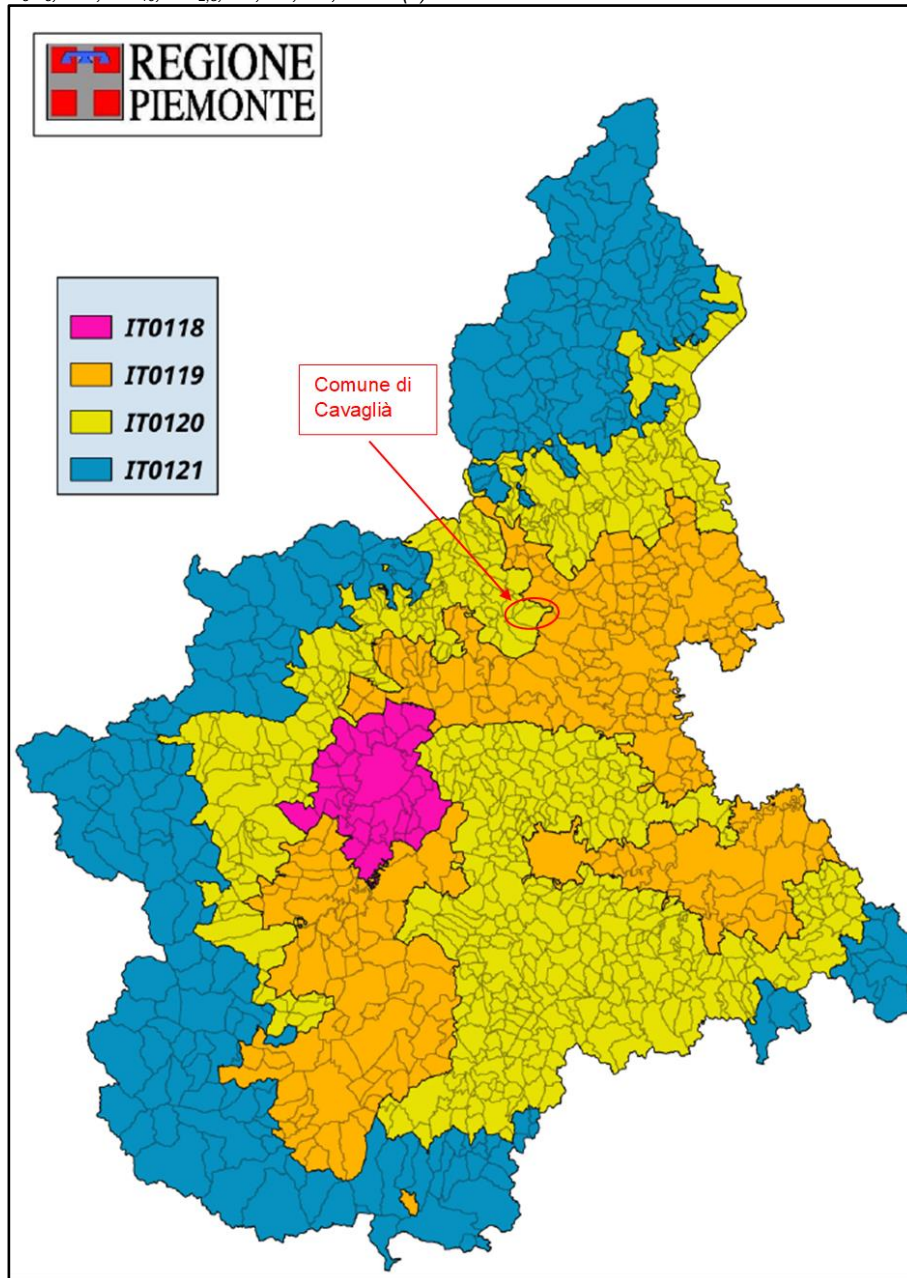
In particolare l'aggiornamento della zonizzazione e classificazione del territorio, sulla base degli obiettivi di protezione per la salute umana per gli inquinanti NO₂, SO₂, C₆H₆, CO, PM₁₀, PM_{2,5}, Pb, As, Cd, Ni, B(a)P, nonché obiettivi a lungo termine per la protezione della salute umana e della vegetazione relativamente all'ozono, ha ripartito il territorio regionale nelle seguenti zone ed agglomerati:

- Agglomerato di Torino - codice zona IT0118;
- Zona denominata Pianura - codice zona IT0119;
- Zona denominata Collina - codice zona IT0120;
- Zona denominata di Montagna - codice zona IT0121;
- Zona denominata Piemonte - codice zona IT0122.

2.4.1.1 Rapporti con il progetto

Con riferimento alla zonizzazione e classificazione del territorio regionale di cui alla D.G.R. 30 dicembre 2019 n. 24-903, di seguito si riporta la rappresentazione grafica della zonizzazione del territorio regionale per gli inquinanti normati dal D.Lgs.155/2010 (SO₂, NO₂, C₆H₆, CO, PM₁₀, PM_{2,5}, Pb, As, Cd, Ni e B(a)) escluso l'ozono.

Figura 2.4.1.1a Rappresentazione grafica della zonizzazione del territorio regionale per gli inquinanti SO_2 , NO_2 , C_6H_6 , CO , PM_{10} , $PM_{2,5}$, Pb , As , Cd , Ni e $B(a)$

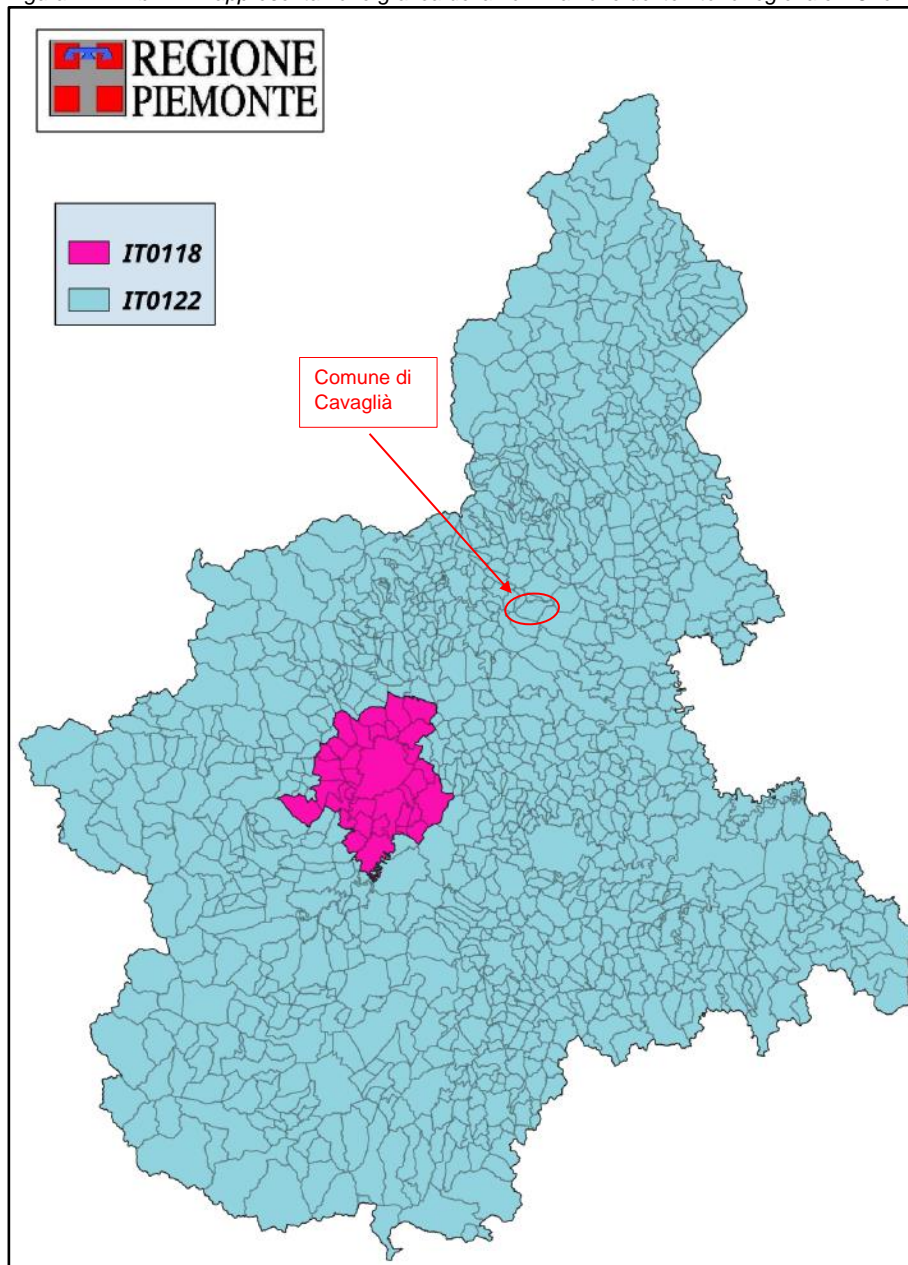


Come emerge dalla Figura 2.4.1.1a, il Comune di Cavaglià in cui è situato l'impianto in progetto, ricade nella Zona denominata Collina - codice zona IT0120.

La zona si caratterizza per la presenza di livelli sopra la soglia di valutazione superiore per i seguenti inquinanti: NO_2 , PM_{10} , $PM_{2,5}$ e $B(a)P$. Il benzene si posiziona sotto la soglia di valutazione inferiore. Il resto degli inquinanti è sotto la soglia di valutazione inferiore.

Per quanto concerne l'ozono, di seguito si riporta la rappresentazione grafica della zonizzazione del territorio regionale effettuata dalla D.G.R. 30 dicembre 2019 n. 24-903.

Figura 2.4.1.1b *Rappresentazione grafica della zonizzazione del territorio regionale - Ozono*



Il Comune di Cavaglià, come desumibile dalla Figura 2.4.1.1b appartiene alla Zona caratterizzata da codice IT0122.

La zona si caratterizza per il superamento degli obiettivi a lungo termine per i livelli di ozono relativi alla protezione della salute umana e della vegetazione.

Con riferimento ai settori di intervento delle misure proposte nell'Allegato A del PRQA, gli interventi in progetto rientrano nel settore "Industria". Nell'ambito di tale settore, ai processi produttivi soggetti alla normativa AIA come quello in oggetto è applicabile la misura "EI.01 - Applicazione delle BAT (Best Available Techniques) ai processi produttivi". Tale misura, tenendo conto dei superamenti dei limiti di qualità dell'aria per NO₂, PM₁₀ e PM_{2,5} che si verificano su gran parte del territorio regionale e alla criticità della situazione nel bacino padano, fornisce alle Autorità Competenti al rilascio delle AIA gli indirizzi per l'esercizio in modalità coordinata delle competenze autorizzative, ed in particolare: *"nel caso di autorizzazione di Impianti Nuovi l'autorità competente per il rilascio delle AIA valuta la prescrizione, per le polveri e gli ossidi di azoto, dei valori limite di emissione più restrittivi previsti nei BREF e nelle BAT Conclusions; tale misura si applica su tutto il territorio regionale e trova applicazione anche per gli impianti di competenza statale"*.

In merito a tale aspetto si fa presente che nel Quadro di Riferimento Progettuale al §3.6 ed in particolare nell'Allegato E allo SIA, cui si rimanda per dettagli, è effettuato il confronto delle prestazioni dell'impianto nell'assetto di progetto in relazione alle Best Available Techniques per l'incenerimento dei rifiuti (Dicembre 2019). Dall'analisi di tale documento emerge che i valori emissivi garantiti al camino dell'impianto di combustione (punto di emissione E1), per gli inquinanti Polveri totali ed Ossidi di azoto, corrispondono all'estremo inferiore del range dei BAT-AEL indicato dalle BAT di riferimento, in linea con gli indirizzi dettati dal PRQA.

2.4.2 Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Piemonte

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Piemonte è stato approvato dal Consiglio Regionale con Delibera n.117-10731 del 13/03/2007.

Con Deliberazione n. 22-6771 del 20 aprile 2018 la Giunta regionale ha adottato il documento programmatico per la revisione del vigente PTA. Con Deliberazione del Consiglio Regionale n.179-18293 del 02/11/2021, la Regione Piemonte ha successivamente approvato la proposta di delibera di approvazione n. 136 relativa al nuovo PTA.

Il PTA persegue la protezione e la valorizzazione delle acque superficiali e sotterranee del territorio nell'ottica dello sviluppo sostenibile della comunità e per il pieno raggiungimento degli obiettivi ambientali previsti dalla Direttiva quadro acque 2000/60/CE. In particolare, tale direttiva ambisce al raggiungimento del buono stato ecologico e chimico di tutte le acque, superficiali e sotterranee, all'interno del territorio dell'Unione Europea.

Il PTA rappresenta inoltre lo strumento fondamentale per rafforzare la resilienza degli ambienti acquatici e degli ecosistemi connessi e per affrontare gli effetti dei cambiamenti climatici in atto.

2.4.2.1 Rapporti con il progetto

Dall'analisi della cartografia del PTA, in particolare dalla Tavola 3 "Laghi naturali e relativi bacini drenanti" e dalla Tavola 6. "Aree ad elevata protezione" emerge che l'area interessata dagli interventi in progetto è esterna ai tematismi rappresentati in carta pertanto non è stata prodotta alcuna cartografia.

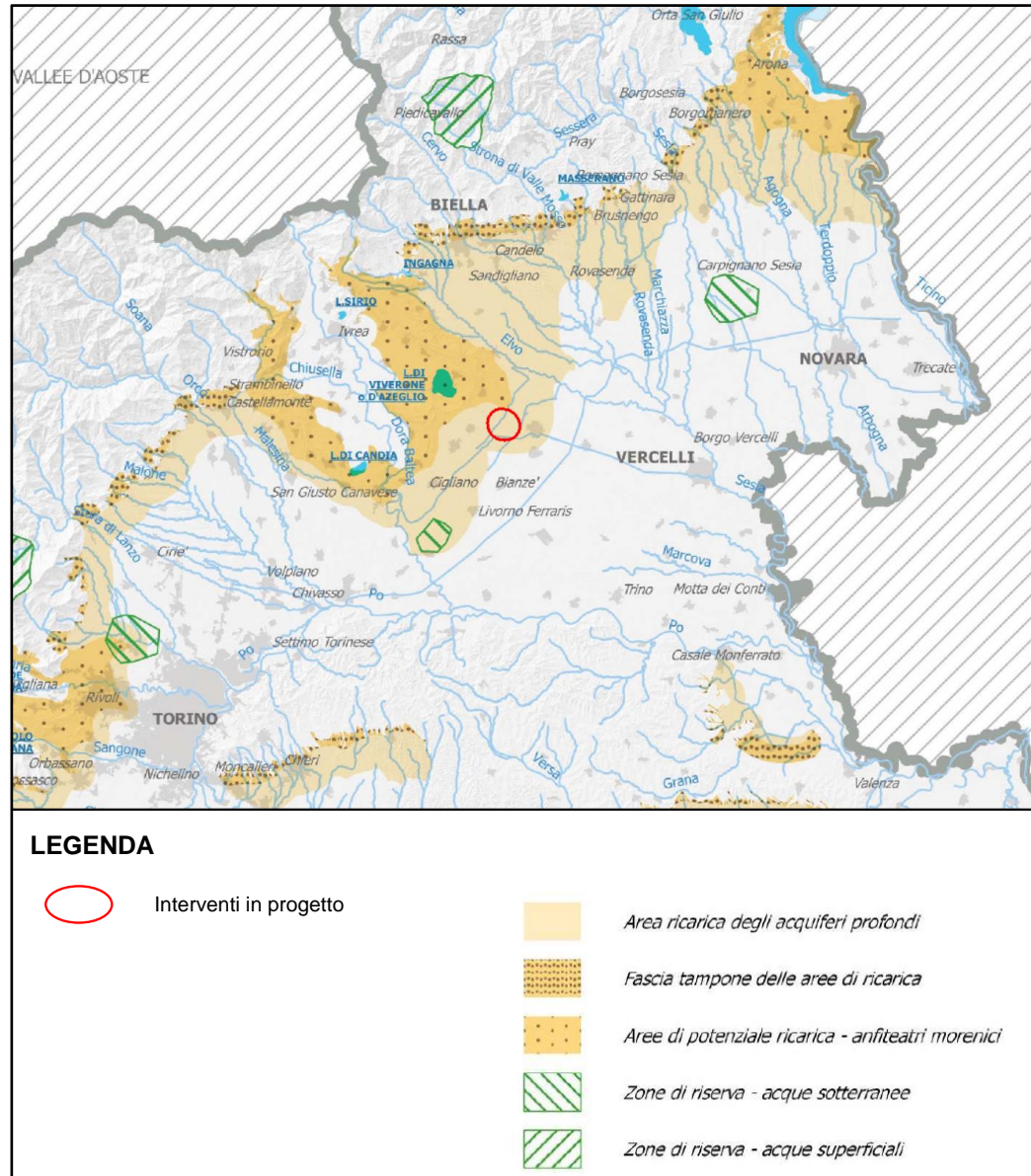
Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

Dalla consultazione della Tavola 4. “Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola” e della Tavola 5. “Zone vulnerabili da prodotti fitosanitari” risulta che l’area di progetto ricade in una “ZVN designata dal Regolamento Regionale 12R/2007” e in “Aree designate con Indice di Vulnerazione medio-alto – IV2”. A tal proposito si precisa che le norme del PTA che disciplinano tali zone non sono applicabili alla tipologia di interventi in progetto.

Con riferimento alla richiesta del Comune di Cavaglià di riportata al §17.2 del documento di richiesta chiarimenti/integrazioni, si precisa che dalla consultazione dell’Allegato 3 alle Norme di Piano emerge che l’area di progetto non rientra tra le zone di riserva di cui alla lett. b) del comma 4 dell’art. 19 delle norme stesse.

Dalla lettura della Tavola 7. “Zone di protezione delle acque destinate al consumo umano”, di cui si riporta un estratto nella seguente Figura 2.4.2.1a, si evince che l’area interessata dagli interventi in progetto ricade in una vasta zona classificata come “Area di ricarica degli acquiferi profondi”, normata dall’art. 19 delle Norme di Piano.

Figura 2.4.2.1a Estratto Tavola 7. "Zone di protezione delle acque destinate al consumo umano" PTA Regione Piemonte



Ciò detto, così come opportunamente argomentato nella **Relazione idrogeologica (CAVA06V02F14GN10000CE005)** allegata alla documentazione di progetto, sulla base dei dati litostratigrafico-idrogeologici raccolti e delle conseguenti elaborazioni è possibile osservare che sussistono criteri che escluderebbero il sito in oggetto dalle aree di ricarica delle falde profonde, (criteri di esclusione previsti nell'Allegato 1 alla D.D. del 21 luglio 2016, n. 268).

Per dettagli si rimanda alla citata **Relazione idrogeologica (CAVA06V02F14GN10000CE005)**.

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

Per quanto detto, nelle aree di progetto, non sussistendo la classificazione dell'area di ricarica degli acquiferi profondi, non si applica neppure quanto disposto per la stessa dall'articolo 19 comma 7 delle Norme di Piano che chiederebbe l'applicazione di quanto contenuto nella D.G.R. n.12-6441 del 12/02/2018.

Tuttavia, sebbene non applicabile, è stato comunque effettuato il calcolo dell'indice I per l'impianto in progetto, secondo quanto previsto dal documento "Aree di ricarica degli acquiferi profondi - Disciplina regionale ai sensi dell'articolo 24, comma 6 delle Norme di piano del Piano di Tutela delle Acque" - Delib. Giunta Regionale Piemonte 2 febbraio 2018, n. 12-6441), sulla base della quantità e della relativa tipologia delle sostanze che possono essere presenti in qualsiasi momento nell'attività produttiva considerata. Come meglio dettagliato nel documento di risposta alle richieste di chiarimenti/integrazioni della provincia di Biella, e in particolare alla questione n. 36 punto B, da tale valutazione è emerso che, essendo l'Indice I compreso tra 0,2 e 1, l'intervento ricade fra le attività ammesse ai sensi del punto B.2 del capitolo 4 del documento sopra citato, ma è subordinato al rispetto delle disposizioni di cui al punto 3. del Capitolo 4 dello stesso documento.

A tal proposito si fa presente che il progetto proposto è comunque (nonostante come già detto i dettami della D.G.R. in questione non sarebbero applicabili) allineato alle disposizioni riportate al punto 3 della suddetta D.G.R. n.12-6441 del 12/02/2018 (che peraltro sono state integrate dalla D.G.R. 12-11-2021, n. 18-4076) e dalla D.C.R. n.277-11379 del 09/05/2023. Per dettagli si veda la Relazione tecnica di progetto Capitolo 14.14 e il successivo Capitolo 3.8.

Si fa altresì presente che il progetto in esame prevede idonee misure rivolte alla salvaguardia della risorsa idrica sotterranea. Infatti:

- le fondazioni delle nuove strutture avranno una profondità massima di 14,5 m da p.c. per cui è garantita l'assenza di qualsiasi interazione diretta con la falda superficiale che si attesta ad una profondità variabile di circa 30-35 metri dal p.c.;
- come dettagliato al §4.3.3.2.1, dati gli accorgimenti (sia impiantistici che gestionali) che verranno attuati, la possibilità che avvengano rilasci nel suolo di sostanze inquinanti è assai ridotta per l'impianto in progetto in condizioni operative normali. Per dettagli circa le modalità di gestione delle materie prime ausiliarie stoccate in impianto, degli effluenti liquidi e le modalità di stoccaggio dei rifiuti si rimanda al successivo Capitolo 3.

Per ulteriori dettagli sulle misure di mitigazione e compensazione implementate dal progetto in esame si rimanda alla Relazione tecnica di progetto (Elaborato CAVA06V02F15GN10000PS001) e all'Allegato T "Mitigazioni e compensazioni" (elaborato cod. CAVA06V02F00GN10000AE012).

In merito alla realizzazione del nuovo pozzo, si fa presente che è stata redatta la "Relazione di calcolo disponibilità acqua industriale" (codice CAVA06V02F14GN10000PW001) ai fini della verifica della disponibilità di acqua industriale destinata all'impianto in progetto, cui si rimanda per dettagli. Tale relazione evidenzia la fattibilità del nuovo pozzo nel soddisfare le necessità del nuovo impianto.

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

Inoltre, in conformità a quanto previsto dalle norme tecniche del PTA (art. 38 “Misure per il risparmio idrico”), l’impianto è stato progettato per riutilizzare al massimo le risorse idriche disponibili e minimizzare l’emungimento da pozzo e la produzione di reflui liquidi.

Infine, come mostrato nel Piano di prevenzione e di gestione delle acque meteoriche e di dilavamento (Elaborato CAVA06V02F15GN10000PQ001), redatto in conformità a quanto previsto dal R.R: n. 1/R del 20/02/2006, a cui si rimanda per dettagli, il sistema di raccolta e gestione delle acque meteoriche è stato progettato in maniera tale da garantire il principio dell’invarianza idraulica.

i

Infine, dalla consultazione dell’Allegato 03 “Zone di protezione delle acque destinate al consumo umano” delle Norme di Piano emerge che l’area di intervento è esterna ad aree di salvaguardia dei campi pozzi di interesse regionale.

2.4.3 Piano di Gestione delle Acque (PGA) del Distretto idrografico del Fiume Po

Il Piano di Gestione delle Acque è lo strumento di pianificazione introdotto dalla Direttiva 2000/60/CE, direttiva quadro sulle acque, recepita a livello nazionale con il D. Lgs. n. 152/2006. Tale direttiva istituisce un quadro per l’azione comunitaria in materia di risorse idriche, per la protezione di quelle superficiali interne, di transizione, costiere e sotterranee, al fine di assicurare la prevenzione e la riduzione dell’inquinamento, agevolare l’utilizzo idrico sostenibile, proteggere l’ambiente, migliorare le condizioni degli ecosistemi acquatici e mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità, attraverso il coinvolgimento delle parti interessate e l’opinione pubblica.

Il Piano di Gestione delle Acque del Distretto idrografico del Fiume Po – I aggiornamento (di seguito PdGPo 2015) è stato approvato con DPCM del 27 ottobre 2016 pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 25 del 31 gennaio 2017. Con Delibera n. 4 del 20/12/2021 la Conferenza Istituzionale Permanente ha adottato il secondo aggiornamento del Piano di Gestione delle Acque 2021-2027 – terzo ciclo di gestione – del distretto idrografico del fiume Po (di seguito PdGPo 2021) **che è stato infine definitivamente approvato con DPCM del 07/06/2023.**

Si ricorda infine che l’Autorità di bacino distrettuale del Fiume Po ha adottato con Delibera n.3 del 14 dicembre 2017 la “Direttiva per la valutazione ambientale delle derivazioni idriche in relazione agli obiettivi di qualità ambientale definiti dal Piano di gestione del distretto idrografico del fiume Po”. Tale direttiva si applica a tutte le istanze di nuova derivazione di acque sotterranee ricadenti nel territorio del Distretto idrografico del Fiume Po.

2.4.3.1 Rapporti con il progetto

Sono stati consultati gli elaborati cartografici contenuti nell’Atlante cartografico del PdG Po **2021**-. In particolare, dall’analisi della Tavola 3.1 “Aree protette – Area di salvaguardia per uso potabile” emerge che gli interventi in progetto si collocano in un’area di salvaguardia per uso potabile, coerentemente con quanto già rilevato dall’analisi della cartografia del PTA (si veda Figura 2.4.2.1a) secondo la quale l’area di progetto ricade in una “zona di protezione delle acque

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

destinate al consumo umano” (di cui all’art. 94 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.). Per dettagli riguardo a tale interferenza si rimanda al precedente §2.4.2.

Dalla consultazione della Tavola 3.6 “Aree protette – Aree sensibili ai sensi della Direttiva 91/271/CEE” risulta che gli interventi ricadono inoltre nel bacino drenante afferente all’intero distretto del fiume Po. Non sono previste specifiche norme per tali aree.

Si evidenzia che il progetto in esame prevede la realizzazione di un nuovo pozzo per soddisfare il fabbisogno d’acqua industriale necessario per il funzionamento dell’impianto. Come già detto in precedenza, è stata pertanto redatta la “Relazione di calcolo disponibilità acqua industriale” (codice CAVA06V02F14GN10000PW001) ai fini della verifica della disponibilità di acqua industriale destinata all’impianto in progetto, cui si rimanda per dettagli, che dimostra la fattibilità del nuovo pozzo nell’area in esame.

2.4.4 Piano Assetto Idrogeologico dell’ex Autorità di Bacino del Fiume Po

Gli strumenti di pianificazione dell’ex Autorità di Bacino del Fiume Po, ad oggi sempre vigenti, comprendono diversi strumenti distinguibili tra piani stralcio ordinari e piani straordinari.

I piani stralcio attualmente approvati secondo le procedure previste dalla Legge 183 del 1989 sono i seguenti:

- Piano Stralcio per l’Assetto Idrogeologico (PAI) approvato con DPCM 24 maggio 2001 e s.m.i.;
- Piano Stralcio Fasce Fluviali (PSFF), approvato con DPCM 24 luglio 1998 e s.m.i.;
- Piano Stralcio per l’Assetto Idrogeologico del delta del Fiume Po (PAI Delta), approvato con DPCM 13 novembre 2008.

I piani straordinari approvati con procedure straordinarie in base a leggi specifiche, sono i seguenti:

- Piano Straordinario per le Aree a Rischio Idrogeologico Molto Elevato (PS267);
- Piano stralcio per la realizzazione degli interventi necessari al ripristino dell’assetto idraulico, alla eliminazione delle situazioni di dissesto idrogeologico e alla prevenzione dei rischi idrogeologici nonché per il ripristino delle aree di esondazione (PS45).

Il Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI) consolida e unifica la pianificazione di bacino per l’assetto idrogeologico coordinando le determinazioni assunte con i precedenti stralci di piano e piani straordinari.

Obiettivo prioritario del Piano Stralcio per l’Assetto Idrogeologico è quindi quello di assicurare, attraverso la programmazione di opere strutturali, vincoli e direttive, la difesa del suolo rispetto al dissesto di natura idraulica e idrogeologica e la tutela degli aspetti ambientali ad esso connessi.

Il PAI contiene la perimetrazione delle aree in dissesto, delle aree a rischio idraulico e idrogeologico e l’elenco dei comuni per classe di rischio.

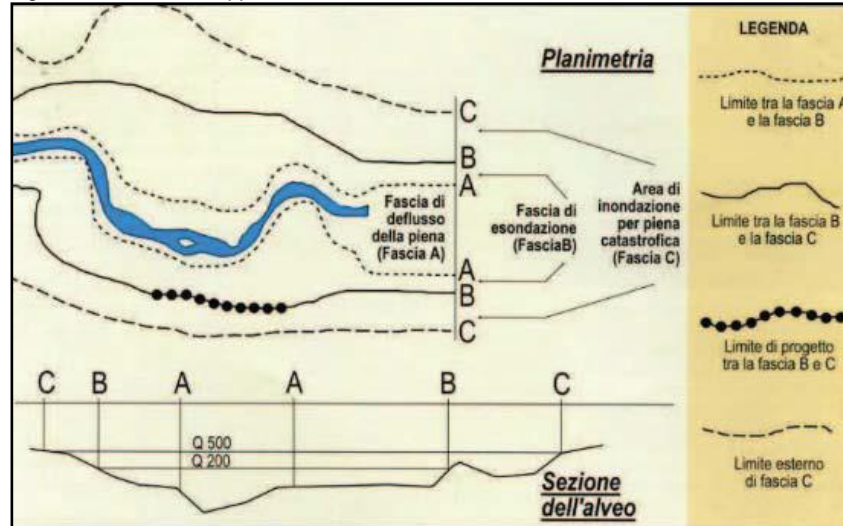
Si specifica che la determinazione del rischio idraulico e idrogeologico riportata nel PAI è riferita ad unità elementari costituite dai confini amministrativi (Comuni) e deriva dalla valutazione della pericolosità, connessa alle diverse tipologie di dissesto, e della vulnerabilità propria del contesto socio-economico e infrastrutturale potenzialmente soggetto a danni in dipendenza del manifestarsi di fenomeni di dissesto. Questa procedura di valutazione ha permesso l'assegnazione di quattro classi di rischio, così definite:

- "R1 – Rischio Moderato", per la quale i danni sociali ed economici risultano marginali;
- "R2 – Rischio Medio", per la quale sono possibili danni minori agli edifici e alle infrastrutture che non pregiudicano l'incolumità delle persone, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche;
- "R3 – Rischio Elevato", per la quale sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi e l'interruzione di funzionalità delle attività socio – economiche;
- "R4 – Rischio Molto Elevato", per la quale sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi agli edifici ed alle infrastrutture, oltre che la distruzione di attività socio – economiche.

Inoltre il PAI si configura come piano "cornice", che vede la sua attuazione nei Piani redatti dalle Amministrazioni locali (Piani territoriali, Strumenti urbanistici, Piani di settore) che, attraverso la verifica di compatibilità, ne realizzano un aggiornamento continuo. Pertanto gli strumenti urbanistici e di area vasta vengono rivisti per verificarne la congruità rispetto ai problemi idrogeologici.

Il Piano Stralcio delle Fasce Fluviali sui corsi d'acqua principali del bacino idrografico del fiume Po (PSFF) è lo strumento per la delimitazione della regione fluviale, funzionale a consentire, attraverso la programmazione di azioni (opere, vincoli e direttive), il conseguimento di un assetto fisico del corso d'acqua compatibile con la sicurezza idraulica, l'uso della risorsa idrica, l'uso del suolo e la salvaguardia delle componenti naturali e ambientali. Esso contiene la definizione e la delimitazione cartografica delle fasce fluviali dei corsi d'acqua principali, limitatamente ai tratti arginati a monte della confluenza in Po (Fascia A di deflusso della piena, Fascia B di esondazione, Fascia C di inondazione per piena catastrofica riportate schematicamente nella figura seguente).

Figura 2.4.4a Rappresentazione delle Fasce Fluviali



Il PSFF è confluito nel Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI), nell'ambito dell'approvazione di quest'ultimo.

Il PAI Delta costituisce il terzo e conclusivo Piano Stralcio Ordinario del Piano di Bacino per il settore relativo all'assetto idrogeologico, dopo il PAI e il PSFF. Rispetto al quadro degli obiettivi assunti nel bacino del Po, nel PAI Delta sono state individuate azioni specifiche per il territorio del Delta, in considerazione della compresenza di habitat naturali di particolare pregio, di un assetto idraulico totalmente artificiale, che determina per il territorio un livello di rischio idraulico residuale con connotazioni specifiche, e di una struttura sociale ed economica moderatamente dinamica.

Il Piano Straordinario per le aree a rischio idrogeologico molto elevato (PS 267) si connota come strumento che affronta in via di urgenza le situazioni più critiche nel bacino idrografico, in funzione del rischio idrogeologico presente.

Il Piano stralcio per la realizzazione degli interventi necessari al ripristino dell'assetto idraulico, alla eliminazione delle situazioni di dissesto idrogeologico e alla prevenzione dei rischi idrogeologici nonché per il ripristino delle aree di esondazione (PS45) ha l'obiettivo di rispondere all'esigenza di stabilire condizioni di rischio idrogeologico compatibile almeno sulla parte del territorio del bacino che è stata colpita dall'evento alluvionale. Le aree maggiormente colpite dall'alluvione corrispondono al bacino idrografico del fiume Tanaro e all'asta del fiume Po.

Il PS45 si occupa inoltre di aree circoscritte con situazioni di elevata criticità e precedentemente già individuate nell'ambito dell'attività di pianificazione in corso, che richiedono interventi rilevanti a carattere strutturale per la difesa idraulica dei maggiori centri abitati della pianura oppure per la difesa sia di centri abitati che di infrastrutture.

In ottemperanza alla necessità di coordinamento tra il Piano di Gestione per il Rischio di Alluvione (PGRA, si veda §2.4.5) e gli strumenti di pianificazione di bacino di cui sopra sancita dal D.Lgs.49/2010, con Decreto del Segretario Generale n. 115/2015 è stato pubblicato lo schema di Progetto di Variante alle Norme Tecniche di Attuazione del PAI e del PAI Delta. Tale Progetto di Variante delle NTA è stato adottato dal Comitato Istituzionale con Deliberazione n.5 del 07/11/2016 e, successivamente, in data 25/05/2018 è stato pubblicato su GURL n.120 il DPCM del 22/02/2018 “Approvazione della variante al Piano stralcio per l’assetto idrogeologico del bacino del fiume Po - integrazioni all’elaborato 7 (norme di attuazione) ed al Piano stralcio per l’assetto idrogeologico del delta del fiume Po – integrazioni all’elaborato 5 (norme di attuazione)”; tale Variante alle NTA del PAI contiene le norme in materia di coordinamento tra il PAI/PAI Delta e il PGRA.

Inoltre, con deliberazione di Conferenza Istituzionale Permanente n. 6 del 20 dicembre 2021 è stato adottato il Progetto di Variante al Piano stralcio per l’Assetto Idrogeologico del bacino idrografico del fiume Po (PAI Po) in relazione alle modifiche agli artt. 1 e 18 delle Norme di Attuazione. **La Conferenza Istituzionale Permanente ha successivamente adottato tale Variante con deliberazione n.7 del 21/11/2023.**

Infine, per quanto riguarda la cartografia di Piano, sono stati approvati numerosi aggiornamenti della cartografia relativa ai dissesti e alle aree a rischio idrogeologico, che non hanno riguardato l’area di interesse del progetto.

2.4.4.1 Rapporti con il progetto

Dall’analisi della cartografia allegata al PAI, si evince che l’area interessata dalla realizzazione degli interventi in progetto non interferisce con zone in dissesto idrogeologico né con aree a rischio idrogeologico molto elevato, riportate rispettivamente negli Allegati 4 e 4.1 alla Relazione dell’Atlante dei Rischi Idraulici e Idrogeologici costituente il PAI.

Tutti gli interventi in progetto infatti:

- non risultano interessare alcuna zona perimetrata nella tavola “Allegato 4 - Atlante dei rischi idraulici e idrogeologici - Delimitazione delle aree in dissesto - Quadro di unione”;
- non risultano interessare alcuna zona perimetrata nella tavola “Allegato 4.1 - Atlante dei rischi idraulici e idrogeologici - Perimetrazioni delle aree a rischio idrogeologico molto elevato”, in cui è rappresentato il Quadro di Unione delle aree a rischio idrogeologico molto elevato.

Il Piano procede inoltre alla delimitazione delle fasce fluviali (in merito alle quali si veda la Figura 2.4.4.1a): tutti gli interventi risultano esterni e a distanze notevoli dalle fasce fluviali individuate dal piano.

2.4.5 Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA) del Distretto Idrografico del Fiume Po

Il PGRA è stato introdotto dalla Direttiva Europea 2007/60/CE, recepita nel diritto italiano con D.Lgs.49/2010 e s.m.i.. Per ciascun distretto idrografico, il Piano focalizza l'attenzione sulle aree a rischio più significativo, organizzate e gerarchizzate rispetto all'insieme di tutte le aree a rischio, e definisce gli obiettivi di sicurezza e le priorità di intervento a scala distrettuale, in modo concertato fra tutte le Amministrazioni e gli Enti Gestori, con la partecipazione dei portatori di interesse e il coinvolgimento pubblico in generale.

In dettaglio, il PGRA del Distretto Padano è stato approvato con Deliberazione del Comitato Istituzionale n.2/2016 del 3 marzo 2016. Con Deliberazione n.5/2021 del 20/12/2021 è stato adottato il primo aggiornamento del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni del Distretto Idrografico del Fiume Po con il quale sono state aggiornate le mappe di pericolosità.

Con decreto n.131/2021 del 31 marzo 2021 del Segretario Generale dell'Autorità di Bacino distrettuale del Fiume Po sono state approvate ulteriori modifiche della cartografia che non risultano ancora pubblicate alla data odierna. Tuttavia, dalla consultazione dell'Allegato 2 del Decreto n.131/2021, che riporta l'indicazione dei comuni per cui sono state predisposte le modifiche cartografiche appena menzionate, risulta che i comuni interessati dal progetto non sono stati interessati da alcuna variazione.

Con Decreto 43/2022 del 11 aprile 2022 sono state approvate ulteriori modifiche della cartografia che non risultano ancora pubblicate alla data odierna. Dalla consultazione dell'Allegato 5, che riporta l'indicazione dei comuni per cui sono state predisposte le modifiche cartografiche appena menzionate, risulta che i comuni interessati dal progetto in oggetto non sono stati interessati dal suddetto aggiornamento.

Successivamente sono occorse ulteriori modifiche cartografiche che non interessano le aree di progetto.

Il primo aggiornamento del PGRA è stato infine approvato con DPCM del 01/12/2022.

In linea generale, le misure del PGRA si concentrano su tre bersagli prioritari:

- migliorare nel minor tempo possibile la sicurezza delle popolazioni esposte utilizzando le migliori pratiche e le migliori e più efficaci tecnologie a disposizione;
- stabilizzare nel breve termine e ridurre nel medio termine i danni sociali ed economici delle alluvioni;
- favorire una tempestiva ricostruzione e valutazione post evento per trarre insegnamento dalle informazioni raccolte.

A supporto del processo di conoscenza del territorio e di definizione delle priorità di carattere tecnico, finanziario e politico riguardo alla gestione del rischio di alluvioni, a corredo del PGRA sono state predisposte le mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni che riportano le potenziali conseguenze negative associate ai vari scenari di alluvione, comprese le informazioni sulle potenziali fonti di inquinamento ambientale a seguito di alluvioni, così come richiesto dalla Direttiva 2007/60/CE.

Gli ambiti territoriali di riferimento rispetto ai quali il PGRA viene impostato sono denominati Unit of Management (UoM). Le UoM sono costituite dai Bacini idrografici che rappresentano l'unità territoriale di studio sulle quale vengono individuate le azioni di Piano.

In particolare nelle mappe di pericolosità è raffigurata l'estensione potenziale delle inondazioni causate dai corsi d'acqua (naturali e artificiali), dal mare e dai laghi, con riferimento a tre scenari di probabilità di accadimento dell'evento alluvionale: piena frequente (High probability, H), piena poco frequente (Medium probability, M) e piena rara (Low probability, L) (Tabella 2.4.5a). Le mappe contengono anche l'indicazione delle infrastrutture strategiche, dei beni ambientali, storici e culturali di rilevante interesse presenti nelle aree allagabili nonché degli impianti che potrebbero provocare inquinamento accidentale.

Tabella 2.4.5a Pericolosità da alluvione del Distretto Padano suddivisa per ambiti

Direttiva Alluvioni		Pericolosità
Scenario	Tempo di ritorno	
Aree allagabili – scenario frequente Elevata probabilità di alluvioni (H = high)	20-50 anni (frequente)	P3 elevata
Aree allagabili – scenario poco frequente Media probabilità di alluvioni (M = medium)	100-200 anni (poco frequente)	P2 media
Aree allagabili – scenario raro Scarsa probabilità di alluvioni o scenari di eventi estremi (L = low)	500 anni o massimo storico registrato	P1 bassa

Le mappe del rischio segnalano la presenza nelle aree allagabili di elementi potenzialmente esposti (popolazione, servizi, infrastrutture, attività economiche, ecc.) e il corrispondente grado di rischio, distinto in 4 classi: R1-Rischio moderato o nullo, R2-Rischio medio, R3-Rischio elevato e R4-Rischio molto elevato.

Le principali fonti di dati per la creazione delle mappe di pericolosità e rischio del PGRA sono rappresentate, per la pericolosità, da studi di adeguamento al PAI degli strumenti di pianificazione locale (PRG, PTCP), e ai fini dell'individuazione degli elementi esposti al rischio, dalle carte di uso del suolo e banche dati regionali.

Si fa infine presente che le mappe della pericolosità e del rischio alluvione del PGRA costituiscono un'integrazione al Quadro Conoscitivo del PAI e rappresentano pertanto il riferimento per la verifica delle previsioni e prescrizioni del PAI stesso, secondo quanto disposto dall'art. 57 del Progetto di Variante alle NTA del PAI e del PAI Delta (si veda Paragrafo 2.4.4.1 per dettagli).

2.4.5.1 Rapporti con il progetto

Sono state consultate le mappe della pericolosità e del rischio di alluvione del territorio interessato dalla realizzazione degli interventi in progetto, ricadente nella Unit of Management (UoM) ITN008, di cui si riportano due estratti rispettivamente in Figura 2.4.5.1a e in Figura 2.4.5.1b.

Dall'analisi delle suddette figure emerge che tutte le aree interessate dalle opere in progetto sono esterne e a distanze notevoli da aree a pericolosità e rischio alluvioni.

2.4.6 Aree appartenenti a Rete Natura 2000 ed ulteriori aree protette

La Rete Natura 2000 è formata da un insieme di aree, che si distinguono come, Siti d'Importanza Comunitaria (SIC) eventualmente designati, successivamente, come Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS), individuate dagli Stati membri in base alla presenza di habitat e specie vegetali e animali d'interesse europeo e regolamentate dalla Direttiva Europea 2009/147/CE (che abroga la 79/409/CEE cosiddetta Direttiva "Uccelli"), concernente la conservazione degli uccelli selvatici, e dalla Direttiva Europea 92/43/CEE, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali della flora e della fauna selvatiche.

La direttiva 92/43/CEE, la cosiddetta direttiva "Habitat", è stata recepita dallo stato italiano con il D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 s.m.i., "Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche".

A dette aree si aggiungono le aree IBA che, pur non appartenendo alla Rete Natura 2000, sono dei luoghi identificati in tutto il mondo sulla base di criteri omogenei dalle varie associazioni che fanno parte di BirdLife International (organo incaricato dalla Comunità Europea di mettere a punto uno strumento tecnico che per-mettesse la corretta applicazione della Direttiva 79/409/CEE), sulla base delle quali gli Stati della Comunità Europea propongono alla Commissione la perimetrazione di ZPS.

La Legge 6/12/1991, n. 394, "Legge quadro sulle aree protette", classifica le aree naturali protette in:

- Parchi Nazionali - Aree al cui interno ricadono elementi di valore naturalistico di rilievo internazionale o nazionale, tale da richiedere l'intervento dello Stato per la loro protezione e conservazione (istituiti dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio);
- Parchi naturali regionali e interregionali - Aree di valore naturalistico e ambientale, che costituiscono, nell'ambito di una o più regioni limitrofe, un sistema omogeneo, individuato dagli assetti naturalistici dei luoghi, dai valori paesaggistici e artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali (istituiti dalle Regioni);
- Riserve naturali - Aree al cui interno sopravvivono specie di flora e fauna di grande valore conservazionistico o ecosistemi di estrema importanza per la tutela della diversità biologica e che, in base al pregio degli elementi naturalistici contenuti, possono essere statali o regionali.

La Regione Piemonte con il “Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità” (L.R. 19 del 29/06/2009) ha ridefinito le modalità per la conservazione della biodiversità e per la gestione dei territori facenti parte della rete ecologica regionale. Sono state istituite con Legge Regionale 94 Aree protette. Tra le Aree tutelate, particolare importanza riveste il Sistema della Fascia fluviale di Po istituito nel 1990, che interessa tutto il tratto piemontese del Fiume lungo 235 km su una superficie di 35.515 ettari. Del Sistema regionale delle Aree protette sono parte integrante sette "Sacri Monti" piemontesi (Crea, Varallo, Orta, Ghiffa, Belmonte, Domodossola e Oropa) inseriti nel 2003 nella Lista del Patrimonio Mondiale dell'UNESCO.

2.4.6.1 Rapporti con il progetto

Dall'analisi della cartografia disponibile sul Portale Cartografico Nazionale all'indirizzo www.pcn.minambiente.it e sul Geoportale Piemonte all'indirizzo <https://www.geoportale.piemonte.it/cms/> risulta che le aree di progetto sono esterne alle aree appartenenti alla Rete Natura 2000 (SIC/ZSC e ZPS) e ad altre aree naturali protette.

In relazione al “Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità” della Regione Piemonte si fa presente che l'impianto e relative opere connesse sono esterne alle aree protette regionali istituite e dai sette “Sacri Monti” piemontesi.

Nella Figura 2.4.6.1a sono riportate le aree ricadenti nella Rete Natura 2000 e le altre aree naturali protette.

L'area protetta Rete Natura 2000 più prossima all'impianto in progetto è l'area ZSC IT1130004 “Lago di Bertignano (Viverone) e stagno presso la strada per Roppolo”, ubicata a circa 4,3 km in direzione nord ovest. In aggiunta in direzione nord est, a circa 6,6 km rispetto agli interventi in progetto, si rileva l'ulteriore area protetta EUAP368 “Riserva naturale speciale della Garzaia di Carisio”, identificata anche come ZPS-ZSC IT1120005 “Garzaia di Carisio” e **come IBA 020 “Garzaie del Sesia).**

2.5 Conclusioni

La Tabella 2.5a riassume sinteticamente il rapporto tra il progetto e gli strumenti di programmazione e pianificazione analizzati.

Gli interventi in progetto risultano conformi a tutti gli strumenti di pianificazione analizzati.

Tabella 2.5a *Compatibilità del Progetto con gli Strumenti di Piano/Programma*

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
Pianificazione nazionale in materia di rifiuti	<p>Il D.Lgs. 152/06 e s.m.i. definisce la gestione dei rifiuti "attività di pubblico interesse" da attuare "senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che potrebbero recare pregiudizio all'ambiente e, in particolare:</p> <p>a) senza determinare rischi per l'acqua, l'aria, il suolo, nonché per la fauna e la flora;</p> <p>b) senza causare inconvenienti da rumori o odori;</p> <p>c) senza danneggiare il paesaggio e i siti di particolare interesse, tutelati in base alla normativa vigente".</p> <p>Il D.Lgs. 152/06 stabilisce inoltre all'art. 179 dei criteri di priorità nella gestione dei rifiuti, mettendo al primo posto la prevenzione (a), successivamente la preparazione per il riutilizzo (b) ed il riciclaggio (c), quindi il recupero di altro tipo, per esempio il recupero di energia (d), ed in ultima istanza lo smaltimento (e).</p> <p>I criteri di priorità dettati dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i. sono stabiliti anche dalla Direttiva europea 2008/98/CE, da cui discende il Programma Nazionale di Prevenzione dei Rifiuti, approvato con Decreto del Ministro dell'ambiente e della sicurezza energetica n. 257 del 24/06/2022.</p> <p>In aggiunta il D.Lgs. 152/06 indica che la realizzazione di impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti debba essere privilegiata in "aree industriali, compatibilmente con le caratteristiche delle aree medesime".</p>	<p>L'Impianto in progetto è stato sviluppato nel rispetto dei requisiti dettati dall'art.177 del D.Lgs.152/06 e s.m.i. in quanto durante la sua costruzione ed il successivo esercizio, non si creeranno condizioni tali da essere pericolose per la salute dell'uomo e dell'ambiente.</p> <p>L'Impianto proposto dalla società A2A Ambiente S.p.A. si inserisce al punto d) dei criteri di priorità della gestione rifiuti previsti dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e dalla Direttiva europea 2008/98/CE e consente di valorizzare i rifiuti speciali non pericolosi, con il duplice beneficio di chiudere il ciclo raccolta differenziata - recupero di materiale - recupero energetico dalle aliquote non recuperabili altrimenti e diminuire la quantità di queste ultime da inviare a discarica.</p> <p>Le motivazioni che hanno portato la società A2A Ambiente S.p.A. a proporre un impianto come quello in oggetto derivano da un'analisi approfondita relativamente alla produzione, all'interno della Regione Piemonte, di rifiuti speciali potenzialmente conferibili all'impianto in esame. Nello specifico, i fattori su cui si è basata tale analisi sono:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Assenza di impianti di termovalorizzazione per rifiuti speciali in Regione Piemonte; 2. Presenza di elevati flussi di rifiuti speciali conferiti in discarica ed esportati fuori Regione; 3. Prossimità ai luoghi di produzione rifiuti. <p>L'analisi effettuata dimostra come l'impianto in progetto sia in grado di garantire il miglior trattamento disponibile in termini di sostenibilità per i rifiuti prodotti in Regione. Come dettagliato nell'introduzione, l'Impianto in questione consentirebbe infatti di valorizzare i rifiuti speciali non pericolosi prodotti nella Regione Piemonte ed in particolare nelle Province più prossime al sito di Cavaglià, altrimenti non recuperabili, con il duplice beneficio di diminuire la quantità degli stessi da inviare a discarica e/o a impianti fuori regione.</p>

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
		<p>In questo senso il progetto in esame si allinea anche a quanto stabilito dall'art. 199 c. 3 lett. g) del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i, in quanto si propone di assicurare si propone proprio di assicurare la gestione dei rifiuti speciali nei luoghi più prossimi a quelli di produzione, in ossequio anche al principio della prevalenza dei trattamenti che assicurano un recupero rispetto al puro smaltimento in discarica.</p>
<p>Piano Regionale dei Rifiuti Speciali</p>	<p>Il Piano Regionale dei Rifiuti Speciali (PRRS) è stato approvato con Deliberazione del Consiglio regionale 16 gennaio 2018, n.253-2215.</p> <p>Il Piano indica che, alla Regione compete, nell'ambito del Piano regionale, la definizione di criteri per l'individuazione, da parte delle Province, delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti, e dei luoghi adatti allo smaltimento dei rifiuti. Compete alle Province l'individuazione delle zone idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento dei rifiuti, nonché delle zone non idonee alla localizzazione di impianti di recupero e smaltimento, sulla base delle previsioni dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciali, sentiti i Comuni e l'Autorità d'ambito.</p> <p>La D.C.R. n. 277 - 11379 del 09/05/2023 ha stabilito che il PRUBAI sostituisce con il capitolo 7 "Criteri di localizzazione" quanto stabilito dal capitolo 8 "Criteri per la localizzazione degli impianti" del PRRS sopra citato, che di conseguenza non sono stati presi in considerazione nell'analisi dei rapporti del progetto col PRRS.</p> <p>Si evidenzia infine che con D.G.R. n. 14-7109 del 26/06/2023 è stato adottato il progetto di Piano regionale di gestione dei Rifiuti Speciali, all'interno della quale devono intendersi compresi i criteri per l'individuazione, da parte delle province, delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti, nonché dei luoghi o impianti adatti allo smaltimento dei rifiuti, già individuati dal PRUBAI.</p>	<p>Il progetto proposto risponde pienamente agli obiettivi dettati sia dal PRRS attualmente vigente (approvato con D.C.R. 16 gennaio 2018, n.253-2215) sia a quello adottato con D.G.R. n. 14-7109 del 26/06/2023, in quanto consente di recuperare energeticamente rifiuti speciali non pericolosi, minimizzare il ricorso alla discarica e contribuire a rafforzare il sistema impiantistico piemontese in linea con il principio di prossimità.</p>

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
Piano Regionale per la gestione dei Rifiuti Urbani e di Bonifica delle Aree Inquinare (PRUBAI)	<p>Il Piano regionale per la gestione dei rifiuti urbani e di bonifica delle aree inquinate (PRUBAI) è stato approvato con D.C.R. n. 277 - 11379 del 09/05/2023.</p> <p>Come già accennato nei paragrafi precedenti, la D.C.R. n. 277 - 11379 del 09/05/2023 ha stabilito che il PRUBAI sostituisce con il capitolo 7 "Criteri di localizzazione" quanto stabilito dal capitolo 8 "Criteri per la localizzazione degli impianti" del PRRS.</p> <p>Si evidenzia che con Deliberazione di Giunta Regionale n. 18-4076 del 12/11/2021 la Regione Piemonte aveva già approvato il documento "Criteri per l'individuazione da parte delle Province e della Città metropolitana delle zone idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti", di cui all'allegato A alla stessa deliberazione, che costituisce un documento propedeutico all'aggiornamento del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti urbani e di Bonifica delle Aree Inquinare (PRUBAI) e del capitolo 8 "Criteri di localizzazione" del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali".</p> <p>Infine, il PRUBAI riporta al capitolo 7 alcune misure di mitigazione e compensazione ambientale.</p>	<p>È stata verificata con esito positivo l'idoneità del sito individuato per la realizzazione dell'Impianto rispetto ai criteri localizzativi definiti dal PRUBAI.</p>
Programma Provinciale Gestione dei Rifiuti della Provincia di Biella	<p>Il Programma Provinciale di Gestione dei Rifiuti è stato approvato con D.C.P. n. 27 del 16/4/98 e successivamente integrato con D.G.P. n. 427 del 14/10/03.</p> <p>Il Programma Provinciale di Gestione dei Rifiuti, contiene al Capitolo 9 i "Criteri di ammissibilità degli impianti di smaltimento e trattamento dei rifiuti" e, in dettaglio, al Paragrafo 9.4 sono contenuti i "Criteri di ammissibilità dei siti per impianti di termodistruzione e per impianti di recupero energetico alimentati con frazioni combustibili derivati da rifiuti".</p> <p>Si fa presente che il Piano Provinciale è precedente sia al Piano Regionale vigente che alla D.C.R n. 277 - 11379 del 09/05/2023, pertanto i criteri che vi sono riportati non sono ad essi allineati: tuttavia per completezza sono stati analizzati anche i criteri del Piano provinciale.</p>	<p>È stata verificata con esito positivo l'idoneità del sito individuato per la realizzazione dell'Impianto rispetto ai criteri individuati dal Programma Provinciale Gestione dei Rifiuti della Provincia di Biella.</p>
Piano Paesaggistico Regionale (PPR)	<p>Il PPR è stato approvato con D.G.R. n. 233 – 35836 del 03/10/2017. I</p>	<p>Dall'analisi della Tavola P2 "Beni paesaggistici" emerge che il nuovo impianto non interessa aree</p>

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
<p>e Piano Territoriale Regionale della Regione Piemonte</p>	<p>Il PPR detta previsioni costituite da: indirizzi, direttive, prescrizioni e specifiche prescrizioni d'uso per i beni paesaggistici, nonché obiettivi di qualità paesaggistica.</p> <p>Il PPR comprende la ricognizione degli immobili e delle aree dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi degli articoli 136 e 157 del Codice, nonché la determinazione delle specifiche prescrizioni d'uso e la ricognizione delle aree di cui all'articolo 142, comma 1, del Codice, la loro delimitazione e rappresentazione, nonché la determinazione delle prescrizioni d'uso.</p>	<p>soggette a tutela paesaggistica ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i..</p> <p>In merito alle opere connesse si specifica che esse, in alcuni tratti, interferiscono con aree boscate soggette a tutela paesaggistica ai sensi dell'art.142, comma 1, lett. g) del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.; le interferenze riguardano in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • un tratto del cavo interrato AT 220 kV di collegamento con la nuova stazione elettrica, • un tratto delle condotte di vapore destinate all'Impianto FORSU, • i tratti in aereo tra i sostegni 1O-2O-e 1E-2E (entrambi per circa 140 m) dell'elettrodotto AT; • il punto di scarico. <p>Si evidenzia a riguardo che il PPR, nella Tavola P2 appena esaminata, ha individuato l'estensione delle aree boscate utilizzando i dati della Cartografia forestale regionale aggiornata alla data di redazione del PPR, relativa all'anno 2000. La Cartografia forestale regionale è stata tuttavia, in una fase successiva, oggetto di aggiornamento nell'anno 2016.</p> <p>Si evidenzia che i dati della cartografia forestale aggiornata al 2016 sono stati utilizzati dal nuovo Progetto Preliminare Variante Generale Piano Regolatore Generale del Comune di Cavaglià adottato ad Aprile 2021.</p> <p>Dal confronto tra le perimetrazioni delle aree boscate dell'anno 2000, di cui alla Tavola P2 del PPR, e quelle dell'ultimo aggiornamento 2016, si evince come una vasta porzione dell'area boscata soggetta a tutela paesaggistica individuata a sud del sito di impianto e interferita dalle opere connesse sia stata deperimetrata (data la non sussistenza di specie arboree). Coerentemente con quanto contenuto nelle NTA, la porzione deperimetrata di bosco non risponde alla definizione di bosco di cui alla Legge Forestale Regionale n.4 del 10/02/2009.</p> <p>In sintesi, alla luce degli approfondimenti sin qui esposti, come interferenza con le aree boscate tutelate rimane confermata solo quella dei tratti in aereo tra i sostegni 1O-2O e 1E-2E (entrambi per circa 140 m) dell'elettrodotto AT in progetto (le perimetrazioni del bosco non riportano differenze tra la cartografia del 2000 e quella del 2016).</p> <p>In merito all'interessamento in aereo dell'elettrodotto AT con aree boscate, l'art.16 delle NTA di Piano detta Indirizzi e Direttive, volte alla pianificazione forestale e locale per la</p>

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
		<p>tutela del bosco stesso, e Prescrizioni. Tra le Prescrizioni del suddetto articolo, al comma 12 è riportato che <i>“gli interventi che comportino la trasformazione delle superfici boscate devono privilegiare soluzioni che consentano un basso impatto visivo sull’immagine complessiva del paesaggio e la conservazione dei valori storico-culturali ed estetico-percettivi del contesto, tenendo conto anche della funzione di intervallo fra le colture agrarie e di contrasto all’omogeneizzazione del paesaggio rurale di pianura e di collina.”</i> e al comma 13 <i>“per la gestione delle superfici forestali si applicano le disposizioni e gli strumenti di pianificazione di cui alla L.R. 4/2009 e i relativi provvedimenti attuativi”</i>. Si specifica in proposito che il progetto non prevede la trasformazione del bosco per il tratto interessato dall’attraversamento in aereo (anche in fase di cantiere saranno adottate modalità di realizzazione dell’elettrodotto che non prevedono il taglio del bosco sottostante). Si fa altresì presente che, i cavi dell’elettrodotto AT, nelle aree con presenza di alberi, sono posti ad un’altezza maggiore di quella degli alberi, a garanzia dei franchi di sicurezza previsti dalla normativa vigente. In caso di necessità, una volta che la linea sarà in esercizio, verranno effettuati tagli periodici degli esemplari con altezze maggiori atti a mantenere sempre le adeguate distanza di sicurezza: qualora necessarie, le attività di taglio verranno eseguite da personale specializzato nei periodi indicati dagli Enti competenti e saranno tali da garantire il mantenimento delle specie ivi presenti.</p> <p>Dato l’interessamento di aree soggette a vincolo paesaggistico è comunque necessario richiedere l’autorizzazione paesaggistica ai sensi dell’art.146 del D.Lgs. 42/04 e s.m.i.. Allegata al SIA si riporta la Relazione Paesaggistica (CAVA06V02F02GN10000AE006).</p> <p>Dall’analisi della Tavola P4 “Componenti paesaggistiche” emerge che l’impianto in progetto interessa aree classificate come “Insediamenti specialistici organizzati” facenti parte delle “componenti morfologico-insediative”; in particolare le aree sono identificate come m.i.5 (art.37). L’art.37 delle NTA del PPR, per gli insediamenti specialistici organizzati (m.i. 5) persegue i seguenti obiettivi: <i>“riqualificazione delle aree urbanizzate prive di identità” e “degli insediamenti di frangia e integrazione paesaggistico-ambientale e mitigazione degli impatti degli insediamenti specialistici”</i>. Il sito di progetto si inserisce in un’area già edificata con</p>

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
		<p>capannoni dismessi; la realizzazione del nuovo impianto consentirà dunque di recuperare, riqualificandola anche grazie alle scelte architettoniche effettuate, un'area produttiva degradata, in linea con quanto riportato nell'art.37.</p> <p>Per quanto riguarda le opere connesse, dall'analisi della suddetta Tavola P4 emergono le seguenti interferenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> • cavidotto AT e condotte di vapore destinate all'impianto FORSU: <ul style="list-style-type: none"> ○ aree classificate come "Insediamenti specialistici organizzati" (art.37 - m.i.5); ○ territori a prevalente copertura boscata (art.16); ○ una fascia definita come "SC5 - Relazioni visive tra insediamento e contesto" (art.31); ○ "Insule" specializzate (art.39 – m.i..8); • nuova stazione elettrica (comprese la nuova strada di accesso, le reti fognarie e il relativo punto di scarico S3): <ul style="list-style-type: none"> ○ una fascia definita come "SC5 - Relazioni visive tra insediamento e contesto" (art.31); ○ "Insule" specializzate (art.39 – m.i..8); ○ Le reti fognarie e il relativo punto di scarico interessano inoltre le aree classificate come "Insediamenti specialistici organizzati" (art.37 - m.i.5). • elettrodotto AT: <ul style="list-style-type: none"> ○ "Insule" specializzate (art.39 – m.i..8): in aereo; ○ Aree rurali di pianura o collina (art.40 – m.i.10): in aereo e con tutti i nuovi sostegni; ○ una fascia definita come "SC5 - Relazioni visive tra insediamento e contesto" (art.31): in aereo e con i sostegni 1O e 1E; ○ Presenza stratificata di sistemi irrigui (art.25): in aereo tra i sostegni 1O-2O e 1E-2E; ○ Territori a prevalente copertura boscata (art.16): in aereo tra i sostegni 1O-2O e 1E-2E; ○ Elementi di criticità lineare (art.41) in aereo tra i sostegni 2O-3O, 2E-3E, 3O-4O, 3E-4E, 4O-5O e 4E-5E e direttamente con 5O e 5E; ○ Complessi infrastrutturali (art.39 – m.i.9), in particolare con infrastrutture

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
		<p>autostradali (svincolo): in aereo tra i sostegni 3O-4O, 3E-4E.</p> <p>In relazione alle aree boscate e all'interessamento di aree classificate come "Insediamenti specialistici organizzati" si rimanda a quanto esposto in precedenza.</p> <p>Dalla lettura delle norme previste per le aree attraversate dal cavidotto AT e per le condotte di vapore, riportate nel punto elenco precedente, non si ravvisano criticità per la loro realizzazione.</p> <p>In merito agli interventi relativi alla stazione elettrica, dalla lettura delle norme che disciplinano le aree interferite, non si ravvisano criticità per lo sviluppo del progetto.</p> <p>In merito alla realizzazione dell'elettrodotto AT, alcuni sostegni ricadono in aree rurali, normate dall'art.40 delle NTA, che prevede principalmente la realizzazione di insediamenti rurali: si segnala in proposito che il Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale (PAUR) che sarà rilasciato per il progetto in esame, costituirà, ove occorra, variante allo strumento urbanistico.</p> <p>Dalla lettura delle norme previste per le ulteriori aree attraversate dall'elettrodotto non si ravvisano criticità per il suo sviluppo; si rammenta che, in corrispondenza del corso d'acqua Il Navilotto e delle infrastrutture lineari presenti, l'attraversamento sarà solamente in aereo.</p> <p>Si fa presente che tra gli obiettivi specifici del Piano si legge "2. Sostenibilità ambientale, efficienza energetica" declinato nel "2.7. contenimento della produzione e ottimizzazione del sistema di raccolta e smaltimento - dei rifiuti" a sua volta dettagliato in "2.7.1. Localizzazione degli impianti di smaltimento dei rifiuti in siti adatti alla formazione di nuovi paesaggi o comunque di minimo impatto". Per l'analisi dell'impatto paesaggistico si rimanda alla Relazione paesaggistica allegata al presente SIA (Elaborato CAVA06V02F02GN10000AE007)</p> <p>Si fa presente che il progetto tiene in considerazione non solo le esigenze tecniche e funzionali, ma pone l'attenzione all'inserimento dell'impianto stesso nel paesaggio locale, caratterizzato sia da componenti antropiche, come la presenza di altri impianti industriali nelle immediate vicinanze, sia da componenti naturali tipiche del paesaggio agrario, con le quali il progetto cerca di relazionarsi. Questi principi</p>

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
		<p>sono stati posti alla base dello sviluppo compositivo del progetto architettonico.</p> <p>Si segnala infine che le norme del piano contengono alcuni casi in cui è esplicitamente non consentita la localizzazione di impianti di trattamento rifiuti: si sottolinea che l'area individuata per il nuovo impianto non ricade tra le aree non idonee identificate dal Piano.</p>
Piano Territoriale Provinciale della Provincia di Biella	<p>Il PTP di Biella è stato approvato dal Consiglio Regionale con Delibera n. 90-34130 del 17/10/2006, con successiva variante del 2010. Il PTP contiene le tavole di piano, suddivise in serie CTP "Carta dei Caratteri Territoriali e Paesistici" e "IGT "Carta degli Indirizzi di Governo del Territorio" e le norme di attuazione, che definiscono le procedure per l'attuazione e la verifica del P.T.P. e l'articolazione della disciplina paesistico-ambientale e urbanistica del Piano.</p>	<p>In provincia di Biella ricade il sito di impianto e la quasi totalità delle opere connesse, ad esclusione dell'elettrodotto AT.</p> <p>Dalla consultazione della tavola CTP-PAE Sensibilità Paesistiche Ambientali emerge che il nuovo impianto è totalmente esterno ai beni ambientali soggetti a disciplina paesistica delle tutele e della valorizzazione ambientale rappresentate in carta. In merito alle opere connesse anche la nuova stazione elettrica e le condotte degli scarichi idrici della stazione elettrica risultano esterni alle suddette perimetrazioni.</p> <p>Si osserva inoltre l'interferenza del cavidotto AT e delle condotte di vapore destinate all'impianto FORSU con boschi e foreste: in merito a ciò si rimanda a quanto detto nell'analisi del rapporto del progetto con il PPR.</p> <p>Si fa presente che anche la Tavola MA10 "Tutele paesistiche operanti" contiene la medesima perimetrazione delle aree boscate.</p> <p>È stata inoltre consultata la carta della serie IGT-U "Politiche per l'assetto urbanistico e infrastrutturale": l'area di impianto e una parte delle opere connesse ricadono in Area Produttive di Interesse Sovracomunale (art.3.4) individuata come Polo Funzionale – Grandi infrastrutture ecologiche (art.3.6) e in Aree a dominante costruita, in particolare in Aree a prevalente matrice produttiva. La stazione elettrica e un breve tratto finale del cavidotto AT ricadono in Aree a dominante costruita. Il tracciato delle condotte di vapore interessa sedi stradali esistenti.</p> <p>L'art.3.4 "Aree produttive di interesse sovracomunale" non prevede ostatività alla realizzazione del progetto in esame.</p> <p>L'art. 3.6 "Poli Funzionali" delle NTA del PTP, al comma 6 dispone che l'ubicazione di impianti per lo smaltimento dei rifiuti è subordinata alla considerazione degli elementi territoriali e ambientali sensibili: è stata verificata con esito</p>

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
		<p>positivo la relazione tra il sito individuato e gli elementi citati nell'art.3.6.</p> <p>Lo stesso Articolo 3.6 delle norme del PTP indica che la Provincia provvederà alla predisposizione di un Documento per la individuazione delle zone idonee alla localizzazione di impianti per lo smaltimento dei rifiuti e delle zone non idonee alla localizzazione di impianti per il recupero e lo smaltimento dei rifiuti. Ad oggi la provincia di Biella non ha ancora provveduto a redigere tale Documento. Fino alla sua redazione, a scala provinciale rimane valido il Programma Provinciale di Gestione dei Rifiuti approvato con D.C.P. n. 27 del 16/4/98 e successivamente integrato con D.G.P. n. 427 del 14/10/03.</p> <p>Infine l'art.3.6 indica che la realizzazione di impianti di recupero è consentita esclusivamente all'interno delle aree destinate alle attività produttive privilegiando a tal fine il riutilizzo di aree dismesse: il sito di progetto risulta quindi idoneo alla realizzazione dell'impianto proposto dato che permetterà di recuperare un'area attualmente occupata da capannoni dismessi.</p> <p>Sempre per quanto concerne l'area della Valle d'Ora si evidenzia che ai sensi dell'art. 6.1 comma 2 delle NTA è individuato il Progetto di Riqualificazione Urbana e Infrastrutturazione Sostenibile "PRIUS della Valledora": ad oggi non risulta implementato alcun progetto di riqualificazione e quindi nessuna perimetrazione dell'area interessata dalle eventuali progettualità future.</p> <p>Dall'analisi della Tavola IGT-S emerge che l'area di progetto ricade in un'area soggetta a vulnerabilità integrata "elevata": l'art.4.3 "Tutela delle acque sotterranee" non prevede ostatività alla realizzazione del progetto in esame. Si specifica a riguardo che la superficie piezometrica della falda superficiale si attesta ad una profondità variabile tra 30 e 35 metri dal p.c., pertanto viene garantita l'assenza di qualsiasi interazione diretta tra le fondazioni delle nuove strutture (che raggiungeranno al massimo i 14,5 m di profondità) e i corpi idrici sotterranei. Inoltre dati gli accorgimenti (sia impiantistici che gestionali) che verranno attuati, la possibilità che avvengano rilasci nel suolo di sostanze inquinanti è assai improbabile per</p>

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
		l'impianto in progetto in condizioni operative normali.
Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Vercelli	<p>Il PTCP delle Provincia di Vercelli è stato approvato dal Consiglio Regionale con Atto n. 240-8812 del 24/02/2009.</p> <p>Il P.T.C.P. definisce i criteri, gli indirizzi e le principali prescrizioni che devono essere osservati nella formazione dei piani a livello comunale o di settore; il P.T.C.P. precisa quali sono le eventuali prescrizioni immediatamente prevalenti sulla disciplina urbanistica comunale vigente e vincolanti anche nei confronti dei privati.</p>	<p>In Provincia di Vercelli ricade la quasi totalità dell'elettrodotto AT.</p> <p>Si premette che l'analisi dei rapporti del progetto con gli elaborati e le previsioni del PTCP è stata integrata secondo quanto osservato e richiesto nel quesito n. 12 del documento di richiesta di integrazioni/chiarimenti della Provincia di Biella.</p> <p>Dall'analisi della Tavole P.2.A "Tutela e valorizzazione del paesaggio come sistema di ecosistemi" emerge che l'elettrodotto interessa i seguenti tematismi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tutela e valorizzazione del paesaggio quale sistema di ecosistemi (Titolo II): <ul style="list-style-type: none"> ○ il Sistema agricolo diversificato (art.15) – Ecosistemi ad alta eterogeneità - Zona 4: direttamente con i sostegni 1O e 1E, in aereo tra i sostegni P-1O e P-1E, in aereo per un breve tratto tra i sostegni 1O-2O e 1E-2E; ○ il Sistema agricolo industrializzato (art.16) – Ecosistemi a bassa eterogeneità - Zona 5: direttamente e in aereo con i sostegni 2O-3O-4O-2E-3E-4E-5O-5E. <p>L'art.15 comma 1 delle Norme tecniche di attuazione per il Sistema agricolo diversificato riporta tra gli indirizzi attinenti alla tipologia progettuale in esame la "conservazione degli usi agricoli del suolo attualmente esistenti [...] limitando le attività di trasformazione dello stato dei luoghi" (lett. a) e la "compensazione rivolta a ricostituire ecosistemi naturali ed elementi di riqualificazione del paesaggio nel caso di modificazioni del paesaggio stesso" (lett. c). A tal proposito si ricorda che di fatto si ha interferenza solamente in corrispondenza della base dei nuovi sostegni, pari al massimo a 5 x 5 m nel caso di sostegni tradizionali a traliccio, proprio per limitare la trasformazione del suolo. Le caratteristiche dell'intervento non sono quindi tali da modificare in modo rilevante il paesaggio. Inoltre in corrispondenza delle opere in progetto non si rileva la presenza di ecosistemi naturali in quanto le aree direttamente interessate dai sostegni sono tutte di tipo agricolo a seminativi.</p> <p>La disciplina contenuta nell'art. 15 prevede inoltre (comma 3) una serie di prescrizioni che devono essere recepite dai comuni in sede di</p>

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
		<p>pianificazione urbanistica generale. In particolare viene disposto che le reti tecnologiche in superficie siano subordinate alla realizzazione di interventi di recupero ambientale delle aree interessate dai lavori. A tal riguardo si richiama quanto detto sopra circa la lett. c) del comma 1 dell'art. 15.</p> <p>L'art.16 per il Sistema agricolo industrializzato riporta indirizzi e direttive rivolte non ai privati bensì ai Comuni, che le devono recepire all'interno della pianificazione urbanistica generale; tali indirizzi e direttive sono inerenti alle attività ed usi prevalentemente agricoli del suolo, e non introducono ostatività alla realizzazione del progetto.</p> <p>Dall'analisi della Tavola P.2.B "Tutela e valorizzazione dei beni storico – culturali e ambientali" emerge che l'elettrodoto interessa esclusivamente in aereo il Sistema dei canali irrigui, e in particolare il canale Il Navilotto, normato dall'art.21. L'articolo 21 prevede il mantenimento e la tutela del sistema dei canali irrigui recuperando le componenti vegetali presenti lungo i canali stessi: a riguardo si fa presente che l'interferenza con le opere in progetto sarà limitata al passaggio aereo dei conduttori tra i sostegni, senza alcun coinvolgimento diretto del corso d'acqua.</p> <p>Dall'analisi della Tavola P.2.E "Ambiti di pianificazione a livello provinciale" emerge che l'elettrodoto ricade nell'"Ambito di valorizzazione dell'area giacimentologica di Valle Dora". Tale ambito fa parte dei progetti complessi di cui all'art. 10 delle Norme del PTCP ed è individuato ai sensi dell' art. 14.2.1 del Volume 3 (Norme di utilizzo) del documento di programmazione dell'attività estrattiva (D.P.A.E.) relativo agli inerti di calcestruzzo, conglomerati bituminosi e tout venant per riempimenti e sottofondi (approvato dalla Regione Piemonte con DGR n. 27-1247 del 6.11.2000) quale polo estrattivo di notevole interesse giacimentologico, per l'elevata potenza dei depositi e per la soggiacenza della falda generalmente superiore ai 20-30 metri. Tale previsione è stata confermata dal Piano Regionale delle Attività Estrattive della Regione Piemonte (P.R.A.E.) adottato con D.G.R. n. 81-6285 del 16.12.2022, pubblicata sul B.U. n. 51 del 22 Dicembre 2022. La località in esame, sita tra le Province di Biella (comune di Cavaglià) e Vercelli (comuni di Alice Castello, Santhià e Tronzano), è conosciuta col nome "Valle Dora",</p>

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
		<p>e per il particolare pregio dei giacimenti di inerti è oggetto di un'intensa attività estrattiva. La realizzazione dell'elettrodotto non impedirà in alcun modo lo sviluppo e la pianificazione futura del polo estrattivo.</p> <p>Il medesimo art. 10 delle Norme tecniche riporta alcuni obiettivi progettuali che dovranno essere considerati nell'ambito della redazione dei progetti e delle intese da redigere attraverso il coinvolgimento dei Comuni, dei diversi attori istituzionali, sociali ed economici interessati. Tali obiettivi non sono direttamente applicabili agli interventi in progetto, che per quanto riguarda la Provincia di Vercelli consistono nella quasi totalità dell'elettrodotto AT e in un tratto in aereo della linea elettrica aerea 220 kV esistente Biella Est-Rondissone.</p> <p>Si segnala infine che dall'analisi della Tavola P.2.E emerge che l'elettrodotto attraversa in aereo un tratto di un "Progetto della viabilità ciclabile", normato dall'art.57 delle NTA che non riporta alcuna ostatività alla sua realizzazione.</p>
<p>Comune di Cavaglià: Piano Regolatore Generale e proposta tecnica del Progetto definitivo della Variante Generale al Piano Regolatore Generale</p>	<p>Il Comune di Cavaglià è dotato di Piano Regolatore Generale Intercomunale (P.R.G.I.) redatto ai sensi della Legge n.10/77 e della L.R. n.56/77 e s.m.i. e stilato in forma consortile unitamente ai Comuni di Roppolo e Viverone. Il P.R.G.I. è stato approvato con D.G.R. n.15-937 del 15/10/1990.</p> <p>In seguito, dopo una Prima Variante Parziale, è stata definita una Seconda Variante Generale approvata in via definitiva dalla Regione Piemonte con D.G.R. n.4-26601 in data 08/02/1999. Negli anni successivi sono state elaborate numerose varianti, l'ultima delle quali è la Variante Parziale n.24 approvata con D.C.C. n. 31 del 30/06/2017.</p> <p>La presentazione del Progetto di A2A Ambiente S.p.a. per la realizzazione di un Impianto per la produzione di energia elettrica e termica mediante combustione di rifiuti speciali non pericolosi si interseca con il procedimento di Variante Generale al PRGC del Comune di Cavaglià, attualmente in corso.</p> <p>Con D.G.R. n. 141 del 22/10/2021 è stata adottata la Proposta Tecnica del Progetto</p>	<p>Sono state analizzate la Tavola 02 "Infrastrutture ed uso del suolo urbano attuale" del PRGC vigente e la Tavola P05 "Destinazioni d'uso dell'intero territorio comunale" della Proposta Tecnica del Progetto Definitivo della Variante Generale adottato con D.G.R. n. 141 del 22/10/2021.</p> <p>Fermo restando quanto illustrato nel dettaglio nel seguito si specifica che nell'istanza presentata per il progetto è stato richiesto che l'Autorizzazione Unica ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. produca effetti di Variante al Piano Regolatore Generale del Comune di Cavaglià.</p> <p><u>Impianto</u> L'area individuata per la realizzazione dell'impianto è identificata dal PRGC vigente prevalentemente come "Aree artigianali e industriali di riordino da attrezzare (AIR) e, secondariamente, come "Aree per nuovi impianti produttivi (NIP)"; in minima parte sono interessate "Aree per attrezzature pubbliche e uso pubblico: Destinazione da definirsi".</p> <p>Ai sensi delle norme tecniche di attuazione del PRGC vigente (artt. 3.3.2 e 3.3.3), nelle zone di tipo AIR e NIP è consentito l'insediamento, in via principale, di tutte le attività produttive e</p>

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
	<p>Definitivo ai sensi dell'art. 15 comma 10 della L.R.56/77, previa controdeduzione alle osservazioni pervenute al progetto preliminare; nei prossimi mesi è prevista l'approvazione del Progetto Definitivo di Variante Generale del PRGC.</p> <p>Con l'adozione della Proposta Tecnica del Progetto Definitivo di Variante al PRGC trovano applicazione le misure di salvaguardia di cui all'art.58 della L.R. n.56/1977.</p>	<p>artigianali. Inoltre, la realizzazione degli interventi all'interno dell'area classificata come "AIR" richiede un piano esecutivo convenzionato. A tal proposito, si rimanda a quanto riportato nella Relazione di compatibilità urbanistica (codice CAVA06V02F10GN10000CE001) allegata al Progetto.</p> <p>Per quanto riguarda le "Aree per attrezzature pubbliche e uso pubblico (Destinazione da definirsi)", dalla lettura dell'art. 3.1.1 delle norme del PRGC vigente non emergono prescrizioni ostative alla realizzazione dell'intervento in progetto. Anche in riferimento a questa classificazione si rimanda a quanto riportato nella Relazione di compatibilità urbanistica sopra citata.</p> <p>Sempre dall'analisi della Tavola 02 del PRG vigente emerge che l'area di impianto rientra nelle fasce di 250 metri e 500 metri apposte al Centro di pericolo Chemical (oggi Polynt S.p.A). Tali perimetrazioni non sono più presenti negli elaborati della Proposta Tecnica del Progetto Definitivo adottata con Delibera di Giunta Comunale n. 141 del 22/10/2021. L'eliminazione del vincolo, secondo quanto riportato nelle Schede delle Variazioni di Piano, consiste in una presa d'atto del fatto che sono venute meno le attività che hanno portato all'inserimento del vincolo stesso (cfr. Variazione n.156, T3.4 Schede Variazioni).</p> <p>Si evidenzia sul punto che, ad oggi, la società Polynt rientra di nuovo nel campo di applicazione del D.Lgs. 105/2015 come stabilimento di "soglia inferiore" sulla base della Notifica presentata nel 2023 e, sulla base di tale situazione, la stessa pianificazione territoriale locale andrà rivista alla luce anche delle nuove valutazioni effettuate da Polynt stessa.</p> <p>La Proponente ha richiesto al Comune di Cavaglià con Prot. 12871 del 16/1/2024 se il comune avesse predisposto l' "Elaborato Tecnico ERIR". Il Comune di Cavaglià ha riscontrato la richiesta effettuata dall'Azienda, con Prot. N. 377 del 16/01/2024, comunicando che:</p> <p>"Nel corso dell'iter di variante generale al piano regolatore è stato richiesto da parte dell'ufficio Regione Piemonte "Rischio Industriale" la predisposizione dell'elaborato "RIR Elaborato tecnico per il rischio di incidenti rilevanti" in quanto presente nel territorio comunale</p>

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
		<p>un'azienda a rischio di incidente rilevante di "soglia inferiore". E' interesse dell'Amministrazione Comunale procedere in tempi brevi alla redazione dello stesso, l'elaborato sarà un allegato della variante generale al Piano Regolatore, non appena disponibile sarà cura dell'ufficio tecnico contattarVI per concordare le modalità di accesso.".</p> <p>Per ulteriori dettagli circa le relazioni con il vicino stabilimento Polynt si rimanda all'elaborato Verifica compatibilità territoriale Impianto Polynt (codice CAVA06V02F02GN10000AE018) allegato al progetto.</p> <p>L'analisi della zonizzazione della Proposta Tecnica del Progetto Definitivo adottato con D.G.R. n. 141 del 22/10/2021 conferma sostanzialmente le medesime destinazioni urbanistiche del PRGC vigente: l'area di impianto interessa prevalentemente "Aree sottoposte a piano per insediamenti produttivi (PIP)" e, secondariamente, "Aree per nuovi impianti produttivi (NIP)" e "Aree per servizi sociali ed attrezzature pubbliche e di uso pubblico" (SP): Aree per servizi pubblici a corredo delle attività produttive e terziarie.</p> <p>Analogamente a quanto previsto dalle norme del PRGC vigente, le norme tecniche di attuazione della Proposta Tecnica di Progetto Definitivo della Variante Generale (artt. 32 e 33) consentono, nelle aree di tipo PIP e NIP, l'insediamento, in via principale, di tutte le attività produttive e artigianali. Per quanto riguarda l'area di tipo SP, dalla lettura dell'art. 25 delle norme tecniche di attuazione non emergono prescrizioni ostative alla realizzazione degli interventi proposti.</p> <p>Dalla consultazione dell'art. 44 emerge inoltre che l'area d'impianto è classificata come "S.U.E.3", caratterizzata da un PIP in fase di attuazione per il quale si riconfermano i parametri urbanistico – edilizi già previsti nello schema di convenzione originario. A tal proposito, si rimanda a quanto riportato nella Relazione di compatibilità urbanistica (codice CAVA06V02F10GN10000CE001) allegata al Progetto.</p> <p>Sempre dall'analisi della zonizzazione della Proposta Tecnica del Progetto Definitivo risulta inoltre che tutta l'area d'impianto ricade in classe 1 di pericolosità geomorfologica. Le aree</p>

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
		<p>collocate in tale classe corrispondono a territori nei quali le condizioni di pericolosità geomorfologica sono tali da non porre limitazioni alle scelte urbanistiche. Ai sensi dell'art. 41 delle Norme Tecniche di Attuazione, gli interventi in tali aree sono di norma consentiti nel rispetto delle prescrizioni del D.M. 17.01.2018 "Norme tecniche delle costruzioni". Il progetto è stato evidentemente sviluppato secondo la normativa vigente in materia di costruzioni.</p> <p><u>Cavo interrato AT 220 kV</u> Secondo la zonizzazione del PRG vigente, il tracciato del cavidotto AT di collegamento alla stazione elettrica interessa le seguenti destinazioni urbanistiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aree per nuovi impianti produttivi (NIP), da effettuarsi con Piano Esecutivo Convenzionato di libera iniziativa; • Fascia di rispetto aree discariche e polo tecnologico; • Perimetrazione aree discariche e polo tecnologico; • Cave; • Aree per attrezzature pubbliche e di uso pubblico: Destinazione da definirsi”; • Fasce di 250 metri e 500 metri apposte al Centro di pericolo Chemical. <p>Il tracciato del cavidotto AT interessa inoltre sedi stradali rappresentate in bianco e non inserite in legenda nella tavola di piano.</p> <p>A proposito dell'interessamento delle “Aree per nuovi impianti produttivi (NIP)” e delle “Aree per attrezzature pubbliche e uso pubblico: Destinazione da definirsi”, dalla lettura delle norme del PRGC vigente che disciplinano tali aree (artt. 3.3.3 e 3.1.1), già analizzate in precedenza, non emergono prescrizioni ostative alla realizzazione del cavidotto in progetto.</p> <p>Le norme del PRGC vigente relative alle aree classificate come “Cave” (art. 2.3.4) disciplinano l'attività di coltivazione delle cave stesse, e sono quindi non applicabili agli interventi in progetto. Si evidenzia inoltre che l'area classificata come cava perimetrata dalla cartografia del PRGC vigente corrisponde ad un sito per l'estrazione di materiali inerti giunto a fine vita, all'interno del quale è stata allestita una discarica per rifiuti non pericolosi. Si precisa che la porzione di superficie interessata dal cavidotto AT in progetto è attualmente libera.</p>

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
		<p>Ai sensi dell'art. 4.3.8 delle norme del PRGC vigente, intorno alle discariche è individuata una fascia di rispetto di ampiezza pari a 100 metri, in cui non sono ammessi interventi di nuova costruzione, fatti salvi quegli interventi consentiti tramite procedure di deroga o riduzione delle fasce di rispetto. Fermo restando che si tratta di un'opera interrata, ai sensi dell'art. 27 della L.R.56/77 in tali fasce di rispetto possono essere ubicati impianti ed infrastrutture per la trasformazione ed il trasporto dell'energia, quali il cavo AT in analisi.</p> <p>Dalla lettura delle norme relative all'area di discarica e polo tecnologico non emergono prescrizioni ostative alla realizzazione dell'opera in progetto.</p> <p>In merito all'interessamento delle Fasce di 250 metri e 500 metri apposte al Centro di pericolo Chemical non si ravvisa alcuna criticità.</p> <p>Secondo la zonizzazione prevista dalla proposta tecnica di progetto definitivo della variante generale, il tracciato del cavidotto AT di collegamento alla stazione elettrica interessa le seguenti zone:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aree per impianti urbani (AIU) (Discariche); • Fascia di rispetto aree discariche (non riportata nella legenda originale della tavola); • Classe 1 di "Pericolosità geomorfologica e classi di idoneità allo sviluppo urbanistico"; • Classe 2 di "Pericolosità geomorfologica e classi di idoneità allo sviluppo urbanistico"; • Fascia di rispetto stradale; • Sedime viario esistente e in progetto. <p>L'art. 41 delle norme tecniche di attuazione della Proposta Tecnica del Progetto Definitivo della Variante al PRGC riporta le prescrizioni per la Classe 2 di "Pericolosità geomorfologica e classi di idoneità allo sviluppo urbanistico". Nello specifico, le modificazioni del suolo comportanti scavi e riporti e gli interventi edificatori sono subordinati all'esecuzione di indagini geologiche e geotecniche contenute all'interno di apposita relazione geologica. Al riguardo si rimanda alla Relazione Geologica (codice CAVA06V02F14GN10000CE001) allegata al Progetto.</p> <p>In merito all'interessamento delle altre zonizzazioni di cui all'elenco precedente, si precisa che dalla lettura delle norme tecniche di attuazione della Proposta Tecnica del Progetto Definitivo della Variante al PRGC non emerge</p>

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
		<p>alcuna prescrizione ostativa alla realizzazione del cavidotto AT.</p> <p><u>Stazione Elettrica AT 220 kV</u> Secondo la zonizzazione del PRGC vigente, la stazione elettrica di nuova realizzazione rientra prevalentemente in un'area classificata come "Cave" ed è compresa completamente all'interno di "Perimetrazione aree discariche e polo tecnologico". Per quanto riguarda l'interferenza con l'area classificata come "Cave", si rimanda a quanto già detto in precedenza per il cavidotto AT e si precisa che anche la porzione di superficie interessata dalla nuova stazione in progetto è attualmente libera.</p> <p>Per quanto concerne l'interessamento dell'area di discarica e polo tecnologico, dalla lettura dell'art. 4.3.8 delle norme del PRGC vigente non emergono prescrizioni ostative alla realizzazione della stazione elettrica in progetto.</p> <p>Secondo la zonizzazione della Proposta Tecnica del Progetto Definitivo della Variante al PRGC, la stazione elettrica interessa invece le seguenti zonizzazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aree per impianti urbani (AIU) (Discarica); • marginalmente, AA - aree per usi agricoli; • Classe 2 di Pericolosità geomorfologica e classi di idoneità allo sviluppo urbanistico; • Fascia di rispetto aree discariche. <p>Dalla lettura delle norme che disciplinano tali zone non emergono prescrizioni ostative alla realizzazione della SE.</p> <p>Per quanto riguarda le aree classificate come "AA - aree per usi agricoli", si specifica che si tratta di aree di proprietà del proponente, collocate in prossimità dell'impianto di discarica, che nel Piano vigente sopra esaminato erano invece ricomprese nella stessa discarica.</p> <p>In riferimento all'interessamento di aree con Classe 2 di "Pericolosità geomorfologica e classi di idoneità allo sviluppo urbanistico", si rimanda alla Relazione Geologica (codice CAVA06V02F14GN10000CE001) allegata al progetto.</p> <p><u>Condotte (acque nere e meteoriche) scarichi idrici Stazione Elettrica AT 220 kV</u> Secondo la zonizzazione del PRGC vigente, le condotte di scarico delle acque reflue provenienti dalla stazione elettrica di nuova realizzazione interessano aree classificate come "Cave", "Aree per nuovi impianti produttivi" e "Aree per</p>

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
		<p>attrezzature pubbliche e di uso pubblico" (destinazione da definirsi). Il punto di scarico S3 rientra in "Aree per attrezzature pubbliche e di uso pubblico" (destinazione da definirsi). Sia le condotte di scarico che lo scarico S3 rientrano completamente in "Perimetrazione aree discariche e polo tecnologico". Dalla lettura delle norme tecniche del PRGC vigente non emerge alcuna prescrizione ostativa alla realizzazione degli interventi in progetto in tali aree.</p> <p>Secondo la zonizzazione della Proposta Tecnica del Progetto Definitivo della Variante al PRGC, le condotte di scarico delle acque reflue provenienti dalla stazione elettrica e il punto di scarico S3 interessano "Aree per impianti urbani (AIU) "(Discarica)", contraddistinte da Classe 2 di "Pericolosità geomorfologica e classi di idoneità allo sviluppo urbanistico". Dalla medesima figura è inoltre possibile notare che sia il punto di scarico S3 sia alcune porzioni delle condotte di scarico delle acque reflue rientrano nella fascia di rispetto apposta alla discarica per rifiuti non pericolosi. Dalla lettura delle norme tecniche della Proposta Tecnica del Progetto Definitivo della Variante al PRGC non si ravvisa alcuna ostatività alla realizzazione delle condotte idriche e dello scarico in progetto.</p> <p><u>Condotte di vapore destinate a Impianto FORSU</u> Le condotte di trasporto del vapore destinato all'Impianto FORSU si collocano prevalentemente su sedi stradali rappresentate in bianco e non inserite in legenda nella tavola di piano. Tali condotte interessano inoltre le seguenti destinazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perimetrazione aree discariche e polo tecnologico; • Fascia di rispetto aree discariche e polo tecnologico. <p>Dalla consultazione delle norme tecniche del PRGC vigente non emergono prescrizioni ostative alla realizzazione di tali condotte. Fermo restando che si tratta di un'opera interrata, essendo infrastrutture dedicate al trasporto di vapore (energia termica) all'impianto FORSU di A2A Ambiente, si considera la L.R.56/77 già richiamata per il cavo AT.</p> <p>Secondo la zonizzazione della Proposta Tecnica del Progetto Definitivo della Variante al PRGC le condotte di cessione del calore destinate all'Impianto FORSU si collocano</p>

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
		<p>prevalentemente su sedi stradali e interessano le seguenti destinazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aree con impianti esistenti ad uso prevalentemente produttivo da confermare (IPC); • Aree sottoposte a piano per insediamenti produttivi (PIP); • Aree per nuovi impianti produttivi (NIP); • Classe 1 di "Pericolosità geomorfologica e classi di idoneità allo sviluppo urbanistico"; • Classe 2 di "Pericolosità geomorfologica e classi di idoneità allo sviluppo urbanistico"; • Classe 3a2 di "Pericolosità geomorfologica e classi di idoneità allo sviluppo urbanistico"; • Sedime viario in progetto. <p>Anche in questo caso, dalla consultazione delle norme tecniche della Proposta Tecnica del Progetto Definitivo della Variante del PRGC non emergono prescrizioni ostative alla realizzazione di tali condotte in progetto.</p> <p>Per quanto riguarda la classe 3a2, dalla lettura dell'art. 41 emerge che in tali zone è consentita la realizzazione di opere di interesse pubblico, non diversamente localizzabili (strade, linee elettriche, edifici per impianti tecnologici, fognature, acquedotti e linee a rete in genere). La realizzazione degli interventi consentiti, comprendenti modificazioni del suolo con scavi e riporti e interventi edificatori, è subordinata all'esecuzione di indagini, contenute all'interno di apposita relazione geologica, finalizzate alla verifica puntuale del grado di pericolosità e di rischio dell'area e quindi all'effettiva fattibilità delle opere. Si rimanda dunque alla Relazione Geologica (codice CAVA06V02F14GN10000CE001) allegata al Progetto.</p> <p>Si precisa che dalla consultazione della zonizzazione della Proposta Tecnica del Progetto Definitivo della Variante emerge che tutte le opere in progetto ricadono all'interno del bacino area estrattiva PRAE. Dalla consultazione delle norme tecniche di attuazione non emergono prescrizioni ostative alla realizzazione degli interventi previsti dal progetto.</p> <p>In aggiunta è stata consultata la Tavola AT2.1 "Tavola dei beni paesaggistici" della Proposta Tecnica del Progetto Definitivo della Variante del PRGC dalla quale si nota che le aree interessate dal progetto in esame sono esterne ad aree</p>

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
		<p>soggette a vincolo paesaggistico ad accezione di un breve tratto di cavidotto interrato AT-e delle condotte del vapore che sembrano interferire con aree boscate soggette a tutela paesaggistica ai sensi dell'art.142 comma 1 lettera g) del D.Lgs.42/2004 e s.m.i. A proposito di tale interferenza, si rimanda a quanto già precisato per il PPR.</p> <p>Dalla cartografia si nota infine che gli interventi ricadono in una vasta area definita come "aree di ricarica degli acquiferi profondi" ai sensi della D.G.R. 02/02/2018 n.12-6441. Per dettagli in merito a tale interferenza si rimanda all'analisi del Piano di Tutela delle acque, riportata di seguito. Ciò detto si fa presente che il progetto in esame prevede idonee misure rivolte alla salvaguardia della risorsa idrica sotterranea,. Infatti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • le fondazioni delle nuove strutture avranno una profondità massima di 14,5 m da p.c. per cui è garantita l'assenza di qualsiasi interazione diretta con la falda superficiale che si attesta ad una profondità variabile di circa 30-35 metri dal p.c.; • come dettagliato al §4.3.3.2.1 del SIA, dati gli accorgimenti (sia impiantistici che gestionali) che verranno attuati, la possibilità che avvengano rilasci nel suolo di sostanze inquinanti è assai ridotta per l'impianto in progetto in condizioni operative normali. Per dettagli circa le modalità di gestione delle materie prime ausiliarie stoccate in impianto, degli effluenti liquidi e le modalità di stoccaggio dei rifiuti si rimanda al Capitolo 3 del SIA. <p>Le misure sopra elencate sono descritte nel dettaglio all'interno della Relazione tecnica di progetto (elaborato CAVA06V02F15GN10000PS001) e all'Allegato T (elaborato cod. CAVA06V02F00GN10000AE012), cui si rimanda.</p> <p>Dalla consultazione della tavola "AT7 –Reti infrastrutturali e perimetrazione centro abitato del PRGC" vigente emerge che l'area di impianto è prossima ad una strada di tipologia B, coincidente con via Abate Bertone. A tal proposito si precisa che per tale viabilità la fascia di rispetto è pari a 10 m al di fuori dei centri abitati: l'impianto in esame si pone al di fuori di tale fascia. Nella medesima tavola, la porzione di</p>

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
		<p>Strada della Mandria in corrispondenza all'Ambito B non è classificata e, pertanto, la stessa deve essere considerata quale strada di tipo D che ha una fascia di rispetto per l'edificazione di 10 metri. Si rimanda per ulteriori dettagli ai paragrafi 5.1.1 e 5.2.1 del documento Relazione di compatibilità urbanistica (cod. CAVA06V02F10GN10000CE001) per maggiori dettagli.</p> <p>Si evidenzia inoltre che nell' art. 6 e 7 delle norme tecniche della Proposta Tecnica del Progetto Definitivo della Variante del PRGC sono riportati, rispettivamente, gli indirizzi per la qualità paesaggistica e le misure di mitigazione e compensazione paesaggistica. A tal riguardo si rimanda all'Allegato T (elaborato cod. CAVA06V02F00GN10000AE012), oltre che all'Allegato G - Relazione paesaggistica (Elaborato cod. CAVA06V02F02GN10000AE007).</p> <p>Si rileva infine che l'art. 3.3.4 delle Norme de PRG vigente riporta alcune prescrizioni inerenti le industrie insalubri, all'interno delle quali ricadrebbe l'impianto in progetto. Premettendo che tali prescrizioni non sono indicate all'interno delle norme tecniche della Proposta Tecnica del Progetto Definitivo della Variante del PRGC, si rimanda a quanto riportato sul punto nella Relazione di Compatibilità Urbanistica del progetto (cod.CAVP09O10000CAA0800501) e al documento di risposta alle richieste di integrazioni/chiarimenti del Comune di Cavaglià al punto 1.1.18.</p>
<p>Comune di Alice Castello: Piano Regolatore Generale Comunale e proposta tecnica del Progetto preliminare della Variante Generale n. 5 al Piano Regolatore Generale</p>	<p>Il Piano Regolatore Generale Comunale (PRGC) del Comune di Alice Castello è stato approvato con D.G.R. n. 56 - 13134 del 02/03/1992. Successivamente sono state elaborate una Variante approvata con D.G.R. n. 48-31989 del 31/01/1994 e diverse Varianti Parziali.</p> <p>Infine, con delibera n. 20 del 19/06/2021 il Consiglio comunale ha adottato la Proposta Tecnica del Progetto Preliminare della Variante Generale n. 5 del PRGC, redatta ai sensi dell'art. 15 della L.R. 56/77, che è stata nuovamente adottata con delibera n. 09 del 27/04/2023, a seguito della necessità di integrazioni. La delibera n. 09/2023 sostituisce la delibera n. 20/2021 sopra citata.</p>	<p>Fermo restando quanto illustrato in seguito, nell'istanza presentata per il progetto è stato richiesto che l'Autorizzazione Unica ai sensi dell'art.208 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. produca effetti di Variante al Piano Regolatore Generale del Comune di Alice Castello.</p> <p>Il comune di Alice Castello è interessato dal tracciato dei nuovi raccordi in entra – esci a 220 kV tra la nuova Stazione Elettrica (SE) AT – 220 kV e l'elettrodotto a 220kV in doppia terna esistente "Biella est – Rondissone" (di cui sarà aperta soltanto una terna) e da un tratto di quest'ultimo elettrodotto.</p> <p>Dalla Tavola "5V.a Infrastrutture e suolo urbano Uso e vincoli Situazione in variante" allegata al PRGC vigente emerge che alcune porzioni dei tratti in aereo del nuovo elettrodotto AT interessano fasce di rispetto stradale: dall'analisi</p>

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
		<p>dell'art.10 delle Norme di Piano non emergono ostatività alla realizzazione del progetto. I sostegni dell'elettrodotto aereo interessano tutti aree a destinazione agricola: dall'analisi dell'art.5, in particolare al punto 5.3, e dell'art.9 emerge che in tali aree sono consentiti esclusivamente interventi che hanno per oggetto il mantenimento delle attività agricole. A tal proposito si ricorda che l'interferenza con le aree agricole si verifica solamente in corrispondenza dei nuovi sostegni, la cui base occupa una superficie pari al massimo a 5x5 m nel caso di sostegni tradizionali a traliccio.</p> <p>Fermo restando che l'art.17 delle Norme di Piano riporta che gli "impianti tecnologici di interesse pubblico (cabine di trasformazione dell'energia elettrica, centrali e centraline telefoniche, impianti pubblici assimilabili) potranno essere realizzati in qualsiasi ambito del territorio comunale, anche nelle aree di rispetto. [...]” come già detto sopra il Provvedimento di PAUR farà da Variante urbanistica laddove necessario (ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.).</p> <p>Dalla consultazione della Tavola 002004_T10_A "Planimetria del territorio comunale" allegata alla Proposta Tecnica del Progetto Preliminare della Variante Generale n. 5, emerge che l'elettrodotto aereo interessa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - territorio agricolo: tutti i sostegni; - fasce di rispetto stradali e rispettive infrastrutture: esclusivamente con tratti in aereo; - la fascia di rispetto alta velocità: esclusivamente con i tratti in aereo; - presenza sistemi irrigui: esclusivamente con i tratti in aereo; - boschi: esclusivamente con i tratti in aereo tra i sostegni 1O-2O e 1E-2E (per circa 140 m); - attrezzature e residenze connesse all'attività agricola: esclusivamente con un tratto in aereo. <p>Dalla lettura delle norme tecniche di attuazione della Proposta Tecnica del Progetto Preliminare della Variante Generale n. 5 non emerge alcuna prescrizione ostativa alla realizzazione delle opere in progetto.</p> <p>L'art.22.3 delle Norme allegate alla Proposta Tecnica del Progetto Preliminare della Variante Generale n. 5 riporta che le aree boscate sono soggette a tutela ambientale di cui all'art. 146 del D.Lgs n.42/2004 e s.m.i..</p>

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
		<p>Ai sensi del D.Lgs.42/2004 e s.m.i. data l'interferenza seppur limitata ai tratti in aereo dell'elettrodotto AT con aree soggette a tutela paesaggistica come le aree boscate, sarà necessario richiedere l'autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs. 42/04 e s.m.i..</p> <p>È stata pertanto predisposta la Relazione Paesaggistica (Allegato G allo SIA Elaborato CAVA06V02F02GN10000AE007).</p>
Comune di Tronzano Vercellese: Piano Regolatore Generale Comunale	<p>Il Comune di Tronzano Vercellese è dotato di Piano Regolatore Generale Intercomunale (P.R.G.I.) approvato con D.G.R. n. 27-27729 del 06/09/1993. Con D.G.R. n. 33-8459 del 22 febbraio 2019 è stata approvata la Variante Generale al P.R.G.I.</p>	<p>Il comune di Tronzano Vercellese è interessato unicamente dall'intervento di demolizione di un tratto dell'elettrodotto a 220 kV esistente Biella Est-Rondissone e dalla realizzazione di un nuovo tratto di elettrodotto a 220 kV sulla medesima linea Biella Est-Rondissone.</p> <p>Dall'analisi della Tav. 7 "Assetto generale del piano", risulta che la cartografia del P.R.G.I. recepisce la presenza dell'elettrodotto a 220 kV Biella Est-Rondissone (indicato in legenda come linea AT 220 kV), anche se non vi è un'esatta corrispondenza tra quanto rappresentato nella tavola comunale rispetto al tracciato georeferenziato ai fini del progetto proposto. Inoltre tutti gli interventi in progetto ricadono in territorio agricolo (Aree ed edifici per attività agricole A.A.). Dalla consultazione delle norme tecniche di attuazione allegate P.R.G.I. non emerge alcuna ostatività alla realizzazione degli interventi in progetto.</p>
Piano Regionale di Qualità dell'Aria (PRQA) della Regione Piemonte	<p>Il PRQA è stato approvato dal Consiglio Regionale con D.C.R. 25 marzo 2019, n. 364-6854. L'intera documentazione è organizzata in diversi documenti tra i quali il Piano Regionale di Qualità dell'Aria vero e proprio e l'Allegato A - Misure di Piano.</p> <p>In aggiunta, nell'ambito della normativa in materia di qualità dell'aria, con la DGR 30 dicembre 2019 n. 24-903, la Regione Piemonte ha approvato l'aggiornamento della zonizzazione del territorio regionale relativa alla qualità dell'aria ambiente e il relativo Programma di Valutazione</p>	<p>Con riferimento ai settori di intervento delle misure proposte nell'Allegato A del PRQA, gli interventi in progetto rientrano nel settore "Industria". Nell'ambito di tale settore, ai processi produttivi soggetti alla normativa AIA come quello in oggetto è applicabile la misura "E1.01 - Applicazione delle BAT (Best Available Techniques) ai processi produttivi". In merito a tale aspetto si fa presente che nel Quadro di Riferimento Progettuale è effettuato il confronto delle prestazioni dell'impianto nell'assetto di progetto in relazione alle Best Available Techniques per l'incenerimento dei rifiuti (Dicembre 2019).</p> <p>Il confronto ha mostrato che i valori emissivi garantiti al camino dell'impianto di combustione (punto di emissione E1), per gli inquinanti Polveri totali ed Ossidi di azoto, corrispondono all'estremo inferiore del range dei BAT-AEL indicato dalle BAT di riferimento, in linea con gli indirizzi dettati dal PRQA.</p>
Piano di Tutela delle Acque (PTA)	<p>Il Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Piemonte è stato approvato dal</p>	<p>Dall'analisi della cartografia del PTA, in particolare dalla Tavola 3 "Laghi naturali e</p>

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
della Regione Piemonte	<p>Consiglio Regionale con Delibera n.117-10731 del 13/03/2007.</p> <p>Con Deliberazione n. 22-6771 del 20 aprile 2018 la Giunta regionale ha adottato il documento programmatico per la revisione del vigente PTA. Con Deliberazione del Consiglio Regionale n.179-18293 del 02/11/2021, la Regione Piemonte ha successivamente approvato la proposta di delibera di approvazione n. 136 relativa al nuovo PTA.</p>	<p>relativi bacini drenanti” e dalla Tavola 6. “Aree ad elevata protezione” emerge che l’area interessata dagli interventi in progetto è esterna ai tematismi rappresentati in carta. Dalla consultazione della Tavola 4. “Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola” e della Tavola 5. “Zone vulnerabili da prodotti fitosanitari” risulta che l’area di progetto ricade in una “ZVN designata dal Regolamento Regionale 12R/2007” e in “Aree designate con Indice di Vulnerazione medio-alto – IV2”. A tal proposito si precisa che le norme del PTA che disciplinano tali zone non sono applicabili alla tipologia di interventi in progetto.</p> <p>Con riferimento alla richiesta del Comune di Cavaglià di riportata al §17.2 del documento di richiesta chiarimenti/integrazioni, si precisa che dalla consultazione dell’Allegato 3 alle Norme di Piano emerge che l’area di progetto non rientra tra le zone di riserva di cui alla lett. b) del comma 4 dell’art. 19 delle norme stesse.</p> <p>Dalla lettura della Tavola 7. “Zone di protezione delle acque destinate al consumo umano”, di cui si riporta un estratto nella seguente Figura 2.4.2.1a, si evince che l’area interessata dagli interventi in progetto ricade in una vasta zona classificata come “Area di ricarica degli acquiferi profondi”, normata dall’art. 19 delle Norme di Piano.</p> <p>Ciò detto, così come opportunamente argomentato nella Relazione idrogeologica (CAVA06V02F14GN10000CE005) allegata alla documentazione di progetto, sulla base dei dati litostratigrafico-idrogeologici raccolti e delle conseguenti elaborazioni è possibile osservare che sussistono criteri che escluderebbero il sito in oggetto dalle aree di ricarica, ricarica delle falde profonde, (criteri di esclusione previsti nell’Allegato 1 alla D.D. del 21 luglio 2016, n. 268).</p> <p>Per dettagli si rimanda alla citata Relazione idrogeologica (CAVA06V02F14GN10000CE005).</p> <p>Per quanto detto, nelle aree di progetto, non sussistendo la classificazione dell’area di ricarica degli acquiferi profondi, non si applica neppure quanto disposto per la stessa dall’articolo 19 comma 7 delle Norme di Piano che chiederebbe l’applicazione di quanto contenuto nella D.G.R. n.12-6441 del 12/02/2018.</p> <p>Si evidenzia tuttavia che, sebbene non applicabile, è stato comunque effettuato il</p>

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
		<p>calcolo dell'indice I per l'impianto in progetto, secondo quanto previsto dal documento in "Aree di ricarica degli acquiferi profondi - Disciplina regionale ai sensi dell'articolo 24, comma 6 delle Norme di piano del Piano di Tutela delle Acque" - Delib. Giunta Regionale Piemonte 2 febbraio 2018, n. 12-6441), sulla base della quantità e della relativa tipologia delle sostanze che possono essere presenti in qualsiasi momento nell'attività produttiva considerata. Da tale valutazione è emerso che l'intervento ricade fra le attività ammesse ai sensi del punto B.2 del capitolo 4 del documento sopra citato, ma è subordinato al rispetto delle disposizioni di cui al punto 3. del Capitolo 4 dello stesso documento.</p> <p>A tal proposito si fa presente che il progetto proposto è comunque (nonostante come già detto i dettami della D.G.R. in questione non sarebbero applicabili) allineato alle disposizioni riportate al punto 3 della suddetta D.G.R. n.12-6441 del 12/02/2018 (che peraltro sono state integrate dalla D.G.R. 12-11-2021, n. 18-4076) e dalla D.C.R. n.277-11379 del 09/05/2023. Per dettagli si veda la Relazione tecnica di progetto Capitolo 14.4 e il successivo Capitolo 3.8.</p> <p>Si fa altresì presente che il progetto in esame prevede idonee misure rivolte alla salvaguardia della risorsa idrica sotterranea. Infatti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • le fondazioni delle nuove strutture avranno una profondità massima di 14,5 m da p.c. per cui è garantita l'assenza di qualsiasi interazione diretta con la falda superficiale che si attesta ad una profondità variabile di circa 30-35 metri dal p.c.; • come dettagliato al §4.3.3.2.1 del SIA, dati gli accorgimenti (sia impiantistici che gestionali) che verranno attuati, la possibilità che avvengano rilasci nel suolo di sostanze inquinanti è assai ridotta per l'impianto in progetto in condizioni operative normali. Per dettagli circa le modalità di gestione delle materie prime ausiliarie stoccate in impianto, degli effluenti liquidi e le modalità di stoccaggio dei rifiuti si rimanda al Capitolo 3 del SIA. <p>Per ulteriori dettagli sulle misure di mitigazione e compensazione implementate dal progetto in esame si rimanda alla Relazione tecnica di progetto (Elaborato CAVA06V02F15GN10000PS001) e all'Allegato T "Mitigazioni e compensazioni" (elaborato cod. CAVA06V02F00GN10000AE012).</p>

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
		<p>In merito alla realizzazione del nuovo pozzo, si fa presente che è stata redatta la “Relazione di calcolo disponibilità acqua industriale” (codice CAVA06V02F14GN10000PW001) ai fini della verifica della disponibilità di acqua industriale destinata all'impianto in progetto, cui si rimanda per dettagli. Tale relazione evidenzia la fattibilità del nuovo pozzo nel soddisfare le necessità del nuovo impianto.</p> <p>Inoltre, in conformità a quanto previsto dalle norme tecniche del PTA (art. 38 “Misure per il risparmio idrico”), l'impianto è stato progettato per riutilizzare al massimo le risorse idriche disponibili e minimizzare l'emungimento da pozzo e la produzione di reflui liquidi.</p> <p>Infine, come mostrato nel Piano di prevenzione e di gestione delle acque meteoriche e di dilavamento (Elaborato CAVA06V02F15GN10000PE001), redatto in conformità a quanto previsto dal R.R. n. 1/R del 20/02/2006, a cui si rimanda per dettagli, il sistema di raccolta e gestione delle acque meteoriche è stato progettato in maniera tale da garantire il principio dell'invarianza idraulica.</p> <p>Infine, dalla consultazione dell'Allegato 03 “Zone di protezione delle acque destinate al consumo umano” delle Norme di Piano emerge che l'area di intervento è esterna ad aree di salvaguardia dei campi pozzi di interesse regionale.</p>
Piano di Gestione delle Acque (PGA) del Distretto idrografico del fiume Po	<p>Il Piano di Gestione delle Acque del Distretto idrografico del Fiume Po – I aggiornamento (di seguito PdGPo 2015) è stato approvato con DPCM del 27 ottobre 2016 pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 25 del 31 gennaio 2017. Con Delibera n. 4 del 20/12/2021 la Conferenza Istituzionale Permanente ha adottato il secondo aggiornamento del Piano di Gestione delle Acque 2021-2027 – terzo ciclo di gestione – del distretto idrografico del fiume Po (di seguito PdGPo 2021) che è stato infine definitivamente approvato con DPCM del 07/06/2023.</p> <p>Si ricorda infine che l'Autorità di bacino distrettuale del Fiume Po ha adottato con Delibera n.3 del 14 dicembre 2017 la “Direttiva per la valutazione ambientale delle derivazioni idriche in relazione agli obiettivi di qualità ambientale definiti dal Piano di gestione del distretto idrografico</p>	<p>Sono stati consultati gli elaborati cartografici contenuti nell'Atlante cartografico del PdG Po 2021. In particolare, dall'analisi della Tavola 3.1 “Aree protette – Area di salvaguardia per uso potabile” emerge che gli interventi in progetto si collocano in un'area di salvaguardia per uso potabile, coerentemente con quanto già rilevato dall'analisi della cartografia del PTA (secondo la quale l'area di progetto ricade in una “zona di protezione delle acque destinate al consumo umano” (di cui all'art. 94 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.). Per dettagli riguardo a tale interferenza si rimanda al precedente §2.4.2.</p> <p>Dalla consultazione della Tavola 3.6 “Aree protette – Aree sensibili ai sensi della Direttiva 91/271/CEE” gli interventi ricadono inoltre nel bacino drenante afferente all'intero distretto del fiume Po. Non sono previste specifiche norme per tali aree.</p>

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
	<p>del fiume Po". Tale direttiva si applica a tutte le istanze di nuova derivazione di acque sotterranee ricadenti nel territorio del Distretto idrografico del Fiume Po.</p>	<p>Si evidenzia che il progetto in esame prevede la realizzazione di un nuovo pozzo per soddisfare il fabbisogno d'acqua industriale necessario per il funzionamento dell'impianto. Come già detto in precedenza, è stata pertanto redatta la "Relazione di calcolo disponibilità acqua industriale" (codice CAVP09O10000PCR120010100) ai fini della verifica della disponibilità di acqua industriale destinata all'impianto in progetto, cui si rimanda per dettagli, che dimostra la fattibilità del nuovo pozzo nell'area in esame.</p>
<p>Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) dell'Autorità di Bacino del Fiume Po</p>	<p>Lo stato attuale della pianificazione dell'Autorità di Bacino del Fiume Po comprende diversi strumenti distinguibili tra piani stralcio ordinari e piani straordinari.</p> <p>I piani stralcio attualmente approvati secondo le procedure previste dalla Legge 183 del 1989 sono i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) approvato con DPCM 24 maggio 2001 e s.m.i.; • Piano Stralcio Fasce Fluviali (PSFF), approvato con DPCM 24 luglio 1998 e s.m.i.; • Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del delta del Fiume Po (PAI Delta), approvato con DPCM 13 novembre 2008. <p>I piani straordinari approvati con procedure straordinarie in base a leggi specifiche, sono i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Piano Straordinario per le Aree a Rischio Idrogeologico Molto Elevato (PS267); • Piano stralcio per la realizzazione degli interventi necessari al ripristino dell'assetto idraulico, alla eliminazione delle situazioni di dissesto idrogeologico e alla prevenzione dei rischi idrogeologici nonché per il ripristino delle aree di esondazione (PS45). <p>Il progetto in esame appartiene al territorio disciplinato dall'ex Autorità di Bacino del Fiume Po, sostituito dall'Autorità di Bacino Distrettuale del fiume Po a seguito del Decreto n.294/2016 del MATTM.</p> <p>In ottemperanza alla necessità di coordinamento tra il Piano di Gestione per il Rischio di Alluvione (PGRA) e gli strumenti di pianificazione di bacino di cui sopra sancita dal D.Lgs.49/2010, in data</p>	<p>Tutti gli interventi in progetto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • non risultano interessare alcuna zona perimetrata nella tavola "Allegato 4 - Atlante dei rischi idraulici e idrogeologici - Delimitazione delle aree in dissesto - Quadro di unione"; • non risultano interessare alcuna zona perimetrata nella tavola "Allegato 4.1 - Atlante dei rischi idraulici e idrogeologici - Perimetrazioni delle aree a rischio idrogeologico molto elevato", in cui è rappresentato il Quadro di Unione delle aree a rischio idrogeologico molto elevato; • sono esterni alle fasce fluviali individuate dal piano.

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
	<p>25/05/2018 è stato pubblicato su GURL n.120 il DPCM del 22/02/2018 "Approvazione della variante al Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del bacino del fiume Po - integrazioni all'elaborato 7 (norme di attuazione) ed al Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del delta del fiume Po – integrazioni all'elaborato 5 (norme di attuazione)"; tale Variante alle NTA del PAI contiene le norme in materia di coordinamento tra il PAI/PAI Delta e il PGRA.</p> <p>Inoltre, con deliberazione di Conferenza Istituzionale Permanente n. 6 del 20 dicembre 2021 è stato adottato il Progetto di Variante al Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino idrografico del fiume Po (PAI Po) in relazione alle modifiche agli artt. 1 e 18 delle Norme di Attuazione. La Variante è stata successivamente adottata con deliberazione n.7 del 21/11/2023.</p> <p>Infine, per quanto riguarda la cartografia di Piano, sono stati approvati numerosi aggiornamenti della cartografia relativa ai dissesti e alle aree a rischio idrogeologico, che non hanno riguardato l'area di interesse del progetto.</p>	
Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA) del Distretto Idrografico Padano	<p>Il PGRA del Distretto Padano è stato approvato con Deliberazione del Comitato Istituzionale n.2/2016 del 3 marzo 2016.</p> <p>Con Deliberazione n.5/2021 del 20/12/2021 è stato adottato il primo aggiornamento del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni del Distretto Idrografico del Fiume Po con il quale sono state aggiornate le mappe di pericolosità.</p> <p>Con decreto n.131/2021 del 31 marzo 2021 del Segretario Generale dell'Autorità di Bacino distrettuale del Fiume Po sono state approvate ulteriori modifiche della cartografia che non risultano ancora pubblicate alla data odierna. Tuttavia, dalla consultazione dell'Allegato 2 del Decreto n.131/2021, che riporta l'indicazione dei comuni per cui sono state predisposte le modifiche cartografiche appena menzionate, risulta che i comuni interessati dal progetto non sono stati interessati da alcuna variazione.</p> <p>Con Decreto 43/2022 del 11 aprile 2022 sono state approvate ulteriori modifiche</p>	<p>Dall'analisi delle mappe di pericolosità e di rischio alluvione emerge che tutte le aree di intervento sono esterne ad aree a pericolosità e rischio alluvioni.</p>

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
	<p>della cartografia che non risultano ancora pubblicate alla data odierna. Dalla consultazione dell'Allegato 5, che riporta l'indicazione dei comuni per cui sono state predisposte le modifiche cartografiche appena menzionate, risulta che i comuni interessati dal progetto in oggetto non sono stati interessati dal suddetto aggiornamento.</p> <p>Successivamente sono occorse ulteriori modifiche cartografiche che non interessano le aree di progetto.</p> <p>Il primo aggiornamento del PGRA è stato infine approvato con DPCM del 01/12/2022.</p>	
Aree appartenenti a Rete Natura 2000 e Aree Naturali Protette	<p>L'obiettivo dell'analisi è quello di verificare la presenza nei siti di intervento di aree designate quali SIC, ZPS, IBA ed altre Aree Naturali Protette.</p>	<p>Il sito oggetto di interventi non interferisce con alcuna area naturale protetta né con alcun sito appartenente a Rete Natura 2000.</p> <p>L'area protetta Rete Natura 2000 più prossima al sito di impianto è l'area ZSC IT1130004 "Lago di Bertignano (Viverone) e stagno presso la strada per Roppolo", ubicata a circa 4,3 km in direzione nord ovest.</p>

3 Quadro di riferimento progettuale

3.1 Ubicazione dell'Impianto

L'impianto per la produzione di energia elettrica e termica mediante combustione di rifiuti speciali non pericolosi in progetto sarà realizzato nell'area industriale in località Gerbido nel Comune di Cavaglià (BI) su un'area di proprietà della società A2A Ambiente.

Detta area ricade nel mappale 485 del foglio 27 del Catasto del Comune di Cavaglià (BI) per una superficie complessiva di circa 85.700 m² e confina a nord con lo stabilimento Polynt, ad est con Via Abate Bertone, a sud con attività industriali ed aree coltivate presenti anche sul lato ovest.

L'area di impianto si trova all'estremità occidentale rispetto ad un'area industriale ben più vasta e già sviluppata, nelle vicinanze del km 45 dell'autostrada A4 Torino-Trieste all'altezza dello svincolo "Santhià" dalla quale dista circa 1,2 km, a circa 2,4 km a sud-est rispetto all'abitato di Cavaglià, a circa 3,2 km a nord-ovest dall'abitato di Santhià e a circa 3,5 km a nord-est dall'abitato di Alice Castello.

Il sito di impianto si trova alla latitudine di 45°23'4.66"N ed alla longitudine di 8°7'12.32"E (coordinate WGS84), ad un'altezza media sul livello del mare di circa 226 m (corrispondente alla quota +0,00 m di progetto).

Il cavo AT interrato di collegamento tra l'impianto e la nuova Stazione Elettrica (SE) in AT a 220 kV si sviluppa sulla viabilità esistente, Via Abate Bertone e Strada della Mandria.

La Stazione Elettrica (SE) AT – 220 kV di nuova realizzazione, è ubicata nella particella 516 del foglio 27, in prossimità delle discariche esistenti di A2A Ambiente e ASRAB e si trova alla latitudine di 45°22'39.57"N ed alla longitudine di 8°7'10.02"E (coordinate WGS84), ad un'altezza media sul livello del mare di circa 220 m (corrispondente alla quota +0,00 m di progetto). La SE interessa un'area di circa **15.300 m²**.

I nuovi raccordi in entrata – esce a 220 kV tra la Stazione Elettrica (SE) AT – 220 kV di nuova realizzazione e l'elettrodotto a 220kV in doppia terna esistente "Biella est - Rondissone" interessano il Comune di Cavaglià, di Alice Castello e Tronzano Vercellese.

In località Gerbido sono presenti altri 5 impianti di trattamento rifiuti. In particolare:

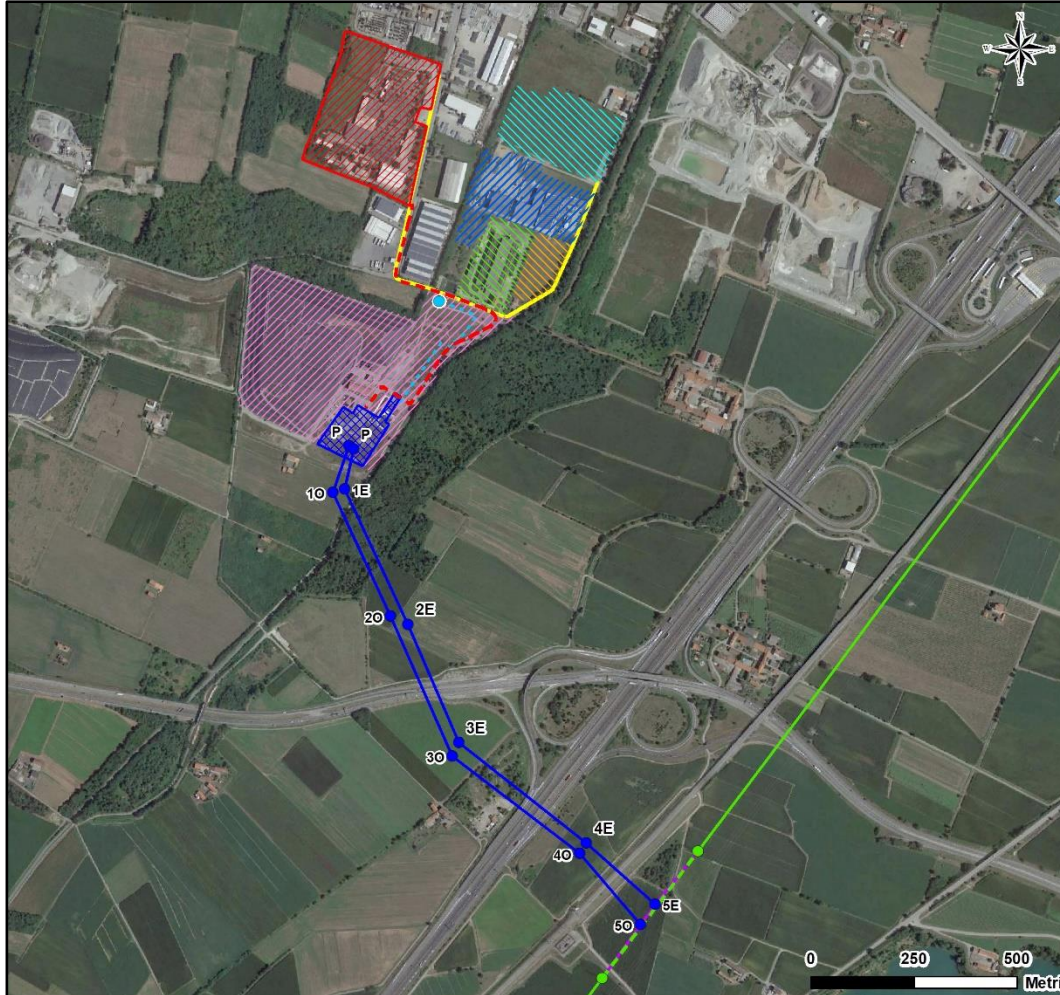
- la discarica per rifiuti non pericolosi, di titolarità della ASRAB S.p.A.;
- la discarica per rifiuti speciali non pericolosi, di titolarità della A2A Ambiente S.p.A.;
- impianto di T.M.B. (Trattamento Meccanico Biologico a freddo) di bioessiccazione per la ricezione, il trattamento e la valorizzazione di rifiuti non pericolosi urbani ed assimilabili di titolarità della ASRAB S.p.A. attualmente in esercizio;
- impianto Plastiche, di titolarità di A2A Ambiente S.p.A., consistente in un impianto di valorizzazione delle plastiche da raccolta differenziata e sezione di produzione di CSS (Combustibile Solido Secondario), attualmente in esercizio. **Nell'ambito dello stesso**

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

complesso è stato autorizzato dalla Provincia di Biella un impianto per la produzione di SRA e un impianto di riciclo materiali plastici e produzione sacchetti;


- impianto di trattamento e recupero della frazione organica da raccolta differenziata (FORSU), di titolarità di A2A Ambiente S.p.A..

In Figura 1a è mostrata l'ubicazione degli interventi in progetto su base cartografica derivata dal BDTRE 2022 della Regione Piemonte mentre in Figura 1b su immagine satellitare. In Figura 3.1a si riporta un inquadramento su immagine satellitare con le aree interessate dagli impianti di trattamento rifiuti esistenti e in corso di autorizzazione ubicati nelle vicinanze.


Figura 3.1a Localizzazione Impianti trattamento rifiuti nel sito di Gerbido



LEGENDA

Interventi in progetto

 Impianto


Opere connesse

 Condotte (acque nere e meteoriche) scarichi idrici Stazione Elettrica AT 220 kV


 Condotte di vapore destinate a Impianto FORSU

 Cavo interrato AT 220 kV

 Stazione Elettrica AT 220 kV


 ID
 Raccordi a 220 kV (e relativi sostegni) tra la Stazione Elettrica AT 220 kV di nuova realizzazione e l'elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone" esistente


 Elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone" esistente e relativi sostegni che saranno mantenuti


 Elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone" esistente - Tratto di nuova realizzazione

 Elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone" esistente - Tratto da demolire

Altri impianti

 Area Impianto FORSU in fase di avviamento

 Area Impianti CSS (esistente) e Plastiche (esistente)

 Area Impianto Biocubi (esistente)

 Area Impianto Sacchetti (autorizzato)

 Discarica

3.2 Descrizione dell'impianto

Il progetto prevede la realizzazione di un Impianto per la produzione di energia elettrica e termica mediante combustione di rifiuti speciali non pericolosi (nel seguito "Impianto"), avente al massimo carico termico continuo una potenza termica di 110 MWt e caratterizzato da una linea di combustione, dalla relativa linea di depurazione fumi e da una turbina a vapore a condensazione in grado di generare, al massimo carico termico continuo e in assenza di cessione di calore all'impianto FORSU e ad una ulteriore utenza esterna al sito di tipo industriale, una potenza elettrica lorda di circa 31,4 MWe. Il vapore esausto in uscita dalla turbina a vapore è condensato in un condensatore ad aria.

L'energia prodotta sarà immessa nella Rete di Trasmissione Nazionale tramite un nuovo collegamento in cavo interrato a 220 kV tra la sottostazione AT – 220 kV interna al sito e la nuova Stazione Elettrica (SE) in AT a 220 kV che, tramite due nuovi raccordi aerei a 220 kV, sarà collegata in entrata –uscita con l'elettrodotto a 220kV in doppia terna esistente "Biella est - Rondissone".

L'impianto in progetto, destinato a funzionare al massimo carico termico continuo di 110 MWt fino a un massimo di 8.760 h/anno, sarà alimentato con rifiuti speciali non pericolosi di origine industriale/artigianale/commerciale, aventi un potere calorifico inferiore (PCI) variabile tra 9.200 kJ/kg e 18.000 kJ/kg.

Nella tabella seguente si riporta, a titolo esemplificativo, il consumo di rifiuti riferito al massimo carico termico continuo (CMC) di 110 MWt, assumendo un PCI medio della miscela di riferimento dei rifiuti alimentati al forno di 12.500 kJ/kg e la massima disponibilità dell'impianto pari a 8.760 h/anno.

Tabella 3.2.a Consumo di rifiuti al massimo carico termico continuo di 110 MWt, assumendo un PCI medio di riferimento di 12.500 kJ/kg

Massimo carico termico continuo	110 MWt
PCI medio di riferimento rifiuti alimentati [kJ/kg]	12.500
Consumo medio orario [t/h]	31,68
Consumo medio annuo [t/anno] (rif. 8.000 ore/anno)	253.440 ⁽¹⁾
Consumo medio annuo [t/anno] (rif. 8.760 ore/anno)	≅ 278.000 ⁽¹⁾
Note: (1) il quantitativo totale di rifiuti annuo è indicativo e suscettibile della variabilità associata ai rifiuti. Il quantitativo di rifiuti effettivo è variabile di anno in anno sarà quello necessario e sufficiente a saturare la il Carico termico Massimo Continuo dell'impianto (CMC).	

Sulla base della disponibilità minima attesa dell'impianto pari a 8.000 h/anno si prevede un quantitativo di rifiuti in ingresso all'impianto pari a 253.440 t/anno. Per la valutazione dell'impatto

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

massimo è stata considerata la disponibilità massima d'impianto, pari a 8760 h/anno, a cui corrisponde una quantità di rifiuti pari a circa 278.000 t/anno.

Il rifiuto verrà conferito in Impianto mediante trasporto su gomma. L'accesso e l'uscita degli automezzi per il conferimento dei rifiuti avverrà da Via Abate Bertone, ubicata sul lato est dell'impianto.

I mezzi in ingresso saranno sottoposti alle procedure di accettazione qualitativa e quantitativa (pesa). I mezzi saranno avviati al punto di scarico dei rifiuti secondo una viabilità ben definita.

Lo stoccaggio dei rifiuti verrà effettuato in una vasca di ricezione (vasca principale) antistante la caldaia, all'interno della quale saranno installate due gru a ponte automatiche, dotate di benna per la gestione dello stoccaggio e il caricamento della tramoggia di alimentazione della caldaia integrata. Per i rifiuti confezionati è previsto lo stoccaggio in locale dedicato posto al di sotto dell'area di ricezione e scarico rifiuti per poi essere direttamente alimentati alla tramoggia del forno.

La caldaia è dotata di una linea di trattamento fumi composta da:

- 1° stadio di abbattimento a secco: reattore con iniezione di reagente a base di calcio (calce idrata ($Ca(OH)_2$) e carboni attivi + filtro a maniche;
- 2° stadio di abbattimento a secco: reattore con iniezione di reagente alcalino (Bicarbonato di Sodio ($NaHCO_3$)) + filtro a maniche;
- Reattore finale De-NOX Catalitico (SCR) con iniezione di Ammoniaca in soluzione acquosa.

A valle dei trattamenti i fumi verranno quindi espulsi a camino.

Le ceneri pesanti di fondo griglia saranno raccolte negli estrattori a bagno d'acqua che scaricheranno le ceneri pesanti su un sistema ridondato di nastri ed inviate in un fabbricato di stoccaggio dedicato integrato nel fabbricato caldaia. Dalla vasca di stoccaggio delle ceneri pesanti, attraverso una baia di carico, le ceneri pesanti saranno caricate su camion ed inviate a recupero/riutilizzo. Le ceneri leggere prodotte dalla sezione di recupero termico (ceneri caldaia) e polveri prodotte dalla sezione di depurazione fumi verranno trasferite ad un fabbricato di stoccaggio e saranno stoccate in sili e da questi caricate su camion ed inviate a recupero/smaltimento.

In Figura 3.2a si riporta il Layout dell'impianto in progetto.

Per ulteriori dettagli si rimanda alla Relazione Tecnica di Progetto ed alle tavole tecniche allegate.

3.2.1 Alternative di Progetto

Di seguito si riporta l'analisi delle alternative considerate relative sia all'impianto che alla linea elettrica di connessione alla RTN. Tali alternative considerano quelle sia di tipo localizzativo che tecnologico che hanno portato alla definizione del progetto oggetto del presente Studio di Impatto Ambientale.

L'analisi di tali alternative è preceduta dall'analisi dell'alternativa zero, di non realizzazione del progetto.

3.2.1.1 Alternativa Zero – Non realizzazione del progetto

L'alternativa zero o del “do nothing” consisterebbe nella non realizzazione del progetto.

Ciò comporterebbe di non realizzare un progetto che consente di:

- ottimizzare la gestione dei flussi di rifiuti speciali all'interno della Regione che attualmente fa registrare un deficit impiantistico che favorisce il ricorso alla discarica e all'esportazione fuori Regione;
- contribuire allo sviluppo dell'impiantistica regionale per la gestione dei rifiuti con un impianto moderno, che adotta le migliori tecnologie disponibili, in grado di valorizzare– con il recupero energetico- le aliquote non recuperabili altrimenti;
- fornire un contributo rilevante alla gestione rifiuti nel rispetto del principio di prossimità;
- ridurre la mobilitazione dei rifiuti all'esterno della Regione riducendo quindi le emissioni gassose dovute al trasporto degli stessi;
- generare energia recuperando e valorizzando i rifiuti speciali non pericolosi trattati, con il duplice beneficio di diminuire la quantità degli stessi da inviare a discarica e contribuire all'indipendenza energetica ed alla diversificazione delle fonti energetiche primarie (riduzione nel consumo di combustibili fossili);
- creare sinergie con gli impianti A2A Ambiente adiacenti ed in particolare con l'impianto FORSU al quale verrà ceduta energia termica, con ricadute positive sull'ambiente.

3.2.1.2 Alternative al progetto dell'impianto

3.2.1.2.1 Alternative di localizzazione

La Società A2A Ambiente S.p.A. ha condotto un approfondimento volto ad individuare nella Regione Piemonte dei siti idonei ad ospitare impianti come quello in progetto.

I criteri ritenuti particolarmente significativi per localizzare l'impianto in progetto che sono stati utilizzati per individuare e valutare comparativamente le aree da considerare come alternative di localizzazione, sono i seguenti:

- Area industriale e produttiva già sviluppata e consolidata o comunque aree in prossimità di queste, ubicata nelle seguenti 4 province della Regione Piemonte, alternative a quella di Biella: Asti, Alessandria, Cuneo e Vercelli. Non è stata presa in considerazione la Città Metropolitana di Torino in quanto già servita dal termovalorizzatore TRM del Gerbido, come giustificato anche più sotto;

- Vicinanza a infrastrutture stradali di primaria importanza (autostrade) in modo da avere un accesso al sito adatto al transito dei mezzi pesanti;
- Area localizzata a idonea distanza da nuclei abitati;
- Vicinanza ad infrastrutture elettriche della RTN (elettrodotti AT 220 kV o 132 kV) in maniera tale da minimizzare la realizzazione di nuove opere connesse all'impianto per la cessione dell'energia elettrica prodotta.

Non è stato considerato il criterio della disponibilità civilistica delle potenziali aree di progetto alternative sebbene l'indisponibilità – e l'impossibilità di acquisire l'area per via bonaria – costituisca evidentemente un elemento molto rilevante nella valutazione di sostenibilità, sociale prima che economica, di un progetto che, pure, costituisce opera di pubblica utilità la cui realizzazione potrebbe, dunque, essere assicurata previo espletamento delle procedure espropriative.

Per tale scopo ci si è concentrati quindi sull'individuazione di macroaree piuttosto che di siti specifici.

In particolare, pur essendo la Città Metropolitana di Torino la provincia con la maggior produzione di rifiuti, essa è stata esclusa dall'individuazione delle alternative localizzative per le seguenti considerazioni:

- non si ritiene ambientalmente compatibile la concentrazione di impianti su uno stesso territorio, per non gravare dei potenziali impatti (per quanto non significativi nel caso di impianti all'avanguardia come quello proposto): è necessario localizzare un ulteriore impianto a servizio delle attività produttive piemontesi su un territorio differente per fungere da attrattore anche di altri territori;
- l'eventuale ampliamento del termovalorizzatore di Torino non può essere valutato dalla società A2A, in quanto azienda concorrente che non può valutare benefici, potenzialità e criticità di altri;
- all'interno del PRUBAI, pur trattandosi di analisi relativa ai rifiuti urbani, la Regione Piemonte ha valutato con un'analisi LCA (Life Cycle Assessment) i diversi scenari di Piano, tra cui la possibilità di realizzare nuovi termovalorizzatori e/o ampliare il TRM e ha concluso che nell'ambito dei sottoscenari B l'analisi ha evidenziato, per gli elementi analizzati, una preferenza per i sottoscenari B1 (realizzazione di un nuovo termovalorizzatore nella zona Nord) e B2 (realizzazione di un nuovo termovalorizzatore nella zona Sud) rispetto al sottoscenario B3 (potenziamento del termovalorizzatore esistente).

Sulla base dei suddetti criteri sono state individuate le 4 macroaree rappresentate in Figura 3.2.1.2.1a. In tale figura si riporta anche il sito di progetto di Cavaglià.

Figura 3.2.1.2.1a Localizzazione macroaree alternative



Partendo dalle lettere di intenti con i potenziali conferitori dei rifiuti, sono state definite le distanze stradali tra questi e i siti/macroaree alternativi considerati. Successivamente è stata calcolata la distanza media percorsa dai mezzi per il conferimento dei rifiuti all'impianto in progetto, avendo cura di pesare le distanze specifiche di ciascun fornitore per il quantitativo annuo di rifiuti individuato nelle suddette lettere di intenti.

In tal modo sono stati ottenuti i risultati riportati nella seguente tabella.

Tabella 3.2.1.2.1a Distanza media percorsa per il conferimento dei rifiuti all'impianto A2A Ambiente considerando le alternative localizzative

Alternativa	Distanza media percorsa per conferimento dei rifiuti all'impianto A2A Ambiente [km]
Sito di Cavaglià	64
Macroarea in provincia di Alessandria	103
Macroarea in provincia di Asti	83
Macroarea in provincia di Cuneo	104
Macroarea in provincia di Vercelli	84

Come si può notare dall'analisi della tabella, il sito di Cavaglià seppur non "graficamente baricentrico" a livello regionale, risulta quello tra le alternative localizzative considerate che minimizza la distanza media da percorrere da parte dei fornitori individuati per il conferimento dei rifiuti all'impianto in progetto.

Inoltre, considerando i rifiuti prodotti dal nuovo impianto, comunque molto inferiori rispetto ai rifiuti in ingresso (pari a circa il 30% considerando stime molto cautelative), si possono fare le seguenti considerazioni.

Le ceneri leggere potranno essere inviate a impianti del Gruppo A2A, che dispone di due impianti di trattamento ubicati a Robassomero (TO), ubicato a 64 km di distanza e a Giussago (PV), ubicato a 112 km di distanza. Si prediligerà l'impianto più vicino (ad es. 70% Robassomero e 30% Giussago). La distanza media ponderale con questi criteri è quindi di circa 80 km.

Per quanto riguarda le ceneri pesanti, la A2A Ambiente, una volta realizzato l'impianto, svolgerà delle gare per lo smaltimento del rifiuto e per individuare di conseguenza gli impianti di destino. Si può ipotizzare comunque una distanza media di circa 100 km, considerando alcuni siti di destino già noti.

Per quanto riguarda gli altri rifiuti in uscita le quantità sono del tutto trascurabili rispetto ai flussi principali (ceneri leggere e pesanti) di cui sopra.

Considerando quindi anche i rifiuti in uscita, l'analisi delle distanze risulta come segue:

Tabella 3.2.1.2.1b Distanza media percorsa per il conferimento dei rifiuti prodotti dall'impianto A2A Ambiente considerando le alternative localizzative

Alternativa	Distanza media percorsa per conferimento dei rifiuti prodotti dall'impianto A2A Ambiente [km]
Sito di Cavaglià	96
Macroarea in provincia di Alessandria	77
Macroarea in provincia di Asti	101
Macroarea in provincia di Cuneo	191
Macroarea in provincia di Vercelli	84

Dall'analisi dei dati riportati nella precedente tabella emerge che il sito di Cavaglià risulta posto ad una distanza media di circa 96 km rispetto ai siti di destinazione considerati, a fronte di una distanza media percorsa dai mezzi per il trasporto verso l'esterno dei rifiuti prodotti che va da un minimo di circa 77 km che si avrebbe per l'alternativa in provincia di Alessandria ad un massimo di circa 191 km che si avrebbe per l'alternativa sita in provincia di Cuneo.

Per effettuare un bilancio complessivo del traffico indotto che tenga conto della movimentazione dei rifiuti dal produttore al recuperatore ("A2A Ambiente S.p.A.") e dal produttore ("A2A Ambiente S.p.A.") allo smaltitore, sono state integrate le due analisi precedentemente descritte, calcolando in tal modo la distanza media percorsa dai mezzi per il trasporto dei rifiuti da e verso l'impianto in progetto, avendo cura di pesare le distanze specifiche di ciascun fornitore/impianto di destinazione per il quantitativo annuo di rifiuti approvvigionato all'impianto/ricevuto dall'impianto.

In tal modo sono stati ottenuti i risultati riportati nella seguente tabella.

Tabella 3.2.1.2.1c Distanza media percorsa per il conferimento dei rifiuti all'impianto A2A Ambiente e per il trasporto dei rifiuti prodotti dallo stesso agli impianti di destinazione, considerando le alternative localizzative

Alternativa	Distanza media percorsa per conferimento dei rifiuti all'impianto A2A Ambiente e per il trasporto dei rifiuti prodotti dallo stesso agli impianti di destinazione [km]
Sito di Cavaglià	71
Macroarea in provincia di Alessandria	97
Macroarea in provincia di Asti	87
Macroarea in provincia di Cuneo	124
Macroarea in provincia di Vercelli	84

Come si può notare dall'analisi della tabella, il sito di Cavaglià risulta quello tra le alternative localizzative considerate che minimizza la distanza media da percorrere da parte dei mezzi coinvolti nel conferimento dei rifiuti dai fornitori individuati all'impianto in progetto e nel trasporto dei rifiuti prodotti dall'impianto verso i siti di destinazione individuati.

Il bilancio complessivo indica pertanto che il sito prescelto è quello mediamente più prossimo ai conferitori dei rifiuti e ai siti di recupero/smaltimento dei rifiuti prodotti: la logica conseguenza di tale risultato è innanzitutto, a livello globale, un minore impatto del traffico indotto non solo in termini viabilistici, ma anche in termini di emissioni in aria e sonore.

Con particolare riferimento alle emissioni in aria, se si considera che quelle specificamente determinate dall'esercizio dell'Impianto per la produzione di energia elettrica e termica mediante combustione di rifiuti speciali non pericolosi non variano al variare del sito di realizzazione, ne deriva che complessivamente il sito di Cavaglià è quello che determina minori pressioni sull'ambiente.

Ad ulteriore supporto della scelta localizzativa effettuata, si sottolinea che, come emerge dall'analisi di dettaglio condotta al §2.1, l'area individuata nel Comune di Cavaglià non risulta interessata da alcun criterio di tipo escludente definito per la tipologia di impianto proposto dal capitolo 7 "Criteri di localizzazione" del Piano regionale per la gestione dei rifiuti urbani e di bonifica delle aree inquinate (PRUBAI) approvato con D.C.R. n. 277 - 11379 del 09/05/2023, che sostituisce quanto stabilito dal capitolo 8 "Criteri per la localizzazione degli impianti" del Piano Regionale dei Rifiuti Speciali (PRRS).

Tale area, peraltro, sulla base delle verifiche e degli approfondimenti condotti, è risultata inoltre preferibile in quanto, rispetto alle alternative localizzative considerate, ha le seguenti caratteristiche principali:

- si trova all'interno di una vasta e già sviluppata area industriale nella quale già operano altri impianti di trattamento rifiuti (TMB di ASRAB, Impianto selezione Plastiche, di produzione CSS e impianto FORSU di A2A Ambiente). Questo sito consente quindi di concentrare nella medesima area attività analoghe ed evitare di interessare aree libere o comunque aree in cui non sono presenti tali tipologie di impianti. L'impianto verrà realizzato in un'area già a destinazione industriale occupata da fabbricati industriali dismessi (utilizzati soltanto come magazzino) che saranno demoliti. La localizzazione in aree industriali è un criterio da privilegiare ai sensi della DGR 223-23692/1997 della Regione Piemonte e in zone industriali dismesse un criterio preferenziale secondo il Programma Provinciale di Gestione dei Rifiuti della Provincia di Biella;
- consente la possibilità di recuperare calore come cessione ad altre utenze (impianto FORSU e altra utenza industriale di cui si è già ottenuto l'interesse e che è stato inserito nei bilanci termici dell'impianto), mentre nel caso di altre localizzazioni tali accordi non sono disponibili, con ricadute ambientali positive.

3.2.1.2.2 Alternative tecnologiche

L'analisi delle possibili alternative di progetto è stata effettuata prendendo in esame le differenti tecnologie applicabili ad un impianto per la produzione di energia elettrica e termica mediante combustione di rifiuti speciali non pericolosi previste dalla normativa di settore nazionale e comunitaria e valutando che le scelte effettuate garantissero il conseguimento dei seguenti obiettivi principali:

- ridurre al minimo i valori di concentrazione di sostanze inquinanti nelle emissioni in atmosfera;
- ridurre al minimo i materiali di risulta da inviare a discarica;
- ridurre al minimo il consumo di acqua e la produzione di reflui liquidi;
- ridurre al minimo le emissioni acustiche;
- ottimizzare i rendimenti di trasformazione energetica per massimizzare l'energia elettrica e termica producibile dalla combustione dei rifiuti;
- individuare il miglior inserimento dell'impianto nel luogo di realizzazione, curando gli aspetti architettonici;

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

- individuare soluzioni tecniche flessibili e in grado di adattarsi a diverse tipologie di rifiuti e di condizioni di esercizio;
- realizzare un Impianto ad elevata automazione che garantisca elevati livelli di sicurezza e salute degli operatori e semplicità dei servizi di gestione e manutenzione.

Nel presente paragrafo sono descritte le scelte progettuali effettuate in relazione alla capacità dell'impianto, al numero di linee ed alle principali sezioni di impianto, ossia quella di combustione e recupero termico, di trattamento fumi - che più di altre caratterizzano gli impianti di combustione dei rifiuti e la loro incidenza ambientale - e la fase di ciclo termico, produzione di energia elettrica e termica.

Si fa presente che l'analisi comparativa delle prestazioni ambientali dell'impianto in progetto rispetto agli standard ed alle indicazioni riferibili alle Best Available Techniques (BAT) riportate nel documento 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” per quanto riguarda l'Impianto per la produzione di energia elettrica e termica mediante combustione di rifiuti speciali non pericolosi, è stata effettuata in Allegato E **rev.1** allo SIA, cui si rimanda per dettagli.

Capacità dell'impianto e numero di linee

È stata individuata una dimensione di impianto che rappresenta ad oggi la taglia ottimale disponibile sul mercato per impianti di combustione su singola linea in modo da massimizzare la resa di recupero energetico e contemporaneamente realizzare il miglior trattamento possibile dei fumi di combustione mediante installazione di apparecchiature che la taglia dell'impianto rende applicabili.

In fase di progettazione è stata valutata anche la soluzione di un impianto di pari potenzialità, ma suddiviso su due linee. La soluzione a due linee consente una maggiore flessibilità gestionale per sopperire ad eventuali fermi impianto (programmati e accidentali).

Tale soluzione presenta però alcuni importanti svantaggi:

- Maggiori ingombri complessivi;
- Maggiore impiego di materie prime;
- Maggiori costi di gestione;
- Maggiori costi di realizzazione;
- Minori prestazioni energetiche.

In considerazione del fatto che nella soluzione a singola linea proposta gran parte delle apparecchiature sono ridondate e che la continuità di confinamento dei rifiuti potrebbe essere garantita con gli altri impianti del Gruppo, i vantaggi della soluzione a doppia linea non sono tali da compensare gli svantaggi sopra elencati.

Sezione di combustione e recupero termico

La tecnologia di combustione dipende dalla tipologia del rifiuto da trattare in termini di contenuto energetico (misurabile tramite il potere calorifico inferiore - PCI) e caratteristiche chimico-fisiche (densità, pezzatura, contenuto di umidità, di inerti, ecc.).

In tema di impianti per la produzione di energia elettrica e termica mediante combustione di rifiuti, le principali tecnologie impiegabili, che coprono la maggioranza delle applicazioni, sono:

- forni a griglia;
- forni a tamburo rotante;
- combustori a letto fluido.

Esistono anche altre tecnologie meno diffuse, sviluppate per impieghi specifici (forni statici per liquidi e gas, forni a piani multipli, inceneritori a raggi infrarossi, semi - pirolitici, ecc.), la cui applicazione è ristretta a particolari tipologie di rifiuti speciali e/o pericolosi (rifiuti industriali, rifiuti sanitari, fanghi, ecc.), oltre ad alcune tecnologie, di più recente applicazione, quali gassificazione, pirolisi, trattamenti all'arco-plasma.

In considerazione della potenzialità dell'impianto, delle caratteristiche chimico fisiche dei rifiuti da trattare, del loro contenuto energetico e dell'esperienza maturata dal Proponente in impianti di taglia simile, per l'impianto di Cavaglià è stata selezionata la tecnologia di combustione a griglia mobile inclinata del tipo a barrotti.

I forni a griglia infatti, costituiscono la tecnologia maggiormente consolidata e, come tale, di più largo impiego nella combustione di rifiuti, grazie alla flessibilità che ne caratterizza il funzionamento ed all'affidabilità derivante dalle numerosissime applicazioni.

In particolare, si indicano di seguito i principali aspetti positivi della tecnologia di cui si è tenuto conto:

- è caratterizzata da una elevata flessibilità e affidabilità;
- costituisce la tecnologia più referenziata a livello europeo;
- consente di raggiungere potenzialità elevate;
- consente di raggiungere una elevata efficienza di combustione ed un elevato livello di recupero energetico.

In fase di progettazione sono state valutate le possibili alternative consistenti in forni con tecnologia di combustione a letto fluido ed i forni a tamburo rotante.

La tecnologia a letto fluido presenta come principale vantaggio l'ottimale miscelazione dei rifiuti con l'aria comburente in fase di combustione.

La tecnologia presenta però i seguenti svantaggi:

- i letti fluidi richiedono il pretrattamento spinto dei rifiuti in ingresso risultando pertanto poco flessibili rispetto alla qualità dei rifiuti in ingresso;

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

- i letti fluidi, soprattutto quelli bollenti, presentano limitazioni rispetto alla taglia impiantistica applicabile;
- i letti fluidi bollenti e soprattutto quelli riciccolati, sono normalmente caratterizzati da minore disponibilità di impianto determinata da una maggiore complessità impiantistica e gestionale.

Il principale vantaggio della tecnologia a letto fluido associata all'efficienza di combustione, se paragonata a quella garantita da una griglia a barrotti, non è tale da compensare i limiti e gli svantaggi sopra elencati.

Per quanto sopra questa tecnologia di combustione è stata scartata.

La tecnologia di combustione a forno rotante consente la massima flessibilità in termini di caratteristiche dei rifiuti in ingresso ma è associata ad efficienze di combustione sensibilmente inferiori rispetto a quelle garantite dalla tecnologia a griglia in quanto i rifiuti non sono attraversati dal flusso di aria comburente ma ne sono lambiti solo superficialmente. I forni a tamburo rotante sono inoltre caratterizzati da una minore disponibilità di impianto e presentano forti limitazioni relativamente alla taglia impiantistica applicabile.

Per tale motivo l'utilizzo di tale tecnologia viene limitato ai casi di effettiva necessità ovvero laddove le caratteristiche dei rifiuti lo rendono necessario come ad esempio per il recupero energetico dei rifiuti industriali.

Per quanto sopra questa tecnologia di combustione è stata scartata.

Per il recupero del calore prodotto dalla combustione dei rifiuti è stato previsto l'utilizzo di una soluzione impiantistica con forno e caldaia integrati: le sezioni di combustione e di post-combustione saranno pertanto costituite da tubi evaporatori (pareti membranate) di caldaia, opportunamente schermate da materiale refrattario o protette tramite rivestimento idoneo nelle zone più critiche. Questa configurazione integrata della sezione di combustione con la caldaia porta ad un elevato rendimento di recupero termico.

Le diverse sezioni di caldaia sono state progettate per garantire la corretta distribuzione dei fumi sfruttando al meglio le superfici di scambio installate e dimensionate per garantire velocità dei fumi adeguate ai fini dello scambio termico ma ridurre al contempo il trascinarsi delle ceneri volanti ed i rischi connessi ai fenomeni di erosione in modo tale da massimizzare la disponibilità dell'impianto. La sezione radiante e la sezione convettiva della caldaia saranno inoltre dotate di sistemi di pulizia di diversa tipologia on line ed off line in modo tale da assicurare il mantenimento della pulizia delle superfici di scambio e quindi assicurare il mantenimento nel tempo dell'efficienza dell'impianto.

Sezione di trattamento dei fumi

Il principale impatto ambientale derivante dalla combustione di rifiuti, in assenza di sistemi di abbattimento, è costituito dall'emissione in atmosfera di macro e microinquinanti.

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

In un impianto dotato di una linea fumi moderna invece è possibile rimuovere tali sostanze fino a concentrazioni non significative.

La rimozione delle polveri, ad esempio, può essere effettuata per lo più per via meccanica, a mezzo di:

- cicloni e multicicloni;
- filtri elettrostatici (a secco e ad umido);
- filtri a maniche.

I processi più utilizzati per l'abbattimento degli inquinanti possono essere classificati, in funzione del principio chimico-fisico che li caratterizza, in:

- processi di filtrazione/adsorbimento ("a secco", "a semisecco");
- processi di assorbimento ("ad umido", eventualmente con l'impiego di reagenti specifici);
- processi di adsorbimento specifici ("a secco" o "a semi secco" con iniezione di carbone attivo o coke, "polishing" finale con iniezione di carbone e filtrazione, a valle di un sistema "ad umido");
- processi riduttivi/ossidativi, quali la riduzione degli ossidi di azoto effettuata per via catalitica ("DeNOx SCR - Riduzione Selettiva Catalitica") o non catalitica ("DeNOx SNCR").

La sezione di trattamento fumi prevista per l'impianto di Cavaglià è composta da:

- 1° stadio di abbattimento a secco: reattore con iniezione di reagente a base di calcio (calce idrata ($CA(OH)_2$) e carboni attivi + filtro a maniche;
- 2° stadio di abbattimento a secco: reattore con iniezione di reagente alcalino (Bicarbonato di Sodio ($NaHCO_3$)) + filtro a maniche;
- Reattore finale De-NOX Catalitico (SCR) con iniezione di Ammoniaca in soluzione acquosa.

La tecnologia selezionata con doppio stadio di trattamento e con utilizzo di due reagenti basici differenti consente di avvicinare le prestazioni del sistema di trattamento a secco a quelle di un sistema di trattamento ad umido senza i relativi svantaggi.

La configurazione selezionata per la depurazione fumi è il risultato di un'integrazione delle migliori tecnologie applicabili introdotte e sperimentate con successo negli impianti di combustione rifiuti gestiti dal Proponente e più in generale previste in impianti di recente realizzazione.

In fase di progettazione sono state valutate anche le seguenti tecnologie alternative: elettrofiltro e sistema di trattamento ad umido.

Se paragonato ad un filtro a maniche, l'elettrofiltro garantisce una inferiore efficienza di abbattimento del particolato solido presente nei fumi ma presenta un costo di esercizio inferiore legato alle minori perdite di carico indotte nei fumi da trattare; tuttavia diversamente da un filtro a maniche un elettrofiltro non può svolgere alcuna funzione nell'abbattimento degli inquinanti acidi e dei microinquinanti. Al contrario in funzione della temperatura di esercizio un elettrofiltro può dare

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

luogo a condizioni che favoriscono la formazione di microinquinanti come documentato dalla letteratura di settore (sintesi de novo delle diossine). Per quanto sopra l'elettrofiltro non è stato applicato ed è stato preferito l'utilizzo del filtro a maniche.

La tecnologia di trattamento ad umido presenta i seguenti svantaggi principali:

- Formazione di reflui liquidi da avviare a trattamento e smaltimento;
- Perdita di efficienza del recupero energetico determinato dalle basse temperature operative.

Per contro la tecnologia ad umido presenta i seguenti vantaggi:

- Elevata efficienza di rimozione degli inquinanti;
- Elevata affidabilità;
- Ridotto consumo di reagenti.

Oltre alle elevate prestazioni di abbattimento in genere, i principali vantaggi da considerare con la configurazione di impianto prevista sono i seguenti:

- il trattamento a secco consente un sensibile risparmio nel consumo di acqua dell'impianto;
- viene evitata la produzione di effluenti liquidi e di conseguenza la necessità di trattamento degli stessi;
- l'impostazione di trattamenti a più stadi in serie assicura un elevato livello di affidabilità anche in condizioni particolarmente gravose in relazione al carico di inquinanti presenti nei fumi;
- la configurazione multistadio garantisce un elevato grado di flessibilità e permette di adeguare il sistema di trattamento alle fluttuazioni degli inquinanti in ingresso al sistema limitando il consumo di reagenti e la produzione di ceneri leggere;
- elevata capacità di rimozione dei contaminanti acidi e dei microinquinanti.
- elevata efficienza complessiva del processo di trattamento derivante dalla possibilità di utilizzare ogni reagente nel campo di operatività in cui è maggiormente efficace;
- garanzia di operatività e mantenimento dell'efficienza del sistema SCR installato a valle dei due stadi di neutralizzazione grazie alle ridotte concentrazioni di polveri e zolfo presenti nei fumi.

Ciclo termico, produzione energia elettrica ed energia termica

Il progetto prevede la produzione di energia elettrica e termica con cessione ad utilizzatori esterni al sito (oltre agli utilizzi di calore propri dell'impianto di combustione quali ad esempio: preriscaldamento aria di combustione, preriscaldamento e degasaggio condensate del ciclo termico, etc..). Sono stati allo scopo previsti diversi spillamenti di vapore dal turbogruppo aventi caratteristiche congruenti con le necessità degli utilizzatori.

In particolare è prevista la seguente cessione di calore:

- Utenza esterna al sito: estrazione di vapore in bassa pressione per alimentazione del circuito di riscaldamento dell'impianto FORSU;

L'impianto è inoltre predisposto per la cessione di calore ad una ulteriore utenza esterna di tipo industriale.

Quanto sopra consente di ottimizzare il rendimento complessivo dell'impianto e di massimizzare il recupero energetico contenuto nei rifiuti conferiti all'impianto.

La configurazione del ciclo termico, con particolare riferimento alle estrazioni di vapore dal turbogruppo per la cessione di calore alle utenze esterne al sito, è stata individuata per assicurare la massima affidabilità e flessibilità al sistema, avendo cura che la variabilità di tali richieste non abbia impatti negativi sull'efficienza complessiva dell'impianto.

Relativamente ai sistemi di raffreddamento dell'impianto ed in particolare al sistema di condensazione del vapore esausto in uscita dalla turbina in fase di valutazione tecnica delle soluzioni impiantistiche si è preferito privilegiare la riduzione dei consumi idrici dell'impianto; per questo è stato previsto l'utilizzo di un sistema di condensazione del vapore esausto ad aria che non prevede il consumo di risorsa idrica come nel caso in cui fossero utilizzati sistemi di raffreddamento ad acqua.

Il raffreddamento ad aria è stato utilizzato anche per i circuiti chiusi di raffreddamento dei componenti di impianto (circuiti olio turbogruppo, alternatore, etc..).

Conclusioni

Sulla base delle caratteristiche tecnologiche dell'impianto in progetto sopra descritte, è quindi possibile ritenere che la soluzione proposta presenti caratteristiche ottimali, in quanto conforme con le Migliori Tecniche Disponibili e in grado di garantire ottimi livelli di efficienza, affidabilità e sicurezza, riducendo al minimo le pressioni indotte sull'ambiente esterno.

3.2.1.3 Alternative al progetto della connessione elettrica alla RTN

3.2.1.3.1 Alternative tecnologiche

Per la connessione dell'impianto alla Rete elettrica di Trasmissione RTN è possibile l'utilizzo di due tecnologie:

- Linea elettrica in cavidotto interrato;
- Linea elettrica con cavi aerei.

Di seguito sono presentate le soluzioni tecnologiche alternative considerate nella fase di definizione del progetto.

Cavidotto interrato

Un cavidotto interrato ad alta tensione è normalmente eseguito realizzando una trincea ad una profondità di circa 1,5 m in cui viene posata la terna di cavi elettrici isolati che trasportano la corrente elettrica.

In generale la trincea è eseguita su strade esistenti, circostanza che comporta il conseguente allungamento del tracciato: la sua realizzazione comporta dunque ostacoli al traffico sulla viabilità interessata dal percorso che si può prolungare per un periodo di tempo significativo. Inoltre va considerato che i cavi elettrici sono forniti in bobine per spezzoni della lunghezza di 500÷800 m: a

tali distanze è dunque necessario realizzare delle camere di giunzione, delle dimensioni indicative di 10 x 3 x 2 m (Lung/Larg/Prof), in cui eseguire le giunzioni degli spezzoni.

Si precisa inoltre che le aree soprastanti al tracciato del cavidotto sono inedificabili e, nel caso di tracciato su aree agricole, comporta limitazioni alle colture praticabili nel soprassuolo interessato. Infine le operazioni di manutenzione sui cavidotti sono per loro natura complesse: dato che l'opera non è in vista, è laboriosa la ricerca dei guasti e gli eventuali interventi comportano lo scavo del tratto di cavidotto interessato del guasto, reiterando il disturbo sulla circolazione nel caso di opere realizzate sotto le sedi stradali.

Un cavidotto interrato non è esente dall'induzione nel territorio circostante di radiazioni elettromagnetiche: se è vero che il campo elettrico indotto è nullo, perché schermato dall'isolamento del cavo, il campo induzione magnetica in superficie è analogo a quello indotto da una linea aerea anche per la vicinanza della sorgente ai potenziali ricettori.

Elettrodotta aereo

Un elettrodotta aereo è formato da una terna di conduttori elettrici, più una fune di guardia per la protezione della linea dalle scariche atmosferiche, isolati in aria, sostenuti, attraverso isolatori in vetro o ceramica, da tralici che possono essere realizzati in varie forme: i più comuni sono tralici reticolari in acciaio, ma recentemente hanno trovato sempre più ampio utilizzo sostegni tubolari a palo.

Compatibilmente con i condizionamenti che possono derivare dal territorio (zone abitate, a tutela ambientale ecc.) il tracciato di un elettrodotta aereo è normalmente quello più breve per congiungere due punti ed evidenzia ridotte interfacce con il suolo (i punti di realizzazione dei sostegni) e contenute limitazioni sotto i conduttori, sebbene sia interdotta l'edificazione.

Tra i vantaggi va menzionata la rapidità degli interventi di manutenzione, essendo la linea visibile, che comporta, anche nei casi più gravi, ridotti tempi di fuori servizio dell'infrastruttura. Al contrario la presenza della linea risulta evidente nel paesaggio, anche se, nelle aree maggiormente abitate e infrastrutturate, gli elettrodotti aerei risultano una componente abituale del paesaggio la cui presenza col tempo viene assorbita nei caratteri connotativi del paesaggio.

La sua presenza determina l'immissione nell'ambiente di radiazioni elettromagnetiche, che comportano il rispetto di specifiche distanze dell'opera da ricettori interessati dalla presenza prolungata di persone.

3.2.1.3.2 Alternative di localizzazione

Per la definizione della soluzione di connessione alla RTN dell'impianto sono state studiate due tracciati, uno in cavidotto interrato e uno in elettrodotta aereo, che di seguito sono sommariamente descritti.

Tracciato del cavidotto interrato

Il cavidotto proposto collega in antenna l'impianto con la stazione elettrica RFI a 132 kV di Santhià. Il cavidotto esce dall'impianto e piega verso nord percorrendo via Abate Bertone fino a raggiungere la SP143 "Vercellese", che collega Cavaglià con Santhià, che poi segue fino alla stazione elettrica di arrivo, distaccandosene solo nel tratto di attraversamento dell'autostrada A4

Torino-Trieste, che verrà realizzato con una TOC (Trivellazione orizzontale controllata). Il tracciato ha una lunghezza complessiva di circa 7 km che interessa i comuni di Cavaglia e di Santhià.

Il territorio interessato dal tracciato del cavidotto presenta numerose funzioni produttive, residenziali e ricreative a bordo delle strade percorse dal cavidotto, in particolare lungo la SP143, nel tratto in cui transita nel centro abitato di Santhià (palazzetto dello sport, campo sportivo, numerose residenze e attività produttive) che possono essere interessate dai campi elettromagnetici indotti dall'infrastruttura.

Tracciato dell'elettrodotto aereo

L'elettrodotto proposto collega la nuova stazione di trasformazione interna al sito di progetto con cavo interrato AT a 220 kV della lunghezza di circa 1,6 km alla nuova Stazione Elettrica (SE) AT – 220 kV, ubicata in prossimità delle discariche esistenti di A2A Ambiente e ASRAB. La Nuova SE, della superficie netta di circa 16.000 m², è quindi collegata in entra-esce, quindi con 2 elettrodotti affiancati, alla linea a 220 kV Biella est – Rondissone, con un tracciato lungo circa 1,5 km e 10 sostegni totali che interessa i comuni di Cavaglia, Alice Castello e di Tronzano Vercellese, in aree a prevalente uso agricolo e scarsamente antropizzate, situate a margine dell'area industriale, e attraversa le autostrade A4-A5 Ivrea-Santhià e A4 Torino-Trieste.

3.2.1.3.3 Conclusioni

La soluzione di connessione in cavo interrato risulta preferibile rispetto a quello in elettrodotto aereo per i ridotti, se non nulli, impatti sul paesaggio, ma d'altro canto, per la maggior tortuosità e lunghezza del tracciato, determina maggiori condizionamenti alle attività sia agricole che edilizie nelle aree interessate dal tracciato dell'opera.

La scelta tecnica tra una soluzione in cavidotto interrato e una in aereo per la connessione elettrica alla RTN non può comunque prescindere dalla considerazione della funzione che l'infrastruttura da progettare è chiamata a svolgere: nel caso specifico riveste un'elevata importanza l'affidabilità del servizio offerto dall'infrastruttura. Nel caso in specie infatti la connessione alla RTN dell'impianto costituisce una condizione indispensabile per il corretto esercizio dell'impianto: il fuori servizio della connessione elettrica comporta l'impossibilità di effettuare il recupero energetico dai rifiuti alimentati venendo meno la funzione principale che svolge. Se il fuori servizio della connessione elettrica si prolunga, come è più probabile nel caso di una connessione in cavo interrato, tale disservizio può avere effetti prolungati sulle funzioni svolte. Risulta inoltre di gran lunga superiore la quantità di popolazione interessata dal tracciato del cavidotto rispetto a quella interessata dal tracciato degli elettrodotti aerei: questi ultimi si sviluppano in un'area prevalente agricola a bassa densità di popolazione, interessata da infrastrutture per il trattamento dei rifiuti (discariche), mentre il cavidotto interessa strade, in particolare presso Santhià, bordate da numerose abitazioni e funzioni ricreative. La popolazione potenzialmente esposta agli effetti dei campi elettromagnetici emessi dalle connessioni elettriche risulta molto superiore nel caso del cavidotto rispetto a quella potenzialmente interessata dagli elettrodotti aerei.

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

Infine va tenuto in conto che, probabilmente per considerazioni riferibili all'affidabilità della connessione, la Soluzione Tecnica Minima Generale (STMG) emessa da TERNA SpA per la connessione dell'impianto alla RTN "prevede che il Vs. impianto venga collegato in antenna a 220 kV con una nuova Stazione Elettrica (SE) della RTN a 220 kV da inserire in entra – esce alla linea RTN a 220 kV "Biella Est – Rondissone".

In conclusione in considerazione della funzione strategica del servizio offerto dall'impianto, di preminente interesse pubblico, la maggiore affidabilità e continuità di servizio offerta da una soluzione di connessione alla RTN mediante elettrodotto aereo appare la soluzione preferibile.

3.2.2 Caratteristiche dei rifiuti utilizzabili nell'Impianto in Progetto

L'impianto verrà alimentato con rifiuti speciali non pericolosi di origine industriale/artigianale/commerciale, ivi inclusi rifiuti confezionati.

Di seguito vengono riportati i codici EER per i quali è richiesta l'autorizzazione all'attività R1 – "utilizzo principalmente come combustibile o come altro mezzo per produrre energia".

Tabella 3.2.2a EER in ingresso

EER	Descrizione
191212 ⁽¹⁾	rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico di rifiuti, diversi da 191211
191210 ⁽¹⁾	rifiuti combustibili (combustibile da rifiuti)
150109	Imballaggi in materia tessile
160304	Rifiuti organici diversi da quelli alla voce 16 03 03
160306	rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 05
191201	carta e cartone
191204	plastica e gomma
191207	legno diverso da quello di cui alla voce 191206
191208	prodotti tessili
030307	scarti della separazione meccanica nella produzione di polpa da rifiuti di carta e cartone
190502	parte di rifiuti animali e vegetali non destinata al compost
190503	compost fuori specifica
Note:	
(1) sono esclusi i rifiuti speciali ottenuti da trattamento di rifiuti urbani identificati con i codici CER 191210 e 191212.	

In considerazione del range di Potere calorifico (PCI) associato a ognuna delle tipologie di rifiuto sopra elencato, il quantitativo totale di rifiuti annuo atteso e pari a circa 278.000 ton/anno è indicativo e suscettibile della medesima variabilità associata ai rifiuti.

Il quantitativo effettivo di rifiuti, variabile di anno in anno, sarà quello necessario e sufficiente a saturare il carico termico massimo continuo (110 MW) dell'impianto.

3.2.3 Approvvigionamento dei rifiuti

L'impianto sarà alimentato con rifiuti speciali non pericolosi approvvigionati sul mercato: trattandosi infatti di rifiuti speciali, secondo la normativa vigente, non ci sono vincoli al bacino di approvvigionamento, anche se la priorità verrà data ai rifiuti del Piemonte.

Come dettagliato in introduzione l'impianto proposto potrà soddisfare un fabbisogno concreto di trattamento dei rifiuti speciali non pericolosi dell'area settentrionale della Regione Piemonte, rispetto alla quale l'ubicazione dell'area di progetto pare quindi baricentrica e ottimale.

In aggiunta a quanto sopra, pur ritenendo che l'iniziativa si collochi nell'ambito del libero mercato e che non vi sia necessità di fornire contezza sui flussi, la Società ha svolto accurate ricerche sul territorio individuando diverse aziende nella Regione Piemonte che hanno formalizzato l'interesse a conferire i rifiuti al termovalorizzatore di Cavaglià e che, attualmente, inviano gli scarti della propria produzione a impianti distanti (ad es. fuori regione o addirittura all'estero) oppure in discarica. Le sole necessità di tali aziende sono tali da soddisfare quasi completamente la potenzialità impiantistica prevista.

3.2.4 Descrizione degli interventi in Progetto

Nei paragrafi seguenti sono descritte le principali sezioni/sistemi da cui è costituito l'impianto in progetto.

In Figura 3.2.4a si riporta lo schema di flusso dell'Impianto (Elaborato di progetto **Tav. 8 CAVA06V02F15GN10000PI001**).

3.2.4.1 Sezione di ricevimento e pesatura

L'accesso e l'uscita degli automezzi per il conferimento dei rifiuti all'impianto avverrà da Via Abate Bertone, ubicata sul lato est dello stesso.

Dall'ingresso, la viabilità dei mezzi si svilupperà quindi lungo il perimetro est dell'area in direzione del portale per la rilevazione di materiali radioattivi e delle N. 2 pese; per evitare eventuali soste di mezzi pesanti sulla strada pubblica, è prevista un'area per l'incolonnamento dei camion a monte del portale e delle pese, sufficiente per ospitare alcuni automezzi in coda.

L'ingresso sarà presidiato durante le ore previste per il carico/scarico dal personale di logistica.

Per la pesatura dei rifiuti in ingresso all'impianto sarà utilizzata una piattaforma di rilevamento del carico di tipo automatico che consente la registrazione del carico netto trasportato dal singolo

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

mezzo e permette la compilazione della documentazione amministrativa. A valle della pesa i mezzi saranno avviati al punto di scarico dei rifiuti secondo una viabilità ben definita.

Nel caso in cui venga rilevata una sorgente radioattiva verranno adottate procedure ad hoc volte a mettere immediatamente in sicurezza il personale. Per questo tipo di eventualità è stata prevista un'area per lo stazionamento del mezzo trasportante la sorgente radioattiva e un bunker per lo stoccaggio temporaneo della sorgente radioattiva in attesa del prelievo e successivo smaltimento presso enti esterni autorizzati.

Analoghe procedure di accettazione e pesatura saranno adottate anche per i reagenti/chemicals in ingresso all'impianto. La pesatura ed il controllo riguarderà anche gli automezzi in uscita dall'impianto, principalmente dedicati al trasporto delle ceneri pesanti e leggere.

I mezzi in ingresso e uscita dall'impianto saranno distribuiti dal lunedì al venerdì nella fascia oraria 08:00 – 18:00, per circa 9 ore al giorno, ed il sabato dalle 08:00 alle 12:00, per un totale di circa 2.548 ore/anno.

3.2.4.2 Sezione di stoccaggio rifiuti in ingresso all'impianto

La sezione di stoccaggio dei rifiuti in ingresso all'impianto si articolerà in **due** sottosezioni che vengono descritte nei paragrafi successivi.

3.2.4.2.1 Stoccaggio principale

Lo stoccaggio principale dei rifiuti in ingresso verrà effettuato, secondo la modalità R13 – messa in riserva, in una vasca principale di ricezione e stoccaggio rifiuti antistante la caldaia, costituita da un fabbricato parzialmente interrato, all'interno del quale saranno installate due gru a ponte automatiche dotate di benna per la gestione dello stoccaggio e il caricamento della tramoggia di alimentazione della caldaia.

Lo scarico dei rifiuti dai mezzi alla vasca principale di stoccaggio avverrà attraverso 7 portoni ad apertura rapida, posti sul fronte della vasca stessa, in corrispondenza di un piazzale di manovra, coperto, confinato lateralmente e sopraelevato di + 0,5 m rispetto al piano campagna, denominato "piazzale di scarico rifiuti - avanfossa", raggiungibile mediante una rampa di salita.

La vasca principale di stoccaggio ha una capacità utile di circa 12.000 m³, corrispondenti a circa 5.400 t di rifiuti. Tale quantità corrisponde a circa 7 giorni di esercizio dell'impianto al carico termico massimo continuo (CMC) con la miscela di rifiuti di riferimento.

La gestione dei materiali all'interno della vasca verrà effettuata in modo automatico mediante un sistema ridonato di carroponti che provvederà a tenere libera la zona di ricezione affacciata ai portoni di scarico per consentire l'arrivo di nuovi rifiuti, gestire la movimentazione interna dei rifiuti da una zona all'altra, provvedere alla miscelazione dei rifiuti scaricati dagli automezzi, effettuare

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

operazioni di fluidificazione dei rifiuti, nel caso in cui venisse rilevata la loro tendenza ad aggregarsi e trasferire i rifiuti necessari alla tramoggia di alimentazione del forno.

All'interno del fabbricato di stoccaggio è presente la tramoggia di carico rifiuti al forno ed una sala controllo dei carriponte (cabina gruisti) per la gestione degli stessi in manuale in caso di necessità.

Tale sala controllo sarà posizionata in modo tale da garantire una buona visibilità della tramoggia di caricamento rifiuti al forno e dei portoni di scarico dei mezzi oltre che delle condizioni complessive della vasca di stoccaggio.

Entrambi i lati della vasca principale di stoccaggio rifiuti saranno equipaggiati con un'area destinata alla manutenzione delle benne di caricamento forno (zona calo benna).

La posizione di dette aree di servizio è stata definita in modo tale che in caso di fuori servizio di una delle due benne, la seconda possa comunque attingere alla maggior parte dalla vasca di ricezione e stoccaggio.

Il fabbricato di stoccaggio sarà mantenuto costantemente in depressione mediante un sistema di aspirazione controllata di aria.

L'aria aspirata dal fabbricato di stoccaggio verrà inviata all'impianto di combustione o, in alternativa, in caso di fuori servizio dello stesso, sarà inviata ad un impianto di trattamento delle emissioni i cui componenti saranno installati in parte sulla copertura dello stoccaggio rifiuti e in parte sotto il piazzale ricezione e scarico rifiuti "piazzale di scarico rifiuti - avanfossa". Il sistema di trattamento è costituito da filtri a carbone aventi una capacità di trattamento di 100.000 Nm³/h. Il Camino del sistema di deodorizzazione è ad un'altezza da p.c. di 45 m e avrà un diametro di 1,4 m. Le emissioni del camino di deodorizzazione avranno la seguente concentrazione massima di odori: 300 UOe/Nm³.

Il sistema sarà dotato di un ventilatore estrattore e di un camino di espulsione dotato di bocchelli per il campionamento da parte di Laboratori Esterni ed Enti di controllo.

La vasca principale di stoccaggio rifiuti sarà completamente impermeabilizzata. Per evitare il ristagno di eventuali percolati derivanti dal materiale accumulato (sulla base di esperienze su altri impianti la presenza di percolati nei rifiuti da trattare è molto limitata), il fondo della vasca di stoccaggio sarà realizzato in leggera pendenza per il collettamento degli stessi liquidi al pozzetto P1 ed il successivo invio alla vasca VR3.

3.2.4.2.2 Locale di stoccaggio rifiuti confezionati con alimentazione diretta al forno

Per i rifiuti confezionati è previsto lo stoccaggio in locale dedicato posto al di sotto dell'area di "ricezione e scarico rifiuti" sempre secondo la modalità R13 – messa in riserva.

Il locale avrà una capacità di stoccaggio pari a 300 m³, e sarà dotato di un sistema dedicato ed automatico di trasporto e caricamento dei contenitori (o scatole) dei rifiuti direttamente nella

tramoggia di alimentazione della caldaia. In particolare il sistema automatico provvederà a trasferire le scatole alla tramoggia di caricamento del forno mediante sistemi di traslazione ed elevazione con eventuale utilizzo di contenitori. All'interno dell'area di stoccaggio è previsto un sistema di lavaggio dei contenitori. Le acque reflue prodotte dal lavaggio dei cassoni saranno raccolte nella vasca VR3 e da questa saranno riciclate al forno o, in alternativa, a smaltimento.

Il locale di stoccaggio è posizionato a quota -10,50 m da p.c. al di sotto del piazzale principale di scarico mezzi (piazzale di scarico rifiuti - avanfossa) con accesso mediante rampa di discesa. Sul lato del locale di stoccaggio saranno previste le baie di scarico dei mezzi.

Lo scarico dei mezzi verrà effettuato durante il giorno manualmente dal personale incaricato in accordo ad una Procedura Specifica che sarà predisposta allo scopo.

La pavimentazione del locale di stoccaggio rifiuti confezionati oltre ad essere adeguatamente impermeabilizzata avrà pendenze adeguate a raccogliere eventuali liquidi o acque di lavaggio che saranno inviati mediante rete dedicata dotata di pozzetti di decantazione alla vasca VR3.

3.2.4.3 Sezione di combustione e recupero energetico

La sezione di combustione e recupero energetico sarà costituita dalle seguenti apparecchiature e sistemi principali:

- sistemi di alimentazione e dosaggio rifiuti;
- griglia di combustione del tipo a barrotti;
- sistema di raccolta materiali fini sottogriglia;
- sistema di scarico ed estrazione ceneri pesanti;
- sistema aria primaria e secondaria di combustione;
- sistema di ricircolo fumi;
- sistema bruciatori alimentati con gas naturale di start up e supporto;
- camera di combustione e post combustione integrate con la caldaia;
- caldaia integrata e relativi sistemi ausiliari ed accessori;
- sistema di estrazione e trasferimento ceneri di caldaia.

Di seguito si riporta una descrizione sintetica delle sopra elencate apparecchiature e sistemi sopra elencati.

3.2.4.3.1 Sistemi di alimentazione e dosaggio rifiuti

Con le modalità già indicate al precedente paragrafo i rifiuti in ingresso stoccati vengono alimentati alla tramoggia attrezzata con un dispositivo rompiponte nel caso in cui abbiano luogo intasamenti. Al di sotto della tramoggia ed a monte del canale di ingresso dei rifiuti sarà installata una serranda di chiusura con la funzione principale di impedire l'ingresso d'aria attraverso il canale di alimentazione durante le operazioni di fermata. Una volta alimentati alla tramoggia i rifiuti, attraverso il canale di caricamento, raggiungeranno gli alimentatori (ogni treno di griglia avrà un proprio alimentatore) a cassetto comandato. Gli alimentatori saranno controllati dal sistema di controllo avanzato della combustione in maniera tale da assicurare un'alimentazione uniforme ed uno spessore dello strato di rifiuti sulla griglia congruente con le caratteristiche degli stessi.

3.2.4.3.2 Griglia di combustione del tipo a barrotti

In considerazione delle tipologie di rifiuto da trattare, del loro contenuto energetico e delle loro caratteristiche chimico-fisiche, è previsto l'utilizzo di un forno a "griglia mobile" inclinata del tipo a barrotti.

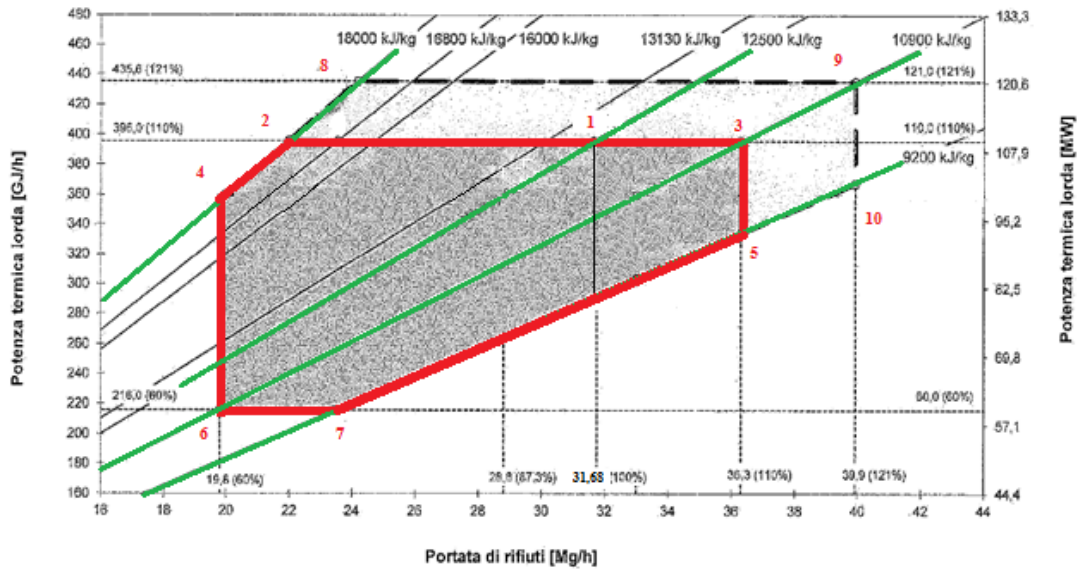
La griglia inclinata è costituita da una successione di gradini alternativamente fissi e mobili ciascuno dei quali a sua volta costituito da singoli barrotti adiacenti che si muovono sia in blocco che in moto relativo l'uno rispetto all'altro. Il movimento dei singoli settori della griglia e quindi la velocità di avanzamento dei rifiuti ovvero dei tempi di residenza del materiale verrà anch'esso regolato tramite una centralina oleodinamica e dal sistema di controllo della combustione.

In considerazione della potenzialità dell'impianto (110 MWt al CMC) la griglia sarà costituita da più "treni" installati affiancati l'uno rispetto agli altri.

La griglia **di combustione sarà con raffreddamento misto (aria e acqua).**

Il diagramma di combustione preliminare della griglia è rappresentato nella figura che segue. In particolare sull'asse delle Y del diagramma è riportata la potenza termica in ingresso al forno mentre sull'asse delle X sono indicate le portate della miscela di rifiuti alimentata al forno.

Figura 3.2.4.3.2a Diagramma di combustione della griglia



Punto N.	Portata rifiuti (ton/h)	PCI ⁽¹⁾ Potere calorifico * (KJ/Kg)	Carico termico MW
1	31,68	12500	110
2	22	18000	110
3	36,33	10900	110
4	19,82	18000	99,1
5	36,33	9200	92,84
6	19,82	10900	60
7	23,48	9200	60

Note:
 (1) Il PCI si intende riferito alla miscela di rifiuti alimentati al forno

Dal diagramma di combustione risulta che:

- il PCI massimo della miscela di rifiuti alimentabile al forno in modo continuativo è pari a 18.000 KJ/kg; miscele di rifiuti con PCI superiori a tale valore non sono accettabili in quanto solleciterebbero eccessivamente la griglia dal punto di vista termico.
- il PCI minimo della miscela alimentabile al forno in modo continuativo è pari a 9.200 KJ/kg; miscele di rifiuti con PCI inferiori a tale valore non sono accettabili in quanto il contenuto di energia termica risulterebbe insufficiente a garantire una corretta conduzione della combustione. Disponendo di una miscela con PCI pari a 9.200 KJ/kg non è però possibile saturare il carico termico massimo continuo della griglia in quanto la portata di rifiuti da alimentare al forno sarebbe così elevata da sollecitare eccessivamente la griglia dal punto di vista meccanico. Infatti la portata massima di rifiuti che è possibile alimentare al forno in modo continuativo è pari a circa 36,33 ton/h (non si può oltrepassare in modo continuativo il segmento verticale individuato dai Punti 3 e 5); segue che con miscele di

rifiuti aventi un PCI pari a 9.200 KJ/kg è possibile esercire l'impianto in modo continuativo solo ad un carico termico ridotto pari a circa 92,84 MWt.

- Il carico termico continuo dell'impianto, pari a 110 MWt, è raggiungibile alimentando miscele di rifiuti aventi un PCI compreso tra 18.000 KJ/kg (punto 2) e 10.900 KJ/kg (punto 3);
- La miscela di rifiuti con PCI pari a 12.500 KJ/kg (punto 1) è stata assunta quale riferimento in quanto rappresentativa un valore intermedio tra i valori di cui al punto precedente; la miscela di riferimento rappresenta solo uno dei possibili casi di funzionamento del forno al carico termico massimo continuo (CMC).

Nel diagramma di combustione sopra riportato sono identificate due aree principali:

- Area in grigio scuro racchiusa nel perimetro rosso identificato dai punti 1-3-5-7-6-4-2: comprende tutte le condizioni di marcia (sia in relazione alle caratteristiche della miscela di rifiuti alimentati sia alla potenza termica a loro associata) che possono essere mantenute con continuità (CMC) dall'impianto ovvero 24 h/giorno, 7 giorni/settimana per il totale delle ore di disponibilità dell'impianto indicate in min. 8.000 ore/anno fino ad un max. di 8760 h/anno. Fanno di parte di questa area tre punti particolarmente rappresentativi:
 - P.to 1 rappresenta il punto di funzionamento dell'impianto al CMC alimentato con la miscela di rifiuti di riferimento (PCI = 12.500 KJ/kg, 31,68 ton/h);
 - P.to 2 rappresenta il punto di funzionamento dell'impianto al CMC alimentato con una miscela di rifiuti avente PCI massimo ammissibile per la griglia di combustione (PCI = 18.000 KJ/kg, 22 ton/h);
 - P.to 3 rappresenta il punto di funzionamento dell'impianto al CMC alimentato con una miscela di rifiuti avente un PCI minimo necessario a saturare il carico termico (PCI = 10.900 KJ/kg, 36,33 ton/h).
- Area in grigio chiaro delimitata dalla polilinea tratteggiata identificato dai punti 5-10-9-8-2: comprende condizioni di marcia di sovraccarico (MC) che sono funzionali alle fluttuazioni del sistema di regolazione e che possono essere mantenute solo per un ridotto numero di ore in quanto comportano la sollecitazione dell'impianto dal punto vista termico o dal punto di vista meccanico o come combinazione dei due fattori. Sul perimetro di questa area sono identificabili alcuni punti significativi:
 - P.to 9 rappresenta il punto di funzionamento dell'impianto alimentato con una miscela di rifiuti avente un basso PCI che consente però di raggiungere il carico termico massimo di picco (sovraccarico termico) della griglia di combustione. Tale punto rappresenta anche il punto di massimo sovraccarico meccanico;
 - P.to 8 rappresenta il punto di funzionamento dell'impianto alimentato con la miscela di rifiuti avente il PCI massimo tra quelli compatibili con le caratteristiche della griglia che consente di raggiungere il carico termico massimo di picco (sovraccarico termico) della griglia di combustione;
 - P.to 10 rappresenta il punto di funzionamento dell'impianto alimentato con la miscela di rifiuti avente il PCI minimo tra quelli compatibili con le caratteristiche della griglia che comporta il raggiungimento del carico meccanico massimo di picco della griglia di

combustione. In tale condizione non è possibile saturare il carico termico di impianto in quanto la griglia è già sottoposta alla massima sollecitazione meccanica.

In normali condizioni di esercizio, con il carico termico impostato al 100%, il sistema di combustione potrà trovarsi a operare nella zona di sovraccarico in conseguenza delle fisiologiche oscillazioni di regolazione del sistema, dovute fundamentalmente all'eterogeneità del combustibile.

Nella tabella seguente si riportano, a titolo esemplificativo, i consumi riferiti al massimo carico termico continuo di 110 MWt associati al PCI medio di riferimento dei rifiuti di 12.500 kJ/kg.

Tabella 3.2.4.3.2a Consumo di rifiuti al massimo carico termico continuo di 110 MWt, assumendo un PCI medio di riferimento di 12.500 kJ/kg

Massimo carico termico continuo	110 MWt
PCI medio di riferimento rifiuti alimentati [kJ/kg]	12.500
Consumo medio orario [t/h]	31,68
Consumo medio annuo [t/anno] (rif. 8.760 ore/anno)	278.000 ⁽¹⁾
Note: (1) il quantitativo totale di rifiuti annuo è indicativo e suscettibile della variabilità associata ai rifiuti. Il quantitativo di rifiuti effettivo è variabile di anno in anno sarà quello necessario e sufficiente a saturare la il Carico termico Massimo Continuo dell'impianto (CMC).	

3.2.4.3.3 Sistema di raccolta ed estrazione materiali fini

Eventuali materiali fini decadenti dalla griglia di combustione dagli interspazi presenti tra barrotto e barrotto saranno raccolti nelle tramogge sottostanti la griglia e convogliati mediante sistemi dedicati ai sistemi di raccolta ed estrazione della griglia di combustione (ceneri pesanti).

3.2.4.3.4 Sistema di estrazione ceneri pesanti

La griglia di combustione sarà dotata di un sistema di estrazione ceneri pesanti a bagno d'acqua. Tale modalità di estrazione garantirà la perfetta tenuta all'ingresso di aria falsa nel forno ed eviterà al contempo la fuoriuscita dei fumi di combustione in caso di sovrappressioni istantanee. Per garantire la massima affidabilità del sistema il sistema di reintegro dell'acqua sarà effettuato in automatico da DCS.

Il sistema di estrazione determina anche necessariamente il raffreddamento e l'umidificazione delle ceneri pesanti.

I componenti saranno selezionati in modo tale che il contenuto atteso dell'acqua nelle ceneri pesanti in uscita dagli estrattori **sia in ogni caso ≤ 25 % in peso**.

La portata di ceneri pesanti prevista allo scarico della griglia risulta normalmente variabile nel range 5000 - 9000 kg/h.

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

Ai fini del riempimento degli estrattori, per limitare il consumo di acqua complessivo dell'impianto, sarà previsto il recupero e riutilizzo dei reflui generati nell'impianto (reintegro dalla vasca VAT2, si vedano dettagli al successivo § 3.2.6.3).

Gli estrattori scaricheranno le ceneri pesanti su 2 nastri trasportatori ridondati (uno di riserva all'altro) che provvederanno al trasferimento delle ceneri pesanti fino al relativo fabbricato di stoccaggio.

Il percorso dei nastri trasportatori verso lo stoccaggio ceneri pesanti sarà in leggera salita in modo tale da raggiungere nel punto di scarico la quota necessaria e sufficiente a sfruttare l'intera capacità di stoccaggio e favorire il drenaggio delle ceneri pesanti prima del loro deposito nella vasca di stoccaggio.

I percolati di drenaggio ceneri pesanti saranno inviati alla vasca di recupero VR2. Ove ciò non fosse possibile gli stessi saranno avviati a smaltimento presso impianti esterni autorizzati.

In caso di malfunzionamento degli estrattori o dei sistemi di trasferimento alla sezione di stoccaggio il sistema di estrazione ceneri pesanti sarà dotato di scarico di emergenza in 2 cassoni scarrabili aventi una capacità pari a 30 m³/cad (area di deposito temporaneo DT4). I cassoni potranno essere presenti anche nell'area di deposito DT3.

3.2.4.3.5 Sistema aria primaria di combustione

La griglia, descritta al paragrafo precedente, sarà suddivisa in zone successive di iniezione dell'aria primaria; al di sotto di ogni zona sarà presente una tramoggia che funge da plenum di distribuzione dell'aria e al contempo consente la raccolta degli inerti fini che dallo strato di rifiuti presente sulla griglia trafilano attraverso i barrotti al di sotto della stessa.

L'aria primaria verrà aspirata dalla vasca di stoccaggio dei rifiuti o in caso di necessità, dalla sezione superiore del fabbricato caldaia.

L'aria primaria sarà preriscaldata tramite un preriscaldatore che utilizzerà il vapore spillato dalla turbina.

La portata di aria primaria ad ogni settore della griglia sarà regolata dal sistema automatico di gestione di combustione.

3.2.4.3.6 Sistema aria secondaria di combustione

L'aria di combustione da iniettare sopra griglia (aria II° di combustione) sarà aspirata dalla sezione superiore del fabbricato caldaia.

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

Il sistema di insufflazione dell'aria secondaria è dimensionato per poter distribuire, in modo ottimizzato, l'aria al di sopra della griglia, e cioè all'ingresso della zona di postcombustione, in modo da assicurare in ogni condizione di carico e con le diverse miscele di rifiuti il completamento della combustione.

Il sistema aria secondaria è costituito da appositi ventilatori e da ugelli distributori. Anche l'aria secondaria sarà preriscaldata tramite un preriscaldatore che utilizzerà il vapore spillato dalla turbina.

3.2.4.3.7 Sistema di ricircolo fumi

È previsto il ricircolo nel forno di una quota dei fumi al fine di migliorare la miscelazione dei fumi e favorire il controllo della temperatura limitando l'utilizzo di aria di combustione secondaria.

Il sistema di ricircolo fumi sarà regolato dal sistema di controllo avanzato della combustione.

3.2.4.3.8 Camera di combustione e post-combustione

Al di sopra della griglia si svilupperanno la camera di combustione e di post-combustione.

Le pareti della camera di combustione e di post-combustione costituiscono il I° canale radiante della caldaia in quanto sono costituite da tubi di caldaia evaporanti affiancati uniti tra loro da alette di acciaio (pareti membranate).

L'integrazione della sezione di combustione con la sezione di recupero termico permette di asportare parte del calore che si sviluppa nel processo di combustione, dove le temperature sono più elevate.

Al di sopra della camera di combustione dopo l'ultima iniezione di aria secondaria di combustione, è posizionata la zona di "post combustione" intesa come volume utile di permanenza dei fumi ad alta temperatura per il completamento del processo di combustione.

In particolare come previsto dall'art. 237 octies del D.Lgs. 152/06, per l'impianto è prevista la realizzazione di una ampia camera di post-combustione dimensionata in modo tale che, dopo l'ultima immissione di aria di combustione, i fumi di combustione mantengano, in modo controllato ed omogeneo, anche nelle condizioni più sfavorevoli, una temperatura superiore o uguale a 850 °C per almeno due secondi. Per verificare tale condizione, sarà misurata e registrata in continuo la temperatura dei gas in prossimità della parete interna della camera di combustione.

3.2.4.3.9 Sistema bruciatori di start up e supporto

Per garantire la temperatura minima di 850°C in qualsiasi condizione operativa, la sezione di combustione è provvista di un sistema di bruciatori aventi una potenza termica di circa 70 MWt,

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

del tipo a basso NOx ed alimentati a gas naturale. L'impianto di combustione sarà collegato al gasdotto esistente localizzato lungo i confini ovest di proprietà. Si prevede la realizzazione di un Punto di Riconsegna del gas metano e una nuova cabina di Regolazione e Misura (Re.Mi.) in corrispondenza dell'angolo sud-ovest dell'area di impianto. Per l'accesso a questa area è prevista la realizzazione di una strada dedicata con accesso da via Abate Bertone.

Si prevede un consumo di gas naturale di circa 950.000 Sm³/anno.

I bruciatori intervengono automaticamente in caso di abbassamento della temperatura oltre una soglia prefissata. I bruciatori verranno utilizzati:

- per l'accensione e il riscaldamento iniziale della camera di combustione, dovendo garantire il raggiungimento di 850°C in zona di post-combustione prima dell'immissione del rifiuto sulla griglia;
- in fase di fermata programmata o accidentale per fornire il calore necessario a mantenere la temperatura dei fumi a 850°C per due secondi fino al completo esaurimento dei rifiuti sulla griglia;
- nel corso dell'esercizio per garantire comunque il rispetto dei parametri di legge anche in caso di un carico termico particolarmente basso o di rifiuti particolarmente poveri dal punto di vista energetico (T 2 sec).

3.2.4.3.10 Sistema avanzato di gestione della combustione

È previsto l'utilizzo di un sistema di controllo automatico e informatizzato della combustione che controllerà i principali parametri di processo e consentirà di ottenere condizioni di combustione omogenee e stabili con conseguenti effetti positivi sui valori delle emissioni e sulla qualità delle ceneri pesanti; tali condizioni riducono un eccessivo stress meccanico e termico delle apparecchiature e concorrono a limitare lo sporco delle superfici della camera di combustione e più in generale delle superfici di scambio oltre ad una produzione di vapore costante caratterizzata da ridotte fluttuazioni.

3.2.4.4 Caldaia integrata

All'interno della caldaia i fumi prodotti dalla combustione dei rifiuti sulla griglia trasferiranno calore ai tubi dell'acqua e del vapore cedendo pertanto la loro potenza termica.

L'acqua in pressione si scalderà negli economizzatori, si trasformerà in vapore saturo negli evaporatori che verrà infine surriscaldato nei surriscaldatori.

In particolare l'acqua alimento, proveniente dal ciclo termico, viene preriscaldata nei banchi economizzatori prima di giungere al corpo cilindrico. Da qui, opportuni tubi di caduta alimentano in modo continuo i fasci dei banchi evaporatori e le pareti membranate: la miscela acqua-vapore è convogliata di nuovo al corpo cilindrico attraverso un sistema di tubi di ritorno. Poiché la caldaia è a circolazione naturale, il moto del fluido è determinato dalla differenza di peso specifico fra la

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

miscela acqua-vapore nei circuiti vaporizzanti riscaldati e l'acqua nei circuiti di caduta. Il vapore saturo lascia il corpo cilindrico per giungere alla sezione di surriscaldamento.

Dal corpo cilindrico potrà essere spillata una piccola portata di vapore saturo che viene utilizzata per incrementare la temperatura dei fumi in ingresso alla sezione di trattamento fumi.

La configurazione geometrica della caldaia è definita per essere correttamente integrata con il sistema di combustione e quindi costituire, con la griglia, un'unica unità funzionale per massimizzare il recupero energetico derivante dalla combustione dei rifiuti.

La caldaia integrata, del tipo a tubi d'acqua e circolazione naturale, consentirà di produrre vapore surriscaldato a **circa 70 bar e circa 430°C**; in accordo ai bilanci di massa e di energia, inclusi quale riferimento nella presente istanza autorizzativa, al carico termico massimo continuo la caldaia produce circa 130 ton/h di vapore surriscaldato a 70 bar e 430 °C che vengono inviate al turbogruppo per la produzione di energia elettrica.

La caldaia ha la duplice funzione di generare vapore per la produzione di energia elettrica e nel contempo di avviare il processo di raffreddamento dei prodotti gassosi della combustione fino alla temperatura ottimale per il loro trattamento. Infatti, ai fini della corretta gestione della linea di trattamento fumi posta più a valle, sarà previsto un sistema di regolazione della temperatura dei fumi in uscita dalla caldaia.

Per proteggere le superfici di scambio dalla corrosione acida ad alta temperatura (correlata alla presenza di gas acidi nei fumi di combustione), è previsto un rivestimento in materiale adeguato sulle sezioni di caldaia più soggette a tale rischio.

La caldaia è dotata inoltre di un sistema di pulizia automatizzato finalizzato alla rimozione dei depositi di ceneri sulle pareti membrante e sulle tubazioni di scambio.

3.2.4.4.1 Sistema di estrazione delle ceneri di caldaia

Parte degli inerti, che non vengono scaricate sotto forma di ceneri pesanti nella sezione terminale della griglia di combustione, verranno trascinate dalla corrente ascendente dei fumi di combustione sotto forma di ceneri leggere che verranno raccolte nelle tramogge di fondo delle sezioni radiante e convettiva della caldaia. Le tramogge saranno opportunamente sagomate in modo che i sottostanti sistemi di estrazione ceneri (coclee raffreddate ad acqua o redler) non ricevano l'irraggiamento diretto dei fumi di caldaia.

Ai fini dello scarico delle ceneri e della tenuta saranno previsti doppi clapet che consentiranno di evitare o quanto meno ridurre per quanto tecnicamente possibile eventuali infiltrazioni di aria in caldaia causati dalla depressione in essa presente.

Un sistema costituito da redler provvede quindi alla raccolta e movimentazione delle ceneri scaricate dalle diverse tramogge di estrazione (sezione radiante e sezione convettiva).

Le ceneri raccolte saranno quindi inviate ai silos di stoccaggio insieme alle ceneri leggere e ai residui di reazione (PCR) estratti dal primo filtro a maniche della linea di trattamento fumi.

La portata di ceneri attesa in uscita dalla caldaia attesa sarà normalmente variabile nel range 500 ÷ 1000 kg/h.

In caso di fuori servizio dei sistemi di trasferimento o in caso di blocchi particolarmente grossi e/o ceneri particolarmente umide le ceneri raccolte dagli estrattori verranno scaricate in 4 cassoni scarrabili a tenuta aventi un volume pari a 30 m³/cad (aree deposito temporaneo DT4 e DT5). I cassoni potranno essere presenti anche nell'area di deposito DT3.

3.2.4.5 Sezione di stoccaggio ceneri pesanti

Le ceneri pesanti movimentate dai nastri trasportatori verranno scaricate in cumuli nel relativo fabbricato di stoccaggio integrato con il fabbricato caldaia; il fabbricato di stoccaggio ceneri pesanti risulta costituito da 3 sezioni principali:

- una vasca di stoccaggio in corrispondenza dell'arrivo dei nastri;
- una sezione di carico dei mezzi;
- una cabina gruisti.

Le ceneri pesanti saranno gestite, in regime di deposito temporaneo (area denominata DT1), in cumuli dentro l'edificio di stoccaggio per un quantitativo istantaneo massimo di presenza pari a 1.800 m³ (circa 2.700 t) e saranno movimentate mediante un carroponente con la possibilità di accesso con pala meccanica in caso di malfunzionamento del carroponente stesso. Il codice EER applicabile alle ceneri pesanti sarà 190112/190111*. Il quantitativo annuo di ceneri pesanti prodotte è pari a circa 59.860 ton/anno, con un contenuto di acqua massimo del 25% **in peso**.

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

In accordo alle vigenti leggi (D.Lgs. 152/2006, art. 237-octies), le ceneri pesanti non presenteranno un tenore di incombusti totali, espressi come TOC, mediamente superiore al 3% in peso o una perdita per ignizione (LOI) superiore al 5% in peso sul secco.

Una volta stoccate le ceneri saranno caricate su camion che accederanno ad un'area coperta dotata di 1 portone ad apertura rapida con accesso dal piazzale sul lato est del fabbricato caldaia. Il caricamento delle ceneri verrà effettuato mediante carroponete a benna bivalente e solo in caso di emergenza mediante pala gommata.

Le ceneri pesanti verranno inviate prioritariamente al recupero/riutilizzo (prevalentemente R13/R5) presso impianti esterni autorizzati; tali impianti provvedono al trattamento delle ceneri pesanti per consentire sia il recupero dei metalli ancora presenti che anche il recupero della frazione inerte da destinare ad utilizzo nei cementifici o presso altri processi produttivi, o anche alla produzione di materie prime seconde da utilizzare per la produzione del cemento e di manufatti in cemento (quali ad esempio Matrix Standard®). Ove ciò non fosse possibile le ceneri pesanti potranno in subordine essere inviate a smaltimento in discarica (prevalentemente D15/D1/D5).

La movimentazione delle ceneri all'interno del fabbricato su materiali umidi pertanto sono stati previsti solo punti di aspirazione localizzati in corrispondenza dello scarico dei nastri trasportatori nella vasca di stoccaggio al fine di garantire condizioni ottimali di visibilità.

La pavimentazione del fabbricato di stoccaggio, opportunamente impermeabilizzata, sarà realizzata con le adeguate pendenze e sistema di raccolta delle eventuali perdite d'acqua dalle ceneri. L'acqua eventualmente rilasciata (così come le eventuali acque di lavaggio del fabbricato) verrà raccolta in una vasca interrata VR2 da 10 m³ e, da questa, inviata alla vasca VAT2 e da questa agli estrattori e utilizzata per lo spegnimento delle ceneri pesanti e, in subordine, asportate tramite autobotti per il conferimento ad impianti di depurazione esterni. I percolati separati all'interno della vasca di stoccaggio delle ceneri pesanti verranno convogliati al pozzetto P9 da dove potranno essere rimandati alla vasca VR2 oppure essere smaltiti presso impianti esterni autorizzati

Nella sezione di stoccaggio è previsto anche lo spazio necessario per la eventuale successiva installazione di un sistema di demetalizzazione e una area dedicata allo stoccaggio dei materiali ferrosi separati dalle ceneri e da inviare a recupero.

Il sistema di estrazione e trasferimento delle ceneri pesanti sarà dotato anche di 2 cassoni da 30 m³ ubicati in prossimità dello stesso che, in caso di malfunzionamento, sarà scaricato al loro interno (area deposito temporaneo DT4). I cassoni delle ceneri pesanti potranno essere presenti anche nell'area di deposito DT3.

3.2.4.6 Ciclo termico

Il vapore prodotto nella caldaia sarà utilizzato nel turbogruppo a condensazione raffreddato ad aria per la produzione di energia elettrica.

Il ciclo termico è costituito dalle seguenti apparecchiature principali poste in successione:

- Turbogruppo: costituito da turbina a vapore, riduttore, alternatore, sistemi ausiliari ed accessori (sistema olio di lubrificazione e regolazione, sistema vapore tenute, ecc);
- Condensatore ad aria;
- Pozzo caldo;
- Pompe di estrazione condense
- Scambiatori di preriscaldamento condense;
- Degasatore;
- Pompe alimento caldaia (2 alimentate con motore elettrico, 1 azionata da turbina a vapore dedicata);
- Sistema di dosaggio chemicals,
- Sistema di raccolta e recupero drenaggi.

Sulla tubazione del vapore principale che collega la caldaia a recupero al turbogruppo saranno previsti alcuni stacchi ed in particolare:

- Collegamento alla turbopompa di alimento caldaia descritta nei paragrafi successivi;
- Stazione di riduzione della temperatura e della pressione verso il collettore del vapore media pressione (MP) che alimenta l'utenza esterna di tipo industriale e le utenze proprie di impianto quali: preriscaldatori aria, sistema tenute turbina, ecc.;
- Stazione di riduzione della temperatura e della pressione verso il collettore del vapore bassa pressione (BP) che alimenta l'impianto FORSU e utenze di impianto quali: degasatore, preriscaldatori aria etc.;
- Stazione di by pass turbogruppo a condensatore.

In caso di fuori servizio del turbogruppo, il funzionamento continuo dell'impianto verrà comunque garantito dalle stazioni sopra elencate dimensionate al CMC (compreso le eventuali fluttuazioni) che riducono pressione e temperatura del vapore proveniente dalla caldaia, rendendo disponibile il vapore di servizio necessario alle varie utenze e riducendo la portata restante ai valori di pressione e temperatura compatibili con la sezione di condensazione.

Il turbogruppo con relativi accessori e sistemi ausiliari, il degasatore, le pompe di alimento caldaie, le pompe di estrazione condensato e il sistema di dosaggio additivi chimici, verranno installati nell'edificio Turbogruppo e ciclo termico.

3.2.4.6.1 Turbogruppo

Il turbogruppo sarà costituito da una turbina a vapore a condensazione ad elevato rendimento, un riduttore di giri ed un alternatore.

Il vapore in uscita dal turbogruppo verrà inviato ad un condensatore ad aria che cederà il calore di condensazione all'aria ambiente.

Il turbogruppo sarà dotato di spillamenti per soddisfare le esigenze delle utenze di impianto (preriscaldamento e degasaggio delle condense, preriscaldamento dell'aria di combustione, ...); saranno inoltre previsti spillamenti per la cessione di calore all'esterno del sito (impianto FORSU e ulteriore utenza di tipo industriale).

Il turbogruppo è dimensionato per accettare la portata di vapore prodotto dalla caldaia al carico termico massimo continuo dell'impianto (110 MWt) e sopportare le fluttuazioni previste per il range di regolazione (121 MWt). La potenza elettrica lorda attesa ai morsetti dell'alternatore al carico termico massimo continuo dell'impianto nelle condizioni di riferimento:

- in assenza di cessione di calore all'impianto FORSU e ad eventuale utenza esterna (caso "full electric") è pari a circa 31,4 MWe;
- con cessione di calore all'impianto FORSU (per una potenza pari a 1,5 MWt) ed in assenza di cessione di calore ad eventuale utenza esterna terza è pari a circa 31,1 MWe (caso cogenerativo base);
- con cessione di calore FORSU (per una potenza pari a 1,5 MWt) ed ulteriore cessione di calore ad eventuale utenza esterna terza di tipo industriale (per una potenza pari a circa 4,7 MWt + 0,8/0,4 MWt relativi a stagione fredda/stagione calda) è pari a circa 29,9 MWe (caso cogenerativo con ulteriore cessione di calore ad utenza estera di tipo industriale).

Il riduttore di velocità, interposto tra la turbina e l'alternatore per la riduzione della velocità di rotazione presenta un elevato rendimento.

L'alternatore utilizzato è del tipo sincrono trifase, raffreddato tramite due scambiatori di calore aria-acqua, in esecuzione completamente chiusa.

3.2.4.6.2 Condensatore ad aria

Al fine di minimizzare il consumo di acqua e quindi ridurre l'impatto ambientale, per condensare il vapore del ciclo termico è prevista l'installazione di un condensatore ad aria. Esso è stato progettato per condensare tutto il vapore scaricato dalla turbina a vapore. Sarà previsto un dispositivo di sezionamento tra scarico turbogruppo e condensatore in modo tale che sia possibile esercire l'impianto anche in condizioni di prolungato fuori servizio del turbogruppo per guasto o manutenzione.

Al fine di limitare la riduzione di efficienza associata alle alte temperature presenti nel periodo estivo, in fase esecutiva potrà essere prevista al di sotto del condensatore sul flusso di aria in ingresso alle superfici di scambio dello stesso la nebulizzazione di un quantitativo limitato di acqua mediante ugelli ad aria compressa.

Il condensatore sarà dotato di sistema del vuoto, per l'estrazione dei gas incondensabili che si raccolgono all'interno dei banchi di scambio e nei collettori.

3.2.4.6.3 Pozzo caldo

Le condense provenienti dal condensatore saranno raccolte nel pozzo caldo, posizionato sotto il condensatore. Il pozzo caldo viene reintegrato con acqua DEMI.

3.2.4.6.4 Pompe estrazione condensato

Dal pozzo caldo un numero adeguato di pompe prelevano il condensato e lo inviano al preriscaldatore BP ed ad altri scambiatori di recupero: questo è uno scambiatore dove condensa vapore prelevato dallo spillamento turbina per riscaldare il condensato a condizioni adatte al degasaggio. Il vapore condensato nel preriscaldatore viene recuperato nel ciclo.

3.2.4.6.5 Degasatore

Le condense, dopo aver attraversato preriscaldandosi gli scambiatori di recupero, verranno inviate ad un degasatore che provvede allo strippaggio e quindi eliminazione degli incondensabili.

Il degasatore risulta composto dalle seguenti unità:

- Torretta degasatrice;
- Serbatoio di accumulo.

3.2.4.6.6 Pompe di alimento caldaia

L'alimentazione di acqua alimento alle caldaie sarà assicurata da un numero sufficiente di elettro pompe con adeguata ridondanza oltre alla presenza di una turbo pompa alimentata con il vapore prodotto in caldaia.

3.2.4.6.7 Sistema di dosaggio additivi chimici

Il ciclo termico sarà completato da un sistema di dosaggio chemicals mediante il quale viene corretta la qualità dell'acqua del circuito.

Il sistema di dosaggio risulta costituito essenzialmente da un sistema di dosaggio dell'additivo deossigenante e da un sistema di dosaggio dell'additivo a base di ammine, entrambi da alimentare nel degasatore o sulla tubazione di aspirazione delle pompe acqua alimento caldaia, oltre che da un sistema di dosaggio dell'additivo alcalinizzante da alimentare nel corpo cilindrico della caldaia.

Si prevede un consumo di deossigenante di circa 2 t/anno, di additivo alcalinizzante di circa 2 t/anno e di prodotto a base di ammine di circa 2 t/anno.

Ciascun sistema di dosaggio è dotato di 1 serbatoio da 1,5 m³, alimentato tramite fusti da 200 l/cad o cisternette da 1 m³/cad che saranno posizionati su griglia con sottostante bacino di contenimento di raccolta e contenimento di eventuali sversamenti.

3.2.4.6.8 Sistema di raccolta e recupero drenaggi

L'impianto sarà dotato di un sistema di raccolta e recupero drenaggi.

Tutti i drenaggi "puliti" del circuito condensato/vapore verranno raccolti in un serbatoio avente volume utile > 10 m³, posizionata nel fabbricato turbogruppo e recuperati per i reintegri all'interno del ciclo termico (saranno reintegrati nel pozzo caldo).

Nel caso in cui sia necessario effettuare lo spurgo dei sistemi e/o componenti o quando il condensatore non sia in grado di accettare i drenaggi (per es. all'avviamento dell'impianto), essi saranno inviati alla vasca di raccolta delle acque tecnologiche (VAT1).

3.2.4.7 Sezione di depurazione fumi

La linea di depurazione fumi risulta integrata con la sezione di combustione che, come già descritto in precedenza, garantirà già di per sé che i fumi prodotti siano caratterizzati da un carico ridotto di sostanze inquinanti.

L'abbattimento degli inquinanti acidi, dei metalli pesanti, dei microinquinanti organici, delle polveri e degli NO_x contenuti nei gas di combustione avverrà nel sistema di trattamento fumi posto a valle della caldaia.

L'impianto è dotato di una linea di trattamento fumi composta da:

- 1° stadio di abbattimento a secco: reattore con iniezione di reagente a base di calcio (calce idrata (CA(OH)₂)) e carboni attivi + filtro a maniche;

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

- 2° stadio di abbattimento a secco: reattore con iniezione di reagente alcalino (Bicarbonato di Sodio (NaHCO₃)) + filtro a maniche;
- Reattore finale De-NOX Catalitico (SCR) con iniezione di Ammoniaca in soluzione acquosa.

A valle dei trattamenti i fumi verranno quindi espulsi a camino.

La linea di trattamento fumi prescelta è del tipo a secco; ciò consente di evitare la produzione di effluenti liquidi da sottoporre a loro volta a trattamento e depurazione pur mantenendo elevati livelli di efficienza di abbattimento degli inquinanti.

Di seguito si riporta una descrizione della linea fumi.

I fumi provenienti dalla caldaia vengono inviati ad un reattore di miscelazione a secco nel quale verrà iniettata calce idrata in polvere Ca(OH)₂ per la neutralizzazione dei composti acidi e carbone attivo per la riduzione mediante adsorbimento dei microinquinanti e dei metalli pesanti. Il reattore di miscelazione (detto anche primo reattore) svolgerà la funzione primaria di distribuire in maniera efficiente ed efficace i reagenti iniettati nella corrente gassosa.

Il dosaggio di reagente verrà effettuato sulla base delle concentrazioni rilevate dall'analizzatore installato in uscita dalla caldaia.

Il reattore sarà dotato anche di sistema di estrazione e scarico delle ceneri leggere che, in caso di malfunzionamento, saranno scaricate in 1 cassone chiuso da 30 m³ o big-bags ubicato in prossimità del reattore stesso (deposito temporaneo DT6). I cassoni o big-bags potranno essere presenti anche nell'area di deposito DT3.

I fumi provenienti dal primo reattore contenenti oltre alle ceneri volanti di caldaia, sali di reazione, calce non reagita e carbone attivo, verranno inviati alla prima sezione di depolverazione, costituita da un filtro a maniche. Le ceneri/polveri depositate sulle maniche filtranti verranno scaricate in tramogge di raccolta e scarico ceneri. Da queste, a meno del ricircolo, verranno trasferite alla sezione di stoccaggio tramite nastri, coclee e elevatore a tazze.

Il filtro a maniche sarà dotato anche di sistema di estrazione e scarico delle ceneri leggere che, in caso di malfunzionamento, saranno scaricate in 2 cassoni chiusi da 30 m³ ubicati in prossimità del filtro a maniche stesso (deposito temporaneo DT7). I cassoni potranno essere presenti anche nell'area di deposito DT3.

A completamento del sistema di trattamento del primo stadio, al fine di garantire un migliore utilizzo del reagente a base calcio e ridurre per quanto possibile la produzione di residui, è previsto un sistema di ricircolo delle polveri scaricate dal primo filtro a maniche. Grazie a tale sistema viene riutilizzato il contenuto di calce non reagita ancora presente nelle polveri scaricate dal filtro a maniche.

Il sistema di ricircolo delle polveri è costituito, oltre che dai sistemi di estrazione, da 1 silo polmone da 50 m³ ubicato nelle immediate vicinanze del filtro a maniche. Il sistema di ricircolo delle polveri sarà dotato anche di sistema di estrazione e scarico delle ceneri leggere che, in caso di malfunzionamento, saranno scaricate in 1 cassone chiuso da 30 m³ ubicato in prossimità del sistema stesso (deposito temporaneo DT8). I cassoni potranno essere presenti anche nell'area di deposito DT3.

I fumi in uscita dal primo filtro a maniche, al netto dell'eventuale ricircolo alla sezione di combustione, verranno riscaldati e quindi inviati in un reattore a secco nel quale è prevista l'iniezione di NaHCO₃ (Bicarbonato di Sodio) e successivamente in un secondo filtro a maniche.

Il reattore sarà dotato anche di sistema di estrazione e scarico delle ceneri leggere che, in caso di malfunzionamento, saranno scaricate in 1 cassone chiuso da 30 m³ o big-bags ubicati in prossimità del reattore stesso (deposito temporaneo DT8). I cassoni potranno essere presenti anche nell'area di deposito DT3.

Il riscaldamento dei fumi prima dell'ingresso nel reattore è necessario per assicurare l'attivazione del Bicarbonato di Sodio e per il corretto funzionamento del sistema di denitrificazione catalitica posto in coda al trattamento fumi.

Le ceneri/polveri depositate sulle maniche del secondo filtro verranno scaricate in tramogge di raccolta e scarico ceneri. Da queste verranno trasferite alla sezione di stoccaggio tramite trasportatori meccanici di trasferimento.

Il filtro a maniche sarà dotato anche di sistema di estrazione e scarico delle ceneri leggere che, in caso di malfunzionamento, saranno scaricate in 2 cassoni chiusi da 30 m³ ubicati in prossimità del filtro a maniche stesso (deposito temporaneo DT9). I cassoni potranno essere presenti anche nell'area di deposito DT3.

I fumi in uscita dal secondo filtro a maniche saranno inviati nel reattore DeNox SCR nel quale verrà iniettata ammoniacca in soluzione acquosa. All'interno del reattore è presente il catalizzatore del tipo "tail end, low temperature".

La linea fumi è dimensionata con un adeguato margine di sicurezza tenendo conto della portata fumi prevista al camino al carico termico massimo continuo (CMC) e le relative fluttuazioni del sistema di regolazione in accordo al Diagramma di combustione.

I fumi in uscita dal trattamento catalitico cederanno il loro calore in uno scambiatore di recupero al condensato del ciclo termico ed infine verranno espulsi dal camino tramite il ventilatore di coda ad una temperatura pari a 120°C. il camino avrà un'altezza di 95 m da p.c. di impianto (90 m dal p.c. attuale) e diametro allo sbocco di 2,45 m. Il camino sarà completo di piattaforme per accesso ai punti di prelievo/campionamento dei fumi secondo norme vigenti, di scala di accesso a rampa e montacarichi.

Come accennato sopra i prodotti del primo stadio di filtrazione, unitamente alle polveri della sezione convettiva della caldaia (PCR), vengono inviate verso i 4 silos di stoccaggio da 200 m³/cad. I prodotti del secondo stadio di filtrazione (PSR) vengono inviati ai due silos di stoccaggio dedicato da 200 m³/cad. I silos di stoccaggio sono ubicati all'interno dell'edificio stoccaggio ceneri leggere e reagenti in polvere. I silos saranno completi di filtro a maniche montato sul tetto.

La ripartizione dei silos sopra indicata sarà oggetto di verifica nel corso del periodo di avviamento ed esercizio provvisorio dell'impianto e potrà essere modificata in funzione dei dati operativi registrati durante la marcia industriale e delle risultanze dei test di collaudo a seguito dei quali verrà individuata dal Costruttore dell'impianto e dal Proponente la modalità ottimale di funzionamento della linea trattamento fumi.

In particolare, nelle fasi di cui sopra verranno testati dosaggi diversi di reagente nei due reattori di trattamento in modo tale da individuare la condizione di marcia ottimale ai fini dell'abbattimento degli inquinanti, del consumo di materie prime (reagenti) e della produzione di ceneri leggere; conseguentemente sarà possibile verificare i quantitativi reali dei flussi di ceneri leggere scaricate dai due filtri a maniche.

3.2.4.8 Sistema di monitoraggio emissioni in atmosfera

Un sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME), con punti di prelievo installati sul camino analizzerà costantemente tutti i principali parametri che saranno memorizzati e storicizzati secondo le disposizioni legislative nazionali.

Le sonde di prelievo saranno servite da piattaforme e relative scale di accesso.

Allo scopo di garantire la massima disponibilità di funzionamento, sarà previsto un sistema di monitoraggio di riserva in back up caldo.

Nel rispetto della normativa vigente, in caso di superamento di anche uno solo dei limiti previsti per concentrazioni di inquinanti al camino, interviene il sistema di blocco automatico dell'alimentazione del rifiuto con l'attuazione della procedura di arresto.

Il sistema sarà composto dalle seguenti principali apparecchiature:

- misuratore di polveri ad alta sensibilità;
- analizzatore a tecnologia FTIR di tipo estrattivo con sistema di filtrazione per l'analisi di: CO, HCl, HF, NH₃, NO_x, SO₂,
- analizzatore di sostanze organiche volatili (SOV, VOC, TOC) con tecnologia FID (Flame Ionization Detector);
- Analizzatore di ossigeno (O₂) con tecnologia a ossido di zirconio (ZrO₂);
- Analizzatore di mercurio (Hg);
- campionatore in continuo di PCDD/F con la migliore tecnologia disponibile e possibilità di campionare anche metalli, PCB-DL ed Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA);

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

- strumenti ausiliari per la misura della temperatura, vapore acqueo, pressione e portata dei fumi, installati a camino.

3.2.4.9 Sezione di stoccaggio e dosaggio reagenti trattamento fumi

Presso l'impianto è previsto l'utilizzo dei seguenti reagenti in polvere:

- Calce Idrata Ca(OH)_2 : tale reagente verrà utilizzato nel primo stadio di neutralizzazione e sarà iniettato nel primo reattore di miscelazione. Esso sarà stoccato in 2 silos da 150 m^3 ciascuno installati all'interno dell'edificio stoccaggio ceneri leggere e reagenti in polvere;
- Bicarbonato di Sodio NaHCO_3 : tale reagente sarà iniettato nel secondo reattore posto a monte del secondo filtro a maniche. Esso sarà stoccato in 2 silos da 100 m^3 ciascuno installati all'interno dell'edificio stoccaggio ceneri leggere e reagenti in polvere;
- Carbone attivo: tale reagente verrà iniettato nel reattore di miscelazione a monte del primo filtro a maniche. Esso sarà stoccato in 1 silo da 70 m^3 installato all'interno dell'edificio stoccaggio ceneri leggere e reagenti. L'impianto è inoltre predisposto per successiva eventuale installazione di un secondo silo di stoccaggio di carbone attivo avente caratteristiche analoghe a quello già descritto.

I silos saranno completi di filtro a maniche montato sulla sommità.

I reagenti in polvere saranno dosati attraverso linee di trasporto ridondate dai silos di stoccaggio ai rispettivi reattori.

La soluzione acquosa di NH_3 (circa 24,5%) utilizzata nell'SCR sarà stoccata in un serbatoio da 80 m^3 ubicato esternamente all'edificio caldaia e linea trattamento fumi in corrispondenza del suo spigolo nord est. Il serbatoio, realizzato con doppia camicia, è provvisto di sfiato con guardia idraulica. Il serbatoio sarà installato all'interno di un'area opportunamente impermeabilizzata e cordolata e dotata di pozzetto di drenaggio: eventuali acque piovane/di lavaggio e sversamenti saranno collettati in automatico verso la vasca interrata di raccolta dei drenaggi della soluzione ammoniacale VR1, realizzata in cemento armato le cui pareti e fondo saranno opportunamente trattate con rivestimento impermeabilizzante. Nella vasca interrata saranno raccolte anche le eventuali acque di lavaggio e sversamenti provenienti dalla baia di carico (area coperta sotto tettoia) e dall'aerea destinata all'alloggiamento delle apparecchiature e dei componenti di caricamento del serbatoio di stoccaggio e di dosaggio (area coperta sotto tettoia, cordolata, impermeabilizzata e dotata di pozzetto) e le acque di svuotamento e lavaggio dei circuiti.

Per abbattere eventuali fughe di vapori d'ammoniaca dai circuiti delle sezioni di caricamento, dosaggio, stoccaggio ed iniezione sarà previsto un impianto di rilevazione fughe ammoniacali che attiverà un sistema di abbattimento (tipo diluvio) alimentato direttamente dalle rete antincendio.

Il consumo annuo dei reagenti è indicato al §3.2.10.3.2.

3.2.4.10 Sistema elettrico dell'impianto

Il sistema elettrico sarà progettato in modo da permettere la cessione dell'intera potenza prodotta dal generatore della turbina, al netto della potenza assorbita degli ausiliari dell'impianto, alla rete di trasmissione nazionale (RTN).

Il sistema elettrico dell'impianto è costituito da:

- Alternatore ed interruttore di macchina;
- Sottostazione AT – 220 kV per installazione nuovo stallo trasformatore elevatore isolato in olio 11/220 kV;
- Trasformatore isolato in olio di unità 11/6 kV e quadri elettrici a 6 kV;
- Trasformatori 6/0,69 kV e 6/0,4 kV e quadri generali BT;
- Trasformatore per ventilatore di coda;
- Gruppo elettrogeno diesel da 2500 kVA ed UPS per sistemi 230 Vac e 110 Vdc;
- Cabina elettrica di connessione alla rete MT 15 kV;
- Trasformatore ausiliario 15/6 kV connesso alla cabina MT che può alimentare in emergenza il quadro a 6 kV;
- Distribuzione dai quadri MT e BT alle utenze e/o ai quadri di zona;
- Illuminazione;
- Rete di terra;
- Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche.

Tutti gli impianti saranno progettati in osservanza delle Norme vigenti.

Per ulteriori dettagli si rimanda all'Elaborato **Tav. 20 CAVA06V02F15EL10000EY001** Schema elettrico unifilare dell'impianto.

3.2.4.11 Ulteriori strutture di servizio

L'impianto sarà completato dalle seguenti strutture di servizio:

- uffici amministrativi;
- sala conferenze;
- area espositiva;
- locali di ricevimento visitatori ed area didattica
- spogliatoi e servizi ad uso del personale di conduzione e manutenzione dell'impianto;
- locali tecnici di servizio per l'alloggiamento di impianti ed apparecchiature di impianto (quali ad esempio: sala elettrica MCC, locale compressori, locale impianto di produzione acqua demineralizzata, locale batterie,);
- fabbricati di servizio ad uso del personale di conduzione e manutenzione dell'impianto (quali ad esempio: sala controllo, archivio documentazione tecnica, area ristoro, uffici,.....);
- officine manutenzione meccanica;
- officine manutenzione elettrica ed elettronica;
- magazzino ricambi (minuterie, apparecchiature e componenti, materiali ingombranti);
- laboratorio analisi chimiche;

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

- fabbricati secondari destinati all'alloggiamento di impianti quali ad esempio: cabina Re.Mi. del gas naturale, cabine elettriche, cabina di analisi emissioni, locale pompe antincendio, deposito olii, deposito gas tecnici, fabbricato avanpozzo...;
- area esterna su piazzale coperta ed attrezzata per deposito temporaneo rifiuti;
- area esterna su piazzale scoperta attrezzato per imprese esterne di manutenzione.
- colonnina del gasolio, coperta da tettoia, di ricarica mezzi utilizzati per la gestione e manutenzione dell'impianto.

3.2.5 Sistema di Controllo

Per il comando e la supervisione dell'impianto di combustione e produzione di energia elettrica è previsto un sistema automatico di controllo (DCS) che permette di visualizzare le condizioni istantanee di funzionamento, le anomalie e le segnalazioni di stato di tutte le sezioni di impianto.

Dalla sala controllo centrale è possibile effettuare tutte le attività di manovra e di controllo; per alcune sottosezioni specializzate è previsto l'installazione di quadri di comando locali come ad esempio per il sistema di trattamento acqua, il comando dei carroponte, ecc..

3.2.6 Sistemi ausiliari

Il progetto prevede la realizzazione dei seguenti sistemi ausiliari principali:

- Sistema acqua potabile/industriale;
- Sistema produzione acqua demineralizzata;
- Sistemi gestione effluenti liquidi e loro trattamento
- Sistema di produzione aria compressa;
- Sistema raffreddamento in ciclo chiuso;
- Sistema antincendio.

3.2.6.1 Sistema acqua potabile/industriale

Per l'approvvigionamento di tutte le utenze domestiche e per gli usi idropotabili (docce negli spogliatoi, servizi e mensa) dell'impianto si prevede un allacciamento all'acquedotto. Il punto di allacciamento, denominato P1, si trova in corrispondenza di Via Abate Bertone in prossimità del confine est dell'impianto (Figura 3.2.6.1a). È previsto un consumo di acqua potabile di 5.000 m³/anno. In condizioni di emergenza determinate da indisponibilità di acqua industriale e di acque meteoriche delle coperture, l'acqua potabile potrà essere utilizzata anche per ripristinare il riempimento del serbatoio antincendio.

Per gli utilizzi civili della Stazione elettrica, dati gli scarsi consumi previsti, non si prevede l'allaccio diretto all'acquedotto: l'acqua verrà fornita dalla rete privata degli impianti esistenti del Gruppo A2A. Il punto di allaccio alla rete esistente di A2A viene individuato con la denominazione P3, ubicato in corrispondenza dei fabbricati esistenti adiacenti alla discarica (Figura 3.2.6.1a). Data l'assenza di personale fisso, i consumi attesi di acqua potabile risultano trascurabili.

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

Il fabbisogno di acqua industriale necessario per il funzionamento dell'impianto sarà soddisfatto con approvvigionamento da 1 pozzo di nuova realizzazione, denominato P2, ubicato all'interno dell'area di impianto (Figura 3.2.6.1a). Il pozzo sarà dimensionato (nell'ipotesi cautelativa di non considerare alcun recupero delle acque tecnologiche di impianto e di non disporre di acque meteoriche da recuperare) per una portata massima di picco di 75 m³/h (circa a 20,83 l/s). La portata di picco potrà verificarsi per un periodo di tempo limitato ed in concomitanza di eventi fuori dall'ordinario quali ad esempio il caricamento dei serbatoi di accumulo che potrebbero richiedere la marcia a pieno carico dell'impianto di produzione acqua demineralizzata.

Il nuovo pozzo avrà una profondità di circa 50 m ed un diametro di perforazione di circa 500 mm. Il completamento del pozzo prevede una tubazione cieca distribuita negli intervalli di profondità da 0 m a 35 m e da 49 m a 50 m ed una tubazione filtrante distribuita tra 35 m a 49 m. il pozzo sarà equipaggiato con 2 pompe sommerse (di cui 1 in funzione + 1 di riserva). I componenti del pozzo fuori terra saranno ubicati all'interno del fabbricato avanpozzo.

Il consumo medio annuo di acqua prelevata dal pozzo (acqua grezza) ammonta a 120.000 m³. Per dettagli circa il bilancio idrico dell'impianto si rimanda alla Relazione tecnica di progetto (Elaborato **CAVA06V02F15GN10000PS001** e la tavola CAVA06V02F15GN10000PI010 – Tav.19 fg 2 -Bilancio idrico).

L'acqua grezza (prelevata da pozzo) subisce un trattamento di filtrazione mediante 2 filtri a sabbia in parallelo (di cui soltanto uno normalmente utilizzato) dotato di un sistema di dosaggio chemical con iniezione in ingresso/uscita ai filtri. In particolare è previsto:

- 1 sistema di dosaggio chemical ossidante (NaClO) con iniezione in ingresso ai filtri equipaggiato da una cisterna di stoccaggio da 1 + 1 m³;
- 1 sistema di dosaggio chemical coagulante con iniezione in ingresso ai filtri equipaggiato da un serbatoio di stoccaggio da 1 m³ alimentato con taniche da 25 l/cad;
- 1 sistema di dosaggio bisolfito con iniezione in uscita dai filtri di cui sopra equipaggiato da una cisterna di stoccaggio da 1 + 1 m³.

Si prevede un consumo di NaClO di circa 2,5 t/anno, di bisolfito di circa 1,5 t/anno e di coagulante di circa 0,5 t/anno. Tutti i contenitori di chemical (cisterne, serbatoio e taniche) saranno posizionati su griglia con sottostante bacino di contenimento di raccolta e contenimento di eventuali sversamenti. Lo stoccaggio chemical avviene nell'area dedicata adiacente il fabbricato avampo.

L'acqua grezza trattata o acqua industriale è inviata al serbatoio di stoccaggio dell'acqua industriale da 300 m³. L'acqua industriale andrà ad alimentare tutti gli usi di processo e non (impianto produzione acqua demineralizzata a servizio del ciclo termico, raffreddamento blow down caldaia, sistema pulizia caldaia ed altri utilizzi) dell'impianto e il serbatoio da 1000 m³ asservito al sistema antincendio.

3.2.6.2 Sistema di produzione acqua demineralizzata

Il sistema di produzione acqua demineralizzata, che sarà principalmente utilizzata per l'alimento della caldaia, è ubicato all'interno del fabbricato ciclo termico ed ha lo scopo di trattare l'acqua industriale in modo tale da garantire il grado di purezza dell'acqua (acqua demineralizzata o acqua DEMI) richiesto per il corretto funzionamento del ciclo del vapore. Il trattamento è necessario onde evitare che i sali presenti nell'acqua determinino la formazione di incrostazioni e fanghi sulla parete dei tubi.

L'impianto di produzione acqua demineralizzata risulta composto da 2 linee di trattamento indipendenti (di cui 1 in funzione + 1 di riserva) aventi una capacità di produzione di acqua demineralizzata pari a 10 m³/h cad.

In caso di necessità le 2 linee di trattamento possono essere esercite contemporaneamente alla loro massima capacità.

Il sistema si completa con un sistema di lavaggio delle membrane e con 2 serbatoi di stoccaggio da 150 m³ per l'acqua demineralizzata.

L'impianto di produzione di acqua demineralizzata risulta costituito da una successione di diverse sezioni di trattamento ed in particolare:

- una sezione di trattamento ad osmosi inversa a doppio stadio;
- una sezione di degasaggio dalla CO₂;
- una sezione finale di trattamento ad elettrodeionizzazione (CEDI).

L'acqua industriale da trattare fluisce in primo luogo attraverso i 2 stadi dell'impianto di osmosi. Nel primo stadio di osmosi viene effettuata la prima separazione del permeato e del concentrato. Il concentrato in uscita dal primo stadio di osmosi fluisce quindi attraverso il secondo stadio di osmosi nel quale viene effettuata l'ulteriore separazione di permeato e concentrato.

Il fattore di recupero complessivo atteso dei due stadi della sezione ad osmosi inversa (rapporto permeato/acqua grezza all'ingresso dell'osmosi) risulta pari a circa il 70% in assenza di eventuali ricircoli interni del concentrato.

Il permeato in uscita dai due stadi ad osmosi viene quindi inviato ad una sezione di degasaggio dalla CO₂, che si realizza con specifici sistemi a membrana. Il permeato degassato viene trasferito alla sezione finale di trattamento che utilizza la tecnologia della elettrodeionizzazione (EDI). In quest'ultima fase si stima un fattore di recupero atteso di circa il 90%.

L'acqua demineralizzata in uscita dall'impianto di trattamento viene stoccata in 2 serbatoi con capacità pari a 150 m³.

I concentrati prodotti nella fase di trattamento ad osmosi e nella fase di elettrodeionizzazione vengono invece inviati alla vasca VAT2.

Il sistema di trattamento sarà completato da un sistema di dosaggio del biocida e da un sistema di dosaggio dell'antiscalant e da una stazione lavaggio e flussaggio delle membrane delle unità ad osmosi che utilizzerà diversi chemicals quali: HCl, acido citrico, NaOH e prodotti di lavaggio specifici a base di biocidi, tensioattivi etc.

Si prevede un consumo di biocida di circa 0,3 t/anno, di antiscalant di circa 1 t/anno e di circa 0,01 t/anno di ciascun chemical utilizzato nella stazione di lavaggio.

I sistemi di stoccaggio di biocida e antiscalant consistono in serbatoi (1 + 1 m³) e taniche da 25 l/cad (per un quantitativo totale pari a 1 m³) mentre la stazione di lavaggio è dotata di un serbatoio da 1,5 m³ e di taniche da 25 l/cad (per uno stoccaggio totale pari a 50 l), infine per gli altri prodotti quali HCl, NaOH e acido citrico è previsto lo stoccaggio in taniche da 25 l/cad (con un quantitativo pari a 50 l per ogni tipologia di prodotto). Tutti i contenitori di chemical (serbatoi e taniche) che saranno posizionati su griglia con sottostante bacino di contenimento di raccolta e contenimento di eventuali sversamenti all'interno del locale impianto acqua DEMI.

3.2.6.3 Sistemi gestione effluenti liquidi e loro trattamento

Come detto al paragrafo 3.2.6.1 la fonte di approvvigionamento idrico dell'Impianto per usi industriali è costituita da 1 pozzo di nuova realizzazione.

Al fine di ridurre al minimo l'emungimento da pozzo e per minimizzare la produzione di reflui liquidi, l'impianto è progettato per riutilizzare al massimo le risorse idriche disponibili adottando, ove possibile, sistemi a ciclo chiuso e sistemi di raffreddamento/condensazione ad aria.

L'impianto durante il suo esercizio, non genera reflui liquidi di processo, **ad eccezione delle acque tecnologiche "pulite" raccolte nella vasca VAT1**, nei quantitativi eccedenti il riutilizzo.

Le principali tipologie di acque reflue generate durante l'esercizio dell'impianto sono costituite da:

- a) Acque reflue civili provenienti dai servizi igienici;
- b) acque meteoriche di prima e seconda pioggia che ricadono su strade e piazzali (dell'impianto e della SE), sulle vasche dei trasformatori ad olio, nelle aree cordolate afferenti al sistema di gestione della soluzione acquosa di NH₃, nell'area cordolata zona dosaggio chemicals acqua industriale e area di sosta automezzi con carichi radioattivi;
- c) acque meteoriche (bianche) dai tetti e coperture (dell'impianto e della SE);
- d) acque di lavaggio apparecchiature ed aree interne/esterne all'impianto;
- e) acque tecnologiche di processo provenienti dai sistemi tecnologici dell'impianto.

Tutte le vasche citate di seguito saranno in cemento armato adeguatamente impermeabilizzate.

Nella Tabella seguente si riporta l'elenco di tutte le vasche/serbatoi presenti in impianto utilizzate per la gestione degli effluenti liquidi con indicate le tipologie di reflui che riceveranno ed il relativo volume.

Tabella 3.2.6.3a Elenco vasche/serbatoi di accumulo sistema gestione acque d'impianto e della stazione elettrica (SE)

Denominazione vasca/serbatoio	Tipologia refluo	Volume vasca/serbatoio [m ³]
Vasca acque tecnologiche 1 (VAT1)	Acque meteoriche di seconda pioggia e delle coperture, spurghi ciclo termico, dreni di caldaia, banco di campionamento e blow down di caldaia.	200
Vasca acque tecnologiche 2 (VAT2)	Acque da VAT1, Acque meteoriche di prima pioggia da VPP2, acque meteoriche provenienti dalle vasche VR4-V45, acque li lavaggio e percolati provenienti da VR2, acque meteoriche e di lavaggio provenienti da VR1, acque di lavaggio da pozzetto P4 e P7, acque meteoriche da pozzetto P5, acqua di controlavaggio dei filtri di acqua industriale, concentrato impianto di produzione acqua demi, acque di lavaggio interno edifici.	200
Vasca acque tecnologiche 3 (VAT3)	acqua della caldaia in caso di svuotamento rapido della stessa per esigenze di manutenzione/riparazione	200
Vasca di raccolta 1 (VR1)	Drenaggi soluzione ammoniacale ed acque meteoriche/lavaggi area serbatoio NH3	40
Vasca di raccolta 2 (VR2)	Percolati, acque lavaggio gestione e movimentazione ceneri pesanti	10
Vasca di raccolta 3 (VR3)	Acque lavaggio avanfossa rifiuti e stoccaggio rifiuti confezionati, colaticci vasca di stoccaggio rifiuti	10
Vasca di raccolta 4 (VR4)	Acque meteoriche accumulate nelle vasche dei trasformatori	33
Vasca di raccolta 5 (VR5)	Acque meteoriche collettate nelle vasche dei trasformatori	8
Vasca di raccolta 6 (VR6)	Acque meteoriche area sosta di emergenza automezzi con carico radioattivo e percolati da bunker di stoccaggio rifiuti radioattivi	30
Vasca prima pioggia VPP1	Acqua meteorica di prima pioggia	340
Vasca polmone di prima pioggia VPP2	Acqua meteorica di prima pioggia	350
Vasca volano di seconda pioggia (VVSP)	Acque meteoriche di seconda pioggia	1150
Vasca volano delle coperture (VVC)	Acque meteoriche coperture	1000
Vasca acque meteoriche della stazione elettrica (VAM)	Acqua meteorica superfici impermeabili, coperture e strada di accesso della Stazione Elettrica (SE).	360

Lo schema di flusso delle acque è mostrato in Figura 3.2.6.3a.

Acque reflue civili

Le acque reflue civili provenienti dai servizi igienici dell'impianto, di cui al punto a), saranno raccolte tramite rete dedicata (rete delle acque reflue civili) in 4 fosse biologiche a tenuta del tipo Imhoff da cui verranno periodicamente prelevate le frazioni solide tramite autobotti per il conferimento ad impianti di depurazione esterni. I reflui chiarificati invece, previo passaggio nel pozzetto di campionamento denominato SP1, saranno scaricati nella fognatura esterna consortile tramite lo scarico finale S1.

Si prevede inoltre la realizzazione di 1 fossa Imhoff a servizio degli uffici della stazione elettrica (SE): il chiarificato sarà inviato alla fognatura esterna consortile al punto di scarico denominato S3, previo passaggio al pozzetto di campionamento SP5 (Scarico Parziale 5) mentre le frazioni solide saranno periodicamente prelevate tramite autobotti per il conferimento ad impianti di depurazione esterni.

Acque meteoriche

Le acque meteoriche di cui al punto b) vengono distinte a seconda di dove ricadono in acque meteoriche ricadenti su strade e piazzali (dell'impianto e della SE), sulle vasche dei trasformatori ad olio, nelle aree cordolate afferenti al sistema di gestione della soluzione acquosa di NH₃, nell'area cordolata zona dosaggio chemicals acqua industriale e area di sosta automezzi con carichi radioattivi.

Le acque meteoriche ricadenti su strade e piazzali dell'impianto di combustione saranno raccolte da una rete dedicata (denominata rete raccolta acque meteoriche/lavaggio strade e piazzali). La rete convoglia le acque in un pozzetto scolmatore del tipo a tre vie utilizzato per separare le acque di prima pioggia (cautelativamente considerate come i primi 10 mm (anziché 5 mm) ogni 48 ore) da quelle di seconda pioggia. Dal pozzetto scolmatore le acque fluiranno nella vasca di raccolta e stoccaggio "acque di prima pioggia" VPP1 fino a riempirla.

La vasca di prima pioggia sarà rispondente ai requisiti ed alle disposizioni indicate nel Regolamento Regionale 20.02.2006 n°1/R di cui alla Legge Regionale 29.12.2000 n°61.

Il pozzetto scolmatore sarà dotato di linea di troppo pieno in modo tale che, all'avvenuto riempimento della vasca di prima pioggia, venga fisicamente impedito l'ulteriore convogliamento delle acque verso quest'ultima. La terza via del pozzetto scolmatore convoglierà le acque di "seconda pioggia" nella vasca di raccolta e stoccaggio dedicata VVSP.

Nella vasca di prima pioggia, per decantazione, verranno separate sabbie, terricci e tutte le altre materie sedimentabili trascinate dall'acqua, le quali si accumuleranno sul fondo vasca. Inoltre verranno anche trattenuti gli eventuali oli presenti nelle acque. Tali materiali verranno periodicamente asportati tramite autospurgo e smaltiti come rifiuto.

Entro 48 ore dal termine dell'evento meteorico le acque di prima pioggia accumulate nella vasca VPP1 verranno rilanciate ad una vasca polmone intermedia denominata VPP2 (Vasca Polmone

Prima Pioggia). Nella vasca di accumulo VPP2 le acque di prima pioggia subiranno un ulteriore processo di dissabbiatura per decantazione. Dalla vasca VPP2 le acque di prima pioggia, a seconda delle necessità impiantistiche e previo passaggio in un pozzetto di campionamento che ne consentirà il prelievo e l'analisi, verranno avviate alla vasca di accumulo acque tecnologiche denominata VAT2 per essere riutilizzate per il reintegro degli estrattori ad umido delle ceneri pesanti o, in alternativa, direttamente a smaltimento come rifiuto.

La Vasca VAT2 è dotata di una sezione di ingresso con dissabbiatore e disoleatore. I residui di tali trattamenti sono inviati a smaltimento come rifiuto tramite autobotti.

Le acque di seconda pioggia verranno inviate in un'unica vasca denominata VVSP (Vasca Volano Seconda Pioggia). Ove possibile le acque di seconda pioggia saranno recuperate nei processi tecnologici dell'impianto. A tale fine le acque di seconda pioggia transiteranno in un pozzetto di campionamento che consentirà il prelievo e l'analisi e saranno poi rilanciate alla vasca di acque tecnologiche denominata VAT1.

Nel caso in cui non fosse possibile effettuare il recupero delle acque di seconda pioggia (ad esempio in caso di fuori servizio dell'impianto di combustione per manutenzione e la contemporanea presenza di eventi meteorici di significativa entità e/o persistenti), le stesse saranno direttamente in fognatura allo scarico finale S1 previo passaggio in pozzetto di campionamento denominato SP2. La portata massima prevista allo scarico è pari a 100 l/s.

Le acque meteoriche che ricadono nelle vasche dei trasformatori ad olio denominate VR4 e VR5 verranno scaricate attraverso una trappola olio e avviate mediante la rete acque tecnologiche (denominata per esteso rete raccolta acque tecnologiche, percolati ed acque di lavaggio) dell'impianto alla vasca di accumulo VAT2. Gli oli trattenuti dalla trappola saranno asportati tramite autospurgo e smaltiti come rifiuto. Ove il recupero non fosse possibile le acque meteoriche che si accumulano nelle vasche VR4 e VR5 saranno asportate tramite autospurgo e smaltite presso impianti esterni autorizzati.

Le acque meteoriche che ricadono nelle aree cordolate afferenti al sistema di gestione della soluzione acquosa di NH₃ verranno raccolte nella sottostante vasca drenaggi soluzione ammoniacale denominata VR1. Le acque raccolte, previa verifica analitica, potranno essere avviate a recupero o a smaltimento presso impianti esterni autorizzati: il controllo del contenuto di ammoniaca all'interno della vasca VR1 sarà monitorato da DCS per mezzo di un conduttivimetro. Le acque potranno essere inviate a recupero nella vasca acque tecnologiche VAT2 (caso di presenza trascurabile di NH₃ nelle acque reflue raccolte) oppure potranno essere recuperate direttamente nel sistema di stoccaggio o essere rilanciate all'impianto di combustione (caso di presenza di NH₃ nelle acque reflue raccolte); in questo ultimo caso l'ammoniaca presente nelle acque verrà recuperata e sarà funzionale al trattamento degli NO_x presenti nei fumi di combustione. Ove i recuperi sopra descritti non fossero possibili le acque raccolte con presenza di NH₃ saranno inviate a smaltimento presso impianti esterni autorizzati.

Le acque meteoriche che ricadono nelle aree cordolate (l'area è coperta da tettoia ma è possibile che in condizioni meteo particolari possano ricadervi acque meteoriche) afferenti il sistema di stoccaggio e dosaggio chemicals dell'acqua industriale verranno inviate, previo passaggio in un pozzetto di campionamento P5, alla vasca VAT2 oppure potranno essere inviate a smaltimento.

Le acque meteoriche ricadenti nell'area di sosta dedicata agli automezzi con carichi radioattivi saranno raccolte da una rete dedicata e totalmente separata dalle altre reti di raccolta acque dell'impianto; le acque verranno raccolte nella vasca VR6 dove confluiranno anche eventuali reflui raccolti all'interno del bunker di stoccaggio sorgenti radioattive e inviati a smaltimento in impianti esterni autorizzati.

Per quanto riguarda invece l'area della Stazione Elettrica (SE), non trattandosi di un centro produttivo e non ricadendo nelle attività riportate nel R.R. 20.02.2006 n°1/R, non è stato previsto alcun sistema di separazione delle acque di prima e seconda pioggia, né tantomeno delle acque dei tetti e delle coperture.

L'area della stazione disporrà di una rete dedicata di raccolta delle acque meteoriche che convoglia le acque nella vasca di raccolta delle acque meteoriche denominata VAM alla quale confluiranno anche le acque meteoriche della strada di ingresso alla stazione stessa.

Le acque meteoriche della stazione elettrica verranno scaricate in fognatura allo Scarico S3 previo passaggio attraverso il pozzetto di campionamento SP6. La portata prevista allo scarico è pari a 50 l/s. Lo scarico sarà provvisto di misuratore volumetrico di portata.

Il sistema di gestione delle acque meteoriche è descritto nella relazione CAVP09O10000PCR0500101 Relazione Acque Meteoriche, cui si rimanda per dettagli.

Acque bianche dai tetti e coperture

Le acque bianche dai tetti e coperture dell'Impianto di combustione di cui al punto c), saranno raccolte da una rete dedicata denominata rete di raccolta acque da tetti e coperture e confluite in una vasca di accumulo denominata VVC (Vasca Volano Coperture). Dalla vasca VVC le acque saranno utilizzate per il reintegro del serbatoio antincendio, per l'irrigazione delle aree a verde, per il lavaggio delle aree esterne, oppure inviate alla vasca VAT1 per essere recuperate nei processi tecnologici e non dell'impianto. In fase esecutiva verrà verificata con il Costruttore dell'impianto la possibilità di prevedere il riutilizzo delle acque bianche anche per la produzione di acqua demineralizzata.

In caso di troppo pieno della vasca VVC, ovvero nel caso in cui le precipitazioni siano tali da eccedere la capacità della vasca, le acque bianche in eccedenza, saranno immerse nel sottosuolo mediante trincee drenanti (punto di scarico finale S2), previo passaggio in idonei pozzetti di ispezione. In alternativa, nel caso in cui non fosse possibile il riutilizzo dell'acqua accumulata nella vasca VVC (ad esempio in caso di fuori servizio dell'impianto di combustione per manutenzione e la contemporanea presenza di eventi meteorici di significativa entità e/o persistenti), queste potranno essere convogliate anche allo scarico in fognatura S1, previo

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

passaggio attraverso il pozzetto di campionamento SP3. La portata massima prevista allo scarico è pari a 100 l/s.

La gestione delle acque bianche dai tetti e coperture della SE è stata descritta precedente nel paragrafo relativo alle acque meteoriche che ricadono su strade e piazzali.

Acque di lavaggio apparecchiature ed aree interne/esterne all'impianto

Le acque di lavaggio apparecchiature ed aree interne/esterne all'impianto di cui al precedente punto d), sono costituite principalmente da:

- acque di lavaggio di strade e piazzali esterni dell'impianto;
- acque di lavaggio raccolte dalle pavimentazioni interne ai fabbricati al di sotto di apparecchiature e componenti di impianto (fabbricato caldaia, fabbricato linea fumi, fabbricato stoccaggio reagenti e stoccaggio ceneri leggere, fabbricato turbogruppo e ciclo termico, locale acqua demi, fabbricato stoccaggio rifiuti, piazzale avanfossa, locali sotto avanfossa etc.).
- acque di lavaggio e flussaggio dei circuiti del sistema NH₃;
- acque di flussaggio circuiti sistemi di dosaggio chemicals acqua di pozzo;
- acque di lavaggio e flussaggio dei circuiti del sistema di dosaggio chemicals acqua DEMI;
- acque di lavaggio dei contenitori rifiuti confezionati;
- acque di lavaggio di alcune apparecchiature nel corso di particolari attività di manutenzione (es. il lavaggio del catalizzatore del sistema DeNOx SCR, delle superfici interne della caldaia, ecc);

Il lavaggio delle strade e piazzali sarà per quanto possibile minimizzato. Tali acque verranno raccolte dai sistemi di raccolta delle acque meteoriche già descritti al paragrafo precedente.

Il lavaggio delle pavimentazioni interne ai fabbricati sarà per quanto possibile minimizzato. Le acque di lavaggio delle pavimentazioni interne verranno raccolte mediante reti dedicate (in particolare attraverso la rete delle acque tecnologiche, percolati ed acque di lavaggio) di seguito descritte:

- *Sezione di estrazione, movimentazione, stoccaggio e caricamento ceneri pesanti:* la pavimentazione delle sezioni di gestione delle ceneri pesanti, opportunamente impermeabilizzata, sarà realizzata con opportune pendenze in modo da favorire lo sgrondo delle ceneri pesanti prima delle fasi di carico dei mezzi e la raccolta delle acque di lavaggio in pozzetti di decantazione. I pozzetti di raccolta dei percolati e delle acque di lavaggio saranno opportunamente posizionati in modo tale da limitare il rischio di un loro intasamento (nelle aree attese più pulite lontane dai punti di maggior accumulo di ceneri pesanti). Il sistema di raccolta dei percolati/acque di lavaggio sarà opportunamente dimensionato e sarà realizzato con una configurazione che ne consenta la completa ispezionabilità e pulizia (canali di raccolta con coperchi apribili). Le acque di lavaggio ed i percolati delle sezioni di gestione delle ceneri pesanti e della baia di carico degli automezzi saranno recuperate in una vasca interrata di raccolta acque di lavaggio e percolati polverosi denominata VR2. I percolati separati all'interno della vasca di stoccaggio delle ceneri pesanti verranno convogliati al pozzetto P9 da dove potranno essere rimandati alla vasca VR2 oppure essere smaltiti presso impianti esterni autorizzati. La vasca VR2 raccoglierà anche le acque degli estrattori ceneri pesanti in caso di un loro svuotamento (ad esempio in caso di manutenzione) ed i percolati dell'area stoccaggio ceneri pesanti. I reflui raccolti nella vasca VR2 saranno rilanciati alla vasca delle acque tecnologiche VAT2 e da queste saranno riutilizzare per il reintegro degli

estrattori ad umido delle ceneri pesanti. Ove il recupero non fosse possibile le acque della vasca VR2 saranno inviati a smaltimento. I solidi separati per decantazione nei pozzetti di raccolta e nella vasca VR2 saranno estratti nel corso delle attività di manutenzione e pulizia del sistema di raccolta e trasferiti nella vasca di stoccaggio insieme alle ceneri pesanti;

- *Fabbricato caldaia, trattamento fumi, stoccaggio ceneri leggere e reagenti in polvere*: le aree presenti al di sotto di tali fabbricati saranno opportunamente impermeabilizzate e dotate di adeguate pendenze per favorire la raccolta delle eventuali acque di lavaggio. Stante la natura dei residui che possono originarsi a seguito di attività di manutenzione (prevalentemente solidi e/o polverosi) per la pulizia delle aree sarà privilegiata la raccolta manuale e/o con spazzatrice e ove possibile mediante il sistema di aspirazione centralizzato. L'utilizzo di acqua sarà pertanto per quanto possibile minimizzato e i reflui di lavaggio saranno raccolti mediante rete dedicata dotata di pozzetti di decantazione e convogliati, alla vasca VAT2;
- *Fabbricato turbogruppo e ciclo termico*: la pavimentazione del fabbricato turbogruppo e ciclo termico, opportunamente impermeabilizzata, sarà realizzata con pendenze tali da favorire la raccolta delle acque di lavaggio e delle acque tecnologiche di processo che saranno per quanto possibile recuperate nella vasca VAT2;
- *Piazzale di scarico rifiuti "avanfossa"*: per la pulizia del piazzale verrà privilegiato l'utilizzo di spazzatrici. L'utilizzo di acqua sarà pertanto minimizzato e i reflui di lavaggio saranno convogliati mediante rete dedicata dotata di pozzetti di decantazione ad una vasca di raccolta acque di lavaggio denominata VR3 e da qui inviate a smaltimento come rifiuti **oppure riciccolati nel forno**;
- *Locali stoccaggio rifiuti confezionati*: L'utilizzo di acqua sarà per quanto possibile minimizzato e i reflui di lavaggio saranno convogliati mediante rete dedicata dotata di pozzetti di decantazione alla vasca VR3.
- *Locali tecnici sotto avanfossa (deodorizzazione, officine, magazzini, ..)*: le acque di lavaggio relative ai locali situati nell'area sotto avanfossa sono raccolte attraverso una rete di pozzetti e canalette con griglia e rilanciate dal pozzetto P4 alla vasca acque tecnologiche VAT2 oppure inviate a smaltimento;
- *Fabbricato pompe antincendio, deposito oli e gas tecnici, avanpozzo*: la pavimentazione del fabbricato, opportunamente impermeabilizzata, sarà realizzata con pendenze tali da favorire la raccolta delle acque di lavaggio e delle acque tecnologiche di processo che saranno per quanto possibile recuperate, nella vasca acque tecnologiche VAT2;
- *Area deposito temporaneo rifiuti* (cassoni, big bag, cisternette, ecc.): le acque di lavaggio saranno raccolte in un pozzetto cieco denominato P3 ed inviate a smaltimento;
- *Parcheggio interrato fabbricato visitatori*: l'area adibita a parcheggio all'interno dell'edificio visitatori sarà dotato di pavimentazione opportunamente impermeabilizzata e realizzata con adeguate pendenze tali da favorire la raccolta delle acque di lavaggio nel pozzetto P7; le acque raccolte saranno rilanciate per il loro recupero alla vasca VAT2. Ove ciò non fosse possibile saranno inviate a smaltimento;

Le acque di lavaggio (e anche quelle di flussaggio) dei circuiti del sistema NH₃, raccolte nelle aree cordolate afferenti al sistema di gestione della soluzione acquosa di NH₃ saranno gestite in analogia alle acque meteoriche ricadenti nelle medesime aree come descritto al paragrafo precedente.

Le acque di flussaggio e lavaggio raccolte dai bacini di contenimento dei chemicals del sistema di trattamento acqua di pozzo, per le quali è atteso un quantitativo di modesta entità, saranno raccolte in un pozzetto P5 e da questo, in funzione delle caratteristiche, potranno essere riciclate all'interno dello stesso sistema di dosaggio oppure potranno essere inviate a recupero nella vasca VAT2 o infine inviate a smaltimento presso impianti esterni autorizzati. Il sistema di dosaggio chemicals sarà dotato di sistemi di raccolta (quali ad esempio cordoli e vaschette) per contenere eventuali acque di flussaggio dei circuiti necessarie e propedeutiche all'esecuzione di attività di controllo e manutenzione degli stessi.

Le acque di flussaggio e lavaggio raccolte dai bacini di contenimento dei chemicals del sistema di acqua DEMI e ciclo termico, per le quali è atteso un quantitativo di modesta entità, saranno raccolte in un pozzetto P6 e da questo, in funzione delle caratteristiche, potranno essere riciclate all'interno dello stesso sistema di dosaggio oppure potranno essere inviate a smaltimento presso impianti esterni autorizzati. Il sistema di dosaggio chemicals sarà dotato di sistemi di raccolta (quali ad esempio cordoli e vaschette) per contenere eventuali acque di flussaggio dei circuiti necessarie e propedeutiche all'esecuzione di attività di controllo e manutenzione degli stessi.

Le acque di lavaggio dei contenitori dei rifiuti confezionati saranno inviate alla vasca VR3 insieme con le acque di lavaggio dell'avanfossa dei rifiuti. Dalla vasca VR3 le acque raccolte potranno essere inviate a smaltimento presso impianti esterni autorizzati oppure riciclate **nel forno**.

Le acque di lavaggio di alcune apparecchiature nel corso di particolari attività di manutenzione (es. il lavaggio del catalizzatore del sistema DeNO_x SCR, delle superfici interne della caldaia, ecc) saranno raccolte in serbatoi predisposti per l'occasione ed inviate a smaltimento come rifiuti.

Acque tecnologiche di processo: provenienti dai sistemi tecnologici dell'impianto

Le acque tecnologiche di processo verranno gestite separatamente sulla base delle proprie caratteristiche e saranno per quanto possibile recuperate nell'impianto attraverso una rete dedicata (rete delle acque tecnologiche, percolati e acque di lavaggio). Le acque tecnologiche di processo vengono distinte in "pulite" e "sporche".

Le acque tecnologiche di processo "pulite" sono costituite principalmente da:

- *Blow down continuo e discontinuo della caldaia*: per mantenere costante il contenuto di sali nell'acqua circolante in caldaia è necessario scaricare in modo continuativo uno spurgo pari a circa l'1-2% della portata di vapore prodotto. Lo spurgo è costituito da acqua demineralizzata

contenente modestissime quantità di additivi iniettati in caldaia e nel degasatore per il controllo e la regolazione dei parametri chimici dell'acqua;

- *Scarico proveniente dal banco di campionamento*: per verificare e controllare la qualità dell'acqua circolante in caldaia e nelle apparecchiature del ciclo termico saranno previsti svariati punti di prelievo di campioni di vapore e condense; i singoli campioni di vapore e condense prelevati verranno inviati ad un banco di campionamento dotato di sistemi di raffreddamento e stacchi valvolati di prelievo. Le eccedenze dei campioni prelevati vengono scaricate;
- *Dreni di caldaia e Spurghi vari provenienti da apparecchiature e componenti appartenenti alla sezione ciclo termico*: appartengono a questa categoria gli spurghi di apparecchiature e componenti installati lungo le tubazioni dei circuiti vapore e condensato non recuperati come condense del ciclo termico. Dette acque reflue sono prodotte in quantità molto modeste e hanno caratteristiche analoghe a quelle già indicate per lo spurgo continuo di caldaia.

Tutte le acque tecnologiche di processo "pulite" verranno convogliate alla vasca di accumulo acque tecnologiche denominata VAT1 e saranno riutilizzate nei processi tecnologici dell'impianto quali: come acque di lavaggio dei contenitori per il trasporto dei rifiuti confezionati, per il lavaggio di aree interne ed esterne, per il sistema di irrigazione e tutte le applicazioni che possono ritenersi compatibili con il loro riutilizzo. In caso di necessità le acque della VAT1 potranno essere inviate anche alla vasca VAT2. **Ove ciò non fosse possibile, previa verifica analitica, le acque della "VAT1" potranno essere inviate o allo scarico S1 in fognatura consortile a servizio dell'impianto localizzato in corrispondenza di via Abate Bertone, previo passaggio attraverso pozzetto di campionamento SP7, oppure a smaltimento.**

Le acque tecnologiche di processo "sporche" sono costituite da:

- *Percolati dai sistemi di trasferimento, stoccaggio e caricamento delle ceneri pesanti*: la produzione di percolati dalle ceneri pesanti verrà minimizzata da una prima riduzione dell'umidità delle ceneri pesanti grazie alla compressione prodotta dagli spintori all'interno degli estrattori ceneri e all'ulteriore drenaggio durante il trasferimento meccanico alla vasca di stoccaggio. Eventuali percolati delle ceneri pesanti verranno convogliati alla vasca di decantazione VR2 e da questa rilanciati alla vasca VAT2; i percolati della vasca di stoccaggio delle ceneri pesanti saranno raccolti nel pozzetto P9 e da lì rilanciati alla vasca di decantazione VR2; la vasca VR2 raccoglierà anche le acque degli estrattori delle ceneri pesanti in caso di un loro svuotamento.
- *Percolati da vasca stoccaggio rifiuti*: per evitare il ristagno di eventuali percolati derivanti dal materiale accumulato (sulla base di esperienze su altri impianti la presenza di percolati nei rifiuti da trattare è estremamente limitata), il fondo della vasca di stoccaggio sarà realizzato in leggera pendenza per il collettamento degli stessi liquidi al pozzetto P1 **e da questo** alla vasca VR3. **Dalla vasca VR3** i liquidi saranno inviati al recupero nel forno di combustione. Nel caso in cui ciò non fosse possibile, gli stessi saranno inviati a smaltimento presso impianti esterni autorizzati;
- *Concentrato dell'impianto di demineralizzazione*: il concentrato dell'impianto di demineralizzazione viene inviato alla vasca VAT2;

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

- *Reflui di lavaggio dei filtri del sistema acqua industriale*: i reflui generati dal lavaggio dei filtri a sabbia dell'acqua di pozzo vengono inviati alla vasca VAT2;
- *Sversamenti – acqua di flussaggio del sistema di stoccaggio e dosaggio soluzione acquosa NH3*: tali reflui verranno gestiti come indicato precedentemente nel paragrafo relativo alle acque meteoriche;
- *Spurghi sistemi di dosaggio chemicals impianto acqua DEMI e ciclo termico*: i sistemi di dosaggio chemicals saranno dotati di sistemi di raccolta (quali ad esempio vaschette) per raccogliere eventuali spurghi dei circuiti necessarie e propedeutiche all'esecuzione di attività di controllo e manutenzione degli stessi. Gli spurghi saranno raccolti nel pozzetto P6 e per quanto possibile recuperati e riciclati al sistema di stoccaggio e dosaggio chemicals. Ove ciò non fosse possibile saranno inviati a smaltimento;
- *Spurghi sistemi di dosaggio chemicals impianto acqua industriale*: i sistemi di dosaggio chemicals saranno dotati di sistemi di raccolta (quali ad esempio vaschette) per raccogliere eventuali spurghi dei circuiti necessarie e propedeutiche all'esecuzione di attività di controllo e manutenzione degli stessi. Gli spurghi saranno raccolti nel pozzetto P5 e per quanto possibile recuperati e riciclati al sistema di stoccaggio e dosaggio chemicals. Ove ciò non fosse possibile saranno inviati a recupero alla vasca VAT2 oppure a smaltimento.

Tutte le acque tecnologiche di processo "sporche" verranno convogliate alla vasca di accumulo acque tecnologiche denominata VAT2 e saranno riutilizzate per il reintegro degli estrattori ad umido delle ceneri pesanti oppure inviate a smaltimento.

In Impianto è inoltre prevista una vasca di accumulo aggiuntiva denominata VAT3 dimensionata per contenere l'intero volume di acqua della caldaia in caso di svuotamento rapido della stessa per esigenze di manutenzione/riparazione. L'eventuale acqua accumulata nella vasca sarà riutilizzata in impianto oppure inviata a smaltimento.

3.2.6.4 Sistema di produzione aria compressa

L'Impianto sarà dotato di un sistema di produzione aria compressa per servizi e strumenti costituito essenzialmente da 3 compressori volumetrici rotativi a vite, 2 sistemi di essiccamento aria e 2 polmoni di stoccaggio rispettivamente dedicati ad aria servizi e aria strumenti aventi un volume di 10 m³.

I compressori sono del tipo oil-free e quindi in grado di garantire una produzione di aria compressa priva di olio. E' previsto un sistema di raffreddamento ad aria. Ciascun compressore è opportunamente silenziato ed è completo degli ausiliari necessari per un funzionamento sicuro.

3.2.6.5 Sistemi di raffreddamento in ciclo chiuso

Il raffreddamento dell'acqua per i vari utilizzi dell'impianto (quali ad esempio: refrigeranti olio turbina e alternatore, raffreddamento aria alternatore, raffreddamenti apparecchiature varie,) avviene in sistemi d'acqua in ciclo chiuso raffreddati ad aria mediante aerotermini.

Nei sistemi di raffreddamento in ciclo chiuso si prevede un consumo di inibitore della corrosione di circa 2 t/anno, stoccato in fusti da 200 l/cad, taniche da 25 l/cad e cisternette da 1000 l/cad posizionati su griglia con sottostante bacino di contenimento all'interno del locale turbogruppo.

3.2.6.6 Sistema antincendio

L'istanza autorizzativa include anche il progetto di prevenzione incendi, redatto ai sensi dell'art.3 del D.P.R. 151/11 e in conformità all'allegato 1 del D.M. del 07/08/2012. Il progetto analizza oltre l'impianto nel suo insieme anche tutti i singoli fabbricati presenti.

Il sistema antincendio sarà sviluppato prevedendo sia presidi di protezione di tipo attivo, che passivo.

Sarà previsto un sistema con un elevato standard di automazione e controllo, nonché una apposita formazione del personale che sarà coinvolto nell'esercizio e nella manutenzione dell'impianto e per quello che farà parte della squadra di emergenza.

Protezione di tipo passivo: le nuove strutture saranno realizzate in modo da ridurre al minimo i danni derivati da un eventuale incendio. Le stesse infatti avranno adeguate caratteristiche di resistenza al fuoco in relazione al carico di incendio presente e saranno strutturalmente separate al fine di ridurre al minimo eventuali effetti domino. Distanze di sicurezza idonee saranno interposte tra edifici a diverso rischio incendio.

Tutti i locali saranno dotati di adeguate vie di fuga e tutte le Uscite di Emergenza conducono ad un luogo sicuro.

Protezione di tipo attivo: la protezione dell'intero insediamento avverrà attraverso l'impiego di idonei estintori di tipo portatile distribuiti uniformemente in tutte le aree ed attraverso l'installazione di una rete idranti che alimenterà idranti esterni (a colonna soprasuolo e sottosuolo) ed idranti a parete ubicati in posizione sicura anche in caso di incendio. Gli idranti saranno ubicati in modo che sia possibile raggiungere con il getto di almeno una lancia ogni punto dell'area protetta.

A protezione degli impianti a maggior rischio saranno poi realizzati impianti di spegnimento di tipo automatico asserviti a specifici impianti di rivelazione incendio e segnalazione allarme incendi che li attiveranno.

Per rivelare un incendio quanto prima possibile e lanciare l'allarme al fine di attivare le misure protettive (es. impianti automatici di controllo o estinzione, compartimentazione, evacuazione di fumi e calore, ...) e gestionali (es. piano e procedure di emergenza e di esodo), saranno installati impianti di rivelazione incendio e segnalazione allarme incendi (IRAI)

Tutti gli impianti tecnologici e di servizio saranno progettati, realizzati e gestiti secondo la regola d'arte, in conformità alla regolamentazione vigente, con requisiti di sicurezza antincendio appropriati allo specifico ambito in cui saranno inseriti.

Sarà presente un impianto d'illuminazione di sicurezza composto da corpi illuminanti, indicanti i percorsi di uscita d'emergenza e le vie di fuga, dotati di fonte di alimentazione autonoma.

L'attività sarà infine dotata di un adeguato impianto di messa a terra, regolarmente denunciato, verificato e controllato come previsto dal D.Lgs. 81/08.

3.2.7 Connessione alla RTN

L'energia elettrica prodotta dall'Impianto sarà immessa nella Rete di Trasmissione Nazionale tramite collegamento in cavo interrato AT a 220 kV della lunghezza di circa 1,6 km tra la nuova stazione di trasformazione interna al sito di progetto e la nuova Stazione Elettrica (SE) AT – 220 kV, ubicata in prossimità delle discariche esistenti di A2A Ambiente e ASRAB. La nuova SE, tramite due nuovi raccordi aerei in entra –esce a 220 kV della lunghezza di circa 1,5 km ciascuno, sarà collegata all'elettrodotto a 220kV in doppia terna esistente "Biella est - Rondissone". È prevista infine l'apertura di una delle due terne dell'elettrodotto aereo "Biella est - Rondissone" per il collegamento dei nuovi raccordi.

Per la descrizione di dettaglio dei suddetti interventi si rimanda alla documentazione di progetto mentre di seguito se ne riporta una sintesi.

3.2.7.1 Elettrodotto in cavo interrato a 220 kV

3.2.7.1.1 Descrizione del tracciato

Il cavo AT a 220 kV interrato di collegamento tra la nuova stazione di trasformazione interna al sito di progetto e la nuova Stazione Elettrica (SE) AT – 220 kV, a partire dalla stazione interna all'impianto, si sviluppa con direzione Sud per circa 344 m e per circa 236 m in direzione sud est fino a raggiungere Via Abate Bertone che la percorre per circa 186 m in direzione Sud, fino all'intersezione con la strada comunale che percorre per circa 568 m in direzione Sud-Est. Percorre l'ultimo tratto di circa 326m in direzione Sud-Ovest fino all'area della nuova Stazione Elettrica (SE).

Il tracciato dell'elettrodotto ha una lunghezza di circa 1,6 km ed interessa il Comune di Cavaglià (BI). In Figura 1a e 1b è mostrato il tracciato dell'elettrodotto.

3.2.7.1.2 Attraversamenti

L'elenco delle principali opere attraversate dal cavo è riportato nella tabella seguente.

Tabella 3.2.7.1.2a Elenco opere attraversate dal cavo interrato

NUMERO ATTRAVERSAMENTO	DESCRIZIONE OPERA ATTRAVERSATA	ENTE INTERESSATO
Comune di Cavaglià - Provincia di Biella		
1	Linea BT	E - Distribuzione
Strade comunali		

3.2.7.1.3 Caratteristiche dei cavi scelti

L'elettrodotto sarà costituito da una terna composta di tre cavi unipolari realizzati con conduttore in alluminio, isolante in XLPE, schermatura in alluminio e guaina esterna in polietilene. Ciascun conduttore di energia avrà una sezione indicativa di circa 630mm².

I cavi saranno interrati ed installati normalmente in una trincea della profondità di 1,6 m, con disposizione delle fasi a trifoglio.

Tutti i cavi verranno alloggiati in terreno di riporto, la cui resistività termica, se necessario, verrà corretta con una miscela di sabbia vagliata o con cemento 'mortar'.

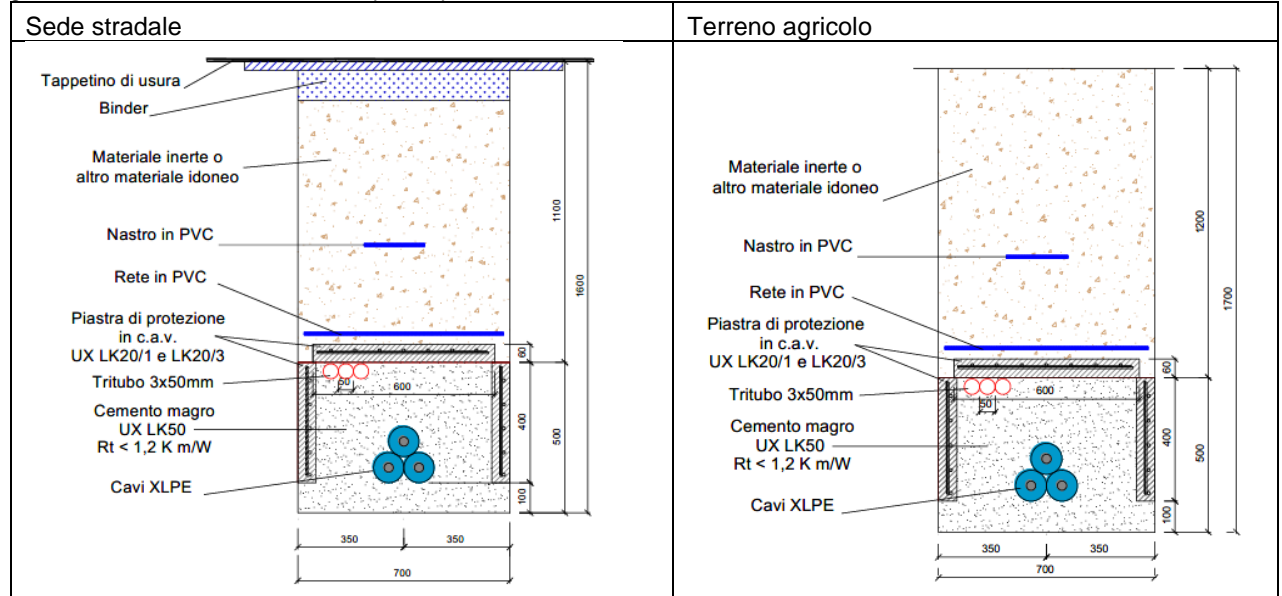
Le caratteristiche di installazione sono riassunte nella seguente tabella.

Tabella 3.2.7.1.3a Caratteristiche di posa dell'elettrodotto interrato

Posa	Interrata in letto di sabbia a bassa resistività termica
Messa a terra degli schermi	"cross bonding"
Profondità di posa del cavo	Minimo 1,60 m
Formazione	Una terna a Trifoglio
Tipologia di riempimento	Con sabbia a bassa resistività termica o letto di cemento magro h 0,50 m
Profondità del riempimento	Minimo 1,10 m
Copertura con piastre di protezione in C.A. (solo per riempimento con sabbia)	spessore minimo 5 cm
Tipologia di riempimento fino a piano terra	Terra di riporto adeguatamente selezionata
Posa di Nastro Monitore in PVC – profondità	1,00 m circa

Lo schema di posa è riportato nella figura seguente dove si riportano le differenti modalità di posa a seconda dei terreni interessati.

Figura 3.2.7.1.3a Sezione tipica di posa della linea in cavo AT



3.2.7.1.4 Configurazione dei cavi

Le principali caratteristiche costruttive del cavo in AT sono riassunte nella seguente tabella.

Tabella 3.2.7.1.4a Caratteristiche del cavo AT utilizzato

Tipo di conduttore	Unipolare in XLPE (polietilene reticolato)
Sezione	630 mm ²
Materiale del conduttore	Corde di alluminio compatta
Schermo semiconduttore interno	A base di polietilene drogato
Materiale isolamento	Polietilene reticolato
Schermo semiconduttore esterno (sull'isolante)	A base di polietilene drogato
Materiale della guaina metallica	Rame corrugato
Materiale della blindatura in guaina anticorrosiva	Polietilene, con grafite refrigerante (opzionale)
Materiale della guaina esterna	Polietilene
Tensione di isolamento	245 kV

3.2.7.1.5 Giunti

I giunti servono a collegare tra loro due pezzature contigue di cavo. I giunti unipolari saranno posizionati lungo il percorso del cavo, a circa 500 m l'uno dall'altro.

Il posizionamento dei giunti sarà determinato in sede di progetto esecutivo in funzione della lunghezza delle pezzature del cavo, delle interferenze sotto il piano di campagna e di eventuali vincoli per il trasporto.

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

3.2.7.1.6 Sistema di telecomunicazioni

Il sistema di telecomunicazioni sarà realizzato per la trasmissione dati dalla stazione di Utenza alla stazione di rete.

Sarà costituito da un cavo con 12 o 24 fibre ottiche che sarà collocato nella medesima trincea di posa dell'elettrodotto.

3.2.7.2 Nuova SE a 220 kV

3.2.7.2.1 Ubicazione ed accesso

La nuova stazione elettrica 220 kV denominata "Cavaglià" sarà realizzata in Comune di Cavaglià ed interesserà un'area di circa 1,5 ha complessivi di cui effettivamente occupati circa 10.000 m².

La stazione è ubicata in adiacenza all'esistente Discarica per rifiuti non pericolosi di A2A e di ASRAB. L'accesso al sito sarà garantito dalla strada Comunale esistente "Della Mandria" e da un nuovo tratto di viabilità di lunghezza pari a circa 90 m con larghezza pari a circa 7 m.

In Figura 1a e 1b è mostrata l'ubicazione della SE.

3.2.7.2.2 Disposizione elettromeccanica

La sezione a 220 kV sarà del tipo unificato TERNA con isolamento in aria e sarà costituita da:

- N. 1 sistema sbarra;
- N. 1 stallo attrezzato per il collegamento in cavo;
- N. 3 stalli attrezzati per il collegamento in aereo.

Ogni montante linea sarà equipaggiato con sezionatori di sbarra verticali, scaricatori ingresso linee, bobine di sbarramento, interruttore SF6, sezionatore di linea orizzontale con lame di terra, TV e TA per protezioni e misure.

I montanti parallelo sbarre saranno equipaggiati con sezionatori di sbarra verticali, interruttore in SF6 e TA per protezione e misure.

Le linee aeree afferenti si attesteranno su sostegni portale di altezza massima pari a 18 m, l'altezza massima delle altre parti d'impianto sarà di 9,30 m.

La linea cavo afferente si attesterà su sostegni terminali arrivo cavo di altezza massima pari a 6 m, l'altezza massima delle altre parti d'impianto sarà di 9,30 m.

3.2.7.2.3 Servizi ausiliari

I Servizi Ausiliari (S.A.) della nuova stazione elettrica saranno progettati e realizzati con riferimento agli attuali standard delle stazioni elettriche A.T. TERNA.

Saranno alimentati da trasformatori MT/BT derivati dalla rete MT locale ed integrati da un gruppo elettrogeno di emergenza che assicuri l'alimentazione dei servizi essenziali in caso di mancanza di tensione alle sbarre dei quadri principali BT.

La SE sarà dotata di impianto di terra secondo gli standard TERNA.

3.2.7.2.4 Edifici

Nella stazione saranno presenti i seguenti edifici:

- Edificio Integrato Comandi formato da un corpo di dimensioni in pianta circa 24,60 X 12,80 m ed altezza fuori terra di circa 4,65 m. L'edificio contiene i quadri di comando e controllo della stazione, gli apparati di teleoperazione e i vettori, gli uffici ed i servizi igienici per il personale di manutenzione, i quadri dei servizi ausiliari, nonché un deposito. La costruzione sarà di tipo prefabbricato (struttura portante costituita da pilastri prefabbricati in c.a.v., pannelli di tamponamento prefabbricati in c.a., finitura esterna con intonaci al quarzo) o, dove ciò non fosse possibile, di tipo tradizionale con struttura in c.a. e tamponature in muratura di laterizio rivestite con intonaco di tipo civile. La copertura a tetto piano, sarà opportunamente coibentata ed impermeabilizzata;
- Edificio per punti di consegna MT e TLC sarà destinato ad ospitare i quadri contenenti i Dispositivi Generali ed i quadri arrivo linea e dove si attesteranno le due linee a media tensione di alimentazione dei servizi ausiliari della stazione e le consegne dei sistemi di telecomunicazioni. Si prevede di installare un manufatto prefabbricato delle dimensioni in pianta di circa 18,4 x 2,54 m con altezza 2,70 m.

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

- Chioschi per apparecchiature elettriche destinati ad ospitare i quadri di protezione, comando e controllo periferici; avranno pianta rettangolare con dimensioni esterne di circa 4,75 x 2,35 m ed altezza da terra di 3,10 m. La struttura sarà di tipo prefabbricato con pannellature.

3.2.7.2.5 Sistemi accessori

La stazione sarà dotata di sistema di illuminazione costituito da torri faro a corona mobile di altezza circa 35m.

Le aree interessate dalle apparecchiature elettriche saranno sistemate con massetto in c.a., mentre le strade e piazzali di servizio destinati alla circolazione interna, saranno pavimentate con binder e tappetino di usura in conglomerato bituminoso e delimitate da cordoli in calcestruzzo prefabbricato.

La recinzione perimetrale sarà del tipo cieco realizzata interamente in cemento armato o in pannelli in calcestruzzo prefabbricato, di altezza 2,5 m fuori terra.

I cunicoli per cavetteria saranno realizzati in calcestruzzo armato gettato in opera, oppure prefabbricati con coperture asportabili carrabili.

Le fondazioni delle varie apparecchiature saranno realizzate in conglomerato cementizio armato.

Sarà previsto un sistema di raccolta acque meteoriche ed acque reflue civili dei servizi igienici già descritto precedentemente.

3.2.7.3 Nuovi raccordi in entra –esce a 220 kV

3.2.7.3.1 Descrizione del tracciato

Rispetto alla soluzione proposta nel SIA originario il tracciato qui descritto ha subito le seguenti modifiche:

- Il progetto è stato elaborato in conformità alla STMG ricevuta da Terna SpA (Protocollo P20220024483-22/03/2022 . Codice Pratica 202200185) che differisce in particolare per la modalità di allaccio alla linea a 220kV in doppia terna esistente "Biella est – Rondissone";
- Inoltre il tracciato è stato ottimizzato, mediante lo spostamento dei sostegni 1O ed 1E, per tenere conto della presenza di un impianto fotovoltaico autorizzato previsto a sud del sito della nuova stazione elettrica.

Il tracciato dei nuovi raccordi in entra –esce a 220 kV tra la nuova Stazione Elettrica (SE) AT – 220 kV e l'elettrodotto a 220kV in doppia terna esistente "Biella est – Rondissone" (di cui sarà aperta soltanto una terna) prevede di intercettare quest'ultima mediante la costruzione di 10 nuovi sostegni denominati 1O, 2O, 3O, 4O, 5O, 1E, 2E, 3E, 4E e 5E che avranno la funzione di indirizzare le due tratte della linea intercettata, provenienti dagli esistenti sostegni che saranno mantenuti, verso i portali dei rispettivi stalli nella sezione a 220 kV della nuova SE.

I raccordi saranno realizzati con i sostegni della serie unificata a 380 kV, per contenere le altezze totali dei nuovi sostegni.

In uscita dalla nuova SE 220 kV i due nuovi raccordi si dirigeranno in direzione sud fino al sostegno 1O e 1E per poi piegare in direzione sud est, **superare il Naviglio "Il Navilotto", attraversare l'autostrada E25 e quindi l'autostrada E64, fino alla linea esistente "Biella est – Rondissone" dove saranno realizzati due nuovi sostegni 5O e 5E che raccorderanno i nuovi elettrodotti a una terna dell'elettrodotto esistente.**

I tracciati dei due raccordi hanno una lunghezza di circa 1,5 km ciascuno ed interessano i Comuni di Cavaglià, Alice Castello e di Tronzano Vercellese, in aree a prevalente uso agricolo e scarsamente antropizzate, situate a margine dell'area industriale.

In Figura 1a e 1b è mostrato il tracciato dei nuovi raccordi.

3.2.7.3.2 Attraversamenti

L'elenco delle principali opere attraversate dai raccordi è riportato nella tabella seguente.

Tabella 3.2.7.3.2a *Elenco opere attraversate dai raccordi*

NUMERO ATTRAVERSAMENTO	DESCRIZIONE OPERA ATTRAVERSATA	ENTE INTERESSATO
Comune di Alice Castello - Provincia di Vercelli		
1	Naviglio "Il Navilotto"	Associazione d'irrigazione Ovest Sesia
2	Linea MT	E - Distribuzione
3	Autostrada E25	SPA ATIVA AUTOSTRADA TORINO IVREA VALLE D AOST
4	Autostrada E64	SOCIETA' AUTOSTRADA TORINO - ALESSANDRIA - PIACENZA S.P.A.
5	Ferrovia Torino - Milano	RFI
Strade comunali		

3.2.7.3.3 Caratteristiche tecniche

Gli elettrodotti saranno costituiti da una palificazione a semplice terna armata con tre fasi ciascuna composta da un conduttore di energia e da una corda di guardia, fino al raggiungimento dei sostegni capolinea; lo stesso assetto si ha tra il sostegno capolinea e i portali di stazione.

Le caratteristiche elettriche dell'elettrodotto sono le seguenti:

Frequenza nominale	50 Hz
Tensione nominale	220 kV
Corrente in servizio normale	710 A.

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

I conduttori avranno un'altezza da terra non inferiore a metri 13. Nel tratto di attraversamento dell'area boscata tra i sostegni 1 e 2 i conduttori raggiungeranno un'altezza minima di 20 m da p.c..

3.2.7.3.4 Sostegni

I nuovi raccordi in progetto saranno palificati con sostegni in singola terna a 380kV del tipo tradizionale a traliccio a "delta rovescio". Essi avranno un'altezza tale da garantire, anche in caso di massima freccia del conduttore, il franco minimo prescritto dalle vigenti norme; l'altezza totale fuori terra sarà al massimo di 50 m.

3.2.8 Opere civili e fabbricati

Gli interventi previsti nell'ambito della realizzazione del nuovo impianto richiedono la realizzazione di opere civili costituite da movimentazione di terre, accesso e strade interne e reti interrato, nuove fondazioni, nuovi edifici e realizzazione opere di collegamento alla RTN. È inoltre prevista la demolizione dei fabbricati esistenti dello Stabilimento ex Zincocelere.

Generalmente le fondazioni dei fabbricati dell'impianto saranno superficiali e di tipo diretto (plinti o platee) a meno di punti specifici laddove l'entità e la distribuzione dei carichi in gioco o le geometrie dei fabbricati non lo consentono (ad esempio: camino per il quale saranno previsti pali). Per dettagli circa le tipologie fondazionali di ciascun edificio/apparecchiatura si veda la Relazione tecnica di progetto CAVP09O10000PET050010100.

Si rimanda inoltre alla tavola di progetto Tav.39 CAVP09O10000CDU0800101

Predimensionamento fondazioni superficiali e profonde.

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

- Preparazione e modellazione del sito;
- Fabbricato di stoccaggio rifiuti e relative fondazioni;
- Fabbricato caldaia e linea trattamento fumi e relative fondazioni;
- Fabbricato stoccaggio ceneri pesanti e relative fondazioni;
- Camino e relative fondazioni;
- Fabbricato di stoccaggio ceneri leggere e reagenti in polvere e relative fondazioni;
- Fabbricato turbogruppo e ciclo termico e relative fondazioni;
- Fabbricato sala controllo, sale quadri, locale batterie etc. e relative fondazioni;
- Pese e viabilità di ingresso ;
- Cabina locale analisi fumi e relative fondazioni;
- Cabina elettrica MT e relative fondazioni;
- Cabina metano e relative fondazioni;
- Fabbricato avampozzo e relative fondazioni;
- Fabbricato pompe antincendio, deposito olio e lubrificanti, gas tecnici e relative fondazioni;

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

- Fabbricato centro visitatori, uffici e spogliatoi e relative fondazioni;
- Area esterna attrezzata per installazione baracche ditte esterne;
- Reti interrato (linee elettriche, reti idriche, condotta gas naturale);
- Fondazioni strutture condensatore ad aria;
- Fondazioni serbatoi NH3 e sistemi di scarico e dosaggio previste in area coperta;
- Platea con tettoia deposito temporaneo rifiuti (cassoni, big bags, cisternette, etc..);
- Fondazioni serbatoi acqua grezza, antincendio e acqua demineralizzata;
- Vasche interrato raccolta reflui;
- Strade, piazzali, aree di sosta automezzi e aree di parcheggio;
- Recinzioni dell'impianto e delle aree in sicurezza, cancelli;
- Pozzo.

Le opere civili comprendono anche tutte le fondazioni minori di componenti ausiliari (pompe, serbatoi minori, quadri elettrici, ecc.)

È inoltre prevista la realizzazione delle opere di connessione alla RTN.

3.2.9 Bilanci energetici

Nelle successive tabelle si riporta il bilancio energetico riferito al carico termico massimo continuo (CMC) pari a 110 MWt dell'impianto in progetto.

Il progetto prevede la cessione di vapore all'impianto FORSU oltre ad una ulteriore utenza esterna di tipo industriale; nelle tabelle seguenti si riporta il bilancio energetico con i rendimenti di produzione di energia elettrica relativi a tali casi di funzionamento:

1. in assenza di cessione di calore all'impianto FORSU ed alla ulteriore utenza esterna di tipo industriale (caso "full electric"), Tabella 3.2.9a;
2. con cessione di calore all'impianto FORSU (per una potenza pari a 1,5 MWt) ed in assenza di cessione di calore ad eventuale utenza esterna (caso cogenerativo base), Tabella 3.2.9b;
3. con cessione di calore FORSU (per una potenza pari a 1,5 MWt) ed ulteriore cessione di calore ad eventuale utenza esterna terza di tipo industriale (per una potenza pari a circa 4,7 MWt + 0,8/0,4 MW relativi a stagione fredda/stagione calda) (caso cogenerativo con ulteriore cessione di calore ad utenza estera di tipo industriale), Tabella 3.2.9c.

Tabella 3.2.9a Bilancio Energetico Impianto in assenza di cessione vapore - caso full electric

Entrate		Produzione		Rendimento	
Potenza termica immessa	Potenza elettrica lorda	Potenza elettrica netta	Consumi Ausiliari	Elettrico Netto	Elettrico Lordo
A	B	C	D	C/A	B/A
[MWth]	[MWe]	[MWe]	[MWe]	[%]	[%]
110	31,4	27,4	4	24,9	28,5

Tabella 3.2.9b Bilancio Energetico Impianto caso cessione vapore a impianto FORSU- caso cogenerativo base

Entrate		Produzione		Rendimento	
Potenza termica immessa	Potenza elettrica lorda	Potenza elettrica netta	Consumi Ausiliari	Elettrico Netto	Elettrico Lordo
A	B	C	D	C/A	B/A
[MWth]	[MWe]	[MWe]	[MWe]	[%]	[%]
110	31,1	27,1	4	24,6	28,3

Tabella 3.2.9c Bilancio Energetico Impianto caso cessione vapore a impianto FORSU e all'utenza esterna di tipo industriale - caso cogenerativo

Entrate		Produzione		Rendimento	
Potenza termica immessa	Potenza elettrica lorda	Potenza elettrica netta	Consumi Ausiliari	Elettrico Netto	Elettrico Lordo
A	B	C	D	C/A	B/A
[MWth]	[MWe]	[MWe]	[MWe]	[%]	[%]
110	29,9	25,9	4	23,5	27,2

3.2.10 Uso di risorse e interferenze con l'ambiente

3.2.10.1 Approvvigionamento idrico

L'acqua potabile per gli usi civili di Impianto sarà approvvigionata da acquedotto tramite il punto denominato P1. È previsto un consumo di acqua potabile di 5.000 m³/anno.

L'acqua potabile per gli usi civili della SE sarà fornita dalla rete privata degli impianti esistenti del Gruppo A2A tramite il punto denominato P3: data l'assenza di personale fisso, i consumi attesi di acqua potabile risultano trascurabili.

Il fabbisogno di acqua industriale necessario per il funzionamento dell'impianto sarà soddisfatto con approvvigionamento da 1 pozzo di nuova realizzazione, denominato P2, ubicato all'interno dell'area di impianto.

In Figura 3.2.6.1a si riporta la planimetria con la rete di approvvigionamento idrico.

Il consumo medio annuo di acqua prelevata dal pozzo (acqua grezza) ammonta a circa 120.000 m³.

Come descritto ai paragrafi 3.2.6.1 e 3.2.6.3, a cui si rimanda per dettagli, l'impianto è stato progettato per recuperare le acque meteoriche (bianche, di prima e di seconda pioggia), le acque di lavaggio, gli eventuali percolati e le acque tecnologiche al fine di minimizzare i prelievi e gli scarichi idrici. Il quantitativo medio annuo di acqua prelevata dal pozzo di cui sopra è stato calcolato considerando i recuperi delle acque reflue prodotte dai cicli tecnologici di impianto e non considerando il recupero delle acque meteoriche in quanto, pur prevedendo di attuare il loro recupero nella misura massima possibile, è impossibile stabilire a priori l'entità effettiva del loro riutilizzo dipendendo, appunto, dalla frequenza e dall'entità degli eventi meteorici. Se si considera il quantitativo di acqua meteorica potenzialmente recuperabile, ne deriva che il prelievo dell'acqua da pozzo potrebbe essere effettivamente ridotto in maniera significativa.

Inoltre il pozzo è stato dimensionato (nell'ipotesi cautelativa di non considerare alcun recupero) per una portata massima approssimabile a 75 m³/h, ovvero 20,8 l/s.

Per dettagli circa i consumi medi e massimi attesi per ciascuna sezione di impianto si rimanda alla relazione tecnica di progetto (Elaborato **CAVA06V02F15GN10000PS001**).

Si fa presente che sul sito di impianto sono presenti 3 pozzi in falda freatica autorizzati con concessione della Provincia di Biella rilasciata con Determinazione n. 1086 del 17/06/2013 alla Monteleone S.p.A. (che per effetto della fusione incorporata nella CEMENTUBI S.p.A.) alla derivazione di acqua per un massimo di 80 l/s (6,5 l/s medi) ed un volume annuo di 205.000 m³. La concessione ha validità 30 anni dal rilascio della concessione (scadenza 16/06/2043). Pertanto dato che:

- a valle della realizzazione del nuovo pozzo, i pozzi esistenti non saranno più utilizzati in quanto in disuso e interferenti con il nuovo impianto;
- il nuovo pozzo in progetto emungerà l'acqua dalla stessa falda freatica dei pozzi esistenti;
- i quantitativi di acqua necessari all'impianto in progetto, sia come consumo di picco (20,8 l/s) che come consumo medio annuo (massimo circa 120.000 m³/anno), sono abbondantemente inferiori rispetto ai consumi autorizzati nella suddetta concessione,

si ritiene che la realizzazione del nuovo pozzo non determinerà effetti significativi sull'ambiente idrico sotterraneo dell'area oltre a rispettare gli attuali limiti al prelievo in concessione.

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

3.2.10.2 Rifiuti in ingresso

Gli EER per i quali si richiede l'autorizzazione all'attività R1 – “*utilizzazione principalmente come combustibile o come altro mezzo per produrre energia*” sono riportati nella tabella seguente.

Tabella 3.2.10.2a EER in ingresso

EER	Descrizione
191212 ⁽¹⁾	rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico di rifiuti, diversi da 191211
191210 ⁽¹⁾	rifiuti combustibili (combustibile da rifiuti)
150109	Imballaggi in materia tessile
160304	Rifiuti organici diversi da quelli alla voce 16 03 03
160306	rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 05
191201	carta e cartone
191204	plastica e gomma
191207	legno diverso da quello di cui alla voce 191206
191208	prodotti tessili
030307	scarti della separazione meccanica nella produzione di polpa da rifiuti di carta e cartone
190502	parte di rifiuti animali e vegetali non destinata al compost
190503	compost fuori specifica
Note:	
(1) sono esclusi i rifiuti speciali ottenuti da trattamento di rifiuti urbani identificati con i codici CER 191210 e 191212.	

I rifiuti saranno approvvigionati sul mercato e, a seconda della loro tipologia e caratteristiche (si veda per dettagli precedente §3.2.4.2), stoccati nello stoccaggio principale (vasca rifiuti di capacità di circa 12.000 m³) oppure nel locale di stoccaggio rifiuti confezionati (capacità 300 m³). Tutti gli stoccaggi avverranno in modalità R13 (messa in riserva).

Il quantitativo orario di rifiuti alimentati all'impianto varia a seconda del PCI e del carico termico secondo il diagramma di combustione riportato al paragrafo § 3.2.4.3.2.

Considerando un numero massimo di ore di funzionamento annuo pari a 8.760 ore/anno al carico termico massimo continuo di 110 MWt e assumendo un PCI medio di riferimento della miscela di rifiuti da alimentare pari a 12.500 kJ/kg si ottiene un quantitativo annuo di rifiuti alimentato all'impianto di circa 278.000 t/anno (31,68 t/h x 8.760 h/anno ~ 278.000 t/anno).

3.2.10.3 Combustibili e materie prime

L'ingresso all'interno dell'impianto delle materie prime necessarie al suo esercizio avverrà secondo le stesse procedure di ricezione e pesatura dei rifiuti in ingresso, descritte al precedente §3.2.4.1.

3.2.10.3.1 Combustibili

L'impianto di combustione e recupero energetico in progetto necessiterà di gas naturale come combustibile per l'alimentazione dei bruciatori ausiliari presenti in caldaia per garantire il mantenimento del valore di 850°C per 2 secondi in camera di combustione in qualsiasi condizione operativa e per l'avvio e la fermata dell'impianto.

L'impianto di combustione sarà collegato al gasdotto esistente localizzato lungo i confini ovest di proprietà. Si prevede la realizzazione di un Punto di Riconsegna del gas metano e una nuova cabina di Regolazione e Misura (Re.Mi.) in corrispondenza dell'angolo sud-ovest dell'area destinata all'impianto. Per l'accesso a queste aree è prevista la realizzazione di una strada dedicata con accesso da via Abate Bertone.

Si prevede un consumo di gas naturale massimo di 950.000 Sm³/anno.

E' previsto anche un consumo di gasolio per l'alimentazione del gruppo elettrogeno, della motopompa del sistema antincendio e dei mezzi di movimentazione utilizzati sull'impianto (muletti, etc..). Il gasolio sarà stoccato in un serbatoio interrato un volume pari a circa 10 m³ dotato di doppia camicia.

Un ulteriore serbatoio di stoccaggio gasolio, avente le medesime caratteristiche ma con un volume pari a 3 m³ sarà installato presso la Stazione Elettrica (SE), e sarà unicamente a servizio del gruppo elettrogeno della stazione.

Si prevede un consumo di gasolio di 25 t/anno in Impianto e 15 t/anno in SE.

3.2.10.3.2 Materie Prime

Le principali materie prime ausiliarie utilizzate nell'impianto in progetto sono elencate nella successiva tabella. Per ciascuna materia prima si indica il consumo annuo (valori riferiti al funzionamento dell'impianto in progetto al massimo carico termico continuo (CMC) per 8.760 ore/anno), la modalità di stoccaggio e la capacità dello stoccaggio.

Tabella 3.2.10.3.2a Consumi materie prime

Utilizzo	Materia prima	Quantità consumata (t/anno)	Tipo di stoccaggio	Capacità dello Stoccaggio [m³]	Ubicazione stoccaggio (rif Layout Figura 3.2a)	Denominazione stoccaggio (rif Figura 3.2.10.3.2a)
Trattamento fumi	Calce idrata (CA(OH) ₂)	5.665	Silos	2x150	Fabbricato sili ceneri leggere e reagenti in polvere (13)	M1 – Sili stoccaggio reagenti trattamento fumi
	Carboni attivi	290	Silos	70		
	Bicarbonato di Sodio (NaHCO ₃)	1.673	Silos	2X100		
	Ammoniaca (sol. <25%)	1.316	Serbatoio con doppia camicia	80	Serbatoio Ammoniaca (14)	M2 - Serbatoio Ammoniaca
Ciclo termico	Alcalinizzante	2	Serbatoio posizionato su griglia con sottostante bacino di contenimento	1,5	Fabbricato turbogruppo e ciclo termico - locale turbogruppo (10.1)	M3 – Area stoccaggio chemicals ciclo termico
			Fusti da 200 l/cad e cisternette da 1000 l/cad posizionati su griglia con sottostante bacino di contenimento	2		
	Deossigenante	2	Serbatoio posizionato su griglia con sottostante bacino di contenimento	1,5		
			Fusti da 200 l/cad e cisternette da 1000 l/cad posizionati su griglia con sottostante bacino di contenimento	2		
	Prodotto a base di ammine	2	Serbatoio posizionato su griglia con sottostante bacino di contenimento	1,5		
			Fusti da 200 l/cad e cisternette da 1000 l/cad posizionati su griglia con sottostante bacino di contenimento	2		
Circuiti di raffreddamento (ciclo termico)	Inibitore della corrosione	2	Fusti da 200 l/cad, taniche da 25 l/cad e cisternette da 1000 l/cad posizionati su griglia con	3	Fabbricato turbogruppo e ciclo termico -	M4– Area stoccaggio inibitore della

Utilizzo	Materia prima	Quantità consumata (t/anno)	Tipo di stoccaggio	Capacità dello Stoccaggio [m³]	Ubicazione stoccaggio (rif Layout Figura 3.2a)	Denominazione stoccaggio (rif Figura 3.2.10.3.2a)
			sottostante bacino di contenimento		locale turbogruppo (10.1)	corrosione e glicole
Impianto produzione acqua DEMI	Antiscalant	1	Serbatoio posizionato su griglia con sottostante bacino di contenimento	2X1	Fabbricato turbogruppo e ciclo termico - Locale impianto acqua DEMI (10.3)	M5 - Area stoccaggio chemicals impianto acqua DEMI
			Taniche da 25 l/cad Posizionate su griglia con sottostante bacino di contenimento	1		
	HCl	0,01	Taniche da 25 l/cad Posizionate su griglia con sottostante bacino di contenimento	50 litri		
	Prodotti di lavaggio commerciali costituiti da miscele di tensioattivi , biocidi etc	0,01	Serbatoio posizionato su griglia con sottostante bacino di contenimento	1,5		
			Taniche da 25 l/cad Posizionate su griglia con sottostante bacino di contenimento	50 litri		
	NaOH al 30 % in sol acquosa	0,01	Taniche da 25 l/cad Posizionate su griglia con sottostante bacino di contenimento	50 litri		
	Acido citrico	0,01	Taniche da 25 l/cad Posizionate su griglia con sottostante bacino di contenimento	50 litri		
	Biocida	0,3	Serbatoio posizionato su griglia con sottostante bacino di contenimento	2X1		
Taniche da 25 l/cad Posizionate su griglia con sottostante bacino di contenimento			1			

Utilizzo	Materia prima	Quantità consumata (t/anno)	Tipo di stoccaggio	Capacità dello Stoccaggio [m ³]	Ubicazione stoccaggio (rif Layout Figura 3.2a)	Denominazione stoccaggio (rif Figura 3.2.10.3.2a)
Trattamento acqua industriale	Coagulante	0,5	Serbatoio posizionato su griglia con sottostante bacino di contenimento	1	Fabbricato avampozzo (19)	M6 - Area stoccaggio chemicals trattamento acqua industriale
			Taniche da 25 l/cad Posizionate su griglia con sottostante bacino di contenimento	0,5		
	Bisolfito	1,5	Cisterne da 1 m ³ /cad Posizionate su griglia con sottostante bacino di contenimento	2X1		
	NaClO 14 %	2,5	Cisterne da 1 m ³ /cad Posizionate su griglia con sottostante bacino di contenimento	2X1		
Utilizzi vari	Olio	4	Fusti da 200 litri su griglia con bacino di contenimento	5	Fabbricato pompe antincendio, deposito olio e lubrificanti, deposito gas tecnici (22)	M8 - Area stoccaggio olio e grassi
	Grassi	2	Fusti da 200 litri su griglia con bacino di contenimento	2		
Circuiti di raffreddamento, ciclo termico e utilizzi vari	Glicole	2	Cisterna da 1000 l/cad o fusti da 200 l posizionati su griglia con bacino di contenimento	2	Edificio turbogruppo e ciclo termico - locale turbogruppo (10.1)	M4- Area stoccaggio inibitore della corrosione e glicole

3.2.10.4 Suolo

L'impianto per la produzione di energia elettrica e termica mediante combustione di rifiuti speciali non pericolosi in progetto sarà realizzato nell'area industriale in località Gerbido nel Comune di Cavaglia (BI) su un'area di proprietà della società A2A Ambiente.

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

Detta area ricade nel mappale 485 del foglio 27 del Catasto del Comune di Cavaglià (BI) per una superficie complessiva di circa 85.700 m² e confina a nord con lo stabilimento Polynt, ad est con Via Abate Bertone, a sud con attività industriali ed aree coltivate presenti anche sul lato ovest.

La Stazione Elettrica (SE) AT – 220 kV di nuova realizzazione, è ubicata nella particella 516 del foglio 27, in prossimità delle discariche esistenti di A2A Ambiente e ASRAB ed interessa un'area di circa 15.300 m².

I nuovi raccordi in entra – esce a 220 kV tra la Stazione Elettrica (SE) AT – 220 kV di nuova realizzazione e l'elettrodotto a 220kV in doppia terna esistente "Biella est - Rondissone" interessano il Comune di Cavaglià, di Alice Castello e Tronzano Vercellese.

3.2.10.5 Emissioni in Atmosfera

I fumi della combustione della caldaia dell'impianto in progetto sono espulsi in atmosfera mediante un camino le cui caratteristiche principali sono riportate nella seguente tabella (riferite alla condizione di carico termico massimo continuo (CMC) ivi incluse le fluttuazioni del sistema di regolazione indicate nel Diagramma di Combustione).

Tabella 3.2.10.5a Caratteristiche camino di espulsione fumi dell'impianto

Sigla	Parametro	UdM	Valore
E1	Altezza	m	95
	Area sez. uscita	m ²	4,7
	Portata fumi secchi @11% O ₂	Nm ³ /h	250.000
	Temperatura allo sbocco	°C	120
	Velocità fumi all'uscita	m/s	20,4

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" e al Piano Regionale di Qualità dell'Aria (PRQA) della Regione Piemonte, sono riportate nella successiva tabella.

Tabella 3.2.10.5b Concentrazioni di inquinanti camino E1

Inquinante	Concentrazioni (mg/Nm ³) ⁽⁷⁾						
	A	B	B1	C	D	E	F
Polveri totali	2	30	10	-	-	-	-
Acido Cloridrico (come HCl)	6	60	10	-	-	-	-
Acido Fluoridrico (HF)	<1	4	2	-	-	-	-
Biossido di zolfo (come SO ₂)	30	200	50	-	-	-	-
Ossidi di Azoto (come NO ₂)	50	400	200	-	-	-	-
Ammoniaca (come NH ₃)	5	30	10	-	-	-	-

Inquinante	Concentrazioni (mg/Nm ³) ⁽⁷⁾						
	A	B	B1	C	D	E	F
Monossido di carbonio (come CO)	50 ⁽⁶⁾	100 ⁽⁵⁾	150 ⁽¹⁾	-	-	-	-
Sostanze organiche sotto forma di gas o vapori espresse come TOC	10	20	10	-	-	-	-
Idrocarburi Policiclici Aromatici I.P.A. ⁽²⁾	-	-	-	-	0,01	-	-
PCDD+PCDF ⁽³⁾	-	-	-	-	0,06*10 ⁻⁶	⁽⁸⁾	⁽⁸⁾
PCB-DL ⁽⁴⁾	-	-	-	-	0,06*10 ⁻⁶	-	-
PCDD+PCDF + PCB-DL ⁽¹¹⁾	-	-	-	-	-	0,06*10 ⁻⁶ ⁽⁸⁾	0,08*10 ⁻⁶ ⁽⁸⁾
Cadmio + Tallio (Cd + Tl)	-	-	-	0,02	-	0,02	-
Mercurio (Hg) ⁽¹²⁾	- ⁽⁹⁾	-	-	0,02 ⁽⁹⁾	-	⁽⁹⁾	⁽¹⁰⁾
Metalli pesanti, totale (Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V)	-	-	-	0,3	-	0,3	-

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 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 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

(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)

Inquinante	Concentrazioni (mg/Nm ³) ⁽⁷⁾					
	A	B	B1	C	D	E
(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%.						
(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 + PCB-DL.						
(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 al periodo di campionamento.						
(10): il BAT-AEL riferito ad un campionamento di lungo periodo non è applicabile all'impianto in progetto dato che si può applicare solo nel caso di impianti di incenerimento di rifiuti con un comprovato tenore di mercurio contenuto e stabile (ad esempio mono-flussi di rifiuti di composizione controllata).						
(11): concentrazione espressa come WHO-TEQ (Tossicità equivalente come definita dalla World Health Organization (WHO))						
(12): Per questo inquinante si propone di verificare il limite con le misure su breve termine e di utilizzare la misura in continuo al solo scopo conoscitivo.						

Presso l'impianto sarà inoltre presente un ulteriore punto di emissione (E2), discontinuo (al massimo potrà essere attivo per un periodo di 760 ore all'anno), costituito dal camino del sistema di emergenza per la deodorizzazione dell'aria aspirata dal fabbricato stoccaggio rifiuti in caso di fermata dell'impianto.

Il sistema di trattamento, i cui componenti saranno installati in parte sulla copertura dello stoccaggio rifiuti e in parte sotto il piazzale ricezione e scarico rifiuti "piazzale avanfossa", è costituito da filtri a carbone aventi una capacità di trattamento di 100.000 Nm³/h. Il Camino del sistema di deodorizzazione è ad un'altezza da p.c. di 45 m (da quota zero di riferimento dell'impianto) e avrà un diametro di 1,4 m. Le emissioni del camino di deodorizzazione avranno la seguente concentrazione massima di odori: 300 UOe/Nm³.

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

- e1 Sfiato silo Ca(OH)₂
- e2 Sfiato silo Ca(OH)₂
- e3 Sfiato silo NaHCO₃
- e4 Sfiato silo NaHCO₃
- e5 Sfiato silo Carbone Attivo
- e6 Sfiato serbatoio Ammoniaca
- e7 Sfiato silo Ceneri leggere
- e8 Sfiato silo Ceneri leggere
- e9 Sfiato silo Ceneri leggere
- e10 Sfiato silo Ceneri leggere
- e11 Sfiato silo Ceneri leggere
- e12 Sfiato silo Ceneri leggere
- e13a Sfiato dosaggio Ca(OH)₂
- e13b Sfiato dosaggio Ca(OH)₂
- e14a Sfiato dosaggio NaHCO₃

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

- e14b Sfiato dosaggio NaHCO₃
- e15a Sfiato dosaggio Carbone Attivo
- e15b Sfiato dosaggio Carbone Attivo
- e16a Sfiato dosaggio ricircolo Ceneri leggere primo filtro a maniche
- e16b Sfiato dosaggio ricircolo Ceneri leggere primo filtro a maniche
- e17 Sfiato silo ricircolo Ceneri leggere primo filtro a maniche
- e18 Sfiato sistema di servizio di aspirazione centralizzato (l'impianto sarà dotato di un sistema ausiliario di aspirazione centralizzato funzionale alle attività di pulizia nel corso delle manutenzioni di impianto. Il sistema sarà dotato di filtro con segnalazione a DCS per elevato DP e di scarico in atmosfera. Per completezza viene numerata anche tale emissione);
- e21 Sfiato cassa olio centralina oleodinamica griglia di combustione
- e22a Sfiato centralina olio turbina (lubrificazione)
- e22b Sfiato centralina olio turbina (regolazione e controllo)
- e23 Sfiato serbatoio gasolio
- e24 Gruppo elettrogeno di emergenza da 2,5 MVA
- e25 Officine meccaniche accessoriate con impianti di aspirazione fumi di saldatura, molatura e taglio
- e28 Sfiato serbatoio gasolio stazione elettrica (SE)

Per quanto concerne i silo stoccaggio reagenti solidi, ceneri e polveri 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 guardia idraulica in acqua.

In Impianto sono inoltre presenti i seguenti impianti o attività in deroga in quanto:

- ad inquinamento scarsamente rilevante di cui all'art. 272 c. 1 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. comprese nell'elenco di cui alla parte I, allegato IV alla parte V del D. Lgs. 152/2006:
 - e26 laboratorio chimico per l'effettuazione di analisi di controllo del processo che non richiedono l'utilizzo di sostanze cancerogene, tossiche per la riproduzione, mutagene o con tossicità cumulabile elevata. Nel laboratorio saranno installate cappe di aspirazione;
 - e27 a/b 2 Motopompe sistema antincendio;
 - e29 Gruppo elettrogeno stazione elettrica da circa 100 KW.
- Adibiti alla protezione ed alla sicurezza degli ambienti di lavoro di cui all'art. 272 c. 5 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.:
 - Impianto mobile di aspirazione e filtrazione da utilizzare occasionalmente per assicurare un adeguato ricambio di aria in caldaia in fase di manutenzione durante la quale siano eseguite lavorazioni meccaniche al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori;
 - Valvole, sfiati e dispositivi di sicurezza presenti in diverse parti dell'impianto;

In Figura 3.2.10.5a si riporta la planimetria dell'impianto con l'ubicazione dei sopra citati punti di emissione.

Infine si fa presente che, come intervento di compensazione ambientale, relativamente all'inquinante polveri che sono comunque un inquinante critico nell'area della Pianura Padana, la Società si impegna, quando l'impianto in progetto entrerà in funzione (quindi nel caso di esito positivo del procedimento di PAUR), a ridurre le concentrazioni delle polveri emesse dal vicino impianto di produzione SRA, ubicato all'interno dell'installazione IPPC di trattamento delle Plastiche.

In dettaglio, si ridurranno le concentrazioni di polveri nelle arie emesse dai punti di emissione SRA (E5, E6) dal valore autorizzato di 5 mg/Nm³ al valore futuro di 4 mg/Nm³ per entrambi i punti di emissione. Come presentato in dettaglio in Allegato A, in virtù di tale modifica, i valori massimi delle ricadute di polveri (PM10 e PM2,5) indotti complessivamente dal Centro impiantistico A2A di Cavaglià si ridurranno passando dallo stato attuale allo stato futuro.

3.2.10.6 Scarichi idrici

L'impianto durante il suo esercizio, non genera reflui liquidi di processo, ad eccezione delle acque tecnologiche "pulite" raccolte nella vasca VAT1, nei quantitativi eccedenti il riutilizzo.

Al fine di ridurre al minimo l'emungimento da pozzo e per minimizzare la produzione di reflui liquidi, l'impianto è progettato per riutilizzare al massimo le risorse idriche disponibili adottando, ove possibile, sistemi a ciclo chiuso e sistemi di raffreddamento/condensazione ad aria.

Come dettagliato al precedente Paragrafo 3.2.6.3 e 3.2.6.4, durante l'esercizio dell'impianto e della SE saranno presenti tre punti di scarico finali denominati S1, S2 ed S3.

Allo scarico finale S1 nella fognatura esterna consortile confluiscono:

- il chiarificato delle acque reflue civili in usciata dalle vasche imhoff, previo passaggio nel pozzetto di campionamento denominato SP1. Il quantitativo scaricato (in maniera discontinua) di tali reflui ammonta a circa 5.000 m³/anno;
- acque meteoriche di seconda pioggia in eccesso rispetto ai riutilizzi ed alla capacità di accumulo della vasca VVSP, previo passaggio nel pozzetto di campionamento denominato SP2. Essendo dipendente dalla frequenza ed intensità degli eventi meteorici e dal loro riutilizzo, non è possibile stabilire a priori il quantitativo annuo scaricato di tali reflui (la portata massima allo scarico di tale reflu è pari a 100 l/s);
- acque bianche dai tetti e coperture in eccesso rispetto ai riutilizzi ed alla capacità di accumulo della sezione della vasca VVC (ad esempio in caso di fuori servizio dell'impianto di combustione per manutenzione e la contemporanea presenza di eventi meteorici di significativa entità e/o persistenti), previo passaggio nel pozzetto di campionamento denominato SP3. Essendo dipendente dalla frequenza ed intensità degli eventi meteorici e dal loro riutilizzo, non è possibile stabilire a priori il quantitativo annuo scaricato di tali reflui; La portata massima prevista allo scarico è pari a 100 l/s;
- le acque della vasca "VAT1" in eccesso rispetto ai quantitativi previsti per il riutilizzo e previo passaggio nel pozzetto di campionamento denominato SP7.

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

Al pozzetto di campionamento SP1 lo scarico delle acque reflue assimilate alle domestiche (servizi igienici) osserveranno le disposizioni stabilite dall'Ente Gestore della fognatura esterna consortile.

Ai pozzetti di campionamento SP2, SP3 ed SP7 i reflui saranno conformi ai limiti indicati nella Tab. 3 All. V parte III del D.lgs 152/2006 per gli scarichi in acque superficiali.

Allo scarico finale S2, costituito da trincee drenanti, saranno inviate le acque meteoriche (acque bianche pulite per definizione) ricadenti sui tetti e sulle coperture dell'impianto, in eccesso rispetto ai riutilizzi ed alla capacità di accumulo della vasca VVC. Essendo dipendente dalla frequenza ed intensità degli eventi meteorici e dal loro riutilizzo, non è possibile stabilire a priori il quantitativo annuo scaricato di tali reflui. La portata massima prevista allo scarico è pari a 100 l/s.

Ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i, lo scarico delle acque meteoriche provenienti dai pluviali dei tetti dei fabbricati, pulite per definizione, non sono soggette a limiti per lo scarico sul suolo o negli strati superficiali del sottosuolo.

Allo scarico finale S3 nella fognatura esterna consortile confluiscono:

- il chiarificato delle acque reflue civili in uscita dalla vasca imhoff della SE, previo passaggio nel pozzetto di campionamento denominato SP5. Data l'assenza di personale fisso, il quantitativo atteso di tale refluo risulta trascurabile;
- acque meteoriche raccolte nella vasca VAM della SE previo passaggio attraverso il pozzetto di campionamento SP6. Essendo dipendente dalla frequenza ed intensità degli eventi meteorici e dal loro riutilizzo, non è possibile stabilire a priori il quantitativo annuo scaricato di tali reflui; la portata massima prevista allo scarico è pari a 50 l/s.

Al pozzetto di campionamento SP5 lo scarico delle acque reflue assimilate alle domestiche (servizi igienici) osserveranno le disposizioni stabilite dall'Ente Gestore della fognatura esterna consortile. Al pozzetto di campionamento SP6 i reflui saranno conformi ai limiti indicati nella Tab. 3 All. V parte III del D.lgs 152/2006 per gli scarichi in acque superficiali.

In Figura 3.2.10.6a si riporta la planimetria con le reti di scarico idrico dell'impianto.

3.2.10.7 Rumore

Di seguito vengono riportati i valori di pressione/potenza sonora per ciascuna sorgente individuata.

Tabella 3.2.10.7a Valori di potenza sonora per ciascuna sorgente individuata

ID Sorgente	Nome sorgente	Numero sorgenti	Lw [dB(A)]	Altezza da terra [m]	Ubicazione
T01	Edificio vasca rifiuti	1	101,1	-10,5	esterna
T02	Edificio avanfossa	1	99,8	-10,5	esterna
T05	Stocc. ricircolo polveri PCR	1	96,0	1,0	interna a T43
T06	Vent. aria prim. comb.	1	96,0	-3,0	interna a T43
T07	Vent. aria second. comb.	1	96,0	12,0	interna a T43
T08	Ventilatore ric. fumi	1	96,0	12,0	interna a T43
T09	Sistema estr. ceneri pes.	1	91,0	-2,0	interna a T43
T10	Sist. estr. ceneri legg.	1	91,0	15,0	interna a T43
T11	Scarico/macin. ceneri	1	91,0	1,0	interna a T43
T12	Fascia ventilazione laterale	1	89,8	0,0	esterna
T13	Fascia ventilazione laterale	1	89,1	0,0	esterna
T14	Filtro a maniche	1	91,0	1,0	interna a T43
T15	Filtro a maniche	1	91,0	1,0	interna a T43
T16	Ventil. estr. fumi	1	96,0	-3,0	interna a T43
T17	Fascia ventilazione laterale	1	91,7	0,0	esterna
T18	Fascia ventilazione laterale	1	92,6	0,0	esterna
T19	Fascia ventilazione laterale	1	91,7	0,0	esterna
T20	Sistema trasporto reagenti 1	2	96,0	-3,0	interna a T44
T21	Soffiante trasporto calce 1	2	96,0	-3,0	interna a T44
T22	Sistema trasporto PCR	1	91,0	25,0	interna a T44
T23	Sistema trasporto PCR	1	91,0	25,0	interna a T44

ID Sorgente	Nome sorgente	Numero sorgenti	Lw [dB(A)]	Altezza da terra [m]	Ubicazione
T24	Fascia ventilazione laterale	1	91,6	0,0	esterna
T25	Cabinato turbina/alternatore	1	91,0	7,0	interna a T45
T26	Cabina pompe alimento	1	91,0	-4,0	interna a T45
T27	Pompa estrazione condensa	1	96,0	-4,0	interna a T45
T28	Sala compressori aria	1	96,0	-4,0	interna a T45
T29	Fascia ventilaz. ed. turbina 1	2	90,9	0,0	esterna
T30	Torrino ventilazione forzata 1	9	96,0	25,1	esterna
T31	Edificio quadri elettrici ext 1	2	86,5	-5,0	esterna
T32	Trafo 1	7	81,0	-3,0	interna a T46
T33	Condensatore ad aria	1	100,4	9,8	esterna
T34	Aerotoermo ciclo chiuso	1	95,0	25,1	esterna
T35	Sbocco camino	1	101,0	90,0	esterna
T36	Trafo AT/MT 40 MVA	1	86,0	-2,0	esterna
T37	Trafo AT/MT 13 MVA	1	86,0	-2,0	esterna
T38	Stoccaggio ammoniacca	1	91,0	-4,0	esterna
T39	Sistema acqua industriale	1	91,0	-4,0	esterna
T43	Edificio forno/linea fumi	1	98,9	-5,0	esterna
T44	Edificio sili	1	99,9	-5,0	esterna
T45	Edificio turbina	1	90,3	-5,0	esterna
T46	Edificio quadri elettrici	1	79,8	-5,0	esterna
T47	Chiller	1	93,9	11,0-17,5	esterna
T48	Lucernario	16	77,9	24,1	esterna
T49	Lucernario	8	78,1	24,1	esterna
T50	Lucernario	28	78,0	51,0	esterna
T51	Lucernario	22	82,5	36,0-44,0	esterna
T52	Lucernario	7	87,4	37,0	esterna
T53	Traffico veicolare all'interno dell'impianto	2	73,2 ⁽¹⁾	-10,5-0,0	esterna

Note:

⁽¹⁾ Livello di potenza sonora lineare in dB(A)/m

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

Per l'analisi degli impatti sulla componente rumore si rimanda all'Allegato B **rev. 1** dello SIA (Elaborato **CAVA06V02F02GN10000AE004**).

Le opere di connessione alla RTN durante il loro esercizio non determinano impatti sulla componente.

3.2.10.8 Rifiuti in uscita

Il processo di valorizzazione energetica genera due tipologie principali di rifiuti costituiti da:

- ceneri pesanti, che consistono in residui di combustione provenienti dalla griglia;
- ceneri leggere di caldaia e polveri da filtri a maniche.

Le modalità di gestione delle ceneri pesanti e leggere è stata descritta nei Capitoli precedenti.

I quantitativi prodotti di ceneri pesanti, di ceneri leggere di caldaia e di polveri dalla sezione di trattamento fumi ed i relativi EER previsti sono riportati nella seguente tabella.

Tabella 3.2.10.8a Quantitativi prodotti di Ceneri Pesanti e di Ceneri Leggere

EER	Descrizione	Tipologia	Produzione Annuia [t/a]
190111*	Ceneri pesanti, contenenti sostanze pericolose	Ceneri pesanti	≅ 59.860 (1)
190112	Ceneri pesanti, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 11		
190107*	Rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi	Ceneri leggere da caldaia e polveri da filtri a maniche	≅ 20.170 (2)
190105*	Residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi		
190115*	Ceneri di caldaia, contenenti sostanze pericolose		
190116	Polveri di caldaia, diverse da quelle di cui alla voce 190115		
Note: (1) con un contenuto di acqua stimato massimo del 25 % in peso (2) Il quantitativo complessivo è valutato considerando i valori medi di inerti e composti acidi presenti nei rifiuti in alimentazione all'impianto. Solo in fase di messa a punto dell'impianto potrà essere definito il dosaggio dei reagenti e quindi i flussi di ceneri leggere in uscita per ciascuna sezione (caldaia e filtri a maniche).			

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

I suddetti rifiuti saranno gestiti secondo la normativa vigente, in modalità di deposito temporaneo come disposto dall'art.185-bis del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.; essi saranno inviati prioritariamente a recupero ed in subordine a smaltimento.

Tabella 3.2.10.8b Modalità di deposito dei residui di combustione

Tipologia ceneri	Modalità deposito	n.	Volume [m ³]	ID Deposito temporaneo
Ceneri pesanti 190111*/190112	Vasca di stoccaggio all'interno del fabbricato di stoccaggio ceneri pesanti	1	1.800	DT1
	Il sistema di trasferimento delle ceneri pesanti sarà dotato anche di cassoni chiusi ubicati in prossimità dello stesso che, in caso di malfunzionamento, sarà scaricato al loro interno..	2	60	DT4
	In attesa di smaltimento presso impianti esterni autorizzati i cassoni potranno essere depositati nell'area di Stoccaggio in idonei contenitori all'interno dell'area di deposito temporaneo	-	-	DT3
Ceneri leggere 190105*	Silos verticali da 200 m3 ciascuno contenenti ceneri leggere di caldaia e polveri primo filtro a maniche (PCR). Sono posti all'interno dell'edificio stoccaggio ceneri leggere e reagenti e dotati di filtro a maniche sul tetto	4	800	DT2
	Silos verticali da 200 m3 contenente le polveri secondo filtro a maniche (PSR). Sono posti all'interno dell'edificio stoccaggio ceneri leggere e reagenti e dotati di filtro a maniche sul tetto	2	400	
Rifiuti di ferro e acciaio – materiali agglomerati separati dalle ceneri pesanti in uscita dal forno 191001	I nastri di estrazione delle ceneri pesanti saranno dotati di griglie per la separazione dei residui ferrosi incombusti, saranno prelevati tramite ausilio di pinze e depositati in un cassone dedicato	1	30	DT4
	In attesa di smaltimento presso impianti esterni autorizzati i cassoni potranno essere depositati nell'area di Stoccaggio in idonei contenitori all'interno dell'area di deposito temporaneo	-	-	DT3
Ceneri leggere di caldaia 190115* 190116	La caldaia sarà dotata di sistema di estrazione e scarico delle ceneri leggere che, in caso di malfunzionamento, saranno scaricate in cassoni chiusi posto sotto la caldaia	3	90	DT5
	I cassoni delle ceneri leggere provenienti dal sistema di estrazione, in caso di malfunzionamento, in attesa di smaltimento presso impianti esterni autorizzati, potranno essere depositati nell'area di Stoccaggio in idonei contenitori all'interno dell'area di deposito temporaneo	-	-	DT3
	La sezione radiante di caldaia sarà dotata di sistema di estrazione e scarico delle ceneri leggere che, in caso di malfunzionamento, saranno scaricate in un cassone chiuso posto sotto la sezione radiante	2	60	DT4

Tipologia ceneri	Modalità deposito	n.	Volume [m ³]	ID Deposito temporaneo
	I cassoni delle ceneri leggere provenienti dalla sezione radiante di caldaia, in attesa di smaltimento presso impianti esterni autorizzati, potranno essere depositati nell'area di Stoccaggio in idonei contenitori all'interno dell'area di deposito temporaneo	-	-	DT3
Sistema di ricircolo ceneri leggere 190105*	Il Sistema di ricircolo ceneri leggere sarà dotato di sistema di estrazione e scarico delle ceneri leggere che, in caso di malfunzionamento, saranno scaricate in cassone chiuso	1	30	DT8
	In attesa di smaltimento presso impianti esterni autorizzati i cassoni potranno essere depositati nell'area di Stoccaggio in idonei contenitori all'interno dell'area di deposito temporaneo	-	-	DT3
Ceneri leggere da reattori 190107*	Il reattore a secco nel primo stadio di trattamento sarà dotato di sistema di estrazione e scarico delle ceneri leggere che, in caso di malfunzionamento, saranno scaricate in cassone chiuso posto sotto di essi	1	30	DT6
	In attesa di smaltimento presso impianti esterni autorizzati i cassoni potranno essere depositati nell'area di Stoccaggio in idonei contenitori all'interno dell'area di deposito temporaneo	-	-	DT3
Ceneri leggere da reattori 190107*	Il reattore nel secondo stadio di trattamento sarà dotato di sistema di estrazione e scarico delle ceneri leggere che, in caso di malfunzionamento, saranno scaricate in cassone chiuso posto sotto di esso	1	30	DT8
	In attesa di smaltimento presso impianti esterni autorizzati i cassoni potranno essere depositati nell'area di Stoccaggio in idonei contenitori all'interno dell'area di deposito temporaneo	-	-	DT3
Ceneri leggere da filtri a maniche 190105*	Il filtro a maniche del primo stadio di trattamento sarà dotato di sistema di estrazione e scarico delle ceneri leggere che, in caso di malfunzionamento, saranno scaricate in cassoni chiusi posto sotto di esso	2	60	DT7
	In attesa di smaltimento presso impianti esterni autorizzati i cassoni potranno essere depositati nell'area di Stoccaggio in idonei contenitori all'interno dell'area di deposito temporaneo	-	-	DT3
Ceneri leggere da filtri a maniche 190105*	Il filtro a maniche del secondo stadio di trattamento sarà dotato di sistema di estrazione e scarico delle ceneri leggere che, in caso di malfunzionamento, saranno scaricate in cassoni chiusi posto sotto di esso	2	60	DT9
	In attesa di smaltimento presso impianti esterni autorizzati i cassoni potranno essere depositati nell'area di Stoccaggio in idonei contenitori all'interno dell'area di deposito temporaneo	-	-	DT3

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

Le acque reflue dell'impianto verranno generalmente riutilizzate nei cicli tecnologici dell'impianto ma in caso di fermata dell'impianto e/o di piogge intense e persistenti le stesse non potranno essere riutilizzate. In questi casi le acque potranno essere smaltite presso impianti esterni autorizzati come rifiuti liquidi identificati con in codice EER 16 10 01* / 16 10 02 (*soluzioni acquose di scarto, contenenti sostanze pericolose / soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16 10 01). Con lo stesso codice EER saranno smaltite le acque derivanti dal lavaggio del catalizzatore del DeNOx SCR durante le fermate di manutenzione programmate che saranno stoccate in un serbatoio dedicato da 30 m³ ubicato nell'area di deposito temporaneo DT10.

Sempre con EER 16 10 01* / 16 10 02 (*soluzioni acquose di scarto, contenenti sostanze pericolose / soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16 10 01) saranno smaltite le acque raccolte nella vasca VR6 dove confluiranno le eventuali acque meteoriche ricadenti nell'area di sosta dedicata agli automezzi con carichi radioattivi ed eventuali reflui raccolti all'interno del bunker di stoccaggio sorgenti radioattive. Tale vasca, della capacità di 30 m³, è identificata come deposito temporaneo DT13 .

Con medesimo EER verranno smaltite le acque di lavaggio raccolte nel pozzetto P3 dedicato all'area di stoccaggio temporaneo dei rifiuti prodotti in impianto identificata come Deposito temporaneo DT3

I depositi temporanei sopra indicati sono ubicati all'interno di edifici chiusi, su pavimentazioni opportunamente impermeabilizzate, dotate di sistema di raccolta di eventuali sversamenti/lavaggi.

Durante la fase di esercizio dell'impianto saranno inoltre prodotti i rifiuti provenienti dalle attività di manutenzione ordinaria e straordinaria. L'elenco indicativo ma non esaustivo degli EER che potranno essere prodotti dalle attività di manutenzione sopra dette è riportato di seguito:

- oli esausti (EER 130205*, EER 130208*): derivano dalle azioni di manutenzione che vengono eseguite sui macchinari in dotazione agli impianti e che prevedono la sostituzione dei liquidi lubrificanti. Tali rifiuti saranno stoccati in idonei contenitori (es. fusti) posizionati all'interno di un bacino/vasca di contenimento su griglia di supporto all'interno dell'area di deposito temporaneo DT12 interna al fabbricato deposito oli lubrificanti;
- fusti/taniche olio vuoti (EER 15 01 10*): Tali rifiuti saranno stoccati in idonei contenitori (es. fusti) posizionati all'interno di un bacino/vasca di contenimento su griglia di supporto all'interno dell'area di deposito temporaneo DT12 interna al fabbricato deposito oli lubrificanti;
- ferro e acciaio (EER 170405), rifiuti misti da manutenzione (EER 170904), ad esempio derivante da operazioni di rifacimenti/manutenzioni. Tali rifiuti saranno stoccati in idonei contenitori (cassoni da 30 m³/cad) all'interno dell'area di deposito temporaneo DT3. Tale area di deposito temporaneo è coperta da tettoia;

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

- In caso di pulizia delle superfici di scambio della caldaia possono essere asportati rifiuti con EER 190115* e EER 190116. Tali rifiuti saranno stoccati in idonei contenitori (cassoni da 30 m³/cad) all'interno dell'area di deposito temporaneo DT3;
- EER 200304 fanghi delle fosse settiche asportati tramite autospurgo;
- EER 150202* 15 02 03 Assorbenti, materiali filtranti che si originano dalle attività di pulizia e manutenzione dei componenti ed apparecchiature delle diverse sezioni dell'impianto. Tali rifiuti saranno stoccati in idonei contenitori all'interno dell'area di deposito temporaneo DT3.
- ERR 17 06 03*, 17 06 04, 16 11 05*, 16 11 06: Tali rifiuti saranno stoccati in idonei contenitori all'interno dell'area di deposito temporaneo DT3.

L'area di deposito temporaneo DT3 sarà destinata anche allo stoccaggio in idonei contenitori dei seguenti rifiuti: 19 01 05*, 19 01 07*, 16 10 01*, 16 10 02.

L'area di deposito temporaneo DT3 sarà pavimentata, dotata di pozzetto cieco e al coperto. In tale area ciascuna tipologia di rifiuto sarà contenuta all'interno di idonei contenitori dotati di apposita cartellonistica indicante l'EER.

Tutti i rifiuti sopra indicati saranno gestiti in modalità di deposito temporaneo (art. 185-bis del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.).

L'ubicazione dei depositi temporanei rifiuti è riportata in Figura 3.2.10.8a.

3.2.10.9 Traffico

Il traffico indotto nel normale esercizio dell'impianto in progetto sarà sostanzialmente ascrivibile ai mezzi pesanti dedicati principalmente al trasporto dei rifiuti speciali non pericolosi in ingresso, delle materie prime necessarie al funzionamento dell'impianto (materie prime ausiliarie) e dei rifiuti prodotti dall'impianto (fondamentalmente ceneri pesanti, ceneri leggere e rifiuti liquidi).

I mezzi per il trasporto dei rifiuti in ingresso ed in uscita dall'impianto così come quelli per il trasporto dei chemicals saranno distribuiti dal lunedì al venerdì nella fascia oraria 08:00 – 18:00, per circa 9 ore al giorno, ed il sabato dalle 08:00 alle 12:00, per un totale di 2.548 ore/anno. Nelle tabelle seguenti si riporta la stima del traffico indotto dall'esercizio dell'impianto in progetto sulla viabilità esterna.

Tabella 3.2.10.9a Automezzi rifiuti in ingresso

Rifiuti in ingresso all'impianto di combustione		
Rifiuti in ingresso	ton/anno	278.000 ⁽¹⁾
portata automezzo ⁽²⁾	ton/automezzo	20
Ore annue di ricevimento	h/anno	2.548
Numero automezzi	automezzi/anno	13.900
	automezzi/ora	5,46

Rifiuti in ingresso all'impianto di combustione

Note:

(1) il quantitativo totale di rifiuti annuo è indicativo e suscettibile della variabilità associata ai rifiuti. Il quantitativo di rifiuti effettivo è variabile di anno in anno sarà quello necessario e sufficiente a saturare la il Carico termico Massimo Continuo dell'impianto (CMC)

(2) gli automezzi utilizzati per il conferimento dei rifiuti all'impianto di combustione potranno avere una portata compresa tra 20 e 28 ton/mezzo. Nel presente Studio sono stati cautelativamente considerati mezzi con portata di 20 t.

Tabella 3.2.10.9b Automezzi ceneri pesanti e leggere in uscita

Ceneri pesanti in uscita dall'impianto di combustione

Quantitativo	ton/anno	59.860
Portata automezzo	ton/automezzo	30
Ore annue di invio	h/anno	2.548
Numero automezzi	automezzi/anno	1.995
	automezzi/ora	0,78

Ceneri leggere in uscita dall'impianto di combustione

Quantitativo	ton/anno	20.170
Portata automezzo	ton/automezzo	24
Ore annue di invio	h/anno	2.548
Numero automezzi	automezzi/anno	840
	automezzi/ora	0,33

Tabella 3.2.10.9c Automezzi reagenti principali

Reagenti in entrata all'impianto di combustione - Carbone attivo

Quantitativo	ton/anno	290
Portata automezzo	ton/automezzo	15
Ore annue di invio	h/anno	2.548
Numero automezzi	automezzi/anno	19,3
	automezzi/ora	0,007

Reagenti in entrata all'impianto di combustione - NH3

Quantitativo	ton/anno	1.316
Portata automezzo	ton/automezzo	25
Ore annue di invio	h/anno	2.548
Numero automezzi	automezzi/anno	52,64
	automezzi/ora	0,02

Reagenti in entrata all'impianto di combustione - Ca(OH)2/

Quantitativo	ton/anno	5.665
Portata automezzo	ton/automezzo	25
Ore annue di invio	h/anno	2.548
Numero automezzi	automezzi/anno	226,6
	automezzi/ora	0,09

Reagenti in entrata all'impianto di combustione - Carbone attivo		
Reagenti in entrata all'impianto di combustione - NaHCO ₃		
Quantitativo	ton/anno	1.673
Portata automezzo	ton/automezzo	25
Ore annue di invio	h/anno	2.548
Numero automezzi	automezzi/anno	66,92
	automezzi/ora	0,03

Tabella 3.2.10.9d Automezzi rifiuti liquidi in uscita

Reflui liquidi in uscita		
Quantitativo	ton/anno	41.500 ⁽¹⁾
Portata automezzo	ton/automezzo	28
Ore annue di invio	h/anno	2.548
Numero automezzi	automezzi/anno	1.482
	automezzi/ora	0,58

Note:

(1) ai fini della stima degli impatti si assume cautelativamente che le acque di processo "pulite" in ingresso alla VAT1 non possano essere riutilizzate e neanche scaricate in fognatura ma debbano invece essere prelevate tramite autobotte e smaltite come rifiuto presso impianti esterni autorizzati analogamente alle acque di prima pioggia e alle acque di processo "sporche" raccolte nella "VAT2" che residuano a valle dei recuperi previsti

Come riportato nelle tabelle precedenti la realizzazione dell'impianto in progetto nel sito di Gerbido in Comune di Cavaglià, determina un flusso di traffico di circa **7** mezzi/ora (**14** mezzi/ora bidirezionali).

Nelle figure 3.2.10.9a e 3.2.10.9b si riportano degli schemi a blocchi esemplificativi con l'indicazione dei flussi di traffico sulla SS143 Dir. Cavaglià e Dir A4, su Strada della Mandria e su Via Abate Bertone connessi al trasporto dei rifiuti (come mostrato nelle tabelle precedenti il traffico indotto per l'approvvigionamento delle materie prime ausiliarie è trascurabile) in ingresso/uscita dagli impianti di trattamento rifiuti esistenti/autorizzati di A2A Ambiente nel sito di Gerbido rispettivamente nella situazione attuale autorizzata (dove con situazione attuale autorizzata si intende quella che prevede l'esercizio degli impianti attualmente presenti (Impianto selezione plastiche e CSS) e di quello autorizzato in fase di avviamento (FORSU)) e in quella di progetto (dove con situazione di progetto si intende quella che si avrà a valle della realizzazione dell'impianto in progetto che prevede il funzionamento contemporaneo dell'impianto in progetto e di quelli esistenti/autorizzati).

Date le importanti sinergie con gli impianti esistenti/autorizzati negli schemi si riporta anche l'impianto Biocubi di titolarità di ASRAB S.p.A.

3.3 Fase di cantiere

3.3.1 Impianto

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

- allestimento cantiere: realizzazione accesso, posizionamento baracche, installazione impianti di cantiere e preparazione viabilità di cantiere, ecc.
- demolizione dei fabbricati e degli impianti presenti nell'area di intervento, **previa attività di bonifica materiali contenenti amianto (MCA), fibre artificiali vetrose (FAV) e impiantistica;**
- opere di paleggiamento e livellamento del primo strato di terreno vegetale (scotico) su tutta l'area e scavo generale fino alla quota -5,00 m da p.c. per i fabbricati principali ad accezione del Fabbricato stoccaggio rifiuti e Edificio Visitatori per i quali la quota prevista è -10,50 m da p.c.;
- scavi specifici nelle diverse zone dell'area d'intervento in accordo alla Tav.40 **CAVA06V02F10GN10000CA003** Planimetria e sezioni scavi;
- realizzazione delle fondazioni dei corpi di fabbrica in accordo all'Elaborato doc. "CAVP09O10000CDU0800101 - Tav.39 – Predimensionamento fondazioni superficiali e profonde;
- realizzazione delle vasche interrate e posa in opera delle reti interrate (acqua potabile, metano, acque reflue civili, acque meteoriche, acque tecnologiche di lavaggio e processo, cavidotti e posa cavi elettrici in canalizzazioni, etc,...);
- realizzazione del pozzo per l'approvvigionamento dell'acqua industriale;
- ricollocazione delle terre e rocce escavate, livellamento del piano di campagna con riporti provenienti dagli scavi in conformità a quanto indicato nella Tav.41 **CAVA06V02F10GN10000CA004** Planimetria e sezioni reinterri ed in accordo a quanto indicato nel documento "CAVP09O10000CET0500201 Piano di utilizzo terre";
- Realizzazione delle opere in cemento armato;
- Installazione delle strutture in acciaio;
- Realizzazione fabbricati principali e secondari;
- Montaggi meccanici di apparecchiature, sistemi e componenti di impianto;
- Montaggi elettro-strumentali;
- Realizzazione della viabilità, parcheggi e sistemazione aree a verde;
- Realizzazione delle opere ausiliarie ed accessorie.
- Installazione rivestimenti architettonici e finiture;

La superficie interessata alle attività di cantiere per il nuovo impianto è pari a circa 85.700 m², totalmente ricompresa all'interno dell'area di proprietà di A2A, e comprende:

- aree di cantiere destinate alle baracche (uffici, spogliatoi, servizi igienici, etc..) e parcheggio per i veicoli del personale di cantiere;
- area di realizzazione dell'impianto divisibile in sotto-aree principali di lavoro:
 - Area principale di montaggio elettromeccanico dove si concentreranno la maggior parte delle attività ossia con l'area su cui sorgerà l'impianto in progetto;
 - Area impianti e stoccaggi ausiliari;
 - Area di viabilità perimetrale ;
 - Area della collina di schermatura ;

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

- area di stoccaggio materiali e pre-assemblaggio da destinare allo stoccaggio dei materiali, al pre-assemblaggio avanzato dei componenti ed all'esecuzione delle lavorazioni di prefabbricazione che vengono effettuate in cantiere (Laydown Area). Il conferimento dei materiali in quest'area sarà continuativo per la durata del cantiere per cui l'area sarà servita con adeguato accesso dalla viabilità esterna e viabilità interna per i mezzi di servizio (gru, elevatori, dumper, piattaforme, ecc.).

Una volta allestito il cantiere si procederà alla demolizione dei fabbricati e degli impianti presenti nell'area di intervento (attività sintetizzate al successivo paragrafo 3.3.1.1 e descritte nel documento "CAVA06V02F17GN10000PE001 Relazione tecnica Decommissioning" cui si rimanda per dettagli). Per tale attività sono necessari 16 mesi.

Successivamente verrà effettuato lo scavo generale fino alla quota -5,00 m da p.c. per i fabbricati principali e quello per il raggiungimento della quota di imposta delle fondazioni dirette. La profondità massima di scavo sarà di circa 14,5 m da p.c. (relativa alla vasca di stoccaggio dei rifiuti in ingresso, al fabbricato visitatori ed alle vasche interrato). Relativamente alle reti interrate il progetto prevede che nell'area di impianto, e principalmente lungo le strade interne di collegamento, vengano realizzate trincee per reti interrate, cunicoli per cavi elettrici, tubazioni, reti di raccolta, impianto antincendio, illuminazione, ecc.. Tali trincee raggiungeranno in generale una profondità massima di 1,50 ÷ 2,00 m (rispetto alle diverse quote di sviluppo dell'impianto e quindi a seconda della loro ubicazione).

Dalle misure di profondità della prima falda condotte nei piezometri presenti negli impianti A2A adiacenti al sito di progetto (si veda per dettagli Elaborato CAVA06V02F14GN10000PW001), risulta che la soggiacenza della falda è di circa 30 m con oscillazioni massime dell'ordine di qualche metro. Pertanto non sono previste interferenze con la superficie freaticometrica, dato che il franco di sicurezza risulterebbe mediamente pari a circa 15 m.

Il pozzo per l'approvvigionamento di acqua industriale per l'impianto sarà realizzato con la tecnica a rotazione con circolazione inversa ed utilizzerà acqua come liquido di raffreddamento/lubrificazione della perforazione; durante la perforazione l'acqua verrà ricircolata e ove necessario reintegrata. Nel corso della perforazione verrà incontrato un unico acquifero pertanto non ci sarà bisogno di effettuare cementazioni. Il pozzo avrà una profondità di circa 50 m, un diametro di perforazione di circa 500 mm e sarà completato con una tubazione cieca distribuita negli intervalli di profondità da 0 m a 35 m e da 49 m a 50 m e con una tubazione filtrante distribuita nell'intervallo di profondità da 35 m a 49 m.

Le terre scavate per la realizzazione dell'impianto ammontano a circa 320.500 m³. Come dettagliato nel Piano di utilizzo terre dell'area di impianto (Elaborato CAVP09O10000CET0500201), cui si rimanda per dettagli, le analisi di laboratorio condotte sui campioni di terreno prelevati, non hanno mostrato superamenti alle CSC della Colonna B (siti ad uso commerciale e industriale D.Lgs. 152/06) per tutti i campioni di terreno analizzati ne è stata riscontrata la presenza del parametro Amianto. Pertanto, ai sensi dell'art. 185 del D.Lgs 152/06 e

smi., si prevede il riutilizzo di circa 112.200 m² per la realizzazione della collinetta sul lato ovest dell'impianto. Circa 41.300 m³ di terreno scavato verranno trasportati e depositati temporaneamente (deposito intermedio) in area di proprietà A2A Ambiente S.p.A., ubicata a sud dell'area di progetto in corrispondenza definita "Stazione Elettrica". I terreni scavati saranno depositati temporaneamente in cumuli. Tutte le operazioni di trasporto dal sito di produzione al deposito intermedio saranno eseguite in conformità alle indicazioni definite all'Articolo 5 del D.P.R. 120/2017. Successivamente i terreni saranno rimovimentati nell'area "Ex Zincocelere" per le operazioni di rinterro.

I restanti 167.000 m³ saranno gestiti come sottoprodotti ai sensi dell'art 184-bis del D.Lgs 152/06 e del DPR 120/17 esplicando, prima dell'inizio lavori, quanto previsto dai citati disposti normativi. In particolare circa 12.200 m³ di terreno scavato saranno trasportati e riutilizzati per le attività di ritombamento e di messa in quota progettuale dell'opera prevista nell'area definita "Stazione Elettrica", di proprietà A2A Ambiente e circa 154.800 m³ di terreno scavato saranno inviati a specifici poli estrattivi situati nelle vicinanze. Qualora i terreni scavati non dovessero soddisfare i requisiti per l'utilizzo come sottoprodotto ai sensi dell'Art. 4 del D.P.R. 120/2017, essi saranno gestiti come rifiuti in ottemperanza alla specifica normativa vigente (D.Lgs. 152/2006).

Le tempistiche stimate per la realizzazione dell'impianto sono riportate nel cronoprogramma di cui alla Figura 3.3.1a. Le attività di costruzione avranno una durata complessiva di 26 mesi.

3.3.1.1 Demolizione dei fabbricati e degli impianti presenti nell'area di intervento

All'interno del sito destinato all'impianto in progetto sono presenti i fabbricati dello stabilimento ex Zincocelere, presso i quali si sono succedute varie attività produttive cessate definitivamente nell'ottobre del 2002.

Lo stabilimento ex Zincocelere è costituito dai seguenti fabbricati/locali/spazi:

- deposito ed ex impianti tecnologici;
- area di produzione;
- ex mensa, archivio e uffici;
- ex impianti tecnici con vasche interrato, pensiline e tettoie;
- depositi;
- ex deposito pompe e serbatoio acqua;
- ex impianto di depurazione e vasche interrato;
- guardiola;
- pensilina d'ingresso;
- tettoia parcheggi e cicli;
- due cabine elettriche.

Prima dell'inizio dei lavori di demolizione verranno eseguite verifiche statiche sulle strutture atte a determinare la necessità di interventi di rinforzo per renderle staticamente sicure.

Bonifica MCA, FAV e impiantistica

In vista della definizione del programma delle attività di demolizione è stata effettuata un'indagine finalizzata all'individuazione di eventuali materiali e manufatti contenenti amianto (MCA) o fibre artificiali vetrose (FAV), inclusiva di campionamento, analisi, classificazione e mappatura.

Nello specifico è stata riscontrata la presenza di MCA:

- nel collante della pavimentazione in Linoleum degli uffici;
- nel bitume presente nel giunto del canale aria;
- nelle guarnizioni degli accoppiamenti flangiati;
- nelle tubazioni in cemento;
- nel collante delle guaine.

La presenza di FAV (di categoria 2) è stata riscontrata:

- nelle coibentazioni delle tubazioni;
- nel pannello del controsoffitto degli uffici;
- nella coibentazione delle pareti degli uffici.

Le tecniche di bonifica, le procedure operative e le misure di sicurezza saranno adottate, tra quelle di seguito elencate, in relazione alla tipologia specifica di intervento da attuare.

Rimozione MCA

Preliminarmente all'attività di rimozione dei MCA sarà predisposto il Piano di Lavoro Amianto e trasmesso dopo approvazione della committente all' ASL competente. Le attività inizieranno a seguito dell'approvazione del documento.

Le tecniche previste per la rimozione di MCA sono definite rispetto alla consistenza friabile o compatta del materiale da rimuovere e sono finalizzate ad assicurare la protezione degli addetti, la non dispersione in ambiente (inclusiva di monitoraggio dell'eventuale presenza di fibre aerodisperse), la corretta gestione dei materiali rimossi e la restituzione delle strutture e dei luoghi di lavoro a bonifica ultimata, per le successive fasi di demolizione.

In sintesi le tecniche che saranno utilizzate in relazione alla condizione specifica sono:

- confinamento statico/dinamico dell'area di lavoro mediante camere realizzate con teli in polietilene per la rimozione di MCA in ambiente confinato; il confinamento dinamico sarà realizzato con l'ausilio di un sistema di depressori a filtri assoluti HEPA, ponendo il volume confinato in depressione rispetto all'esterno; saranno allestite unità di decontaminazione personale e del materiale; terminate le operazioni di rimozione del MCA e la pulizia delle superfici interessate alla bonifica si procederà alla decontaminazione del cantiere;
- per rimuovere coibentazioni contenenti amianto da tubazioni si utilizzerà il metodo "glove-bag", consistente nella segregazione successiva di tratti di tubazione mediante il glove-bag in polietilene usa e getta, assicurando la tenuta dei punti di fissaggio; il glove-bag è dotato di manichette per effettuare dall'esterno la rimozione della coibentazione, di pulizia e fissaggio;

- per la rimozione del MCA compatto dagli edifici si procederà operando mediante piattaforma semovente in modo da applicare al materiale un'apposita vernice incapsulante per poi operare la rimozione delle lastre, previa sbullonatura;
- confinamento statico/dinamico mediante struttura mobile tipo "capannina", per la rimozione di MCA friabile dagli edifici; la segregazione delle porzioni oggetto di intervento verrà realizzata con teli in polietilene sigillati alle superfici perimetrali; all'interno della segregazione sarà installata un'unità mobile di aspirazione e filtrazione dell'aria a portata costante dotata di filtro assoluto.

Rimozione materiali contenenti FAV

Gli interventi per la rimozione dei materiali contenenti FAV saranno effettuati nel rispetto delle norme e delle linee guida/regole di buona tecnica, in particolare in accordo alle indicazioni delle linee guida riportate nella Conferenza Stato-Regioni del 10/11/2016.

Le attività di rimozione delle coibentazioni all'interno dello stabilimento riguarderanno le tubazioni di processo, le pareti e il soffitto degli uffici dove, nella fase di caratterizzazione, è emerso che il materiale coibente è classificabile di Categoria 2 ai sensi delle linee guida riportate nella Conferenza Stato-Regioni del 10/11/2016.

Pertanto, la rimozione delle stesse dovrà avvenire con confinamento statico realizzato con doppio telo di polietilene, curandone e verificando la sigillatura delle giunzioni o aperture.

In generale, la rimozione dei materiali coibenti avverrà con attrezzature manuali; l'asportazione avverrà a umido, previa nebulizzazione di acqua al fine di minimizzare la dispersione delle fibre nell'ambiente e proteggere adeguatamente gli operatori.

Durante l'esecuzione delle lavorazioni si provvederà al monitoraggio ambientale nelle aree di cantiere, al fine di misurare periodicamente la concentrazione di fibre artificiali vetrose aerodisperse per il controllo dell'esposizione dei lavoratori.

Tutti i materiali rimossi e i materiali di consumo derivati dagli incapsulamenti saranno accuratamente confezionati ai fini dello smaltimento come rifiuti, con affidamento a ditta specializzata, iscritta all'Albo Nazionale Gestori Ambientali.

Bonifica impiantistica

Le operazioni di bonifica impiantistica includono:

- lo svuotamento dei residui delle vasche interrate;
- il lavaggio delle vasche, serbatoi, e tubazioni.

Le attività di bonifica saranno eseguite applicando metodi a circuito chiuso per cui saranno realizzate linee di collegamento per il drenaggio dei liquidi prodotti durante le operazioni di bonifica. Tutte le operazioni di vuotamento, pulizia e lavaggio saranno eseguite avendo cura di evitare spandimenti e utilizzando adeguati sistemi di raccolta e contenimento sia dei residui liquidi che di quelli solidi. Qualora si verificasse uno spandimento di qualsiasi prodotto si interverrà immediatamente con risorse e mezzi adeguati alle necessarie operazioni di raccolta ed

asportazione totale del prodotto fino alle preesistenti condizioni di pulizia dell'area. Non sarà consentito il dilavamento della pavimentazione con acqua o altri mezzi per spazzare gli eventuali spandimenti nel suolo o verso i pozzetti del sistema fognario.

Saranno eseguiti lavaggi ad alta pressione.

Gli eventuali residui ancora presenti nelle apparecchiature/linee saranno rimossi tramite operazioni di aspirazione, al fine di ottenere un grado di pulizia sufficiente a consentire le successive operazioni di demolizione in sicurezza. Sarà evitata la dispersione incontrollata di residui in ambiente e impedita la commistione fra residui di processo e materiali di risulta dalla demolizione.

Demolizione strutture e smontaggi

Le demolizioni riguarderanno tutti i fabbricati/locali dello stabilimento ex Zincoelere fino alla quota di realizzazione della relativa fondazione.

Per demolizione delle strutture e dei manufatti in calcestruzzo o cemento armato si intende la demolizione di tutti i fabbricati in cls o c.a. fuori terra (inclusi eventuali muri di contenimento) e dei basamenti o fondazioni di pertinenza dei fabbricati stessi.

La demolizione di tutte le strutture avverrà mediante l'utilizzo di escavatori idraulici (cingolati e/o gommati) muniti di bracci speciali ed attrezzati con pinze idrauliche frantumatrici o martelloni demolitori.

L'intervento sarà articolato attraverso un'iniziale fase di demolizione primaria, finalizzata al solo abbattimento del fabbricato ridotto a macerie di pezzatura non regolare né definita e una fase di demolizione secondaria effettuata sul manufatto già abbattuto, che ha come finalità l'ottenimento di una pezzatura definita del materiale demolito utilizzata per consentirne il trasporto ed il recupero presso centri esterni autorizzati.

Il materiale di risulta proveniente dalla demolizione di strutture in cemento armato, sarà soggetto a deferrizzazione, in modo da separare il ferro di armatura dal calcestruzzo, che sarà successivamente frantumato in porzione idonee ad un suo riutilizzo.

Tutte le operazioni saranno accompagnate dall'impiego di idonei mezzi di abbattimento delle polveri mediante getti d'acqua nebulizzata indirizzati in corrispondenza della zona di intervento.

Per la demolizione delle strutture metalliche, macchinari e tubazioni metalliche si procederà preliminarmente alla rimozione delle parti dei fabbricati instabili o potenzialmente instabili, e di tutte le parti accessorie quali: passerelle, scale, tubazioni ecc. che possano costituire pericolo di caduta di materiale dall'alto nelle fasi successive.

La demolizione potrà avvenire mediante tecniche di demolizione a freddo, tranne casi particolari in cui si interverrà con tecniche di demolizione a caldo (ossi-propanico).

In sintesi si procederà con:

- l'abbattimento delle strutture;
- la riduzione volumetrica delle strutture (carpenteria, serbatoi etc.);
- la movimentazione dei materiali risultanti dalle demolizioni all'interno delle aree di cantiere eseguita con pale caricatori, escavatori idraulici muniti di braccio con ragno e/o magnete ed

idonei autocarri; i materiali risultanti dalla demolizione saranno accatastati per classi omogenee.

Gli smontaggi meccanici di strutture metalliche, linee o apparecchiature verranno realizzati mediante gru e piattaforma aerea, previa operazioni di sezionamento finalizzate alla movimentazione in sicurezza degli elementi da rimuovere.

I materiali demoliti e/o recuperati saranno accatastati per tipologia nell'area di cantiere distante dall'area sede dello smontaggio e quindi avviati, previa pesatura, al recupero e/o smaltimento mediante ditte autorizzate.

Progressivamente con l'avanzamento dei lavori e, in ogni caso, a conclusione di tutte le attività in oggetto, si eseguiranno i lavori di sistemazione finale delle aree oggetto dell'intervento.

In questa fase si provvederà all'esecuzione di tutte le attività di messa in sicurezza e ripristino dei luoghi necessarie al fine di lasciare sicure ed agibili le aree oggetto dell'intervento, in particolare:

- alla completa pulizia delle aree di intervento;
- allo smobilizzo di tutte le strutture, attrezzature, mezzi, ecc.;
- alla rimozione dei collegamenti elettrici e idrici;
- al livellamento generale del piano campagna;
- ad eventuali rinterri, derivanti dalla ripresa di fosse e/o depressioni;
- alla messa in sicurezza di tutti gli scavi delle aree oggetto di intervento mediante posa in opera di recinzione e idonea cartellonistica.

3.3.2 Opere di connessione alla RTN

3.3.2.1 Elettrodotto in cavo interrato a 220 kV

In generale le operazioni di realizzazione dell'elettrodotto in cavo interrato a 220 KV di collegamento tra la sottostazione interna all'impianto e la nuova SE 220 KV "Cavaglià", si articoleranno secondo le fasi elencate nel modo seguente:

- realizzazione delle infrastrutture temporanee di cantiere;
- apertura della fascia di lavoro e scavo della trincea;
- posa dei cavi e realizzazione delle giunzioni;
- ricopertura della linea e ripristini.

La realizzazione dell'elettrodotto in progetto, vista la brevità del tracciato, avverrà in una singola fase di lavoro.

Al termine dei lavori civili ed elettromeccanici dell'Impianto sarà effettuato il collaudo della linea.

Prima della realizzazione dell'opera sarà necessario individuare le piazzole di stoccaggio per il deposito delle bobine contenenti i cavi. Al fine di minimizzare le interferenze con il territorio e data la brevità dei tracciati dei cavi da realizzare, si prevede di utilizzare le aree nella disponibilità della proponente in corrispondenza delle aree di impianto e comunque nelle sue vicinanze.

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

Le operazioni di scavo e posa dei cavi richiedono l'apertura di un'area di passaggio, denominata "fascia di lavoro". Questa fascia dovrà essere la più continua possibile ed avere una larghezza tale da consentire la buona esecuzione dei lavori ed il transito dei mezzi di servizio.

Il tracciato del cavo, esternamente all'area di impianto, si sviluppa principalmente sulla viabilità esistente (Via Abate Bertone, Via Valledora e Strada della Mandria) a servizio dell'area industriale. Nei tratti in cui la strada lo consente (cioè che permette lo scambio di due mezzi pesanti), sarà realizzata la posa in scavo aperto, mantenendo aperto lo scavo per tutto il tratto compreso tra due giunti consecutivi e 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.

Per la parte di tracciato che si sviluppa fuori dal sedime stradale (e quindi in aree industriali) le modalità di posa sono analoghe a quelle su sede stradale.

Una volta realizzati gli interventi, il materiale scavato (terreno vegetale) verrà sottoposto alle analisi di classificazione previste dalla normativa vigente e, se idoneo, sarà riutilizzato per i rinterri e la riprofilatura/sistemazione degli scavi da cui proviene ai sensi dell'art. 185 del D.Lgs 152/06 e smi. I quantitativi in eccesso saranno inviati a recupero/smaltimento ai sensi della normativa vigente.

Il volume totale di terreno scavato (che ricomprende il terreno vegetale, la massicciata e l'asfalto) è stimato in circa 1.900 m³ di cui circa 1.300 m³ verranno riutilizzati. Per dettagli relativi alla gestione delle terre scavate si rimanda al **Piano Preliminare di Riutilizzo delle Terre e Rocce da Scavo Cavidotto (Elaborato CAVA06V02F00GN10000AE011)**.

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.

3.3.2.2 Nuova SE a 220 kV

La Nuova Stazione "Cavaglià" è ubicata in un'area pressoché pianeggiante in adiacenza alle discariche A2A ed ASRAB, facilmente accessibile in quanto in prossimità della rete stradale locale.

Preliminarmente alla sua realizzazione sarà necessario modificare / rilocalizzare alcune opere presenti in interferenza con le opere in progetto. Tali opere saranno eseguite da soggetto terzo, non fanno parte del presente progetto e saranno autorizzate attraverso una specifica richiesta di variante autorizzativa delle discariche esistenti di A2A Ambiente e ASRAB in caso di esito positivo della presente istanza, tuttavia sono qui presentate per completezza di informazione.

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

Tali opere comprendono:

- Rinterro della vasca di raccolta delle acque meteoriche di scolo e della vasca di fitodepurazione, ormai in disuso, a servizio delle discariche esistenti. Tali vasche, la cui posizione è mostrata nell'Elaborato CAVA06V02F10GN10000CA001 – Tav. 42, hanno volume rispettivamente di 998 m³ e di 1.728 m³;
- Realizzazione di una nuova vasca di raccolta delle acque meteoriche di scolo delle discariche esistenti, del volume di 3.640 m³, nella posizione indicata nell'Elaborato CAVA06V02F10GN10000AA006 – Tav. 10/2, e conseguente riassetto delle condotte di raccolta e di scarico in fognatura;
- Spostamento del piezometro 14 POZ di qualche decina di metri a est mediante terebrazione di un nuovo piezometro sostitutivo.

I movimenti terra previsti per la realizzazione della nuova SE derivano essenzialmente dagli scavi per le fondazioni degli edifici e delle apparecchiature, oltre allo scotico generale dell'area di circa 0,2 m.

Le terre scavate per la realizzazione della stazione elettrica ammontano a circa 6.750 m³. Come dettagliato nel Piano Preliminare utilizzo terre dell'area di stazione (Elaborato CAVA06V02F00GN10000AE010), cui si rimanda per dettagli, il volume totale di terreno scavato verrà totalmente riutilizzato.

Inoltre, al fine di effettuare i necessari rinterri, saranno conferiti circa 12.2000 m³ di terre scavate nell'area di impianto che, come anticipato, saranno gestite come sottoprodotti ai sensi dell'art 184-bis del D.Lgs 152/06 e del DPR 120/17 esplicando, prima dell'inizio lavori, quanto previsto dai citati disposti normativi.

Per dettagli relativi alla gestione delle terre scavate si rimanda al Piano Preliminare di Riutilizzo delle Terre e Rocce da Scavo Sottostazione Elettrica (Elaborato CAVA06V02F00GN10000AE010).

La durata di realizzazione della stazione è stimata in 20-24 mesi.

3.3.2.3 Nuovi raccordi in entra –esce a 220 kV

La realizzazione dei nuovi raccordi in entra –esce a 220 kV tra la Stazione Elettrica (SE) AT – 220 kV e l'elettrodotto a 220kV in doppia terna esistente "Biella est - Rondissone" prevede anche la realizzazione di 10 nuovi sostegni.

Per l'accesso alle aree dei nuovi sostegni verranno realizzate, laddove necessario, delle brevi piste di cantiere che verranno completamente ripristinate al termine delle attività.

La realizzazione dei nuovi raccordi prende avvio con l'allestimento dei cosiddetti "microcantieri" in corrispondenza delle aree interessate da ciascun sostegno. In esse sono eseguite alle operazioni di scavo, di getto del cemento armato dei plinti di fondazione, di rinterro ed infine di assemblaggio

della carpenteria metallica costituente il sostegno. Mediamente interessano un'area delle dimensioni di circa 50x50 m circostante al sostegno, variabile in funzione della sua dimensione di base. Per l'esecuzione dei lavori non sono utilizzate tecnologie di scavo con impiego di prodotti tali da contaminare il suolo. Una volta realizzato il sostegno, si procederà al ripristino delle aree dei "microcantieri alle condizioni precedenti", previo sgombero da ogni materiale di risultatino. I tempi necessari per la realizzazione di un sostegno non superano il mese e mezzo, tenuto conto anche della sosta necessaria per la stagionatura dei getti dei plinti di fondazione dei sostegni.

Si specifica che nelle varie fasi si provvede sempre al trasporto a rifiuto dei materiali di risulta, lasciando le aree utilizzate sgombrare e ben sistemate in modo da evitare danni alle cose ed alle persone.

Il volume totale di terreno scavato è stimato in circa 1.300 m³ di cui circa 1.100 m³ saranno gestiti come sottoprodotti ai sensi dell'art 184-bis del D.Lgs 152/06 e del DPR 120/17 esplicando, prima dell'inizio lavori, quanto previsto dai citati disposti normativi. I quantitativi in eccesso saranno inviati a recupero/smaltimento ai sensi della normativa vigente. Per dettagli relativi alla gestione delle terre scavate si rimanda al P Piano Preliminare di Riutilizzo delle Terre e Rocce da Scavo Cavidotto (Elaborato CAVA06V02F00GN10000AE011).

La realizzazione dei nuovi raccordi durerà circa 9 mesi.

3.3.3 Uso di risorse e interferenze con l'ambiente in fase di cantiere

3.3.3.1 Uso di risorse

Per la fase di cantiere il progetto prevede il rifornimento del calcestruzzo presso centri di confezionamento qualificati limitrofi all'impianto ed i controlli sul materiale in ingresso in cantiere secondo quanto prescritto dalle Norme Tecniche.

Dato che il cemento arriverà in sito già pronto per l'uso i consumi idrici connessi alle attività di cantiere saranno legati alla necessità di umidificazione delle aree di cantiere (per l'abbattimento delle polveri), lavaggi apparecchiature ed all'utilizzo dei servizi igienici da parte delle maestranze.

I quantitativi necessari per umidificazione e lavaggi verranno approvvigionati prioritariamente tramite allaccio temporaneo al pozzo di nuova realizzazione o, in alternativa, mediante autobotte. Al fine di minimizzare i consumi di risorsa idrica verranno fornite prescrizioni alle imprese per limitarne l'utilizzo.

Il fabbisogno idrico per le attività di demolizione è stimato come segue:

- umidificazione delle aree di lavoro durante la fase di demolizione = 1.470 m³ totali (consumo idrico di 2 nebulizzatori per 6 mesi lavorativi, variabile in relazione alle condizioni climatiche);
- acque di lavaggio durante la fase di demolizione: 1.300 m³ totali;

- umidificazione delle aree di lavoro durante la fase di costruzione dell'impianto = 7 m³/h per un periodo di tempo limitato alle attività maggiormente polverulente;
- acque di lavaggio durante la fase di costruzione oltre ad altri utilizzi: 2.000 l/g.

Per il fabbisogno igienico-sanitario delle maestranze durante la fase di demolizione è previsto un consumo medio di acqua potabile di circa 2.000 l/g mentre per la fase di costruzione dell'impianto è previsto un consumo medio di acqua potabile di circa 7.500 l/g. tale fabbisogno verrà soddisfatto mediante allacciamento alla rete acquedottistica.

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

Le principali materie prime utilizzate sono costituite da cemento, acciaio per la costruzione di strutture, carpenterie, parti meccaniche, cavi elettrostrumentali.

3.3.3.2 Emissioni in atmosfera

Durante la realizzazione del progetto le operazioni che potenzialmente possono dare luogo ad emissioni di polveri sono:

- Rinterro delle vasche dismesse presso il sito della nuova stazione elettrica e scavo della nuova vasca di raccolta delle acque meteoriche scolanti dalle discariche esistenti;
- Demolizione degli edifici esistenti;
- preparazione del terreno, con scotico e livellamento dei suoli;
- operazioni di scavo e movimento terra;
- trascinamento delle particelle di polvere, dovuto all'azione del vento sui cumuli di materiale incoerente;
- sollevamento di polveri generato dai mezzi di cantiere.

Durante le operazioni di realizzazione dell'impianto in progetto e delle opere di connessione alla RTN, se necessario, sarà effettuata la bagnatura per ridurre il sollevamento di polveri.

Potrà inoltre essere presente un gruppo elettrogeno per l'alimentazione dei macchinari presenti in cantiere.

3.3.3.3 Scarichi idrici

L'utilizzo di acqua per servizio igienico sanitario comporta anche un allacciamento temporaneo alla pubblica fognatura. I reflui di tipo civile dovuti all'utilizzo dei servizi igienico sanitari saranno scaricati nella fognatura delle acque nere esistente tramite allaccio provvisorio. 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.

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

Non essendo presente una rete di drenaggio esistente, durante le fasi di cantiere, si adatteranno soluzioni temporanee per la gestione delle acque meteoriche eventualmente prodotte in accordo alla normativa vigente e alle indicazioni autorizzative.

Non sono previste ulteriori tipologie di scarico: i reflui prodotti da lavaggio ruote degli automezzi così come quelli generati dal lavaggio delle vasche, serbatoi, e tubazioni saranno raccolti in apposito stoccaggio temporaneo gestiti come rifiuti in conformità alla normativa vigente.

3.3.3.4 Produzione di rifiuti

I rifiuti prodotti durante le attività di cantiere (es. legno proveniente da imballaggi misti delle apparecchiature, carta e cartone, scarti di cavi, sfridi di lavorazione, residui ferrosi, residui di inerti di calcestruzzo e di bitume, ecc.) saranno stoccati all'interno dell'area di cantiere in conformità alla normativa vigente e alle prescrizioni degli enti e verranno inviati, a cura dell'appaltatore che si configurerà come produttore del rifiuto stesso, a centri qualificati per il recupero e/o lo smaltimento degli stessi.

I reflui prodotti da lavaggio ruote degli automezzi così come quelli generati dal lavaggio delle vasche, serbatoi, e tubazioni saranno raccolti in apposito stoccaggio temporaneo gestiti come rifiuti in conformità alla normativa vigente.

Qualora i terreni scavati nelle aree di intervento non soddisfino i requisiti per il riutilizzo in sito ai sensi dell'art. 185 del D.Lgs 152/06 e smi. o l'utilizzo come sottoprodotti ai sensi dell'Art. 4 del D.P.R. 120/2017, saranno gestiti come rifiuti in ottemperanza alla specifica normativa vigente (D.Lgs. 152/2006).

La demolizione degli edifici esistenti genererà i seguenti rifiuti da inviare a recupero/smaltimento. Per ciascuna tipologia se ne riporta anche una stima del quantitativo prodotto.

Tabella 3.3.3.4a Stima rifiuti prodotti attività di demolizione da inviare a recupero

Tipologia rifiuti	Codice EER	Quantità (t)
Ferro e acciaio	170405	4.000
Ferro e acciaio (ferri di armature)	170405	4.500
Cavi elettrici	170411	10
Alluminio	170402	100
Apparecchiature elettriche	160214	10
Cemento	170101	65.000

Tabella 3.3.3.4b Stima rifiuti prodotti attività di demolizione da inviare a smaltimento

Tipologia rifiuti	Codice EER	Quantità (t)
Legno	170201	20
Vetro	170202	40
Plastica (HDPE,PVC,PRFV)	170203	120
Miscugli di cemento,mattoni,mattonelle e ceramiche	170107	17.500
Miscele bituminose (asfalto)	170302	15.000
Terre e rocce (da scavo)	170405	1.500
Materiale da costruzione contenente amianto	170605*	30
Materiali da costruzione a base di gesso	170802	250
Guaina bituminosa	170302	50
Guaina bituminosa in MCA	170601*	500
Amianto di varia natura (accoppiamenti flangiati, mastice, linoleum, ecc.)	170601*	50
MCA compatto di copertura tipo Eternit / tubazioni	170605*	50
Coibente e FAV pericolosi	170603*	30
Coibente e FAV non pericoloso	170604	230
Acque da bonifica (svuotamento vasche e bonifica)	16.10.01*	4.500
Materiali isolanti (pannelli sandwich)	170604	350
Rifiuti misti da attività di demolizione (moquette, pavimenti flottanti)	170904	2.500
Ingombranti	200307	5
Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi	150203	5

3.3.3.5 Rumore

Durante l'attività di demolizione dei fabbricati esistenti si prevede l'impiego delle seguenti apparecchiature:

- N° 8 Escavatori cingolati muniti di cesoia idraulica/pinza frantumatrice/martello demolitore;
- N° 1 Merlo;
- N° 1 Muletto;
- N° 1 Sollevatore telescopico;
- N° 1 Gruppo elettrogeno.

Per la realizzazione dell'impianto, nel periodo di massima attività, si prevede l'utilizzo delle seguenti macchine da cantiere:

- N. 1 Mini escavatore;

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

- N. 2 Escavatore;
- N. 2 Pale meccaniche;
- N. 1 Trattore;
- N. 2 Rulli compattatori;
- N. 5 Mezzi tipo Manitou;
- N. 3 Gru a torre;
- N. 3 Autogru;
- N. 3 Piattaforma aerea;
- N. 2 Autobetoniere;
- N. 2 Autocarro.

Per la realizzazione delle opere di connessione alla RTN i mezzi maggiormente rumorosi saranno un autocarro, una pala cingolata ed una autobetoniera.

Le attività di cantiere verranno svolte nel periodo diurno.

3.3.3.6 Traffico

La maggiore densità di movimento dei mezzi pesanti è prevista durante le seguenti fasi:

- scavi e movimenti terra per preparazione del sito e fondazioni (utilizzo escavatori e movimento autocarri per trasporto terre di scavo);
- getto di calcestruzzo per fondazioni (movimento autobetoniere).

Relativamente ai trasporti durante la fase di costruzione, il progetto prevede, un traffico medio di 15-30 mezzi pesanti al giorno. Soltanto durante alcune fasi particolari (es. getto della platea della vasca di stoccaggio dei rifiuti) e soltanto per alcuni giorni il traffico indotto potrà essere superiore (13-14 mezzi/ora limitatamente ad un periodo di circa 2 mesi in cui si ha la sovrapposizione tra le attività di scavo e rinterro).

La gestione di eventuali trasporti speciali sarà effettuata da ditte specializzate. Per i trasporti speciali delle nuove macchine, verrà opportunamente verificato il percorso in modo da minimizzare l'impatto sulla viabilità ordinaria.

Il personale occupato nelle attività di cantiere sarà variabile da poche unità nelle fasi iniziali e finali, per arrivare ad alcune centinaia di persone nel periodo di massima sovrapposizione delle attività.

3.4 Decommissioning dell'impianto a fine vita

Gli interventi previsti per il decommissioning dell'impianto in progetto a fine vita sono sintetizzabili nelle seguenti fasi:

- Rimozione dei Contaminanti Ambientali;
- Rimozione Tubazioni di Collegamento;

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

- Dismissione sistema elettrico;
- Creazione Altre Aree di Lavoro;
- Dismissione caldaia e relativo edificio;
- Dismissione dell'area trattamento fumi incluse le parti annesse;
- Dismissione camino;
- Dismissione turbina a vapore e relativo edificio;
- Dismissione serbatoi o vasche interrate;
- Dismissione area stoccaggio ceneri pesanti;
- Area di stoccaggio e movimentazione reagenti e ceneri leggere;
- Edifici servizi generali e di esercizio;
- Operazioni Conclusive.

I principali macchinari che si prevede di utilizzare per la fase di dismissione sono: escavatori, bulldozers, autocarri, autobotti, compattatori, frantumatore e deferrizzatore.

Prima di procedere alla demolizione saranno comunque esperite le necessarie autorizzazioni nell'ambito delle quali sarà presentato il Piano di dismissione dettagliato ed aggiornato alla normativa vigente.

Al termine della vita operativa il Gestore, in accordo con le Autorità preposte, prenderà le misure necessarie e possibili, secondo le legislazioni vigenti, per:

- evitare che sostanze pericolose e/o inquinanti vengano rilasciate dall'Impianto;
- evitare che vengano creati pericoli o disturbo per il pubblico ed i vicini;
- rimuovere e recuperare i rifiuti e le sostanze pericolose e non pericolose per poter essere riusate o processate ed eliminate in modo da non causare danni all'altrui proprietà o alla salute pubblica.

3.4.1 Rimozione dei Contaminanti Ambientali

La fase preliminare delle attività di dismissione dovrà consistere nella rimozione dei contaminanti ambientali presenti nell'area e nelle apparecchiature (rifiuti e residui) da eseguire a cura del gestore dell'Impianto.

Nel corso di questa fase si provvederà a:

1. scollegare elettricamente ed idraulicamente le apparecchiature;
2. smaltire i rifiuti (oli, fanghi, filtri, apparecchiature da ufficio, ecc.) ed i prodotti (acidi, reagenti, bombole gas vari, ecc.) ancora presenti;
3. svuotare e bonificare ove necessario i serbatoi, le tubazioni, le apparecchiature (pompe, trasformatori, ecc.) raccogliendo i residui in opportuni contenitori che andranno classificati e quindi smaltiti adeguatamente;
4. bonificare le linee fognarie e le fosse settiche;
5. "mettere in sicurezza" le strutture e gli impianti, aprendo le valvole e i passi d'uomo, fissando le strutture in quota (funi, cavi, tiranti, gru, ecc.) e impedendo l'accesso all'area ad estranei.

Al termine di questa fase l'Impianto deve presentarsi come un insieme di strutture ed impianti puliti, scollegati e non pericolosi.

3.4.2 Rimozione Tubazioni di Collegamento

Tale fase prevede:

- il taglio e la rimozione di tutte le tubazioni e cavidotti su rack e il taglio dei loro sostegni, per facilitare l'accesso dei mezzi a tutte le aree di lavoro.
- rimozione dell'isolamento delle tubazioni coibentate.

3.4.3 Dismissione Sistema Elettrico

Tale fase prevede lo smontaggio e la rimozione delle apparecchiature presenti (trasformatori, isolatori, sezionatori, ecc.), tra l'impianto e l'interfaccia con Terna. Per i trasformatori principali si procederà allo svuotamento dell'olio dielettrico da inviare a smaltimento e, previa bonifica allo smontaggio della casse, nucleo e bobine per vendita/recupero.

In questa fase si provvederà anche a rimuovere tutti i cavi dai cunicoli di collegamento, se facilmente accessibili e il diesel d'emergenza; in caso diverso, i cavi saranno rimossi nel corso delle attività di scavo. Dovrà essere previsto un sistema di cabine elettriche MT/BT, adattando l'esistente o realizzato, per alimentare le varie utenze del cantiere di demolizione.

3.4.4 Creazione Altre Aree di Lavoro

Verranno create una o più aree di lavoro per la raccolta e selezione del materiale rimosso. Ciò consentirà una maggiore agilità e indipendenza delle operazioni.

3.4.5 Dismissione caldaia e relativo edificio

La demolizione della caldaia rappresenta una delle attività più complesse per le dimensioni dei manufatti e le quantità di materiale di risulta.

Per liberare completamente l'area si potrà procedere alla demolizione dei condotti verso l'impianto di trattamento fumi e degli edifici e dei servizi localizzati in corrispondenza delle sezioni della caldaia, dopodiché si procederà alla dismissione della caldaia stessa.

3.4.6 Dismissione dell'area trattamento fumi incluse le parti annesse

Preliminarmente alla demolizione si provvederà alla verifica dell'avvenuta pulizia delle condotte fumi e a provvedere, laddove necessario, alla asportazione di accumuli di cenere eventualmente ancora presenti.

Dopo la demolizione dei sistemi ausiliari si procederà alla demolizione dei condotti fumi e delle sezioni dei reattori, dei filtri a maniche e della sezione DeNox e a seguire delle strutture e dei componenti dell'impianto ancora presenti.

Si procederà alla bonifica dei cunicoli posti all'interno dell'area delle tubazioni e dei pipe rack.

Si procede infine alla pulizia dei cunicoli posti all'interno dell'area, alla demolizione dei calcestruzzi di fondazione e delle pavimentazioni, a seguire rinterri e sistemazione dell'area.

3.4.7 Dismissione camino

Anche la demolizione del camino, 95 metri di altezza, rappresenta una attività complessa per il lavoro in quota. Tipicamente la demolizione avviene con pinze idrauliche per la demolizione.

3.4.8 Dismissione edificio turbina a vapore

È opportuno mantenere in servizio e funzionanti i carri ponte da poter utilizzare per lo smontaggio/demolizione dei macchinari ed impianti presenti in sala macchine.

Completate le demolizioni interne si potrà procedere allo smontaggio/demolizione dell'edificio turbina a vapore.

Per i trasformatori principali si procederà allo svuotamento dell'olio dielettrico da inviare a smaltimento e, previa bonifica allo smontaggio della casse, nucleo e bobine per vendita/recupero.

3.4.9 Dismissione serbatoi o vasche interrate

Preliminarmente alla demolizione si provvederà alla bonifica dei serbatoi/vasche, prevedendo il conferimento dell'eventuale materiale di fondo, separandolo per quanto possibile da presenza di acqua e dalle morchie, e ad eseguire, laddove necessario, la bonifica delle tubazioni di alimentazione agli impianti, e delle relative opere accessorie.

Si procede infine alla demolizione dei calcestruzzi di fondazione e delle pavimentazioni, a seguire rinterri e sistemazione dell'area.

3.4.10 Dismissione area stoccaggio ceneri pesanti

In questa fase si effettuerà la demolizione dell'edificio stoccaggio ceneri pesanti secondo le medesime modalità descritte precedentemente per gli altri edifici.

3.4.11 Area di stoccaggio e movimentazione reagenti e ceneri leggere

Preliminarmente alla demolizione si provvederà alla verifica l'avvenuta pulizia dei serbatoi e dell'edificio e a provvedere, laddove necessario, alla asportazione di accumuli di cenere o reagenti eventualmente ancora presenti.

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

Si procede quindi alla demolizione dei serbatoi, degli impianti e degli edifici.

3.4.12 Edifici servizi generali e di esercizio

In questa fase sarà prevista la demolizione degli edifici dei servizi generali e di sito.

3.4.13 Operazioni conclusive

In questa fase si effettueranno le seguenti attività:

1. Demolizione degli edifici adibiti a servizio del personale delle ditte e gli ultimi edifici ausiliari (portineria, edificio visitatori/conferenze, magazzini, ecc.)
2. Demolizione di basamenti, plinti, platee e vasche interrato che non sono state incluse nelle attività precedenti
3. Demolizione eventuali superfici impermeabilizzate non demolite nelle precedenti fasi di lavoro
4. Pulizia delle aree di lavoro e demolizione delle strade di servizio.
5. Ripristini e sistemazione finale.

3.5 Analisi dei possibili malfunzionamenti

Si rimanda a quanto indicato nel documento **CAVA06V02F15GN10000PE002** Piano preliminare di gestione delle OTNOC.

3.6 Confronto delle prestazioni dell'impianto nell'assetto di progetto in relazione alle best available techniques

In Allegato E **rev. 1** (Elaborato **CAVA06V02F02GN10000AE019**), cui si rimanda per dettagli, è riportata l'analisi comparativa dell'Impianto per la produzione di energia elettrica e termica mediante combustione di rifiuti speciali non pericolosi in progetto rispetto agli standard ed alle indicazioni riferibili alle Best Available Techniques (BAT).

In particolare è stato analizzato il seguente documento:

- 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".

Dall'analisi condotte risulta che l'Impianto per la produzione di energia elettrica e termica mediante combustione di rifiuti speciali non pericolosi in progetto è allineato alle Conclusioni sulle BAT del Dicembre 2019 per l'incenerimento dei rifiuti.

3.7 Misure di mitigazione e di compensazione

Nel progetto dell'impianto per la produzione di energia elettrica e termica mediante combustione di rifiuti speciali non pericolosi in Comune di Cavaglià (BI) sono state introdotte numerose misure finalizzate alla mitigazione e alla minimizzazione degli impatti ambientali.

In particolare le scelte tecnologiche di progetto effettuate garantiscono il conseguimento dei seguenti obiettivi principali:

- ridurre al minimo i valori di concentrazione di sostanze inquinanti nelle emissioni in atmosfera;
- ridurre al minimo i materiali di risulta da inviare a discarica;
- ridurre al minimo il consumo di acqua e la produzione di reflui liquidi;
- ridurre al minimo le emissioni acustiche;
- ottimizzare i rendimenti di trasformazione energetica per massimizzare l'energia elettrica e termica producibile dalla combustione dei rifiuti;
- individuare il miglior inserimento dell'impianto nel luogo di realizzazione, curando gli aspetti architettonici;
- individuare soluzioni tecniche flessibili e in grado di adattarsi a diverse tipologie di rifiuti e di condizioni di esercizio;
- realizzare un impianto ad elevata automazione che garantisca i migliori livelli di sicurezza e salute degli operatori e semplicità dei servizi di gestione e manutenzione.

A livello ambientale tali scelte si traducono nella minimizzazione degli impatti in quanto:

- le ricadute al suolo di inquinanti sono minimizzate, in particolare per NOx e polveri, grazie al rispetto dei limiti inferiori di emissione del range dei BAT-AEL,
- per le polveri che sono comunque un inquinante critico nell'area della Pianura Padana, la Società si impegna, quando l'impianto in progetto entrerà in funzione, a ridurre le concentrazioni delle polveri emesse dal vicino impianto di produzione SRA, ubicato all'interno dell'installazione IPPC di trattamento delle Plastiche;
- prevenzione dell'insorgenza di molestie odorigene grazie allo stoccaggio e alla movimentazione in edificio chiuso e posto sotto aspirazione;
- cessione di vapore tecnologico a utenze industriali localizzate nel comprensorio industriale del Gerbido, con conseguente dismissione degli impianti termici oggi utilizzati;
- completa impermeabilizzazione del sito dell'impianto e accurato trattamento delle acque reflue e meteoriche in modo da assicurare la tutela qualitativa delle acque superficiali e sotterranee;
- prevenzione delle emissioni acustiche grazie alla collocazione dei macchinari all'interno di un capannone e insonorizzati quando necessario;
- nessun consumo di nuovo suolo grazie alla scelta di collocare l'impianto in un'area industriale dismessa, dunque già trasformata, che sarà riqualificata;
- realizzazione di percorso didattico interno all'impianto, che permetta al più vasto pubblico di comprendere le peculiarità che stanno alla base del processo della valorizzazione energetica dei rifiuti proposto;

- un'accurata progettazione architettonica che permette di mitigare l'impatto visuale e paesaggistico dell'impianto, permettendo al manufatto di dialogare con il paesaggio agrario che si sviluppa a ovest di esso;
- le scelte progettuali effettuate hanno consentito di realizzare un impianto nel quale le emissioni evitate di gas climalteranti sono superiori alle emissioni provocate, determinando pertanto un beneficio ambientale per la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra (per questo aspetto si veda in particolare il documento CAVA06V02F09GN10000AE001 - All. R - Analisi emissioni Gas Climalteranti).

Inoltre il Proponente del progetto, allo scopo di avviare un rapporto virtuoso con il contesto sociale, culturale e ambientale che ospiterà l'impianto, intende promuovere le peculiarità presenti nel territorio con iniziative innovative in grado di creare importanti vantaggi che permettano di massimizzare i benefici derivanti dalla realizzazione dell'impianto a favore di tutta la popolazione coinvolta. Tali misure, definite anche attraverso le analisi territoriali svolte per la redazione dello SIA, hanno permesso di individuare alcuni filoni di intervento che si ritengono strategici per condividere nel modo più ampio le opportunità offerte dall'iniziativa proposta. Dette analisi si sono tradotte nella proposta delle seguenti misure per la compensazione degli impatti residui:

- progetto di riqualificazione del "Chioso", un'area localizzata in prossimità del nucleo storico di Cavaglià, connotata da notevole rilevanza archeologica e paesaggistica (per questo aspetto si veda in particolare il documento CAVA06V02F02GN10000AE020 - Progetto del paesaggio archeologico del Chioso);
- disponibilità del proponente a destinare una parte della capacità di trattamento ai rifiuti urbani, su richiesta degli enti competenti;
- contratti agevolati di fornitura di energia elettrica per i residenti in Comune di Cavaglià e Santhià;
- interventi di conservazione di un Molinieto, individuato nello studio di Caratterizzazione delle componenti flora e vegetazione, fauna, ecosistemi, si veda anche l'Elaborato CAVP09O10000PET1600201 - All. M – Analisi delle componenti naturalistiche allegato al SIA e CAVA06V02F05GN10000AE004 - Progetto di riqualificazione e conservazione molinieto;
- sottoscrizione con gli Enti proprietari delle strade di specifiche convenzioni che impegnino il Proponente a finanziare gli interventi manutentivi che si renderanno necessari.

Nell'Allegato T – Mitigazioni e Compensazioni (Elaborato CAVA06V02F00GN10000AE012) le misure sopra sinteticamente descritte sono compiutamente discusse e approfondite.

3.8 Misure specifiche per la tutela della risorsa idrica

Nel Capitolo 14.14 della Relazione tecnica di progetto (CAVA06V02F15GN10000PS001R00), cui si rimanda per dettagli, si riportano le misure specifiche per la tutela della risorsa idrica implementate nell'impianto in accordo con quanto previsto al capitolo 5 della D.C.R. n. 277_11379 del 09/05/2023 al capitolo 4, punto 3, della D.G.R. n. 12-6441 del 2 febbraio 2018 ed al paragrafo 5.2 della D.G.R. n. 18-4076 del 12.11.2021.

4 Quadro di riferimento ambientale

Il Quadro di Riferimento Ambientale è composto da tre parti:

- Paragrafo 4.1: Definizione dell'Ambito Territoriale di Studio ed Identificazione degli impianti/progetti per impatti cumulati, che include l'individuazione dell'ambito territoriale interessato dallo Studio, dei fattori e delle componenti ambientali interessate dal progetto;
- Paragrafo 4.2: Analisi e Caratterizzazione delle Componenti Ambientali dell'Ambito Territoriale di Studio;
- Paragrafo 4.3: Stima degli Impatti, che include l'analisi qualitativa e quantitativa dei principali impatti del progetto proposto sull'ambiente e sul patrimonio culturale, sia in fase di realizzazione che in fase di esercizio.

4.1 Definizione dell'Ambito Territoriale di Studio e identificazione impianti/progetti per impatti cumulati

4.1.1 Definizione dell'ambito territoriale di studio (Sito ed Area Vasta) e dei fattori e componenti ambientali interessati dal progetto

Le seguenti informazioni hanno lo scopo di definire l'Ambito Territoriale, ovvero Sito e Area Vasta, del presente studio ed i fattori e componenti ambientali direttamente interessati dal progetto.

Gli interventi in progetto, che prevedono la realizzazione di un Impianto per la produzione di energia elettrica e termica mediante combustione di rifiuti speciali non pericolosi, del cavo elettrico AT di collegamento tra l'Impianto e la nuova Stazione Elettrica (SE) 220 kV "Cavaglià" e relativi raccordi aerei 220 kV all'elettrodotto a 220 kV in doppia terna esistente "Biella est - Rondissone", interessano il territorio dei Comuni di Cavaglià (BI), Alice Castello (VC) e Tronzano Vercellese (VC). In particolare in Comune di Cavaglià ricade il sito individuato per la realizzazione dell'Impianto, il nuovo cavo interrato AT 220 KV di collegamento tra quest'ultimo e la nuova SE "Cavaglia", **le condotte di vapore destinato all'Impianto FORSU** e la nuova SE stessa. I nuovi raccordi aerei 220 kV tra la nuova SE e l'elettrodotto a 220kV in doppia terna esistente "Biella est - Rondissone" interessano principalmente il territorio del Comune di Alice Castello e, solo in minima parte nel punto di raccordo all'elettrodotto esistente, il Comune di Tronzano Vercellese.

Nel presente Studio di Impatto Ambientale il "Sito" coincide con la porzione di territorio direttamente interessata dagli interventi in progetto.

Sulla base delle potenziali interferenze ambientali determinate dalla realizzazione e dall'esercizio delle opere in progetto, lo Studio ha approfondito le indagini sulle seguenti componenti ambientali ed all'interno degli ambiti di studio (Area Vasta) di seguito specificati:

- Atmosfera e Qualità dell'Aria: è stata individuata un'area quadrata con estensione 30 km x 30 km nell'intorno dell'Impianto. Tale scelta è stata effettuata in quanto consente la stima delle ricadute inquinanti fino a livelli trascurabili;
- Ambiente Idrico, superficiale e sotterraneo: in primo luogo è stata effettuata una caratterizzazione generale a scala di bacino (idrografico e idrogeologico). Successivamente, è

stata scelta un'area di studio con estensione di 6 km in modo da comprendere anche il Torrente Elvo che rappresenta l'asta idrografica di rilievo più prossima all'area di intervento. La caratterizzazione dell'ambiente idrico sotterraneo di sito è stata effettuata utilizzando i risultati di rilevamenti idrogeologici ed indagini condotte in prossimità del sito;

- Suolo e Sottosuolo: è stato effettuato un inquadramento geologico generale a grande scala e su un'area di studio di 3 km dal sito individuato per la realizzazione dell'impianto. Successivamente è stata svolta una caratterizzazione di maggiore dettaglio sulla base delle indagini geologiche nelle aree di impianto e della SE, **nonché delle analisi chimiche dei suoli condotte da Arpa Piemonte in punti ubicati nelle vicinanze del sito di progetto in località Gerbido-Cavaglià;**
- Vegetazione, Flora, Fauna Ecosistemi: è stata considerata un'area vasta di studio di 4 km dall'impianto in progetto in quanto ritenuta sufficientemente ampia a caratterizzare tutte le specie vegetazionali e faunistiche potenzialmente soggette ad interferenze. Inoltre è stata caratterizzata anche l'area di sito, intesa come la porzione di territorio direttamente interessata dalle opere di progetto;
- Salute pubblica: è stata utilizzata un'area di studio di raggio pari a circa 10 km dagli interventi in progetto all'interno della quale si verificano le maggiori ricadute al suolo dell'Impianto in progetto (che rappresentano il principale impatto sull'ambiente e, quindi, sulla salute pubblica, potenzialmente indotto dall'esercizio dell'Impianto). La caratterizzazione dello stato attuale della componente salute pubblica e la stima degli impatti sulla stessa, sono riportate in Allegato C **rev. 1** "Valutazione d'impatto sulla salute pubblica" (**Elaborato CAVA06V02F02GN10000AE005**);
- Rumore: l'Area Vasta presenta un'estensione di 5 km X 5 km centrata sul sito di progetto, al fine di considerare anche alcuni tratti della viabilità interessata dai mezzi connessi all'esercizio dell'impianto le cui emissioni non sono percepibili né influenzano i livelli sonori di fondo già a distanze ben inferiori;
- Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti: Area Vasta di 3 km centrata sul sito dell'impianto. Tale estensione è stata scelta in quanto ritenuta sufficientemente ampia da ricomprendere anche tutte le opere di connessione alla RTN previste dal progetto e le linee elettriche AT esistenti ubicate nelle sue vicinanze;
- Paesaggio: l'analisi dello stato attuale della componente e la ricognizione vincolistica, sviluppata nella Relazione Paesaggistica (Allegato G **rev. 1** allo SIA Elaborato **CAVA06V02F02GN10000AE007**), è stata svolta relativamente ad un'area di studio di 5 km a partire dall'impianto in progetto, area che comprende la totalità delle opere connesse e in particolare la stazione elettrica e i raccordi aerei alla RTN. Anche per la valutazione degli impatti è stata considerata la medesima area all'interno della quale sono stati effettuati approfondimenti circa la visibilità dell'impianto dai principali punti di vista significativi, secondo la metodologia di valutazione dettagliata al capitolo 4 della Relazione Paesaggistica citata;
- Traffico: sono state considerate le principali infrastrutture viarie presenti nell'intorno dell'Impianto, costituite dall'autostrada A4 Torino – Milano e dalla SP143 che collega Biella a Santhià, che saranno interessate dal transito dei mezzi pesanti afferenti all'Impianto per il trasporto di materie e rifiuti.

Si precisa inoltre che il progetto oggetto della presente istanza intende essere un perfezionamento di quello precedentemente sottoposto ad iter autorizzativo con istanza PAUR art. 27-bis commi 2-3 D.Lgs.152/06 e ss.mm.ii. presentata in data 8 luglio 2021 e successivamente ritirato in data 2 settembre 2022. In particolare nel presente quadro di riferimento ambientale sono state per quanto possibile prese in considerazione le osservazioni ricevute in sede di Inchiesta Pubblica di detto precedente iter autorizzativo, al fine di anticipare per quanto possibile anche eventuali richieste di integrazioni e chiarimenti da parte degli Enti. **In aggiunta si sono integrate le informazioni richieste da Provincia di Biella con nota prot. p_bi - REG_UFFICIALE - 0018537 del 18/08/2023 in merito al PAUR relativo al progetto in esame.**

4.1.2 Cumulo con altri progetti

Al fine di considerare i possibili impatti cumulati con altri impianti/attività esistenti e/o autorizzati e/o in procedura autorizzativa nell'area Valledora nei Comuni di Alice Castello, Santhià e Cavaglià, oltre a quelli del Polo tecnologico di Cavaglià, sono stati considerati gli impianti indicati dalla Provincia di Biella - Area Tutela e Valorizzazione Ambientale con comunicazione protocollo n. 22511 del 17/10/2023 e dalla Provincia di Vercelli - Settore Ambiente e Territorio Servizio V.I.A. con comunicazioni protocollo n. 31131/2023 del 23/10/2023 e n. 32630/2023 del 09/11/2023.

Nello specifico sono stati considerati i seguenti impianti:

- ATI Gold Cave – Idrocem Cava in località Il Sorto, Comune di Alice Castello (VC);**
- Ditta Green Cave, Cava in Località La Mandria, Comune di Santhià (VC);**
- ATI Green Cave - Gino Guala Cava in Località Valchiesa, Comune di Alice Castello (VC);**
- Green Cave S.r.l. – Cava in Località Valledora, Comune di Cavaglià (BI);**
- Ditta Beton Candeo S.r.l. con stabilimento sito in comune di Santhià (VC);**
- Fotovoltaico Open Piemonte srl – Impianto nel Comune di Alice Castello (VC).**

In Figura 4.1.2a è mostrata l'ubicazione degli impianti/attività esistenti e/o autorizzati e/o in procedura autorizzativa sopra elencati all'interno dell'area Valledora.

Sulla base di tali presupposti nei paragrafi successivi vengono valutati gli effetti cumulativi dell'attività in progetto rispetto agli impianti sopra elencati, tenendo conto delle diverse matrici ambientali che possono essere oggetto di interferenza reciproca.

4.2 Stato attuale delle componenti ambientali

4.2.1 Atmosfera e qualità dell'aria

Per la caratterizzazione meteorologica e di qualità dell'aria si rimanda all'Allegato A **rev. 1 (Elaborato CAVA06V02F02GN10000AE003).**

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

4.2.2 Ambiente Idrico superficiale e sotterraneo

Nel presente paragrafo è riportata la caratterizzazione dello stato attuale della componente Ambiente idrico superficiale e sotterraneo.

La descrizione della componente ambiente idrico è stata articolata come di seguito descritto:

- Ambiente idrico superficiale:
 - idrologia dell'area vasta;
 - idrologia dell'area di sito;
- Ambiente idrico sotterraneo:
 - idrogeologia dell'area vasta;
 - stato ambientale delle acque sotterranee nell'area vasta;
 - ambiente idrico sotterraneo nell'area di sito.

Dato che l'impianto in progetto non ha prelievi/scarichi idrici in corpi idrici superficiali non è stata effettuata una loro caratterizzazione qualitativa.

Le fonti di dati utilizzate come riferimento per la caratterizzazione della componente in esame sono:

- Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Piemonte approvato dal Consiglio Regionale con Delibera n.117-10731 del 13/03/2007;
- documento dal titolo "Idrologia in Piemonte" consultabile al link <http://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/temi-ambientali/acqua/acque-sotterranee/documentazione-e-dati-ambientali>;
 - documento dal titolo "Attività ARPA nella gestione della rete di monitoraggio delle acque sotterranee - Relazione monitoraggio anno 2018;
 - documento dal titolo "Verifica e aggiornamento dei Valori di Fondo Naturale definiti per Nichel e Cromo esavalente nelle acque sotterranee ai sensi della DQA" redatto da ARPA Piemonte nel febbraio 2020;
- Relazione Geologica Impianto (Elaborato **CAVA06V02F14GN10000CE001**) allegata alla documentazione di progetto;
- Relazione Geologica Stazione elettrica (Elaborato Relazione Geologica Impianto (Elaborato **CAVA06V02F14GN10000CE001**) allegata alla documentazione di progetto;
- Relazione idrogeologica Impianto (Elaborato **CAVA06V02F14GN10000CE005**) allegata alla documentazione di progetto;
- Relazione di calcolo disponibilità di acqua (Elaborato **CAVA06V02F14GN10000PW001**) allegata alla documentazione di progetto.

4.2.2.1 Ambiente Idrico Superficiale

4.2.2.1.1 Idrologia dell'Area Vasta

Il territorio piemontese presenta, conformemente alla disposizione a semicerchio della catena montuosa delle Alpi occidentali, una rete idrografica disposta a raggiera ripartita nei due sistemi di drenaggio dei deflussi del Po e del Tanaro, confluenti all'estremo limite orientale della Regione.

Il settore in esame si inserisce entro la pianura biellese - vercellese - novarese, che rappresenta l'area più ricca di acque della regione ed è quella caratterizzata dalla presenza di consorzi irrigui di grosse dimensioni già di vecchia costituzione e dalla coltura prevalente del riso. Il fitto reticolo di derivazione è il risultato di una successione di interventi di regimazione delle acque che hanno origine dal remoto passato.

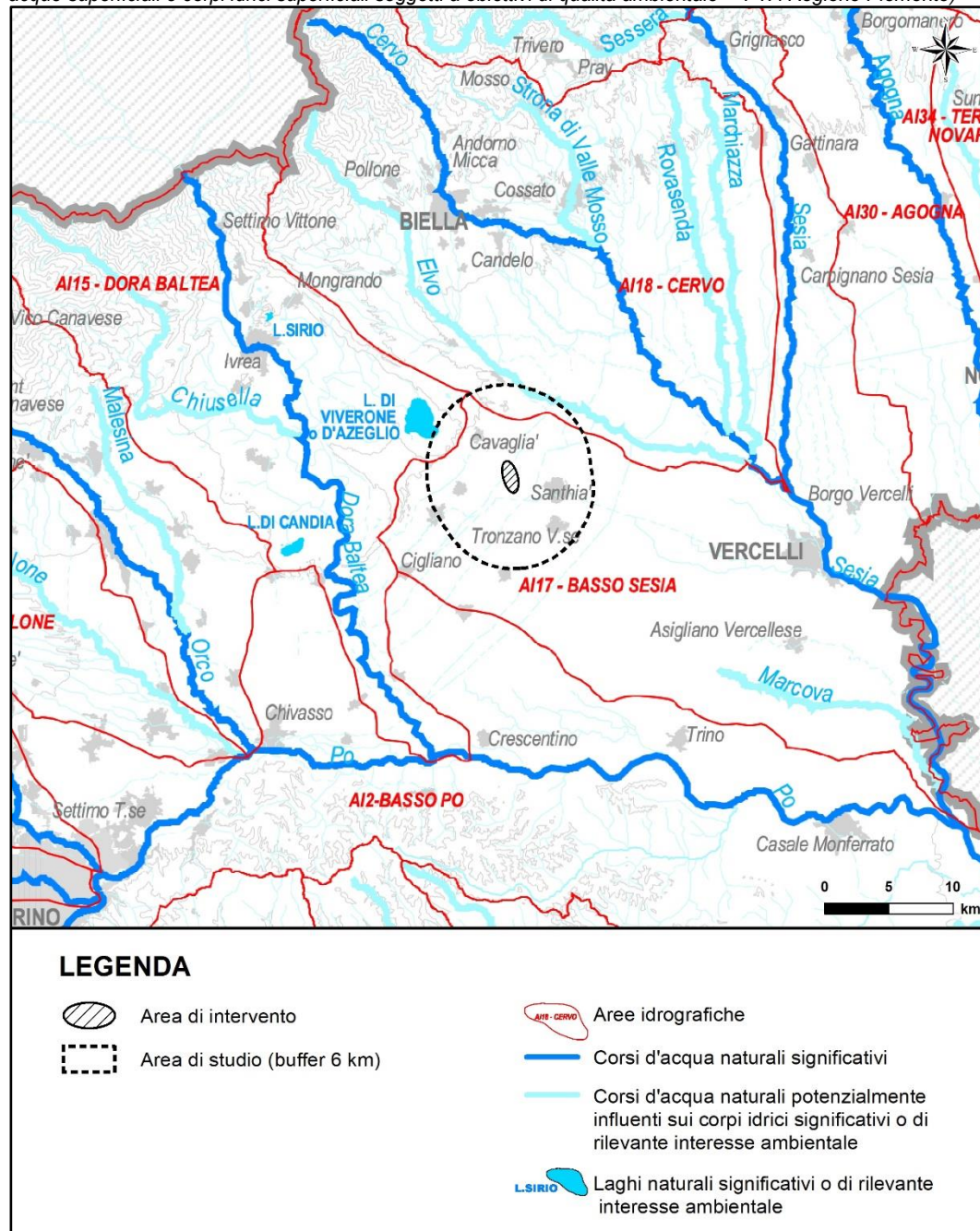
Il reticolo idrografico naturale comprende essenzialmente i seguenti corsi d'acqua:

- il Fiume Dora Baltea che scorre ad ovest dell'area di prevista ubicazione del nuovo impianto;
- i torrenti Elvo e Cervo che scorrono a nord - est dell'area di prevista ubicazione del nuovo impianto.

L'area vasta di studio considerata si estende per 6 km a partire dall'area individuata per la realizzazione dell'impianto in progetto in modo da comprendere il Torrente Elvo che rappresenta l'asta idrografica di rilievo più prossima all'area di intervento. L'area di studio così individuata è ubicata nella porzione sud-occidentale del bacino idrografico del Fiume Sesia.

Nella seguente figura si riporta un estratto della Tavola D1 allegata al PTA della Regione Piemonte nella quale si riporta l'area di studio considerata e i principali corpi idrici superficiali presenti sul territorio.

Figura 4.2.2.1.1a Corpi Idrici superficiali nell'area di studio (fonte: Tavola D1 "Unità sistemiche di riferimento delle acque superficiali e corpi idrici superficiali soggetti a obiettivi di qualità ambientale" - PTA Regione Piemonte)



Il torrente Elvo nasce dal monte Mars a 2.300 m e ha una lunghezza di circa 58 km. Scorre nelle province di Biella e Vercelli parallelamente al torrente Cervo, nel quale si immette prima che questo ultimo confluisca nel Sesia alle porte di Vercelli. L'Elvo è un torrente dal regime tipicamente prealpino con piene autunnali e primaverili e marcatissime magre estive e invernali. In caso di precipitazioni violente è soggetto ad imponenti piene.

Il regime idrico del tratto di pianura all'interno dell'area di studio è pesantemente alterato, sia quantitativamente sia come distribuzione delle portate nel tempo, dal prelievo operato dai canali irrigui. Va però ricordato che nella parte più a valle del proprio bacino il torrente riceve gli apporti dell'acqua in esubero di alcuni canali artificiali come il Navilotto della Mandria e il Canale Depretis, i quali trasferiscono in questo modo all'Elvo risorse idriche provenienti dalla Dora Baltea.

Infatti gran parte dell'area di studio, e in particolare le porzioni est e sud, appartiene al comprensorio del consorzio di bonifica Ovest Sesia che gestisce i numerosi canali artificiali presenti che rappresentano il sistema irriguo dell'area, alimentato dai Fiumi Dora Baltea, Sesia e Po e dai Torrenti Elvo e Cervo.

Infine si precisa che in direzione nord ovest rispetto al sito di progetto, al limite dell'area di studio (si veda Figura 4.2.2.1.1a), si trova il lago di Viverone, uno specchio d'acqua di natura intramorenica posto a 230 m sul livello del mare sotto la catena morenica del Serra. Il lago non possiede veri e propri immissari ed emissari ma una rete di canali e rogge che sono con esso in comunicazione diretta ed indiretta; oltre a questi, ne influenzano il livello idrico la falda e le precipitazioni dirette e sui terreni limitrofi. La superficie complessiva dell'invaso è pari a 5,75 km² con una profondità massima di circa 50 m.

4.2.2.1.2 Idrologia dell'Area di sito

In Figura 4.2.2.1.2a è riportato il dettaglio del reticolo idrografico nei pressi del sito di progetto (fonte dati: Geoportale Piemonte).

Come visibile in figura, il corpo idrico superficiale più prossimo al sito di progetto è il Canale Navilotto (o Naviletto) della Mandria, localizzato dalla parte opposta della strada della Mandria rispetto alla nuova SE. Tale canale sarà attraversato in aereo dai sostegni previsti per i nuovi raccordi a 220 kV. Il Navilotto è un canale artificiale che prende origine dal Naviglio di Ivrea, ha una lunghezza di circa 18,2 km e una portata maggiore di 3 m³/s. Esso scorre da SO a NE immettendosi nel torrente Elvo.

Nella Figura seguente si riporta una foto del Canale Navilotto in corrispondenza dell'incrocio tra la strada della Mandria e la SP143.

Figura 4.2.2.1.2b Vista Canale Navilotto



Dalla figura 4.2.2.1.2a si nota che, ad eccezione dell'attraversamento in aereo del Canale Navilotto da parte dei nuovi raccordi 220 kV, le opere in progetto non interferiscono con nessun elemento del reticolo idrografico superficiale.

4.2.2.2 Ambiente Idrico Sotterraneo

4.2.2.2.1 Idrogeologia dell'Area Vasta

L'assetto idrogeologico dell'area oggetto di studio è quello tipico della pianura biellese e, più in generale, di quello della maggior parte della pianura piemontese settentrionale e risulta caratterizzato, dall'alto verso il basso da diversi complessi idrogeologici principali sovrapposti, ciascuno con caratteristiche litologiche e soprattutto idrogeologiche distinte; nello specifico esso è caratterizzato dalla presenza di tre serie idrogeologiche, differenziate per ambiente deposizionale e per età, all'interno delle quali è possibile distinguere uno o più complessi idrogeologici.

Dalla più recente alla più antica, le serie idrogeologiche individuate sono state le seguenti:

- Serie dei Depositi Continentali (Olocene – Pleistocene inf.) – “complesso ghiaioso”;
- Serie dei Depositi di Transizione (Pleistocene inf. – Pliocene medio) – “complesso delle alternanze o complesso Villafranchiano”
- Serie dei Depositi Marini Plioceni (Pliocene).

Il primo “complesso ghiaioso” è costituito da ghiaie eterometriche miste a sabbia, con lenti più fini rappresentate da silts e silts argillosi, solitamente poco estese e di spessore limitato. L'origine di tale complesso è riferibile ad ambienti deposizionali di tipo fluvioglaciale/fluviatile e l'estensione verticale è stimabile in circa 50 m di profondità in questo settore di pianura, arrivando a circa 60-

70 m a monte di Alice Castello, riducendosi progressivamente in prossimità dell'arco morenico di Viverone.

L'area in esame, compresa in questo complesso, fa eccezione, nel senso di un maggiore spessore, per le ragioni morfologiche dettagliate nella caratterizzazione della componente suolo e sottosuolo, pur essendo situata in prossimità della parte settentrionale della pianura.

A livello regionale la falda ospitata nel complesso ghiaioso di pianura, pur avendo in quasi tutta l'area connotazioni freatiche, risulta localmente confinata a causa di livelli costituiti da materiale fine a conducibilità idraulica relativa inferiore. Anche in questo caso l'area in studio si differenzia per la scarsità di livelli fini interposti e per la maggior profondità della falda superficiale, da porre in relazione con le note caratteristiche morfologiche e formazionali.

In generale la separazione tra acquifero freatico e falda profonda è determinata dalla presenza di un orizzonte impermeabile di natura limoso-argillosa con spessore di ordine plurimetrico che separa con continuità i depositi continentali e i sottostanti depositi fluvioglaciali sabbioso-ghiaiosi rissiani-mindeliani, appartenenti al precedentemente descritto "complesso delle alternanze".

4.2.2.2 Stato ambientale delle acque sotterranee nell'Area Vasta

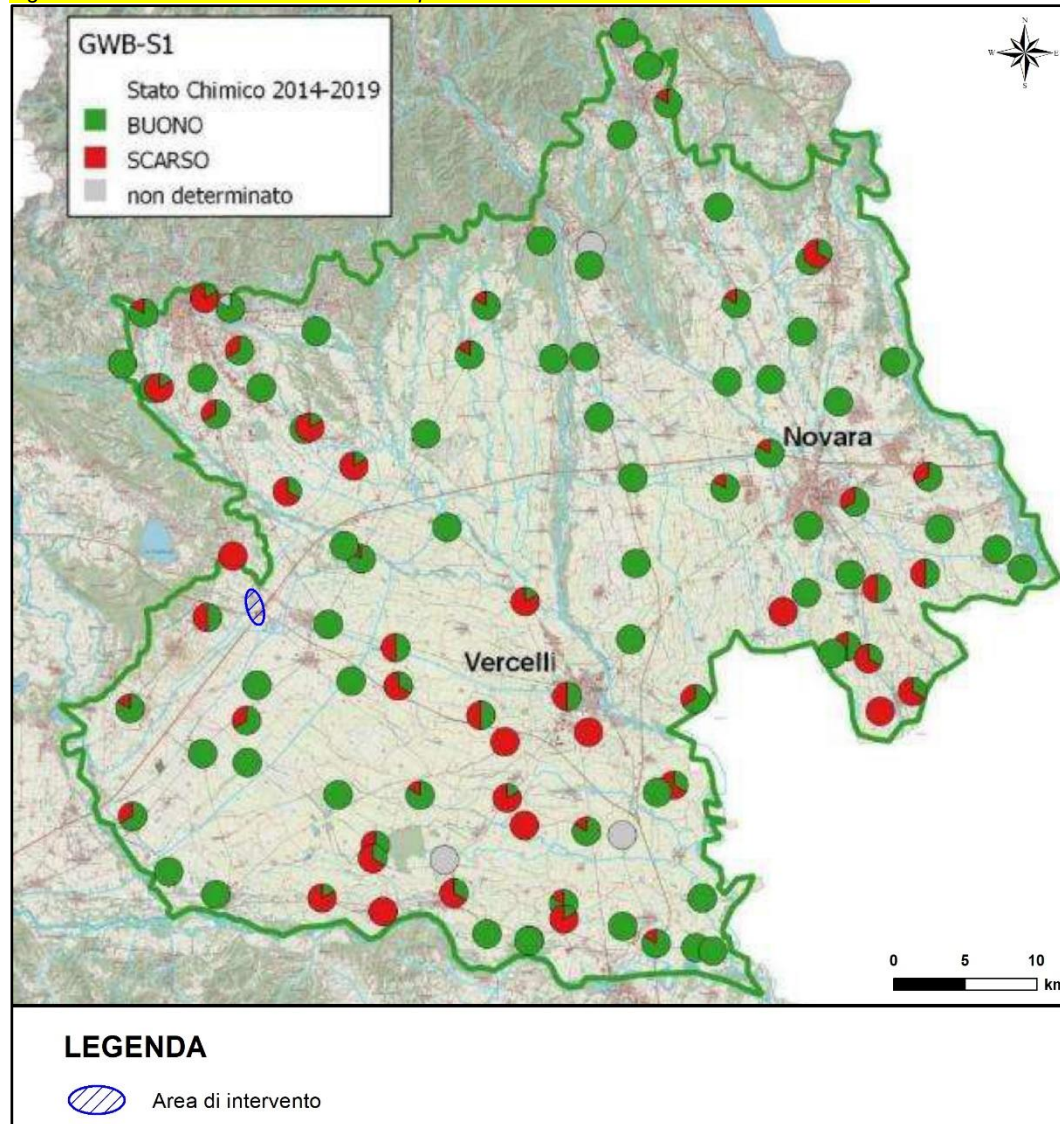
Per la definizione dello stato qualitativo dei corpi idrici sotterranei si è fatto riferimento a quanto riportato nel documento "Stato di qualità dei Corpi Idrici Sotterranei in Piemonte – Monitoraggio sessennio 2014-2019" redatto da ARPA Piemonte (ultimo disponibile).

La Rete di Monitoraggio Regionale delle Acque Sotterranee (RMRAS), ai sensi del D. Lgs. 30/2009 e della DGR 22/02/2010 n° 48-13386, è composta da 13 Corpi Idrici Sotterranei (GWB – Ground Water Body) relativi al sistema idrico sotterraneo superficiale di pianura, 4 GWB relativi al sistema idrico sotterraneo superficiale dei fondovalle e 6 GWB relativi al sistema idrico sotterraneo profondo. La rete dei punti di monitoraggio è attiva dall'anno 2000 e, con l'emanazione del D.Lgs. 30/2009 che recepisce le direttive 2000/60/CE e 2006/118/CE, a partire dal 2009 risulta adeguata, anche da un punto di vista formale, ai succitati provvedimenti europei.

Nel suddetto documento di ARPA, per ogni GWB viene effettuata la classificazione dello Stato Chimico (SC) che, sulla base alle risultanze del monitoraggio, può essere giudicato: Buono o Scarso.

L'area in esame appartiene al GWB-S1 Pianura Novarese – Biellese – Vercellese relativo al sistema acquifero superficiale di pianura.

Nella Figura 4.2.2.2a si riporta l'individuazione areale del corpo idrico sotterraneo GWB-S1 e le indicazioni dello Stato chimico areale e puntuale per il sessennio 2014-2019.

Figura 4.2.2.2.a Stato chimico areale e puntuale del sessennio 2014-2019 nel GWB-S1


La seguente **tabella** mostra come l'esito della classificazione dello Stato Chimico **generale** del corpo idrico sotterraneo GWB S1 **a partire dal** 2017 sia risultato BUONO, a confronto con il triennio precedente in cui era risultato SCARSO (**livello di confidenza medio**).

Tabella 4.2.2.2.a Stato Chimico GWB S1 nel sessennio 2014-2019

Stato 2014	Stato 2015	Stato 2016	Stato 2017	Stato 2018	Stato 2019	Classificazione sessennio	LC
SCARSO	SCARSO	SCARSO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	Medio

Per il GWB-S1 di seguito si riporta l'analisi dei principali contaminanti (o categorie degli stessi) delle acque sotterranee nel territorio piemontese, dedotte dai valori medi annuali dei singoli punti della RMRAS:

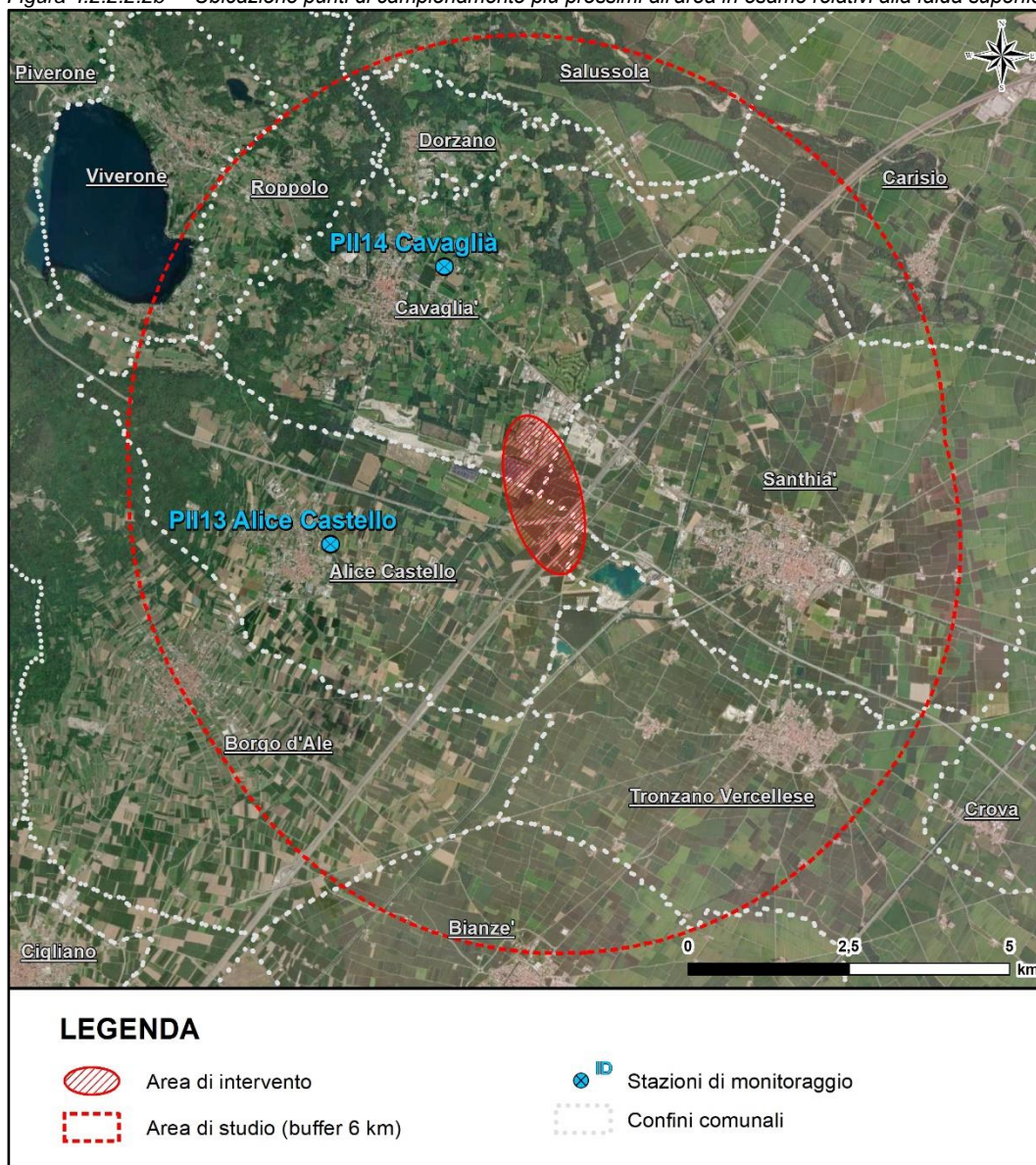
- Nitrati: la percentuale di area interessata dai superamenti dello SQA per questo parametro è esigua, mentre risulta maggiore l'area in cui si riscontra questo parametro (concentrazione al di sopra di 25 mg/l), senza variazioni sostanziali nel corso degli anni. Il fenomeno risulta presente soprattutto nella parte occidentale del GWB con riscontri di superamenti dello standard di qualità ambientale (SQA) nel punto di controllo localizzato nel comune di Cavaglià.
- Pesticidi: il fenomeno è diffuso ed importante, con una modesta percentuale di aree interessate dal superamento dello SQA, lievemente cresciuta nel corso del sessennio, e con riscontri estesi su quasi tutto il GWB, a dimostrazione della vocazione agricola del territorio. Le sostanze più riscontrate come numerosità (n° di occorrenze ≥ 50) sono: Desetilterbutilazina, Oxadiazon, Bentazone, Atrazina, Simazina, Desetilatraxina, Terbutilazina, Imazamox, Esazinone.
- VOC: la presenza di questi contaminanti è sostanzialmente limitata, con pochi superamenti del valore soglia (VS), essenzialmente nel biellese; nel corso del sessennio non vi è stato un incremento del fenomeno, si notano solo aumenti di riscontri negli anni in cui vi è stato un monitoraggio di sorveglianza (2016 e 2019).
- Nichel: questo metallo è presente in misura notevole, sia come percentuale di aree con superamenti del VS che come impatto. Occorre tuttavia notare che la sua presenza è principalmente localizzata nel settore sud-ovest del GWB, in un'area oggetto di studio dei valori di fondo realizzata da Arpa Piemonte in cui si evidenzia un'origine naturale del metallo (*Definizione dei valori di fondo naturale per i metalli nelle acque sotterranee come previsto dalla direttiva 2006/118/CE e dal Decreto Legislativo N. 30 del 16/03/2009*), successivamente rivisto nel 2020 con dati più recenti (*Verifica e aggiornamento dei Valori di Fondo Naturale definiti per Nichel e Cromo esavalente nelle acque sotterranee ai sensi della DQA*). Nell'ambito di tali studi è stata definita una "superficie areale indicativa" all'interno di GWB-S1 nella quale il valore limite superiore delle concentrazioni di Nichel associabile al Valore di Fondo Naturale (VFN) è 77,2 $\mu\text{g/l}$. Tale valore è stato adottato da Regione Piemonte come nuovo valore soglia, in modo retroattivo a far data dal 2017.
- Cromo esavalente: l'impatto di questo contaminante è sporadico, localizzato essenzialmente nel vercellese con qualche residuo nel novarese, con sole due stazioni di monitoraggio in cui si è verificato il superamento del valore soglia. La distribuzione areale del metallo ricalca in parte quanto osservato in precedenza per il Nichel ed implica una genesi naturale comune, anche se le concentrazioni e la diffusione dei metalli riscontrati possono differire in funzione delle caratteristiche mineralogiche e petrografiche delle rocce incassanti e degli equilibri geochimici e termodinamici peculiari per ciascuna specie in soluzione.

Nei punti di campionamento più prossimi all'area in esame, la cui ubicazione è riportata in Figura 4.2.2.2b, è stata riscontrata la seguente situazione per quanto riguarda lo stato chimico dell'acquifero superficiale:

- n.09601610001 (PII14 Cavaglià): scarso per tutti gli anni tra il 2009 e il 2020 (non disponibile per il 2021);

- n.00200410001 (PII13 Alice Castello): scarso per tutti gli anni tra il 2009 e il 2020; buono nel 2021.

Figura 4.2.2.2.2b Ubicazione punti di campionamento più prossimi all'area in esame relativi alla falda superficiale



Per quanto riguarda l'acquifero profondo, l'area in esame appartiene al GWB-P1 **Pianura Novarese-Biellese-Vercellese**. Come mostrato nella figura seguente lo stato chimico per l'intero periodo 2014-2019 è stato giudicato BUONO, con un livello di confidenza Alto.

Tabella 4.2.2.2.2b Stato Chimico GWB-P1 nel sessennio 2014-2019

Stato 2014	Stato 2015	Stato 2016	Stato 2017	Stato 2018	Stato 2019	Classificazione sessennio	LC
BUONO_S	BUONO_S	BUONO	BUONO_S	BUONO_S	BUONO	BUONO	Alto

Per il GWB-P1 di seguito si riporta l'analisi dei principali contaminanti (o categorie degli stessi) delle acque sotterranee nel territorio piemontese, dedotte dai valori medi annuali dei singoli punti della RMRAS per il periodo considerato:

- **Nitrati:** i riscontri di questo contaminante con una concentrazione al di sopra di 25 mg/l sono sporadici, soltanto in quattro stazioni di monitoraggio, senza superamenti dello SQA, denotando la sostanziale assenza del fenomeno.
- **Pesticidi:** i riscontri di questo contaminante sono diffusi in gran parte del corpo idrico ma si nota una diminuzione della percentuale di aree interessate passando dal 2016 al 2019. I superamenti dello SQA sono consistenti ma non tali da causare uno scadimento dello stato chimico del GWB-P1. La presenza di questi contaminanti è un aspetto che caratterizza anche il sovrastante GWB superficiale (GWB-S1). Risulta evidente che le sostanze che hanno provocato la contaminazione dell'acquifero superficiale, in determinate condizioni idrogeologiche e/o idrauliche, possono interessare anche il sottostante acquifero confinato o semiconfinato.
- **VOC:** questi contaminanti hanno una diffusione limitata essendo presenti soprattutto nella parte settentrionale del GWB, con superamenti dei valori soglia limitati. La loro presenza può essere riconducibile a situazioni localizzate di drenanza dell'acquifero superficiale soprastante che, localmente, può essere interessato da episodi di contaminazione da solventi clorurati. Occorre anche considerare che l'elevata persistenza e la scarsa degradabilità di questi composti li rende rilevabili anche in situazioni dove il fenomeno che li ha generati può essersi concluso anche da diversi anni.
- **Nichel:** la presenza di questo metallo è diffusa in molte aree del GWB, senza superamenti del valore soglia.
- **Cromo esavalente:** i superamenti del valore soglia sono sporadici, localizzati in quattro stazioni di monitoraggio, mentre l'impatto di questo contaminante è più consistente. La distribuzione del Cromo esavalente in GWB-P1 evidenzia due situazioni apparentemente diverse: nell'area del novarese sembrerebbe associata a fenomeni localizzati di drenanza dall'acquifero superficiale, sul quale insistono attività antropiche di tipo industriale, mentre nella parte sud-ovest (vercellese) in assenza di tali attività sui GWB superficiali, ma soprattutto in ragione delle conferme idrogeologiche che stabiliscono una consolidata continuità della superficie di interfaccia tra acquifero superficiale e profondo, farebbe propendere per un contributo di tipo naturale.

Inoltre come riportato nella Relazione geologica, in riferimento alla Tav. 4 MSO3 del PTA della Regione Piemonte in cui vengono forniti gli indicatori di stato dei corpi idrici sotterranei, l'area d'interesse rientra nello stato quantitativo A dove l'impatto antropico è nullo o trascurabile con

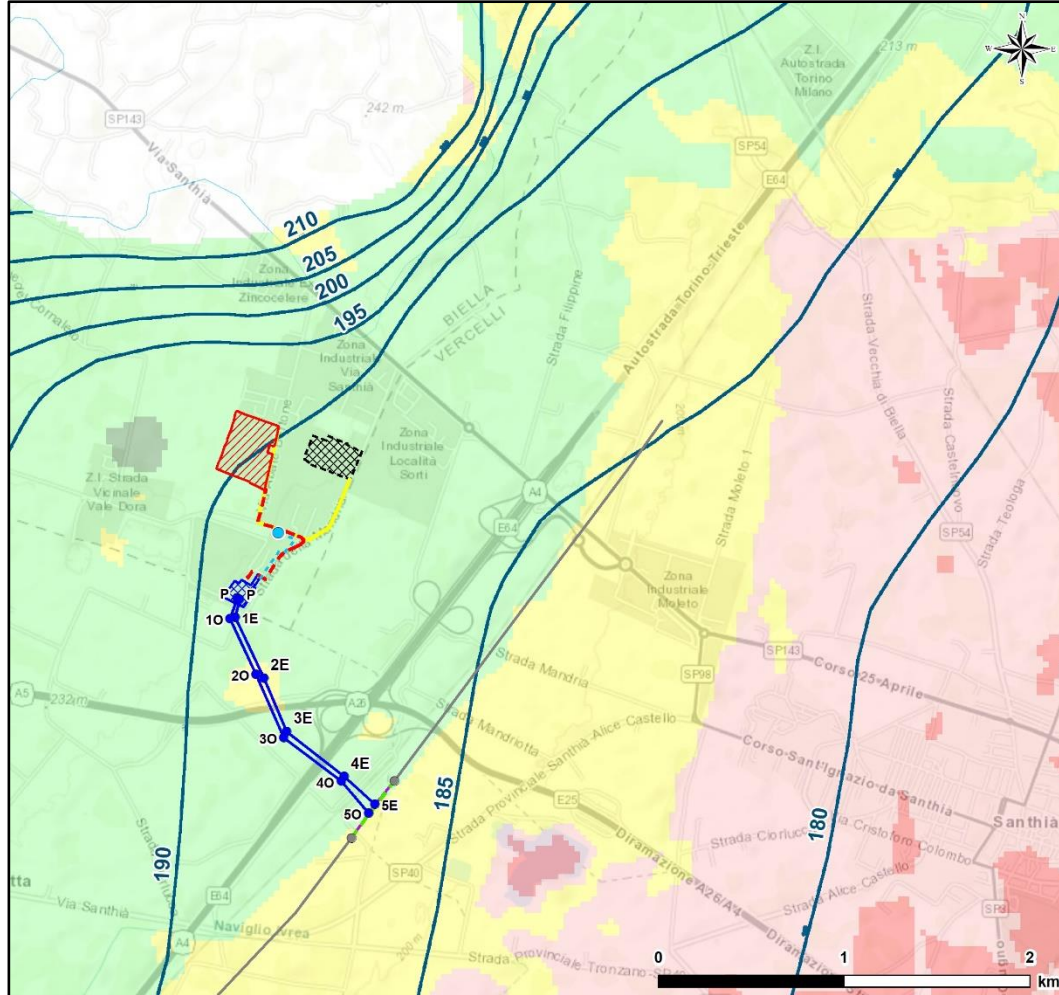
condizioni di equilibrio idrogeologico. Le estrazioni di acqua o alterazioni della velocità naturale di ravvenamento sono sostenibili sul lungo periodo.

4.2.2.2.3 Ambiente idrico sotterraneo nell'area di sito

Nel substrato dell'area in studio, essendo prevalente una granulometria grossolana originatasi da deposizione fluviale ad elevata energia, la circolazione idrica denota la presenza di un asse drenante che determina un abbassamento generale della falda più superficiale di tipo freatico (prima falda) rispetto ai livelli che si registrano nel territorio circostante. Tale abbassamento è dell'ordine di almeno 5 – 10 m. Nell'ambito dell'unità geologica di appartenenza è stata favorita la deposizione di materiali granulometricamente simili, ossia con scarsa variabilità in senso verticale per spessori rilevanti: in pratica per l'intera potenza del fluvioglaciale non risultano presenti significativi livelli a granulometria fine, impedendo la formazione di falde sospese, che invece si riscontrano ai lati di questa struttura geomorfologica.


Nella seguente **Figura 4.2.2.2.3a** si riporta un estratto cartografico relativo alla distribuzione della soggiacenza della falda superficiale nell'area di sito (fonte: Portale Regione Piemonte): la figura evidenzia come **il nuovo impianto sia ubicato in un'area per la quale si registrano generalmente valori di soggiacenza compresi tra 20 e 50 m.**

Osservando inoltre le curve isopiezometriche riportate nella figura, si evidenzia un gradiente elevato nell'area a Nord del Sito, mentre in corrispondenza del Sito e a valle dello stesso il carico piezometrico decresce in maniera piuttosto graduale in direzione ONO-ESE.


Figura 4.2.2.2.3a Soggiacenza della falda nell'area di sito (Fonte: Portale Regione Piemonte)



LEGENDA

Interventi in progetto

 Impianto


Opere connesse

 Condotte (acque nere e meteoriche) scarichi idrici Stazione Elettrica AT 220 kV


 Condotte di vapore destinate a Impianto FORSU


 Cavo interrato AT 220 kV

 Stazione Elettrica AT 220 kV

 Raccordi a 220 kV (e relativi sostegni) tra la Stazione Elettrica AT 220 kV di nuova realizzazione e l'elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone" esistente

 Elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone" esistente e relativi sostegni che saranno mantenuti


 Elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone" esistente - Tratto di nuova realizzazione


 Elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone" esistente - Tratto da demolire


 Area Impianto FORSU (in fase di avviamento)


Soggiacenza

 Compresa tra 0 e 5 metri

 Compresa tra 5 e 10 metri

 Compresa tra 10 e 20 metri

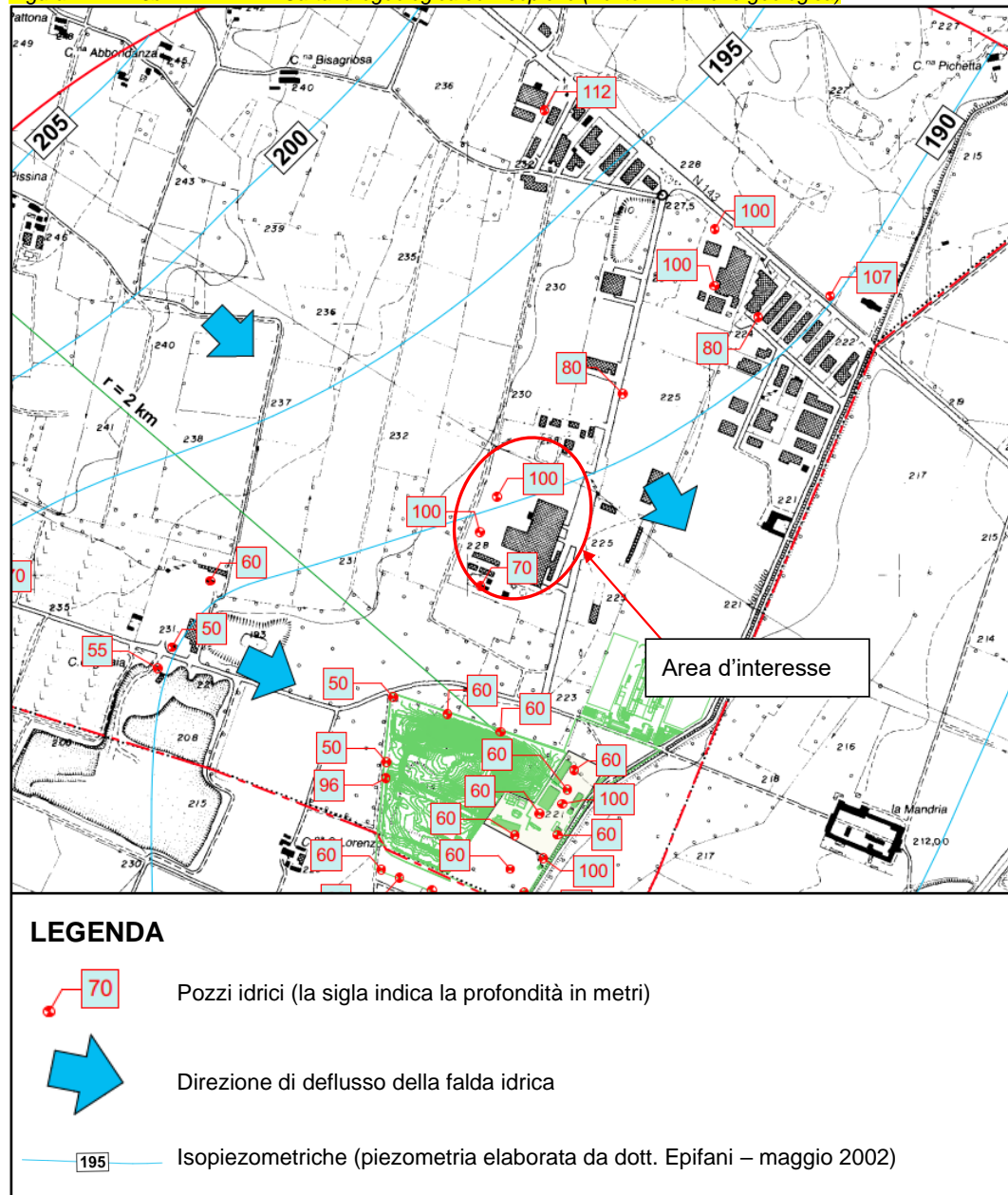
 Compresa tra 20 e 50 metri

 Linee isopiezometriche e quota della superficie di falda in m s.l.m

La conoscenza della situazione piezometrica a livello locale nell'area di impianto è stata approfondita in uno studio svolto dal Dott. Geol. Fulvio Epifani nel maggio 2002 (studio condotto per conto di A2A) mediante misurazione delle quote piezometriche in alcuni pozzi presenti nell'area di studio.

Sulla base delle misure svolte è stata redatta una carta delle isopiezometriche che si riporta in Figura 4.2.2.2.3b.

Figura 4.2.2.2.3b Carta idrogeologica con isopieze (Fonte: Relazione geologica)



Dalla carta idrogeologica riportata nella figura precedente si nota la presenza di 3 pozzi all'interno dell'area d'interesse. I 3 pozzi, in falda freatica, sono autorizzati con concessione della Provincia di Biella rilasciata con Determinazione n. 1086 del 17/06/2013 alla Monteleone S.p.A. (che per effetto della fusione incorporata nella CEMENTUBI S.p.A.) alla derivazione di acqua per un massimo di 80 l/s (6,5 l/s medi) ed un volume annuo di 205.000 m³. La concessione ha validità 30 anni dal rilascio della concessione (scadenza 16/06/2043).

Il Proponente ha presentato istanza di voltura della concessione dei tre pozzi, di cui richiede nell'ambito del presente procedimento di PAUR la rinuncia in favore della concessione per un nuovo pozzo, con consumo medio annuo di 120.000 mc.

Nella documentazione del 2002 il Dott. Epifani ha ricostruito la configurazione della piezometria statica alla minima e alla massima escursione. Si riportano di seguito i due stralci di elaborati all'interno dei quali viene inquadrata l'area oggetto di studio.

Figura 4.2.2.2.3c Piezometria statica alla minima escursione (Fonte: Relazione geologica)

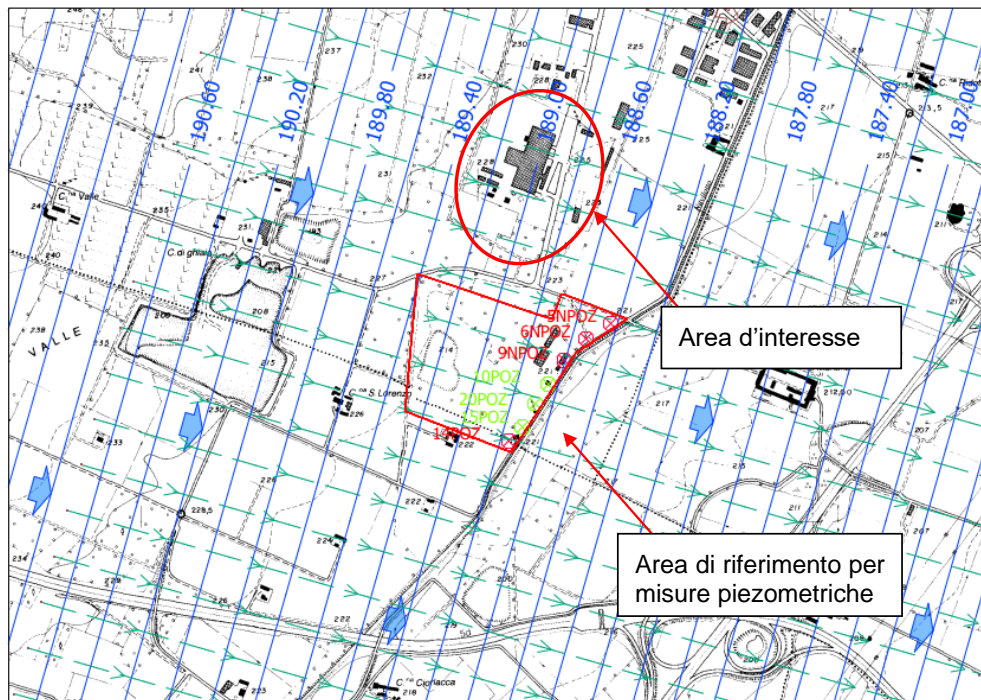


Figura 4.2.2.3d Piezometria statica alla massima escursione (Fonte: Relazione geologica)



Osservando le due figure di cui sopra si nota che l'escursione massima della falda dell'acquifero superficiale è di circa 6 metri (da isopieza 195,40 m s.l.m. a 189 m s.l.m.). Prendendo a riferimento la quota topografica 225 m s.l.m. e l'escursione della falda (livello minimo e massimo registrati) si può assegnare una soggiacenza variabile tra 30 e 36 m da p.c.

Tale profondità della falda è confermata inoltre dai dati storici per l'area delle limitrofe discariche, situate a circa 250 m a Sud rispetto all'area dell'Impianto in progetto e in corrispondenza dell'area della nuova Stazione Elettrica. Tale area è servita da una fitta rete di piezometri di monitoraggio, nei quali vengono periodicamente monitorati i livelli piezometrici.

Dalle misure freaticometriche eseguite tra il 2001 e il 2022 si riscontra un livello della falda oscillante tra circa 186 m s.l.m. e 192 m s.l.m., con escursioni stagionali dell'ordine di 4-5 m (soggiacenza tra 31 e 37 m nell'area piezometri).

Si segnala che nell'area gli acquiferi più sfruttati da pozzi pubblici e privati interessano, nella maggior parte dei casi, i depositi fluviali e fluvio-glaciali di età quaternaria o i depositi villafranchiani sottostanti. I pozzi pubblici attingono di norma all'acquifero profondo: Comune di Santhià (pozzi profondi tra i 100 ed i 129 m circa), acquedotto comunale di Cavaglià (135 m), pozzi di Alice Castello (67-90 m), mentre nei depositi fluvio-glaciali sono attestati generalmente i pochi pozzi privati ancora rimanenti ed a uso irriguo.

L'assetto idrogeologico locale profondo può essere desunto dall'insieme delle stratigrafie dei pozzi/sondaggi profondi realizzati nell'area in esame e nelle vicinanze della stessa, dalle quali emerge che ad una profondità di circa 65-75 m da piano campagna è presente l'orizzonte impermeabile di natura limoso-argillosa che separa l'acquifero superficiale dai sottostanti depositi fluvioglaciali sabbioso-ghiaiosi rissiani-mindeliani e appartenenti al precedentemente descritto "complesso delle alternanze"; in essi è ospitata la seconda falda (falda profonda).

Nello specifico risulta che livelli impermeabili sono rinvenuti in tutti i sondaggi profondi realizzati nell'area delle discariche ASRAB e A2A Ambiente. Tali livelli sono ubicati alla stessa profondità (a partire da 65-70 metri di profondità dal piano campagna) e hanno uno spessore minimo di 2,4 metri. Pertanto si ritiene che la separazione idraulica tra acquifero superficiale ed acquifero profondo sia continua nell'area in esame.

In merito alle caratteristiche idrogeologiche generali del sito di progetto si segnala che esso è ubicato all'interno di un'area riportata nella cartografia tematica, di cui alla D.D. Regione Piemonte 21/07/2016, n. 268, tra le aree di ricarica degli acquiferi profondi. Esse sono definite come "aree in cui, nella zona satura, prevalgono le componenti verticali discendenti di flusso delle acque sotterranee, che si allontanano così dalla superficie piezometrica" (Freeze and Cherry - 1979).

Nella Relazione Idrogeologica allegata alla documentazione di progetto (Elaborato CAVA06V02F14GN10000CE005) è stata sviluppata una verifica sito-specifica dell'applicabilità dei criteri di individuazione di tali aree al sito di progetto mediante l'applicazione della stessa metodologia utilizzata dalla Regione Piemonte (Allegato 1 alla D.D. 268/2016).

La Carta delle aree di ricarica degli acquiferi profondi è stata realizzata applicando, in successione, differenti criteri, in modo da incrementare il dettaglio e l'affidabilità della ricostruzione ad ogni passaggio. In particolar modo sono stati seguiti, in sequenza, i seguenti criteri:

- criterio generale per una prima definizione delle aree di interesse;
- criterio della porzione del circuito di flusso per una prima delimitazione dell'estensione della fascia delle aree di ricarica degli acquiferi profondi all'interno o in prossimità delle aree di interesse;
- criteri includenti ed escludenti in modo da dettagliare meglio l'estensione delle aree di ricarica in funzione delle informazioni idrogeologiche e geologiche, ove disponibili. Applicazione dei criteri includenti al fine di ampliare, dove necessario, la fascia delle aree di ricarica degli acquiferi profondi sulla base dei dati a disposizione, applicazione dei criteri escludenti per ridurla, dove necessario, sulla base dei dati a disposizione.

Le aree di ricarica definite applicando il criterio generale e il criterio della porzione di circuito di flusso sono state in seguito modificate localmente applicando i criteri includenti od escludenti. In particolare, i criteri includenti citati sono due:

- criterio dell'affioramento delle formazioni ospitanti l'acquifero profondo,
- criterio della differenza di carico idraulico tra l'acquifero superficiale e l'acquifero profondo (Δh) significativamente positivo (> 5 m).

Nello specifico una differenza di carico idraulico (Δh) maggiore di 5 m identifica le zone dove il flusso idrico tra i due acquiferi dall'alto verso il basso è tale da configurare una situazione di ricarica.

Si segnala in merito che i comuni per i quali è stato applicato il criterio includente del $\Delta h > 5$ m non comprendono il sito in esame.

Per il sito in esame, utilizzando la stessa metodologia utilizzata dalla Regione Piemonte (Allegato 1 alla D.D. n. 268/2016), si ritiene che la definizione di area di ricarica degli acquiferi profondi non sia applicabile in relazione alla verifica dei criteri escludenti indicati dalla metodologia stessa, tra i quali:

- il criterio della differenza di carico nullo o negativo, che porta alla presenza di componenti di flusso prevalentemente orizzontali o verticali ascendenti.
- la presenza di livelli fini continui e potenti che separino l'acquifero profondo dai livelli sovrastanti;

Infatti, sulla base dei dati idrogeologici storici disponibili per il sito in esame, è stata calcolata la differenza di carico tra la falda superficiale e la falda profonda, ricavata dai dati piezometrici rilevati nella rete di controllo disponibile nell'area delle limitrofe discariche, precedentemente citata, relativamente al periodo 2001-2022.

I dati piezometrici rilevati mostrano una differenza sempre inferiore a 1 metro, validando di fatto il primo criterio che escluderebbe il sito in oggetto dalle aree di ricarica, ovvero il criterio del Δh nullo o negativo.

Il secondo criterio escludente è applicabile in relazione alla presenza, come precedentemente descritto, di un orizzonte geologico impermeabile continuo con spessore minimo di 2,4 metri, a partire da 65-70 metri di profondità dal piano campagna, per cui è possibile ritenere che la separazione idraulica tra acquifero superficiale ed acquifero profondo sia continua nell'area in esame.

Per ulteriori dettagli in merito all'assetto idrogeologico dell'area di progetto si rimanda a quanto riportato nella Relazione Idrogeologica (Elaborato CAVA06V02F14GN10000CE005) allegata alla documentazione di progetto.

4.2.3 Suolo e Sottosuolo

Nel presente paragrafo è riportata la caratterizzazione dello stato attuale della componente suolo e sottosuolo.

La descrizione della componente è stata articolata come di seguito descritto:

- Inquadramento geologico e geomorfologico dell'area di studio;
- Inquadramento geologico di sito;
- Qualità dei suoli;
- Dissesti.

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

Le fonti di dati utilizzate come riferimento per la redazione della caratterizzazione in oggetto sono:

- **Rapporto tecnico descrittivo delle attività d'indagine ambientale del sottosuolo (Elaborato CAVP09O10000CET1700101), relativo all'Impianto, allegato alla documentazione di progetto;**
- Relazione Geologica (Elaborato **CAVA06V02F14GN10000CE001**) dell'Impianto allegata alla documentazione di progetto;
- Relazione Geologica (Elaborato **CAVA06V02F14GN10000CE001**) della SE allegata alla documentazione di progetto;
- Relazione Geotecnica-sismica (Elaborato **CAVA06V02F14GN10000CE002**) dell'Impianto allegata alla documentazione di progetto;
- Relazione Geotecnica-sismica (Elaborato CAVP09O10000CER1200202) della SE allegata alla documentazione di progetto;
- Carta geologica d'Italia in scala 1:100.000 e relative note illustrative;
- <https://www.isprambiente.gov.it/it/progetti/cartella-progetti-in-corso/suolo-e-territorio-1/iffi-inventario-dei-fenomeni-franosi-in-italia>.

4.2.3.1 Inquadramento geologico dell'area di studio

A grande scala, la morfologia del territorio è il risultato del modellamento, avvenuto nel corso di più fasi di espansione e ritiro dei ghiacciai quaternari e dei fenomeni connessi, tra gli sbocchi in pianura della Dora Baltea e del Torrente Elvo.

L'area oggetto di studio ricade interamente a Sud della Linea dei Canavese, nel settore di pianura a ridosso di rilievi deposizionali di origine glaciale rappresentati dalla Serra d'Ivrea e dal gruppo di colline moreniche che circondano il Lago di Viverone. In particolare, l'area si trova nella parte terminale di una zona depressa morfologicamente attribuibile a un ex terrazzo fluviale.

In Figura 4.2.3.1a si riporta un estratto del Foglio n.43 "Biella" della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:100.000. Le formazioni presenti nell'area sono di seguito descritte in modo sintetico:

I - Depositi morenici mindeliani (formazione m^M)

Sono formati da materiali angolosi di dimensioni variabili inglobati in una matrice fine abbondante. Localmente è presente un paleosuolo "ferrettizzato" costituito da argille rosso-brune con ciottoli di rocce silicatiche. Compaiono solo circa 1 Km a NE del sito in esame.

II - Depositi fluvioglaciali mindeliani (formazione fg^M)

La litologia predominante è costituita da livelli ghiaioso-sabbiosi, intervallati da livelli sabbioso-argillosi. Localmente è possibile osservare la presenza di un paleosuolo di spessore variabile tra 2 e 3 m., costituito da argille brunastre con rari ciottoli. Sono presenti solo molto più a NE del sito in esame.

III - Depositi morenici rissiani (formazione m^R)

Il litotipo predominante è rappresentato da ciottoli inglobati in una matrice sabbioso-ghiaiosa in cui sono dispersi blocchi lapidei di dimensioni superiori. Si può osservare, localmente, la presenza di

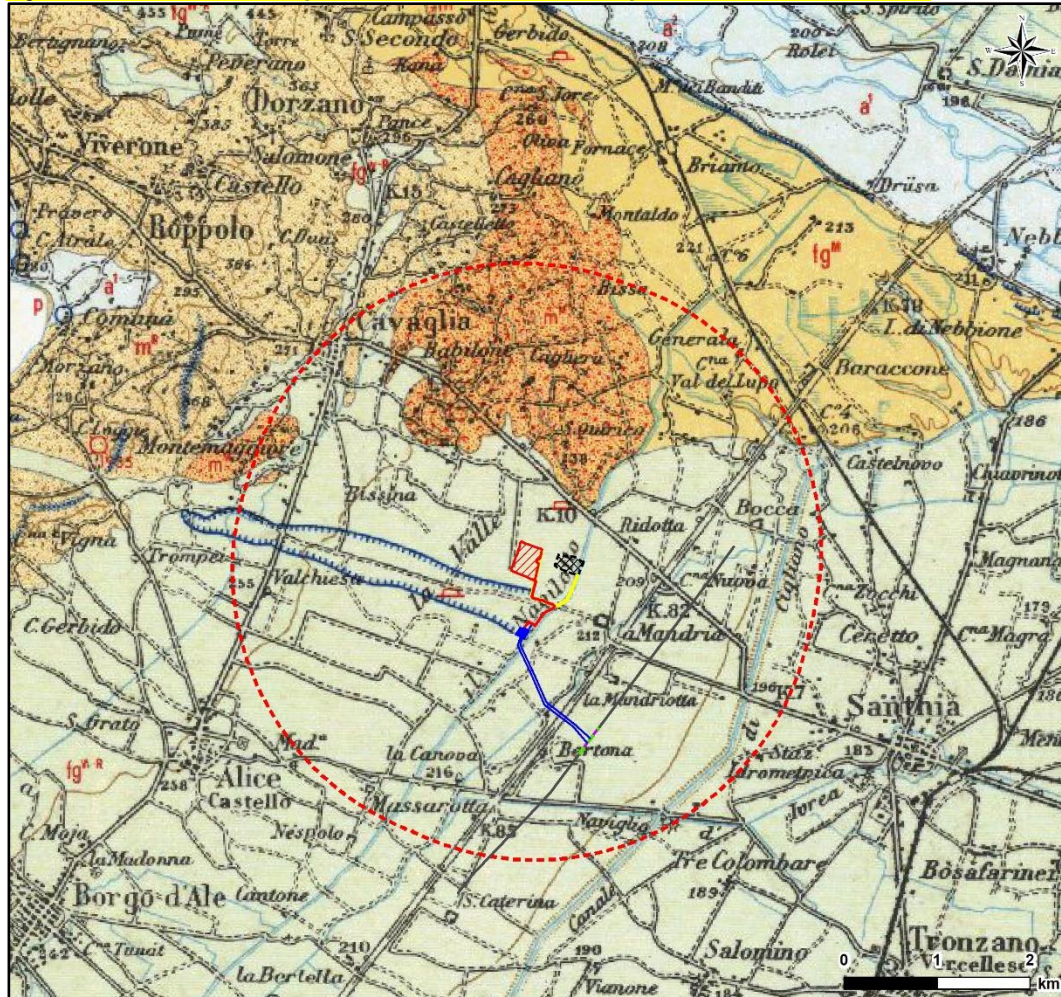
Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

un paleosuolo argilloso il cui spessore può raggiungere i 3 m. Anch'essi non interessano direttamente l'area.

IV - Depositi fluvioglaciali würmiano-rissiani (formazione fg^{WR})

La litologia preminente è costituita da alternanze di livelli ghiaiosi con livelli sabbioso-argillosi. I livelli sabbioso-ghiaiosi sono stati e sono spesso tuttora oggetto di attività estrattiva. In particolare, la conformazione del bacino locale esame (Loc. La Valle) ha determinato una concentrazione dei litotipi granulari e sabbiosi puliti e sani, oggetto di coltivazione estesa ed intensa.

Come evidenziato in Figura 4.2.3.1a le opere in progetto ricadono interamente all'interno di quest'ultima formazione geologica.


Figura 4.2.3.1a Estratto Foglio n.43 "Biella" della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:100.000


LEGENDA

Interventi in progetto

 Impianto


Opere connesse


 Condotte di vapore destinate a Impianto FORSU


 Cavo interrato AT 220 kV

 Stazione Elettrica AT 220 kV

 Raccordi a 220 kV (e relativi sostegni) tra la Stazione Elettrica AT 220 kV di nuova realizzazione e l'elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone" esistente

 Elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone" esistente

 Elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone" esistente - Tratto di nuova realizzazione

 Elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone" esistente - Tratto da demolire


 Area Impianto FORSU (in fase di avviamento)

 Area di studio

Formazioni continentali pleistoceniche

 fg^{WR} - Alluvioni fluvioglaciali ghiaiose costituenti il Livello Fondamentale della Pianura

 fg^M - Alluvioni fluvioglaciali ciottolose grossolane

 m^R - Depositi morenici costituenti le cerchie mediane e più elevate dell'anfiteatro morenico di Ivrea

 m^M - Depositi morenici intensamente ferrettizzati ad argille rosso-mattone

 Terrazzo

 Cava

4.2.3.1 Inquadramento geomorfologico dell'area di studio

L'area in oggetto è collocata in pianura, al limite meridionale dell'apparato morenico di Ivrea e appartiene alla zona di transizione fluvio-glaciale rissiano-würmiana, originatasi da una serie di scaricatori le cui attività si sono succedute nei vari stadi della glaciazione rissiana protrandosi per un lasso di tempo relativamente lungo. Il paleosuolo di questi depositi fluvio-glaciali è caratterizzato dalla presenza superficiale di un debole strato d'alterazione bruno-giallastro che in superficie, per la profondità di alcuni decimetri, è stato profondamente modificato nella composizione e nelle caratteristiche fisico-chimiche dalle colture agrarie.

La pianura è delimitata verso Nord dai bassi rilievi mindeliani, costituenti le cerchie moreniche più esterne dell'anfiteatro eporediese, formati da depositi eterogenei caratterizzati da una coltre superficiale di argille rosse, "ferretto", e da sottostanti ciottoli di gneiss e di rocce granitiche molto alterate. Più ad Ovest sono presenti i terreni morenici rissiani, più recenti rispetto ai primi e quindi meno alterati; formano il corpo interno dell'apparato morenico (Serra d'Ivrea) con paleosuolo decisamente meno potente di quello mindeliano e generalmente asportato dall'erosione.

Nell'area non sono presenti corsi d'acqua naturali rilevanti, tuttavia l'intenso uso agricolo del suolo, ha fatto in modo che si sviluppasse una fitta rete di canali irrigui dei quali il più importante è il Navilotto. Il Navilotto deriva dal Naviglio d'Ivrea che a sua volta prende origine dallo sbarramento d'Ivrea del Fiume Dora Baltea.

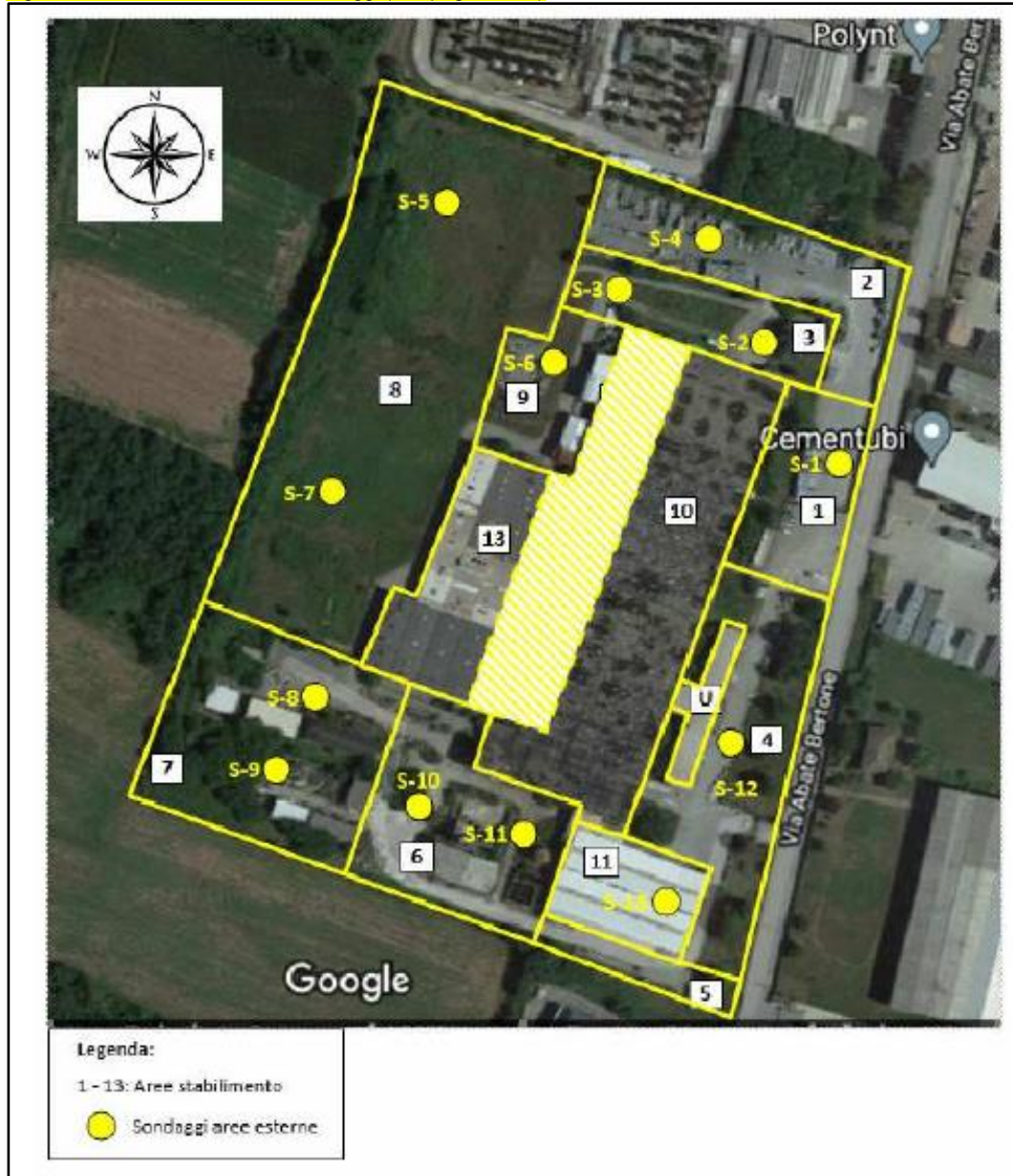
4.2.3.2 Inquadramento geologico dell'area di sito

Nella Relazione geologica dell'Impianto si riporta che i dati desumibili dalle stratigrafie dei sondaggi eseguiti nelle aree adiacenti a quella di progetto indicano la presenza di terreni a tessitura grossolana, costituiti prevalentemente da ghiaie sabbiose, talora differenziati in lenti a debole coesione di modesta estensione laterale, legati allo smantellamento della cerchia morenica eporediese. Lo spessore di tali depositi è compreso tra i 55 e i 60 m.

Al di sotto di tali profondità, da dati bibliografici, si rinvencono i primi livelli argillosi, con andamento talora lenticolare, dello spessore di alcuni metri, indicanti un radicale cambiamento nell'ambiente di deposizione caratterizzato ora da un'alternanza di strati sabbioso-ghiaiosi con strati argillosi, generalmente di spessore metrico. Una successione di questo tipo sembra attribuibile al complesso del Villafranchiano, caratterizzato appunto da un'alternanza di depositi limoso - argillosi, impermeabili, con livelli di natura ghiaioso-sabbiosa, permeabili, ospitanti falde in pressione.

Per quanto riguarda specificamente l'area d'Impianto sono disponibili i dati stratigrafici desunti dalle indagini ambientali condotte a partire dal giugno 2021 che (rif.: "Rapporto tecnico descrittivo delle attività d'indagine ambientale del sottosuolo", Petroltecnica S.p.A., 04/08/2021 - Elaborato CAVP09O10000PET1700101).

In particolare, sono stati realizzati n. 13 sondaggi geognostici spinti a profondità di 12 m da piano campagna ed ubicati come riportato in Figura 4.2.3.2a.

Figura 4.2.3.2a Ubicazione sondaggi (campagna 2021)


Le perforazioni sono state eseguite secondo la tecnica a carotaggio continuo a secco, consentendo la ricostruzione della stratigrafia locale e non rilevando la presenza di falda acquifera.

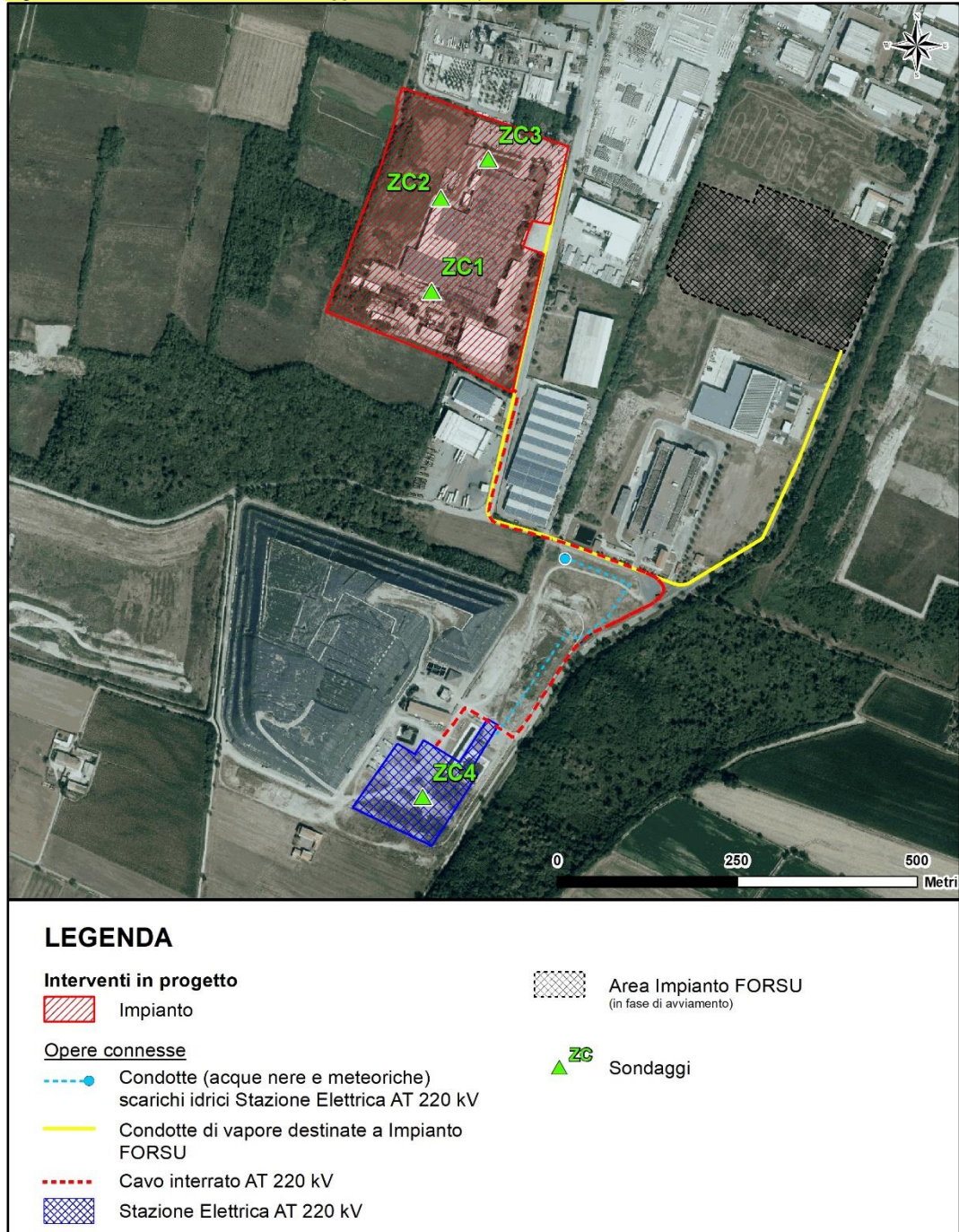
Nella seguente tabella si riporta la stratigrafia schematica desunta dai log stratigrafici dei sondaggi.

Tabella 4.2.3.2a Stratigrafia schematica del Sito dell'Impianto in progetto

PROFONDITÀ	STRATIGRAFIA MEDIA
0,0 ÷ 3/4 m da .p.c.	Ghiaia con sabbia/Ghiaia e ciottoli in matrice sabbiosa
3/4 ÷ 6/10 m da .p.c.	Sabbia con Ghiaia
6/10 ÷ 12 n m da .p.c.	Ghiaia e ciottoli in matrice sabbiosa

Inoltre nel 2022 è stata effettuata una campagna di indagine al fine della caratterizzazione geologica e geotecnica dell'area di impianto e della SE. **Tale campagna ha incluso indagini spinte a maggiori profondità rispetto alla precedente, nello specifico:**

- n.1 sondaggio a carotaggio continuo con esecuzione di prove SPT in foro spinto fino a -40 m da p.c. attuale (ZC1) nell'area di impianto;
- n.2 sondaggi a carotaggio continuo con esecuzione di prove SPT in foro spinti fino a -20 m da p.c. attuale (ZC2 e ZC3) nell'area di impianto;
- n.1 sondaggio a carotaggio continuo con esecuzione di prove SPT in foro spinto fino a -20 m da p.c. attuale (ZC4) nell'area della SE.
- Analisi granulometriche in laboratorio (setacciatura-sedimentazione) sui campioni prelevati nei sondaggi di cui sopra.

Figura 4.2.3.2b Ubicazione sondaggi nell'area di impianto e della SE


Dalle prove eseguite sia nell'area di impianto che nell'area della SE risulta che fino a 40 m di profondità per l'area di Impianto e fino a 20 m di profondità nell'area della SE sono presenti ghiaia e sabbie con ciottoli centimetrici in matrice sabbiosa grigia.

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

Nell'ambito delle indagini ambientali effettuate nel mese di Gennaio 2024 in ottemperanza a quanto riportato alla Nota della Provincia di Biella prot. n. 0018537 del 18/08/2023, per le aree di progetto (si veda in merito il successivo paragrafo), sono state ricavate informazioni integrative anche per quanto riguarda l'assetto geo-stratigrafico locale.

Per quanto riguarda l'area di Sito le attività si sono svolte tra il 22 e il 26/01/2024 ed hanno previsto la realizzazione di sondaggi geognostici ubicati prevalentemente all'interno del fabbricato principale. Le attività sono state eseguite dalla società S.G.M. GEOLOGIA E AMBIENTE S.r.l. per conto di A2A Ambiente S.p.A..

In totale sono stati realizzati 6 sondaggi geognostici la cui ubicazione viene riportata nel seguente paragrafo in Figura 4.2.3.3.1a.

I sondaggi sono stati spinti sino alle profondità di fondo scavo previste da progetto. In **Error! Reference source not found.** si riporta la profondità di ciascun sondaggio.

Tabella 4.2.3.2b Profondità dei sondaggi geognostici realizzati a gennaio 2024

Sondaggio	Profondità indagata (m)
Sb1	7,5
Sb2	9,0
Sb3	7,5
Sb4	9,0
Sb6	14,5
Sb7	11,5

Le indagini hanno permesso di confermare i dati litostratigrafici ottenuti dalle precedenti attività di indagine. In particolare, è stata riscontrata la presenza di terreni a matrice sabbiosa-ghiaiosa, con presenza di ghiaia grossolana e ciottoli. In minore percentuale e in determinati ridotti orizzonti è stata riscontrata anche la presenza di limo sabbioso.

Per la descrizione particolareggiata delle attività svolte e di tutti i risultati ottenuti si rimanda al documento "Piano di Indagine Ambientale integrativo" (Elaborato CAVA06V02F00GN10000AE007R00, Marzo 2024).

Sempre con riferimento alla Nota della Provincia di Biella prot. n. 0018537 del 18/08/2023, al fine di meglio definire lo stato qualitativo della matrice suolo e sottosuolo dell'area della Stazione Elettrica, è stata realizzata una campagna di indagine ambientale sulle matrici ambientali suolo e sottosuolo.

Per tale scopo sono stati realizzati 10 scavi geognostici con l'utilizzo di miniescavatore, spinti fino alla profondità di 1 m da p.c. in funzione delle profondità di scavo definite in fase di progetto.

Figura 4.2.3.2c Ubicazione sondaggi nell'area della SE

Gli scavi hanno rinvenuto terreni costituiti da matrice sabbiosa, con presenza di ghiaia grossolana e ciottoli. La restituzione stratigrafica conferma l'assetto a più grande scala identificato nelle diverse attività di indagine eseguite nelle aree circostanti.

Per la descrizione particolareggiata delle attività svolte e di tutti i risultati ottenuti si rimanda al Cap. 3 del documento "Piano Preliminare di Riutilizzo delle Terre e Rocce da Scavo – Area Stazione Elettrica" (Elaborato CAVA06V02F00GN10000AE010, Marzo 2024).

4.2.3.3 Qualità dei Suoli

4.2.3.3.1 Aree di progetto

Come introdotto nel precedente paragrafo e riportato nel documento "Rapporto tecnico descrittivo delle attività d'indagine ambientale del sottosuolo" (Petroltecnica S.p.A., 04/08/2021 - Elaborato CAVP09O10000PET1700101), a partire dal giugno 2021, è stata eseguita una campagna di indagine ambientale al fine di valutare lo stato di qualità del suolo e sottosuolo nell'area di

impianto. Per ciascuno dei 13 sondaggi geognostici realizzati, spinti a profondità variabili fino ad un massimo di 12 m da piano campagna, sono stati prelevati 4 campioni di terreno, per un totale di 52, al fine di rilevare il relativo stato di qualità (per le ubicazioni si fa riferimento alla precedente Figura 4.2.3.2a).

Gli intervalli di profondità entro i quali sono avvenuti i prelievi sono stati:

- tra 0 e 1 m da p.c.,
- tra 1 e 2 m da p.c.,
- tra 5 e 6 m da p.c.,
- tra 11 e 12 m da p.c.

Tutti i campioni sono stati caratterizzati mediante il seguente set analitico:

- Idrocarburi pesanti (C>12),
- Idrocarburi aromatici (Benzene, Toluene, Etilbenzene, Xileni),
- Arsenico,
- Cadmio,
- Cobalto,
- Cromo totale,
- Cromo VI,
- Mercurio,
- Nichel,
- Piombo,
- Rame,
- Zinco,
- Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA).

Inoltre, in funzione delle tipologie di attività produttive precedentemente svolte presso il Sito, sono stati ricercati anche i seguenti gruppi di analiti:

- Alifatici Clorurati Cancerogeni,
- Alifatici Clorurati non Cancerogeni,
- Alifatici Alogenati Cancerogeni.

A completamento del set analitico preso come riferimento tecnico (D.P.R. n.120/17, Allegato 4, Tab. 4.1), in 5 campioni di terreno presi alla profondità 0-1 m da p.c. è stato verificato anche il parametro Amianto.

Infine nei 13 campioni di terreno prelevati alla profondità di 1-2 m da p.c. sono stati determinati tutti i parametri chimici presenti nella Tabella 1 dell'Allegato 5 alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Per le finalità del presente Studio i valori limite di riferimento per la qualità dei terreni, in relazione alla destinazione d'uso prevista, sono costituiti dalle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) indicate nella Colonna B (Siti ad uso commerciale e industriale) della Tabella 1 dell'Allegato 5 alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

I risultati delle analisi di laboratorio condotte sui campioni di terreno prelevati, non hanno fatto registrare superamenti rispetto a tali CSC per tutti i campioni di terreno analizzati, ivi compreso il parametro Amianto nei campioni ove è stato ricercato.

Indagini ambientali integrative 2024

In ottemperanza a quanto riportato alla Nota della Provincia di Biella prot. n. 0018537 del 18/08/2023, al fine di meglio definire lo stato qualitativo della matrice suolo e sottosuolo del Sito, nel mese di Gennaio 2024 è stata realizzata una campagna di indagine ambientale integrativa.

Le attività si sono svolte tra il 22 e il 26/01/2024 ed hanno previsto la realizzazione di sondaggi geognostici ubicati prevalentemente all'interno del fabbricato principale. Le attività sono state eseguite dalla società S.G.M. GEOLOGIA E AMBIENTE S.r.l. per conto di A2A Ambiente S.p.A..

L'indagine ambientale integrativa si è focalizzata sulle aree dell'impianto che non sono stato oggetto della precedente indagine conoscitiva, spingendosi alle profondità massime di scavo definite in fase di progetto; questo approccio ha permesso di ottenere significative informazioni circa lo stato qualitativo delle matrici indagate.

Le attività di indagine si sono svolte in ottemperanza ai criteri definiti all'Allegato 1 e all'Allegato 2 del D.P.R. 120/2017.

In totale sono stati realizzati 6 sondaggi geognostici la cui ubicazione viene riportata nella seguente Figura 4.2.3.3.1a.

Per la descrizione particolareggiata delle attività svolte e di tutti i risultati ottenuti si rimanda al documento "Piano di Indagine Ambientale integrativo" (Elaborato CAVA06V02F00GN10000AE007R00, Marzo 2024).

Durante l'esecuzione delle attività di indagine non è stata evidenziata alcuna presenza di evidenze organolettiche associabili a possibili fenomeni di contaminazione.

Figura 4.2.3.3.1a Ubicazione sondaggi (indagini ambientali integrative 2024) nell'area dell'impianto



Nel corso dei sondaggi, sono stati prelevati 18 campioni di terreno. In particolare, si è proceduto al prelievo di 3 campioni per ogni sondaggio, secondo il seguente criterio:

- campione superficiale: prelevato da 0 a 1 m da p.c., escludendo l'eventuale materiale superficiale antropico quale asfalto o CLS;
- campione profondo: in corrispondenza del fondo foro, corrispondente alla quota di fondo scavo di progetto;
- campione intermedio: prelevato a quote intermedie tra i precedenti.

I campioni prelevati sono stati analizzati (analisi chimiche effettuate da parte di laboratorio accreditato) per la ricerca di eventuali inquinanti, secondo il seguente set analitico di base:

- Metalli (As, Cd, Co, Cr TOT, Cr VI, Ni, Pb, Cu, Zn, Hg);

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

- Amianto;
- Idrocarburi pesanti C>12;
- Idrocarburi leggeri C<12.
- Idrocarburi Aromatici (BTEXS);
- Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA);
- Alifatici Clorurati Cancerogeni;
- Alifatici Clorurati non Cancerogeni;
- Alifatici Alogenati Cancerogeni.

Tutti i campioni analizzati hanno evidenziato la piena conformità ai limiti normativi di riferimento per la destinazione d'uso del Sito (Concentrazioni Soglia di Contaminazione – CSC - rif.: Colonna B "Siti ad uso commerciale e industriale" della Tabella 1 dell'Allegato 5 alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.).

Per l'esame particolareggiato dei risultati completi riguardanti al qualità dei terreni come riscontrata a seguito delle indagini condotte in Sito si rimanda al documento "Piano di Indagine Ambientale integrativo" (Elaborato CAVA06V02F00GN10000AE007R00, Marzo 2024).

Per quanto riguarda l'area della Stazione Elettrica, come anticipato nel precedente paragrafo, sono stati realizzati 10 scavi geognostici con l'utilizzo di miniescavatore, spinti fino alla profondità di 1 m da p.c., in funzione delle profondità di scavo definite in fase di progetto.

Le attività si sono svolte tra il 22 e il 23/01/2024; durante l'esecuzione delle attività di indagine non è stata evidenziata alcuna presenza di evidenze organolettiche associabili a possibili fenomeni di contaminazione.

Sulla base delle evidenze riscontrate in campo e in ottemperanza a quanto riportato all'Allegato 2 del D.P.R. 120/2017, in totale sono stati prelevati 10 campioni di terreno, uno per scavo, per essere sottoposti ad analisi chimica, rappresentativi della frazione superficiale di terreno (profondità 0,0 a 1,0 m da p.c.).

I diversi campioni sono stati sottoposti ad analisi chimica, da parte di laboratorio accreditato, per la ricerca dei seguenti parametri, in riferimento alla Tabella 4.1 Allegato 4, D.P.R. 120/2017.

- Metalli (As, Cd, Co, Cr TOT, Cr VI, Ni, Pb, Cu, Zn, Hg);
- Idrocarburi Pesanti (HC>12);
- Idrocarburi Aromatici (BTEXS);
- Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA);
- Amianto.

Tutti i campioni analizzati per l'area della Stazione Elettrica hanno evidenziato la piena conformità ai limiti normativi di riferimento per la destinazione d'uso (CSC rif.: Colonna B "Siti ad uso commerciale e industriale" della Tabella 1 dell'Allegato 5 alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

s.m.i.), oltre che per la destinazione d'uso verde residenziale (CSC rif.: Tabella 1, Allegato 5, Parte IV, Titolo V del D.Lgs. 152/2006).

Per la descrizione particolareggiata delle attività svolte e di tutti i risultati ottenuti si rimanda al documento "Piano Preliminare di Riutilizzo delle Terre e Rocce da Scavo – Area Stazione Elettrica" (Elaborato CAVA06V02F00GN10000AE010, Marzo 2024).

4.2.3.3.2 Aree potenzialmente interessate dalle deposizioni al suolo degli inquinanti emessi dall'impianto

Per la caratterizzazione dello stato qualitativo dei suoli ante-operam nelle aree potenzialmente interessate dalle deposizioni degli inquinanti emessi dall'impianto si è fatto riferimento alla relazione tecnica redatta dal Dipartimento Valutazioni Ambientali di Arpa Piemonte dal titolo "Analisi dei dati della rete di monitoraggio ambientale dei suoli del Piemonte per il territorio del comune di Cavaglià e dati dell'area omogenea di concentrazione se_p per Cr, Ni e Co" del novembre 2023, riportata in Allegato P.

Arpa Piemonte realizza un programma di monitoraggio ambientale dei suoli, con l'obiettivo di valutare la presenza, origine, intensità e distribuzione spaziale della contaminazione diffusa del suolo, individuare aree critiche caratterizzate da elevate probabilità di superamento dei limiti individuati dalle normative vigenti e fornire parametri statistici di riferimento dei contaminanti su diverse scale di rappresentazione.

I risultati della rete di monitoraggio rappresentano una indispensabile base scientifica di riferimento in attività correlate all'applicazione delle normative che riguardano la contaminazione del suolo (terre e rocce da scavo, siti contaminati, piani di gestione dell'inquinamento diffuso), alla valutazione della qualità del suolo e dell'ambiente e alla pianificazione territoriale.

Il monitoraggio dei suoli è effettuato tramite realizzazione di stazioni di campionamento distribuite su tutto il territorio regionale in corrispondenza dei vertici di una maglia sistemica.

Allo stato attuale sono stati campionate e analizzate con procedure standardizzate circa 1200 stazioni di monitoraggio individuate, in funzione delle diverse esigenze e caratteristiche pedologiche riscontrate, con criteri sistematici (maglia 9x9 km, 4,5x4,5 km, 3x3 km, 1,5x1,5 km) o con criteri di rappresentatività.

Il campionamento dei suoli è effettuato a più profondità per valutare le concentrazioni del contaminante lungo il profilo del suolo.

Per ogni campione prelevato sono analizzati metalli pesanti, per i quali sono fissati valori limite dal D.Lgs. 152/06, per un totale di circa 70 contaminanti. Per alcuni campioni sono inoltre analizzati IPA, PCB, e PCDD/F.

L'elaborazione dei dati attraverso modelli predittivi geostatistici consente di ottenere rappresentazioni spaziali attendibili della concentrazione dei contaminanti analizzati, a diverse scale di dettaglio (regionale, comunale, di dettaglio) in funzione del numero dei campioni a disposizione.

Tramite opportune semplificazioni dei risultati ottenuti dai modelli previsionali e confronto con le unità cartografiche della carta dei suoli del Piemonte (1:250.000 e 1:50.000), sono delimitate sul

territorio aree omogenee di concentrazione dei contaminanti e aree critiche che presentano probabilità elevate di superamento delle concentrazioni soglia di contaminazione nel suolo (CSC) stabilita dal D.Lgs. 152/06 per siti ad uso verde pubblico-privato e residenziale (Allegato 5, Parte IV, Tabella 1, col A) e dal D.M. 46/2019 per i suoli delle aree agricole (Allegato 2, Art. 3).

I dati delle aree omogenee di concentrazione sono elaborati al fine di effettuare valutazioni relative alla presenza, origine, intensità della contaminazione diffusa.

I risultati delle elaborazioni evidenziano in generale per il Piemonte la presenza di tre principali gruppi di contaminanti responsabili di contaminazione diffusa:

- Contaminanti di prevalente origine naturale: metalli pesanti (Cromo, Nichel, Cobalto, Arsenico, Vanadio) e metalloidi (Arsenico) che presentano aree critiche solitamente molto estese e ben delimitate sul territorio, con concentrazioni medie e valori di fondo naturale molto elevati rispetto ai limiti di legge. L'origine è prevalentemente attribuibile al substrato litologico e/o ai sedimenti che hanno contribuito alla formazione del suolo.
- Contaminanti di prevalente origine antropica: metalli pesanti (Piombo, Rame, Zinco, Antimonio, Stagno, Berillio) che presentano aree critiche di dimensioni ridotte, concentrazioni più elevate in corrispondenza degli orizzonti superficiali ad indicare deposizione da contaminazione diffusa. L'origine dell'inquinamento diffuso è attribuibile a deposizioni atmosferiche (traffico stradale, riscaldamento domestico, attività industriali, inceneritori etc...) ed attività legate all'agricoltura intensiva (utilizzo di concimi, fitofarmaci, fanghi di depurazione, liquami zootecnici etc...).
- Contaminanti organici: Diossine - furani (PCDD/DF), policlorobifenili (PCB) e idrocarburi policiclici aromatici (IPA) di origine antropica (combustioni di idrocarburi, attività industriali, incenerimento di rifiuti etc...). Presentano forme lievi di contaminazione diffusa su tutto il territorio con concentrazioni medie e valori di fondo naturale ampiamente al di sotto dei limiti di legge.

Come emerge dalla lettura della relazione tecnica Arpa Piemonte del novembre 2023, per l'area del comune di Cavaglià - località Gerbido, le elaborazioni dei dati della Rete di monitoraggio ambientale dei suoli del Piemonte non evidenziano forme di contaminazione diffusa rilevante attribuibile ai contaminanti monitorati.

In particolare, per le stazioni di monitoraggio realizzate in prossimità dell'area di interesse (si veda Figura 4.2.3.3.2a), ad eccezione di cromo (Cr) e nichel (Ni), si osservano valori dei contaminanti monitorati ampiamente inferiori alle concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) stabilite dal D.Lgs. 152/06 per siti ad uso verde pubblico-privato e residenziale (Allegato 5, Parte IV, Tabella 1, col A) e dal D.M. 46/2019 per i suoli delle aree agricole (Allegato 2, Art. 3).

Per la concentrazione di cromo (Cr) e nichel (Ni) è possibile fare riferimento ai parametri dell'area omogenea di concentrazione se_p individuata conformemente a quanto previsto dalla Deliberazione della Giunta Regionale 2 luglio 2021, n. 8-3474.

Figura 4.2.3.3.2a Stazioni della rete di monitoraggio ambientale dei suoli del Piemonte realizzate in prossimità del comune di Cavaglià, località Gerbido



Fonte: Arpa Piemonte - Rete di monitoraggio ambientale dei suoli (Dati aggiornati – settembre 2023).

Il territorio del comune di Cavaglià ricade per intero nell'area omogenea di concentrazione se_p per cromo (Cr), nichel (Ni) e cobalto (Co).

Le elevate concentrazioni di cromo (Cr) e nichel (Ni) sono da attribuire in prevalenza a fenomeni legati alla specifica pedogenesi del territorio, alle sue caratteristiche litologiche e alle condizioni chimico-fisiche presenti, mentre la componente antropica è da considerare non rilevabile o non apprezzabile.

In Tabella 4.2.3.3.2a (corrispondente alla Tabella 1 della relazione tecnica Arpa Piemonte del novembre 2023 sopracitata), sono riportati parametri di statistica descrittiva (media, deviazione standard, coefficiente di variazione, valori minimi, valori massimi, 25° - 50° - 75° - 90° e 95° percentile, soglia outliers), valori di fondo naturale, numero e percentuale di campioni che superano i limiti di legge. In rosso sono indicati i valori medi e percentili che superano il limite di legge, per aree omogenee di concentrazione.

Tabella 4.2.3.3.2a Tabella 1 della Relazione tecnica Arpa Piemonte del novembre 2023 - Statistica descrittiva, percentili, valori di fondo della concentrazione di cromo (Cr), nichel (Ni) e cobalto (Co) in mg/kg per l'area omogenea di concentrazione se_p dei suoli

Statistica descrittiva, percentili, valori di fondo ⁽¹⁾ della concentrazione di cromo (Cr), nichel (Ni) e cobalto (Co) in mg/kg ⁽²⁾ per l'area omogenea di concentrazione ⁽⁴⁾ se_p dei suoli ⁽³⁾.

Aree omogenee		Cr se_p	Ni se_p	Co se_p
Media	mg/kg	206	83	14
Dev. St	mg/kg	52	25	6
CV	-	0,3	0,3	0,4
Min	mg/kg	134	52	7
Max	mg/kg	327	132	28
25° percentile (Q1)	mg/kg	183	67	11
50° percentile	mg/kg	193	75	11
75° percentile (Q3)	mg/kg	213	101	15
90° percentile	mg/kg	283	118	23
95° percentile	mg/kg	307	127	25
Soglia outliers \geq ⁽⁵⁾	mg/kg	258	153	22
Outliers	n	3	0	3
Valore di fondo ⁽¹⁾	mg/kg	209	118	13
Campioni	n	16	16	15
CSC ⁽⁶⁾	mg/kg	150	120	20
> CSC	n	15	2	3

⁽¹⁾ Valore di fondo-naturale (ISO 19258/2005), corrispondente al 90° percentile della popolazione ricostruita di dati ottenuta dopo aver rimosso eventuali valori outliers. ⁽²⁾ Concentrazione in mg/kg riferita alla totalità dei materiali secchi della frazione inferiore a 2 mm, comprensiva dello scheletro (frazione 2 mm - 2 cm). ⁽³⁾ Elaborazione dei campioni di suolo B (20-30 cm al disotto dell'orizzonte arato Ap per i suoli agricoli e 30 - 80 cm per i suoli naturali o indisturbati). ⁽⁴⁾ Conforme alla D.G.R. 2 luglio 2021, n. 8-3474. ⁽⁵⁾ Soglia outliers = $Q3+1,5(Q3-Q1)$. ⁽⁶⁾ Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo stabilita dal D.Lgs. 152/06 per siti ad uso verde pubblico-privato e residenziale (Allegato 5, Parte IV, Tabella 1, col A) e dal D.M. 46/2019 per i suoli delle aree agricole (Allegato 2, Art. 3).

Fonte: Arpa Piemonte - Rete di monitoraggio ambientale dei suoli (Dati aggiornati - settembre 2023).

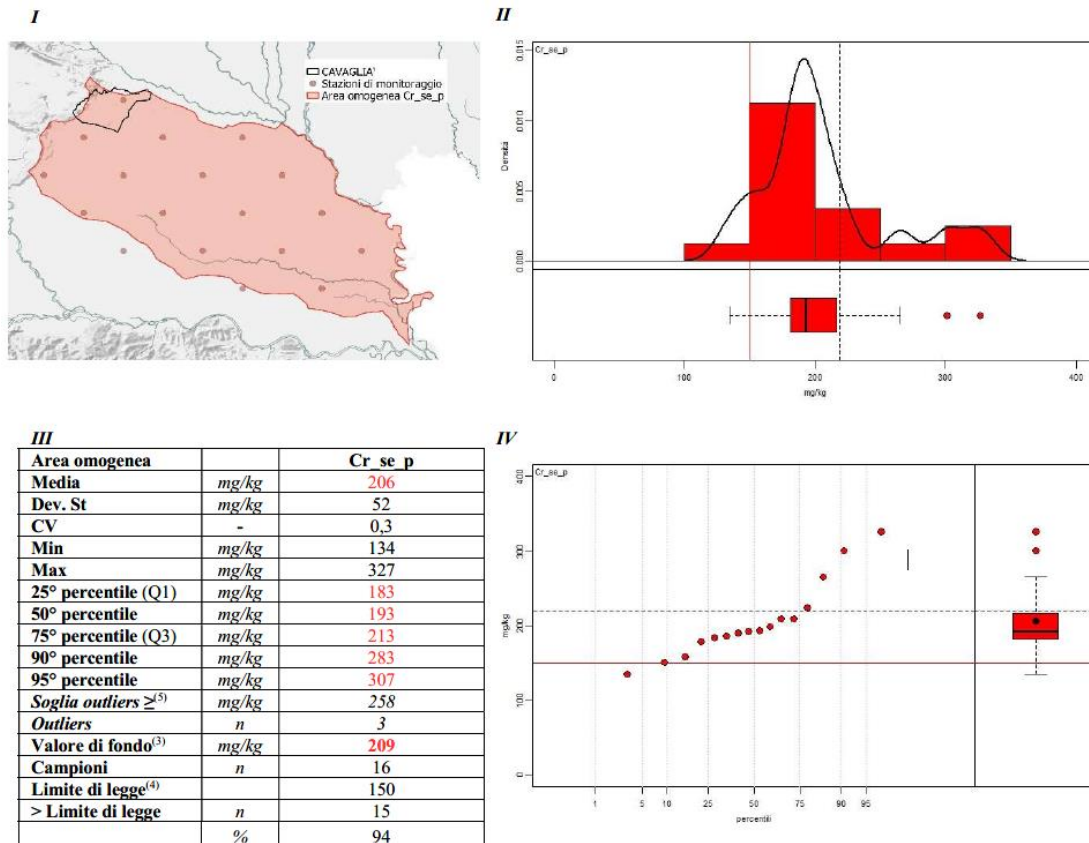
Per il Cromo l'area omogenea di concentrazione se_p presenta concentrazioni medie (206 mg/kg) e valori di fondo naturale (209 mg kg) elevati con superamento delle CSC al 25° percentile. Per Nichel e Cobalto si osservano invece valori medi e valori di fondo inferiori alle CSC.

In Figura 4.2.3.3.2b (corrispondente alla Figura 4 della relazione tecnica Arpa Piemonte del novembre 2023 sopracitata) sono rappresentati l'istogramma della densità di distribuzione per classi di concentrazione, la curva di densità della distribuzione e la curva di distribuzione cumulata di frequenza in percentili, confrontati con il valore di fondo naturale (linea tratteggiata nera) ed il limite di legge (linea continua rossa) per la concentrazione del Cr.

Figura 4.2.3.3.2b Figura 4 della Relazione tecnica Arpa Piemonte del novembre 2023 - Concentrazione di cromo (Cr) e valori di fondo per i suoli dell'area omogenea di concentrazione se_p

Concentrazione di cromo (Cr) ⁽¹⁾ e valori di fondo ⁽²⁾ per i suoli ⁽³⁾ dell'area omogenea di concentrazione se_p ⁽⁴⁾

I – Delimitazione dell'area. II – Istogramma per classi di concentrazione, curva di distribuzione della popolazione di dati e box plot in mg/kg. III - Statistica descrittiva, percentili e valori di fondo. IV - Curve di distribuzione cumulata di frequenza in percentili e box plot.



⁽¹⁾ Concentrazione in mg/kg riferita alla totalità dei materiali secchi della frazione inferiore a 2 mm, comprensiva dello scheletro (frazione 2 mm - 2 cm). ⁽²⁾ Valore di fondo-naturale (ISO 19258/2005), corrispondente al 90° percentile della popolazione ricostruita di dati ottenuta dopo aver rimosso eventuali valori outliers. ⁽³⁾ Elaborazione dei campioni di suolo B (20-30 cm al disotto dell'orizzonte arato Ap per i suoli agricoli e 30 - 80 cm per i suoli naturali o indisturbati). ⁽⁴⁾ Conforme alla D.G.R. 2 luglio 2021, n. 8-3474. ⁽⁵⁾ Soglia outliers = $Q3+1,5(Q3-Q1)$. ⁽⁶⁾ Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo (CSC) stabilita dal D.Lgs. 152/06 per siti ad uso verde pubblico-privato e residenziale (Allegato 5, Parte IV, Tabella 1, col A) e dal D.M. 46/2019 per i suoli delle aree agricole (Allegato 2, Art. 3).

Fonte: Arpa Piemonte - Rete di monitoraggio ambientale dei suoli (Dati aggiornati – gennaio 2021).

Come riportato nella relazione Arpa Piemonte del novembre 2023: “Le ipotesi riferite alla prevalente origine naturale di Cr, Ni e Co derivano dall’analisi di una popolazione di dati statisticamente significativa a scala di dettaglio 1:50.000. Non è quindi possibile escludere a priori la presenza di casi di superamento dei limiti di legge e/o valori di fondo proposti, riconducibili a contaminazione diffusa di origine antropica rilevabile a scala di maggior dettaglio. Le elevate concentrazioni riscontrate potrebbero “mascherare” forme di contaminazione da deposizione superficiale anche di intensità rilevante. L’ottenimento di dati rappresentativi a scala di dettaglio locale è vincolato ad un ulteriore approfondimento con caratterizzazione puntuale dei metalli per meglio comprendere l’origine dell’elemento considerato”.

Nell'ambito delle indagini preliminari sito specifiche richieste dalla normativa vigente riguardante il suolo, per il confronto tra dati della rete di monitoraggio e quelli del sito/area di interesse è opportuno considerare quanto riportato nel paragrafo "Utilizzo dei dati nell'ambito della normativa vigente" della relazione tecnica Arpa Piemonte del novembre 2023 di seguito riportato in corsivo:

Utilizzo dei dati nell'ambito della normativa vigente

Nell'ambito delle indagini preliminari sito specifiche richieste dalla normativa vigente riguardante il suolo, per il confronto tra dati della rete di monitoraggio e quelli del sito/area di interesse è opportuno considerare che:

- *I valori di fondo forniti per le aree omogenee di concentrazione sono compatibili con la definizione del D.M. 46/2019 di "fondo geochimico": distribuzione di una sostanza nel suolo derivante dai processi naturali, con eventuale componente antropica non rilevabile o non apprezzabile;*
- *Le aree omogenee di concentrazione individuate sono comparabili con la definizione riportata dal D.P.R. 120/2017 di "ambito territoriale con fondo naturale": porzione di territorio geograficamente individuabile in cui può essere dimostrato che un valore di concentrazione di una o più sostanze nel suolo, superiore alle concentrazioni soglia di contaminazione del D.Lgs. 152/06, sia ascrivibile a fenomeni naturali legati alla specifica pedogenesi del territorio stesso, alle sue caratteristiche litologiche e alle condizioni chimico-fisiche presenti;*
- *I parametri statistici forniti sono utilizzabili in base a quanto stabilito nell'articolo 11 comma 1 del D.P.R. 120/2017: "Il piano di indagine può fare riferimento anche ai dati pubblicati e validati dall'Agenzia di protezione ambientale territorialmente competente relativi all'area oggetto di indagine";*
- *Le concentrazioni dei contaminanti sono riferite alla totalità dei materiali secchi della frazione inferiore a 2 mm, comprensiva dello scheletro frazione 2 cm - 2 mm. I parametri statistici forniti sono quindi direttamente confrontabili con le indagini preliminari sito specifiche richieste dalla normativa (D.Lgs. 152/06, D.P.R. 120/2017, D.M. 46/2019). I campioni con caratteristiche attribuibili a potenziale origine antropica sono stati esclusi a priori dalle elaborazioni. I valori outliers delle aree omogenee, nonostante le elevate concentrazioni, sono riconducibili a prevalente origine litologica e rappresentano la naturale variabilità spaziale del contaminante;*
- *La metodologia utilizzata nell'individuazione delle aree omogenee di concentrazione e nell'elaborazione dei parametri di riferimento è stata effettuata conformemente a quanto previsto dalla Deliberazione della Giunta Regionale 2 luglio 2021, n. 8-3474;*
- *I parametri statistici forniti per aree omogenee di concentrazione possono essere utilizzati come riferimento per lo strato superficiale interessato da processi chimici, fisici e biologici della pedogenesi, per una profondità coerente con le profondità di campionamento utilizzate nel presente studio. Nell'ambito dell'applicazione della normativa (D.Lgs. 152/06, D.P.R. 120/2017, D.M. 46/2019), i parametri statistici forniti sono rappresentativi dello strato superficiale 0-100 cm;*
- *Le ipotesi riferite alla prevalente origine naturale di Cr, Ni e Co derivano dall'analisi di una popolazione di dati statisticamente significativa a scala di dettaglio 1:50.000. Non è quindi possibile escludere a priori la presenza di casi di superamento dei limiti di legge e/o valori di*

fondo proposti, riconducibili a contaminazione diffusa di origine antropica rilevabile a scala di maggior dettaglio;

- *Le elevate concentrazioni riscontrate potrebbero “mascherare” forme di contaminazione da deposizione superficiale anche di intensità rilevante; l’ottenimento di dati rappresentativi a scala di dettaglio locale, è vincolato ad un ulteriore approfondimento con caratterizzazione puntuale dei metalli per meglio comprendere l’origine dell’elemento considerato.*

4.2.3.4 Dissesti nell’area vasta e nell’area di sito

La verifica dello stato di dissesto idrogeologico in prossimità dell’area di progetto è stata svolta analizzando il Piano di Assetto Idrogeologico dell’ex Autorità di Bacino del Fiume Po ed il Piano di Gestione Rischio Alluvioni, discussi ai paragrafi 2.4.4 e 2.4.5, cui si rimanda per i dettagli.

Al fine di fornire ulteriori elementi utili alla caratterizzazione dell’area di studio per quanto riguarda la distribuzione degli eventi franosi di seguito si riportano i dati del progetto IFFI - Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia.

4.2.3.4.1 Censimento dei dissesti: Progetto IFFI

L’Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia (Progetto IFFI) è la banca dati nazionale e ufficiale sulle frane. E’ stato realizzato dall’ISPRA in collaborazione con le Regioni e Province Autonome e ha lo scopo di fornire un quadro sulla distribuzione dei fenomeni franosi sull’intero territorio nazionale e di offrire uno strumento conoscitivo di base per la valutazione della pericolosità da frana, per la programmazione degli interventi di difesa del suolo e per la pianificazione territoriale.

Il Progetto è stato finanziato dal Comitato dei Ministri per la Difesa del Suolo; i soggetti istituzionali per l’attuazione del Progetto IFFI sono l’ISPRA - Dipartimento Difesa del Suolo/Servizio Geologico d’Italia e le Regioni e le Province Autonome d’Italia.

I dati per la Regione Piemonte sono aggiornati al 2016.

Dalla consultazione della cartografia del Progetto IFFI è emerso che gli interventi non interferiscono con alcun fenomeno di dissesto geomorfologico censito, che nessun fenomeno franoso è presente all’interno dell’area di studio considerata e che l’area di frana più vicina è ubicata a Nord ad una distanza di circa 7,6 km dall’area di Impianto. Per tale motivo non è stata predisposta alcuna cartografia.

4.2.3.5 Sismicità

Il Rischio Sismico esprime l’entità dei danni attesi in un certo intervallo di tempo in seguito al verificarsi di possibili eventi sismici. Esso infatti è funzione della Pericolosità Sismica, che esprime la sismicità e le condizioni geologiche dell’area, della Vulnerabilità, legata alla qualità e quindi alla

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

resistenza delle costruzioni, e dell'Esposizione, che rappresenta distribuzione, tipo ed età della popolazione e dalla natura, e la quantità e distribuzione dei centri abitati e dei beni esposti.

A seguito dell'Ordinanza P.C.M. 3274/2003, l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia ha provveduto a realizzare la "Mappa di Pericolosità Sismica 2004 (MPS04)" che descrive la pericolosità sismica attraverso il parametro dell'accelerazione massima attesa con una probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni su suolo rigido e pianeggiante. Con l'emanazione dell'Ordinanza P.C.M. 3519/2006, la MPS04 è diventata ufficialmente la mappa di riferimento per il territorio nazionale.

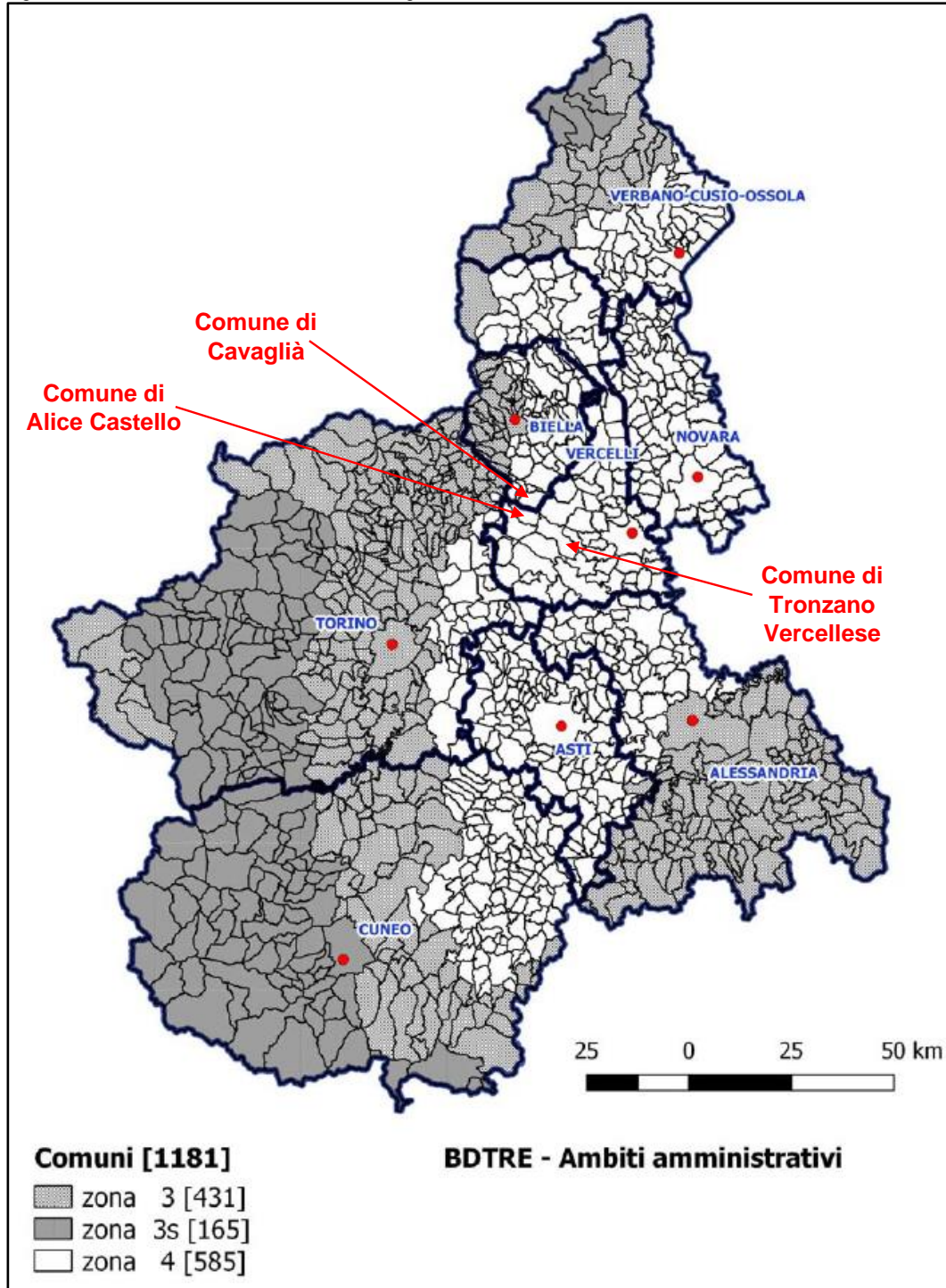
L'Ordinanza del Presidente Consiglio dei Ministri (O.P.C.M.) n. 3274/2003 prevede che tutti i comuni italiani siano classificati sismici e distinti in 4 zone a pericolosità sismica decrescente, in funzione dei valori di accelerazione massima (Peak Ground Acceleration, PGA):

- Zona 1: sismicità alta, PGA maggiore di 0,25g;
- Zona 2: sismicità media, PGA compresa tra 0,15g e 0,25g;
- Zona 3: sismicità bassa, PGA compresa tra 0,05g e 0,15g;
- Zona 4: sismicità molto bassa, PGA inferiore a 0,05g.

A livello locale, in ottemperanza all'O.P.C.M. 3519/06, la Regione Piemonte, con D.G.R. n. 6-887 del 30/12/2019 (pubblicata su B.U. Piemonte n. 4 del 23/01/2020), ha provveduto alla suddivisione delle sottozone sismiche in relazione all'accelerazione di picco.

In Figura 4.2.3.5a si riporta uno stralcio della classificazione sismica della Regione Piemonte.

Figura 4.2.3.5a Classificazione Sismica Regione Piemonte



Come mostrato in figura, i territori comunali di Cavaglià, Alice Castello e di Tronzano Vercellese, interessati dalle opere in progetto, sono classificati in sottozona sismica 4, coerentemente con quanto riportato dalla classificazione sismica da O.P.C.M n.3274/03 aggiornata a dicembre 2020.

Infine si fa presente che nelle Relazioni geotecnica-sismica (Elaborati **CAVA06V02F14GN10000CE002** e CAVP09O10000CER1200202) cui si rimanda per dettagli, sono stati condotti degli approfondimenti rispettivamente per l'area di impianto e per quella della SE.

4.2.4 Vegetazione, Flora, Fauna ed Ecosistemi

Per la caratterizzazione della componente dell'area di studio si rimanda all'Allegato M (Elaborato CAVP09O10000PET1600201) "Analisi delle componenti Naturalistiche" e relativi allegati, all'Allegato L **rev. 1** (Elaborato **CAVA06V02F05GN10000PE001**) "Analisi del paesaggio rurale tradizionale dei terrazzi ondulati mindeliani", all'Allegato I (Elaborato CAVP09O10000PET1500101) "Analisi agro-zootecnica territoriale" e all'Allegato I bis (Elaborato **CAVA06V02F06GN10000AE001**) "Analisi sulle colture di pregio e qualità dei suoli".

Inoltre in Allegato N allo SIA (Elaborato **CAVA06V02F05GN10000AE001**), al fine di recepire le richieste di integrazioni ricevute, è stato predisposto lo Studio di Incidenza al fine di fornire elementi per l'individuazione di potenziali interferenze determinate dall'impianto di produzione di energia elettrica e termica mediante combustione di rifiuti speciali non pericolosi nei confronti di alcuni siti della Rete Natura 2000 situati entro un raggio di 10 km dalla localizzazione dell'impianto, ovvero ZSC IT1130004 "Lago di Bertignano (Viverone) e stagno presso la strada per Roppolo", ZSC/ZPS IT1110020 "Lago di Viverone", ZSC/ZPS IT1120005 "Garzaia di Carisio", ZPS IT1120021 "Risaie Vercellesi". Pertanto si rimanda a tale studio per la caratterizzazione delle aree RN2000.

4.2.5 Rumore e vibrazioni

Per la caratterizzazione del clima acustico attuale dell'area di studio si rimanda all'Allegato B **rev. 1** (Elaborato **CAVA06V02F02GN10000AE004**).

4.2.6 Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti

4.2.6.1 Considerazioni Generali ed Inquadramento Normativo

L'intensità del campo elettrico in un punto dello spazio circostante un singolo conduttore è correlata alla tensione ed inversamente proporzionale al quadrato della distanza del punto dal conduttore. L'intensità del campo induzione magnetica è invece proporzionale alla corrente che circola nel conduttore ed inversamente proporzionale alla distanza.

Nel caso di terne elettriche, il campo elettrico e di induzione magnetica sono dati dalla somma vettoriale dei campi di ogni singolo conduttore. Nel caso di macchine elettriche i campi generati variano in funzione della tipologia di macchina (es. trasformatore) ed anche del singolo modello di macchina. In generale si può affermare che il campo generato dalle macchine elettriche decade nello spazio più velocemente che con il quadrato della distanza.

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

Il rapido decadimento consente un modesto valore dell'esposizione media anche dei soggetti più esposti, ovvero dei lavoratori addetti alla manutenzione delle linee e delle macchine elettriche dell'impianto.

I valori di campo indotti dalle linee e dalle macchine possono confrontarsi con le disposizioni legislative italiane.

La protezione dalle radiazioni è garantita in Italia dalla "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici" n. 36 del 22 Febbraio 2001, che definisce:

- esposizione: la condizione di una persona soggetta a campi elettrici, magnetici, elettromagnetici o a correnti di contatto di origine artificiale;
- limite di esposizione: il valore di campo elettrico, magnetico ed elettromagnetico, considerato come valore di immissione, definito ai fini della tutela della salute da effetti acuti, che non deve essere superato in alcuna condizione di esposizione della popolazione e dei lavoratori [...omissis...];
- valore di attenzione: il valore di campo elettrico, magnetico ed elettromagnetico, considerato come valore di immissione, che non deve essere superato negli ambienti abitativi, scolastici e nei luoghi adibiti a permanenze prolungate [...omissis...];
- obiettivi di qualità: i valori di campo elettrico, magnetico ed elettromagnetico, definiti dallo stato [...omissis...] ai fini della progressiva minimizzazione dell'esposizione ai campi medesimi.

Il Decreto attuativo della Legge quadro è rappresentato dal D.P.C.M. 8 luglio 2003 "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti".

Esso fissa i seguenti valori limite:

- 100 μT per l'induzione magnetica e 5 kV/m per il campo elettrico come limite di esposizione, da intendersi applicato ai fini della tutela da effetti acuti;
- 10 μT come valore di attenzione, da intendersi applicato ai fini della protezione da effetti a lungo termine nelle aree gioco per l'infanzia, in ambienti abitativi, in ambienti scolastici e nei luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore giornaliere;
- 3 μT come obiettivo di qualità, da intendersi applicato ai fini della protezione da effetti a lungo termine nel "caso di progettazione di nuovi elettrodotti in corrispondenza di aree gioco per l'infanzia, di ambienti abitativi, di ambienti scolastici e di luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore e nella progettazione dei nuovi insediamenti e delle nuove aree di cui sopra in prossimità di linee ed installazioni elettriche già presenti nel territorio".

Come indicato dalla Legge Quadro del 22 febbraio 2001 il limite di esposizione non deve essere superato in alcuna condizione di esposizione, mentre il valore di attenzione e l'obiettivo di qualità si intendono riferiti alla mediana giornaliera dei valori in condizioni di normale esercizio.

Il DPCM 8 luglio 2003, all'art.6, in attuazione della Legge 36/01 (art. 4 c. 1 lettera h), introduce la metodologia di calcolo delle fasce di rispetto, definita nell'allegato al Decreto 29 maggio 2008 (Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto degli elettrodotti). Detta fascia comprende tutti i punti nei quali, in normali condizioni di esercizio, il valore di induzione magnetica può essere maggiore o uguale all'obiettivo di qualità. La corrente transitante nei conduttori va calcolata come mediana dei valori nell'arco delle 24 ore, nelle normali condizioni di esercizio.

La metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto dei conduttori prevede una procedura semplificata di valutazione con l'introduzione della Distanza di Prima Approssimazione (DPA) volta ad individuare la distanza in pianta sul livello del suolo, dalla proiezione del centro linea, che garantisce che ogni punto la cui proiezione al suolo disti da essa più di DPA si trovi all'esterno della fascia di rispetto (definita come lo spazio caratterizzato da un'induzione magnetica maggiore o uguale all'obiettivo di qualità). Il valore della DPA va arrotondato al metro superiore.

4.2.6.2 Stato attuale della componente

Al fine di verificare la presenza di linee elettriche aeree nell'area di studio, sono state utilizzate le informazioni raccolte dal sopralluogo condotto in sito e basi di dati pubbliche (come i dati della Rete elettrica – linee aeree ed in cavo, stazioni e centrali messi a disposizione dal MATTM). In Figura 4.2.6.2a è riportata l'ubicazione delle linee elettriche presenti nell'area di studio.


Figura 4.2.6.2a Linee elettriche presenti nell'area di studio



LEGENDA

Interventi in progetto

 Impianto


Opere connesse


 Condotte (acque nere e meteoriche) scarichi idrici Stazione Elettrica AT 220 kV


 Condotte di vapore destinate a Impianto FORSU

 Cavo interrato AT 220 kV

 Stazione Elettrica AT 220 kV


 Raccordi a 220 kV (e relativi sostegni) tra la Stazione Elettrica AT 220 kV di nuova realizzazione e l'elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone" esistente

 Elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone" esistente - Tratto di nuova realizzazione

 Elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone" esistente - Tratto da demolire

 Area Impianto FORSU (in fase di avviamento)

Linee elettriche esistenti

 Elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone" e relativi sostegni che saranno mantenuti

 Elettrodotto Terna 380 kV "Turbigo Stazione - Rondissone"

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

Nell'area di studio sono presenti alcune linee elettriche sia con tensione di 380 kV che con tensione di 220 kV. In particolare, ad est rispetto al sito di progetto, sono presenti due linee elettriche AT di cui una a 220 kV denominata "Biella Est – Rondissone" ed una 380 kV "Turbigio Stazione – Rondissone" che si sviluppano parallelamente in direzione nord-est – sud-ovest.

Gli interventi in progetto prevedono la realizzazione di nuovi raccordi in entra –esce a 220 kV tra la Stazione Elettrica (SE) AT – 220 kV e l'elettrodotto a 220kV in doppia terna esistente "Biella est - Rondissone" del quale verrà aperta una terna per il collegamento dell'impianto in progetto.

4.2.7 Salute pubblica

Per la caratterizzazione della componente salute pubblica si rimanda all'Allegato C **rev. 1** (Elaborato **CAVA06V02F02GN10000AE005**).

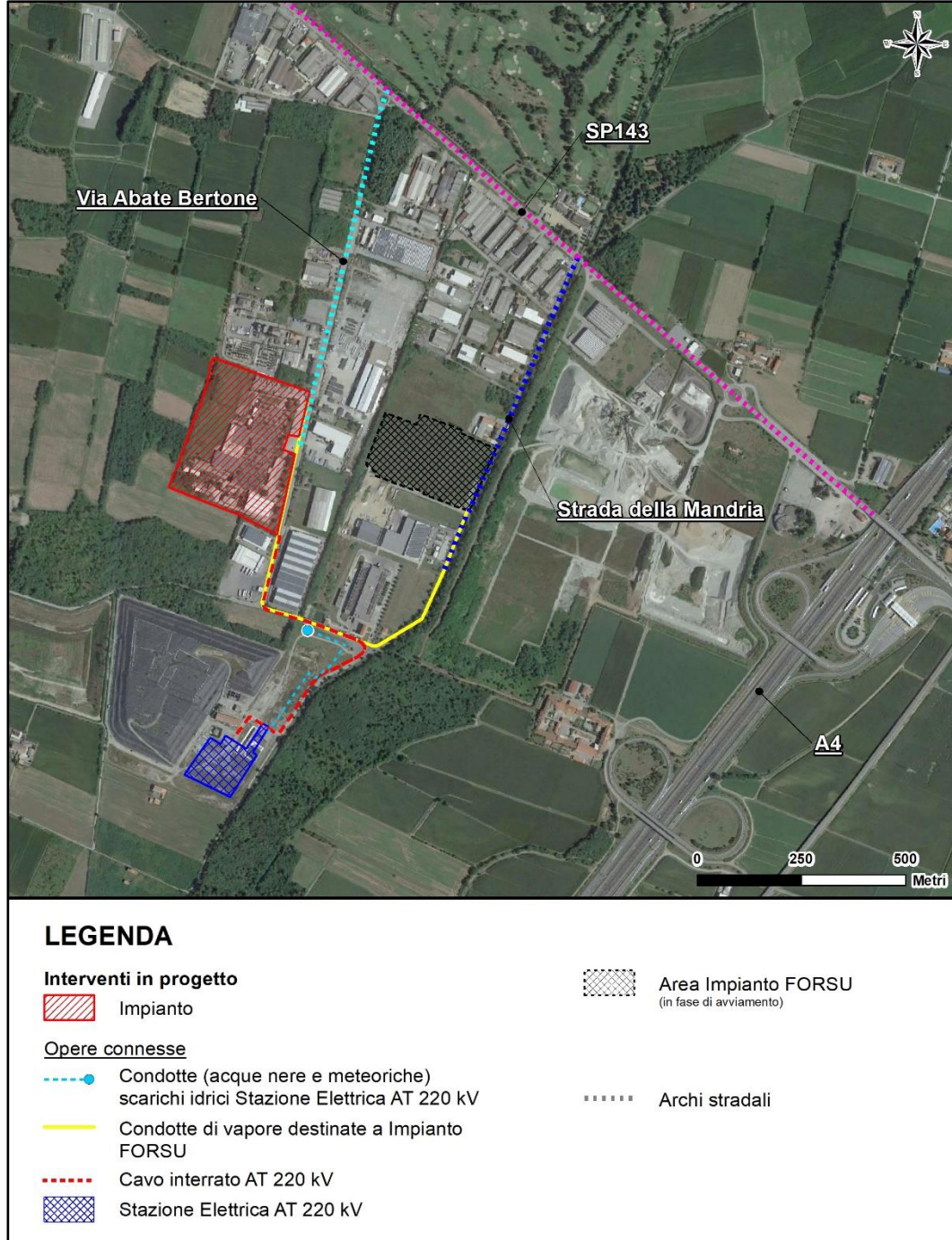
4.2.8 Paesaggio

Per quanto riguarda la componente paesaggio, la caratterizzazione della componente è stata condotta nello Studio riportato in Allegato G **rev. 1** – Relazione Paesaggistica (Elaborato **CAVA06V02F02GN10000AE007**), cui si rimanda per dettagli.

4.2.9 Traffico

L'accesso all'area industriale interessata dalla realizzazione dell'impianto è consentito da infrastrutture viarie di primaria importanza quali l'autostrada A4 Torino – Milano e la SP143 che collega Biella a Santhià. Dalla SP143, tramite incrocio a raso, si accede a Via Abate Bertone che si sviluppa a fianco del sito di progetto, ad est di questo.

Nella Figura 4.2.9a sono rappresentate le infrastrutture menzionate in relazione al sito di progetto.

Figura 4.2.9a Viabilità di accesso al sito di progetto


Sia l'autostrada A4 che la SP143 presentano caratteristiche geometriche tali da consentire un agevole transito dei mezzi pesanti, in particolare l'autostrada A4 presenta le caratteristiche proprie di una strada principale di categoria A, con tre corsie per senso di marcia, spartitraffico e banchine

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

e la SS 143 presenta le caratteristiche proprie di una strada di categoria C, con una corsia per senso di marcia e banchine.

Come detto sopra tali infrastrutture consentono l'accesso direttamente all'area industriale in cui sarà realizzato il progetto.

Nelle figure 4.2.9b e 4.2.9c sono riportate delle immagini delle infrastrutture descritte nelle sezioni più rappresentative della viabilità interessata.

Figura 4.2.9b Autostrada A4 Torino - Milano



Figura 4.2.9c SP143



I flussi di traffico da e per il nuovo Impianto, percorsa Via Abate Bertone di accesso/uscita dal sito di impianto, percorreranno la SP143 in direzione Santhià. I mezzi che percorrono la SP143 direzione Santhià sono diretti o arrivano dall'autostrada A4, direzione Milano o Torino. Anche i mezzi afferenti agli impianti A2A Ambiente esistenti/autorizzati insistono sulle medesime infrastrutture (ad eccezione che su Via Abate Bertone). Questi ultimi, dall'incrocio di Strada della Mandria, percorreranno anche la SP143 direzione Cavaglià.

Per gli archi stradali di cui sopra la Regione Piemonte mette a disposizione sul proprio geoportale i dati relativi al Traffico Giornaliero Medio (TGM) su base annuale ed altre informazioni legate alla mobilità veicolare. In Figura 4.2.9d sono mostrati i 6 archi stradali principali interessati dai mezzi connessi all'esercizio dell'Impianto in progetto per i quali si riportano di seguito i dati di traffico.

In riferimento all'anno 2019, ultimo anno disponibile rappresentativo (considerando le importanti riduzioni di traffico sulle strade causate dalla pandemia COVID-19 nell'anno 2020), per ciascuno dei tratti individuati in Figura 4.2.9d, nella tabella seguente si riportano il numero di veicoli leggeri e pesanti che mediamente transitano giornalmente sull'elemento stradale nell'anno di riferimento, i veicoli totali dati dalla somma dei precedenti, espressi in numero di veicoli/giorno. Si precisa che nella categoria "leggeri" sono compresi tutti i veicoli fino a 3.5 t e 9 passeggeri, mentre in quella "mezzi pesanti" i veicoli con massa superiore. In tabella si riportano inoltre i veicoli totali equivalenti al giorno, calcolati su nostra elaborazione considerando 1 mezzo pesante pari a 2,5 veicoli equivalenti ed 1 mezzo leggero pari ad 1 veicolo equivalente (rif. Highway Capacity Manual – Transportation Research Board, manuale teorico statunitense). Si riporta infine anche il valore di capacità dell'arco stradale considerato indicato nel database della Regione Piemonte, espresso in veicoli/ora.

Tabella 4.2.9a Dati di traffico degli archi stradali considerati – Anno 2019

Tratto stradale	Veicoli leggeri giorno (v/d)	Veicoli pesanti giorno (v/d)	Veicoli totali giorno (v/d)	Veicoli equivalenti totali giorno (veq/d) ⁽¹⁾	Capacità (v/h)
1 - SP143 DIR Cavaglià da Incrocio Strada della Mandria a Incrocio Via Abate Bertone	5.457	1.600	7.057	9.457	8.000
2 - SP143 DIR Santhià da Incrocio Strada delle Mandrie	5.463	1.601	7.064	9.465,5	8.000
3 - A4 Dir Torino prima dell'Uscita Santhià	20.390	3.664	24.054	29.550	6.000
4 - A4 Dir Torino dopo Ingresso Santhià	7.142	1.409	8.551	10.664,5	6.000
5 - A4 Dir Milano prima dell'Uscita Santhià	13.675	1.805	15.480	18.187,5	6.000
6 - A4 Dir Milano dopo ingresso Santhià	32.679	4.274	36.953	43.364	6.000

Tratto stradale	Veicoli leggeri giorno (v/d)	Veicoli pesanti giorno (v/d)	Veicoli totali giorno (v/d)	Veicoli equivalenti totali giorno (veq/d) ⁽¹⁾	Capacità (v/h)
-----------------	------------------------------------	------------------------------------	-----------------------------------	---	-------------------

Note:

(1) Calcolati considerando 1 mezzo pesante pari a 2,5 veicoli equivalenti ed 1 mezzo leggero pari ad 1 veicolo equivalente (rif. Highway Capacity Manual – Transportation Research Board, manuale teorico statunitense)

È stato inoltre predisposto uno studio di traffico relativo alla viabilità interessata dai mezzi da e per l'impianto in progetto riportato nell'Elaborato **CAVA06V02F10GN10000CE002**, cui si rimanda per dettagli.

4.3 Stima degli impatti

4.3.1 Atmosfera e qualità dell'aria

4.3.1.1 Fase di cantiere

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 e al traffico indotto di mezzi pesanti.

Nell'Allegato Q allo SIA "Valutazione delle emissioni di polveri in fase di cantiere" sono analizzati gli impatti derivanti da tali attività durante la demolizione dell'ex Zincocelere, la costruzione dell'impianto e della SE.

Relativamente alle emissioni dovute al traffico dei mezzi pesanti indotto dalla fase di cantiere, è stata effettuata una stima delle ricadute per NO_x, CO, PM₁₀, PM_{2,5} e SO₂.

Per la fase di cantiere è stato stimato che il massimo traffico indotto si verificherà per circa due mesi durante gli scavi e i rinterrati e sarà di circa 13,5 mezzi/ora per circa 8 ore/giorno, che corrispondono a 27 transiti/ora considerando l'andata e il ritorno. Nell'ambito dello studio modellistico presentato nell'Allegato A rev.1 al presente SIA, è stato calcolato con il modello CALPUFF il contributo alla qualità dell'aria del traffico indotto dall'esercizio del Centro impiantistico di Cavaglià nello Scenario Futuro (rif. §4.7.2.1.1 dell'Allegato A) che nel tratto che va dall'incrocio tra Via della Mandria e la SP 143 in direzione A4 corrisponde ad un numero di transiti/ora di mezzi pesanti pari a 26,9 per 9 h/giorno e pertanto assimilabile a quello che si verificherà nella condizione più gravosa della fase di cantiere. Considerando, inoltre, che i mezzi in fase di esercizio considerati (mezzi pesanti) sono assimilabili a quelli relativi alla fase di cantiere, si possono ragionevolmente assumere i risultati di seguito presentati, validi per la fase di esercizio, come rappresentativi anche dell'impatto sulla qualità dell'aria del traffico dei mezzi pesanti in fase di cantiere.

Si specifica che nella simulazione modellistica del traffico indotto in fase di esercizio il flusso di traffico sopracitato è stato considerato attivo per tutti i giorni dell'anno (domeniche e festivi inclusi).

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

mentre come suddetto il massimo flusso di traffico in fase di cantiere si verificherà per soli due mesi: tale aspetto si traduce in una stima conservativa delle ricadute.

Di seguito si presentano i risultati ottenuti.

NO_x

- il massimo valore del 99,8° percentile delle concentrazioni medie orarie di NO_x stimato nel dominio di calcolo è pari a 6,07 µg/m³; tale valore è abbondantemente inferiore al limite di legge di 200 µg/m³ dettato dal D.Lgs. 155/2010 per l'NO₂;
- il massimo valore della concentrazione media annua di NO_x stimato nel dominio di calcolo è pari a 0,39 µg/m³; tale valore è abbondantemente inferiore al limite di legge di 40 µg/m³ dettato dal D.Lgs. 155/2010 per l'NO₂.

CO

Il valore massimo delle concentrazioni orarie di CO stimato nel dominio di calcolo è pari a 0,01 mg/m³ e risulta del tutto trascurabile ai fini del rispetto del limite di legge dettato dal D. Lgs. 155/2010 (10 mg/m³) per la protezione della salute della popolazione, riferito oltretutto alla media mobile su 8 ore (che, per definizione, è minore o uguale alla media oraria), dato che ne è inferiore di circa 3 ordini di grandezza.

PM₁₀

- il massimo valore del 90,4° percentile delle concentrazioni medie giornaliere di PM₁₀ stimato nel dominio di calcolo è pari a 0,05 µg/m³; tale valore è ben tre ordini di grandezza inferiore rispetto al limite per il PM₁₀ dettato dal D.Lgs. 155/2010 pari a 50 µg/m³;
- il massimo valore della concentrazione media annua di PM₁₀ stimato nel dominio di calcolo è pari a 0,03 µg/m³; tale valore è ben tre ordini di grandezza inferiore rispetto al limite della media annua per il PM₁₀ dettato dal D.Lgs. 155/2010 e pari a 40 µg/m³.

PM_{2,5}

Il massimo valore della concentrazione media annua di PM_{2,5} nel dominio di calcolo è pari a 0,02 µg/m³ e risulta ben tre ordini di grandezza inferiore rispetto al limite della media annua per il PM_{2,5} dettato dal D.Lgs. 155/2010 e pari a 25 µg/m³.

SO₂

- il massimo valore del 99,73° percentile delle concentrazioni medie orarie di SO₂ stimato nel dominio di calcolo è pari a 0,01 µg/m³; tale valore è quattro ordini di grandezza al di sotto del limite di legge di 350 µg/m³ fissato dal D. Lgs. 155/2010 e s.m.i. per la protezione della salute della popolazione;
- il massimo valore del 99,2° percentile delle concentrazioni medie giornaliere di SO₂ stimato nel dominio di calcolo è pari a 0,002 µg/m³; tale valore è ben cinque ordini di grandezza inferiore del limite di 125 µg/m³ fissato dal D. Lgs. 155/2010 e s.m.i. per la protezione della salute della popolazione;

- il massimo valore della concentrazione media annua di SO₂ stimato nel dominio di calcolo è pari a 0,001 µg/m³; tale valore rispetta abbondantemente il livello critico fissato dal D.Lgs. 155/2010 e s.m.i., pari a 20 µg/m³, per la protezione della vegetazione e degli ecosistemi naturali, che tra l'altro, dato l'elevato grado di antropizzazione dell'area di massima ricaduta, non può essere applicato.

I valori massimi sopra presentati rappresentano, per tutti gli inquinanti considerati, valori irrilevanti ai fini del rispetto dei limiti di legge stabiliti dal D.Lgs. 155/2010 e, pertanto, si può ritenere che il traffico dei mezzi pesanti nelle aree di cantiere determina impatti non significativi sulla qualità dell'aria.

4.3.1.2 Fase di esercizio

Per la stima degli impatti generati dall'esercizio dell'Impianto e relativo traffico indotto sulla componente atmosfera e qualità dell'aria si rimanda all'Allegato A **rev. 1** (Elaborato **CAVA06V02F02GN10000AE003**).

Durante la fase di esercizio le opere di connessione alla RTN non generano alcun impatto sulla componente.

4.3.2 Ambiente idrico superficiale e sotterraneo

4.3.2.1 Fase di cantiere

4.3.2.1.1 Impianto

In fase di cantiere non è previsto alcun impatto significativo sull'ambiente idrico.

Il cemento arriverà in sito già pronto per l'uso e quindi non è necessario utilizzare acqua per la sua preparazione.

Il consumo di acqua sarà dovuto essenzialmente all'umidificazione delle aree di cantiere (per l'abbattimento delle polveri) **lavaggi apparecchiature** ed all'utilizzo dei servizi igienici da parte delle maestranze.

I quantitativi necessari per umidificazione e lavaggi verranno approvvigionati prioritariamente tramite allaccio temporaneo al pozzo di nuova realizzazione o, in alternativa, mediante autobotte. Al fine di minimizzare i consumi di risorsa idrica verranno fornite prescrizioni alle imprese per limitarne l'utilizzo.

Il fabbisogno idrico per le attività di cantiere è stimato come segue:

- **umidificazione delle aree di lavoro durante la fase di demolizione = 1.470 m³ totali (consumo idrico di 2 nebulizzatori per 6 mesi lavorativi, variabile in relazione alle condizioni climatiche);**
- **acque di lavaggio durante la fase di demolizione: 1.300 m³ totali;**

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

- umidificazione delle aree di lavoro durante la fase di costruzione dell'impianto = 7 m³/h per un periodo di tempo limitato alle attività maggiormente polverulente;
- acque di lavaggio durante la fase di costruzione oltre ad altri utilizzi: 2.000 l/g.

Per il fabbisogno igienico-sanitario delle maestranze durante la fase di demolizione è previsto un consumo medio di acqua potabile di circa 7.500l/g mentre per la fase di costruzione dell'impianto è previsto un consumo medio di acqua potabile di circa 2.000 l/g. tale fabbisogno verrà soddisfatto mediante allacciamento alla rete acquedottistica.

Non vi saranno pertanto impatti di tipo quantitativo sulla falda locale in quanto non è previsto emungimento da pozzo durante la fase di cantiere.

I reflui di tipo civile dovuti all'utilizzo dei bagni chimici 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.

Le acque piovane saranno gestite secondo la normativa vigente e le indicazioni autorizzative. In particolare la riduzione volumetrica dei materiali metallici, derivanti dalla demolizione, sarà eseguita, a pié d'opera, in un'area pavimentata e i cumuli di cemento saranno coperti con teli in LDPE per escludere il rischio di dilavamento.

I reflui prodotti da lavaggio ruote degli automezzi così come quelli generati dal lavaggio delle vasche, serbatoi, e tubazioni saranno raccolti in apposito stoccaggio temporaneo gestiti come rifiuti in conformità alla normativa vigente.

Non vi saranno impatti sull'ambiente idrico superficiale in quanto non sono previsti scarichi in corpi idrici superficiali.

In base alle caratteristiche fisiche dei macchinari che verranno installati e delle opere civili da realizzare, si prevede una quota massima di scavo di circa 14,5 m da p.c. (relativa alla vasca di stoccaggio dei rifiuti in ingresso). Le trincee per la realizzazione delle reti interrato raggiungeranno in generale una profondità massima di 1,50 ÷ 2,00 m (da p.c. o dalla quota 0 di impianto di - 5 m da p.c. a seconda della loro ubicazione). Dalle misure di profondità della prima falda condotte nei piezometri presenti negli impianti A2A Ambiente adiacenti al sito di progetto, risulta che la soggiacenza della falda è di circa 30 m con oscillazioni massime dell'ordine di qualche metro. Pertanto non sono previste interferenze con la superficie freaticometrica della falda, dato che il franco di sicurezza risulterebbe mediamente pari a circa 15 m.

Per la realizzazione del nuovo pozzo, della profondità di 50 m da p.c., il progetto prevede di utilizzare la tecnica della rotazione con circolazione inversa ed utilizzerà acqua come liquido di raffreddamento/lubrificazione della perforazione. L'utilizzo di acqua consente quindi di non provocare qualsiasi fenomeno di interazione chimica con le acque sotterranee. Durante la

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

perforazione sarà intercettata soltanto la falda superficiale e quindi non vi sarà la possibilità/rischio di mettere in comunicazione acquiferi differenti.

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.

4.3.2.1.2 Opere di connessione alla RTN

In fase di cantiere non è previsto alcun impatto significativo sull'ambiente idrico.

Il cemento arriverà in sito già pronto per l'uso e quindi non è necessario utilizzare acqua per la sua preparazione.

Il consumo di acqua sarà dovuto essenzialmente all'umidificazione delle aree di cantiere e per l'abbattimento delle polveri ed all'utilizzo dei servizi igienici da parte delle maestranze.

I quantitativi di acqua necessaria per l'abbattimento delle polveri, se necessario, sono modesti e limitati nel tempo e verranno approvvigionati mediante autobotte.

Per gli usi igienico sanitari delle maestranze verranno utilizzati i servizi igienici presenti nell'area di impianto o, in alternativa, verranno utilizzati bagni chimici che saranno gestiti ai sensi della normativa vigente a cura dell'Appaltatore.

Le acque piovane saranno gestite secondo la normativa vigente e le indicazioni autorizzative. In particolare, preliminarmente alla realizzazione della nuova stazione elettrica è prevista la costruzione di una nuova vasca di raccolta delle acque meteoriche di scolo delle discariche esistenti, in sostituzione di quella in interferenza con il progetto della stazione elettrica stessa, che scaricherà le acque raccolte nella fognatura comunale, nel medesimo punto di scarico attualmente utilizzato. Tale intervento sarà autorizzato attraverso una specifica richiesta di variante autorizzativa delle discariche esistenti di A2A Ambiente e ASRAB in caso di esito positivo della presente istanza. Si rimanda alla Tav.10 fg.2 - Planimetria generale quota +0.00 m Stazione elettrica CAVA06V02F10GN10000AA006,

Nessuna delle opere di connessione alla RTN determina interferenze di tipo diretto con i corpi idrici superficiali. Soltanto i nuovi raccordi 220 kV tra la nuova SE e l'elettrodotto esistente "Biella est - Rondissone" attraverseranno in aereo il Canale Navilotto senza determinare alterazioni qualitative sullo stesso.

La trincea per la posa del cavo AT 220 kV interrato avrà una profondità massima di circa 1,7 m e gli scavi per la realizzazione delle fondazioni dei nuovi sostegni dei raccordi aerei 220 kV e per le apparecchiature presenti all'interno della nuova SE 220 kV "Cavaglia", tutte di tipo superficiale

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

diretto, avranno la profondità di qualche metro. Pertanto non sono previste interferenze con la superficie freaticometrica della falda superficiale presente a profondità ben maggiori.

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.

Il sito della Nuova Stazione Elettrica di connessione alla RTN risulta in interferenza con il piezometro 14POZ che monitora lo stato qualitativo delle acque sotterranee in adiacenza alle discariche esistenti di A2A Ambiente e ASRAB: ne è previsto lo spostamento preliminarmente alla realizzazione della nuova stazione elettrica in nuova posizione per la risoluzione dell'interferenza. Tale intervento, che non fa parte del presente progetto, ma sarà oggetto di una specifica richiesta di variante autorizzativa delle discariche esistenti di A2A Ambiente e ASRAB in caso di esito positivo della presente istanza, è qui considerato per completezza di informazione. Lo spostamento del piezometro nella nuova posizione assicurerà comunque un efficace monitoraggio dello stato qualitativo della falda, in quanto sarà spostato a valle nel senso di direzione della falda tra il piezometro 12PP e 15POZ, per riuscire comunque ad intercettare il fronte ad est della falda. Si rimanda alla Tav.10 fg.2 - Planimetria generale quota +0.00 m Stazione elettrica CAVA06V02F10GN10000AA006,

Per quanto detto sopra non si ravvisano impatti significativi sulla componente.

4.3.2.2 Fase di esercizio

4.3.2.2.1 Impianto

Prelievi idrici

Al fine di ridurre al minimo il consumo di acqua e per minimizzare la produzione di reflui liquidi, l'impianto è progettato per riutilizzare al massimo le risorse idriche disponibili (acque meteoriche, acque di lavaggio, gli eventuali percolati dei rifiuti e le acque tecnologiche) adottando, ove possibile, sistemi a ciclo chiuso e sistemi di raffreddamento/condensazione ad aria.

Il fabbisogno di acqua per il funzionamento dell'impianto sarà soddisfatto con approvvigionamento da pozzo di nuova realizzazione (P2). Il consumo medio annuo di acqua grezza è pari a 120.000 m³.

Il consumo temporaneo di picco di acqua grezza previsto, calcolato non considerando alcun recupero di acqua, è di circa 75 m³/h.

Come anticipato sul sito di impianto sono presenti 3 pozzi in falda freatica autorizzati con concessione della Provincia di Biella rilasciata con Determinazione n. 1086 del 17/06/2013 alla Monteleone S.p.A. (che per effetto della fusione incorporata nella CEMENTUBI S.p.A.) alla derivazione di acqua per un massimo di 80 l/s (6,5 l/s medi) ed un volume annuo di 205.000 m³. La concessione ha validità 30 anni dal rilascio della concessione (scadenza 16/06/2043). Il

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

Proponente ha presentato istanza di voltura della concessione dei tre pozzi, di cui richiede nell'ambito del presente procedimento di PAUR la rinuncia in favore della concessione del nuovo pozzo. Dato che:

- a valle della realizzazione del nuovo pozzo, i pozzi esistenti non saranno più utilizzati in quanto in disuso e interferenti con il nuovo impianto;
- il nuovo pozzo in progetto emungerà l'acqua dalla stessa falda freatica dei pozzi esistenti;
- i quantitativi di acqua necessari all'impianto in progetto, sia come consumo di picco (20,8 l/s), che come consumo medio annuo (massimo circa **120.000** m³/anno), sono abbondantemente inferiori rispetto ai consumi autorizzati nella suddetta concessione,

si ritiene che la realizzazione del nuovo pozzo non determinerà effetti significativi sull'ambiente idrico sotterraneo dell'area oltre a rispettare gli attuali limiti al prelievo in concessione.

L'impianto necessita anche di acqua potabile per usi igienico sanitari per un quantitativo annuo stimato di circa 5.000 m³/anno. L'acqua potabile sarà fornita all'impianto dall'acquedotto comunale mediante un nuovo punto di allaccio denominato P1.

Per quanto detto non si ravvisano impatti significativi sulla componente per effetto dei prelievi idrici dell'impianto in progetto.

Scarichi Idrici

L'impianto non ha scarichi liquidi in corpo idrico superficiale.

Durante l'esercizio dell'impianto gli unici scarichi idrici presenti sono associati ad acque sanitarie, ad acque meteoriche di seconda pioggia, ad acque bianche da tetti e coperture e al troppo pieno della vasca VAT che raccoglie le acque tecnologiche "pulite" (Acque meteoriche di seconda pioggia e delle coperture, spurghi ciclo termico, dreni di caldaia, banco di campionamento e blow down di caldaia), eccedenti i quantitativi che saranno riutilizzati. Infatti, come già detto al paragrafo precedente, per minimizzare la produzione di reflui liquidi, l'impianto è stato progettato per riutilizzare al massimo le risorse idriche disponibili.

Durante l'esercizio dell'impianto saranno presenti due punti di scarico finali denominati S1 ed S2.

Allo scarico finale S1 nella fognatura esterna consortile confluiscono:

- il chiarificato delle acque reflue civili in uscita dalle vasche imhoff a servizio del Fabbricato Visitatori, del Fabbricato Sala Controllo e Uffici, della Cabina gruisti Fabbricato Stoccaggio Rifiuti e Cabina gruisti Fabbricato stoccaggio ceneri pesanti, Area attrezzata per le baracche di cantiere ed Uffici di Logistica e della portineria, previo passaggio nel pozzetto di campionamento denominato SP1. Il quantitativo scaricato (in maniera discontinua) di tali reflui ammonta a circa 5.000 m³/anno;
- acque meteoriche di seconda pioggia in eccesso rispetto ai riutilizzi ed alla capacità di accumulo della vasca VVSP, previo passaggio nel pozzetto di campionamento denominato SP2. Essendo dipendente dalla frequenza ed intensità degli eventi meteorici e dal loro riutilizzo, non è possibile stabilire a priori il quantitativo annuo scaricato di tali reflui (la portata massima allo scarico di tale refluo è pari a 100 l/s);

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

- acque bianche dai tetti e coperture in eccesso rispetto ai riutilizzi , ovvero nel caso in cui non sia possibile effettuare il recupero, (ad esempio in caso di fuori servizio dell'impianto di combustione per manutenzione e la contemporanea presenza di eventi meteorici di significativa entità e/o persistenti), previo passaggio nel pozzetto di campionamento denominato SP3. Essendo dipendente dalla frequenza ed intensità degli eventi meteorici e dal loro riutilizzo, non è possibile stabilire a priori il quantitativo annuo scaricato di tali reflui; La portata massima prevista allo scarico è pari a 100 l/s;
- le acque della vasca "VAT1" in eccesso rispetto ai quantitativi previsti per il riutilizzo e previo passaggio nel pozzetto di campionamento denominato SP7.

Ai pozzetti di campionamento SP2, SP3 ed **SP7** i reflui saranno conformi ai limiti indicati nella Tab. 3 All. V parte III del D.lgs 152/2006 per gli scarichi in acque superficiali.

Al pozzetto di campionamento SP1 lo scarico delle acque reflue assimilate alle domestiche (servizi igienici) osserveranno le disposizioni stabilite dall'Ente Gestore della fognatura esterna consortile.

Allo scarico finale S2, costituito da trincee drenanti, saranno inviate le acque meteoriche (acque bianche pulite per definizione) ricadenti sui tetti e sulle coperture dell'impianto, in eccesso rispetto alla capacità di accumulo della vasca VVC. Essendo dipendente dalla frequenza ed intensità degli eventi meteorici e dal loro riutilizzo, non è possibile stabilire a priori il quantitativo annuo scaricato di tali reflui. La portata massima prevista allo scarico è pari a 100 l/s.

Ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i, lo scarico delle acque meteoriche provenienti dai pluviali dei tetti dei fabbricati, pulite per definizione, non sono soggette a limiti per lo scarico sul suolo o negli strati superficiali del sottosuolo.

Come dettagliato al successivo § 4.3.3.2 verranno implementati tutti gli accorgimenti (sia impiantistici che gestionali) atti a prevenire l'inquinamento del suolo e del sottosuolo in condizioni operative normali.

Per quanto detto sopra si ritiene che l'impatto indotto durante l'esercizio dell'impianto sulla componente sia non significativo.

4.3.2.2.2 Opere di connessione alla RTN

Ad eccezione della nuova SE 220 kV "Cavaglià", le opere di connessione alla RTN non necessitano di approvvigionamenti idrici e non generano scarichi idrici durante l'esercizio.

La nuova SE, essendo un impianto normalmente non presidiato, necessita di acqua potabile per usi igienico sanitari per un quantitativo annuo trascurabile. L'acqua potabile sarà fornita alla SE dagli impianti esistenti del Gruppo A2A tramite il punto di allaccio denominato P3.

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

Come dettagliato al precedente Paragrafo 3.2.10.6, durante l'esercizio della SE sarà presente un punto di scarico finale denominato S3, che recapita i reflui nella fognatura esterna consortile. Al punto di scarico S3 i reflui provenienti dalla nuova SE sono:

- il chiarificato delle acque reflue civili in uscita dalla vasca imhoff a servizio degli uffici della SE, previo passaggio nel pozzetto di campionamento denominato SP5. Data l'assenza di personale fisso, il quantitativo atteso di tale refluo risulta trascurabile;
- acque meteoriche raccolte nella vasca VAM della SE previo passaggio attraverso il pozzetto di campionamento SP6. Essendo dipendente dalla frequenza ed intensità degli eventi meteorici e dal loro riutilizzo, non è possibile stabilire a priori il quantitativo annuo scaricato di tali reflui; la portata massima prevista allo scarico è pari a 50 l/s.

Al pozzetto di campionamento SP5 lo scarico delle acque reflue assimilate alle domestiche (servizi igienici) osserveranno le disposizioni stabilite dall'Ente Gestore della fognatura esterna consortile. Al pozzetto di campionamento SP6 i reflui saranno conformi ai limiti indicati nella Tab. 3 All. V parte III del D.lgs 152/2006 per gli scarichi in acque superficiali.

Per quanto detto sopra si ritiene che l'impatto indotto durante l'esercizio della SE sulla componente sia non significativo.

4.3.3 Suolo e sottosuolo

4.3.3.1 Fase di cantiere

4.3.3.1.1 Impianto

L'area di lavoro interessata dalle attività di cantiere per la costruzione dell'impianto, complessivamente pari a circa 85.700 m² è totalmente ricompresa nell'area industriale in località Gerbido nel Comune di Cavaglià (BI) su un'area di proprietà della società A2A Ambiente ed attualmente occupata da capannoni industriali dello Stabilimento Ex Zincocelere.

La realizzazione dell'impianto in progetto consentirà di recuperare un'area industriale attualmente dismessa e non utilizzata (se non soltanto per stoccaggio materiali).

Anche le attività di cantiere necessarie alla realizzazione della connessione per la fornitura di calore all'impianto FORSU interesseranno esclusivamente la viabilità esistente all'interno dell'area industriale. Al termine delle attività i luoghi interessati saranno completamente ripristinati allo stato ante operam.

Interessando esclusivamente aree di tipo industriale, gli interventi in progetto determinano un impatto trascurabile associato all'occupazione di suolo.

L'area individuata per la realizzazione dell'Impianto è morfologicamente pianeggiante.

Le terre scavate per la realizzazione dell'impianto ammontano a circa 320.500 m³. Come dettagliato nel Piano di utilizzo terre dell'area di impianto (Elaborato

CAVP09O10000CET0500201), cui si rimanda per dettagli, le analisi di laboratorio condotte sui campioni di terreno prelevati, non hanno mostrato superamenti alle CSC della Colonna B (siti ad uso commerciale e industriale D.Lgs. 152/06) per tutti i campioni di terreno analizzati ne è stata riscontrata la presenza del parametro Amianto. Pertanto, ai sensi dell'art. 185 del D.Lgs 152/06 e smi., si prevede il riutilizzo di circa 112.200 m² per la realizzazione della collinetta sul lato ovest dell'impianto. Circa 41.300 m³ di terreno scavato verranno trasportati e depositati temporaneamente (deposito intermedio) in area di proprietà A2A Ambiente S.p.A., ubicata a sud dell'area di progetto in corrispondenza definita "Stazione Elettrica". I terreni scavati saranno depositati temporaneamente in cumuli. Tutte le operazioni di trasporto dal sito di produzione al deposito intermedio saranno eseguite in conformità alle indicazioni definite all'Articolo 5 del D.P.R. 120/2017. Successivamente i terreni saranno rimovimentati nell'area "Ex ZincoCelere" per le operazioni di rinterro.

I restanti 167.000 m³ saranno gestiti come sottoprodotti ai sensi dell'art 184-bis del D.Lgs 152/06 e del DPR 120/17 esplicando, prima dell'inizio lavori, quanto previsto dai citati disposti normativi. In particolare circa 12.200 m³ di terreno scavato saranno trasportati e riutilizzati per le attività di ritombamento e di messa in quota progettuale dell'opera prevista nell'area definita "Stazione Elettrica", di proprietà A2A Ambiente e circa 154.800 m³ di terreno scavato saranno inviati a specifici poli estrattivi situati nelle vicinanze. Qualora i terreni scavati non dovessero soddisfare i requisiti per l'utilizzo come sottoprodotto ai sensi dell'Art. 4 del D.P.R. 120/2017, essi saranno gestiti come rifiuti in ottemperanza alla specifica normativa vigente (D.Lgs. 152/2006).

Come riportato al capitolo 2 a cui si rimanda per dettagli l'area interessata dall'Impianto in progetto non è sottoposta a vincolo idrogeologico ed è esterna ad aree di pericolo/rischio idraulico ed idrogeologico cartografate dal Piano d'Assetto Idrogeologico (PAI) dell'Autorità di Bacino del Fiume PO e nel Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PRGA) del Distretto Idrografico Padano.

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.

In generale, per tutte le fasi di cantiere i rifiuti saranno stoccati in regime di deposito temporaneo, in area pavimentata e saranno confezionati ed etichettati secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

I contenitori/serbatoi contenenti rifiuti allo stato liquido, posizionati fuori terra, saranno collocati all'interno di bacini di contenimento, con volume pari al valore maggiore tra un terzo del volume complessivo di tutti i serbatoi e il volume del serbatoio maggiore. Il bacino di contenimento sarà realizzato con materiale idoneo ad assicurare la tenuta in caso di sversamento accidentale dei reflui.

Il trasporto dei rifiuti e il relativo recupero/smaltimento saranno affidati a aziende autorizzate iscritte all'Albo Nazionale dei Gestori Ambientali.

I mezzi che trasportano il rifiuto saranno adeguatamente coperti per evitare durante il trasporto la fuoriuscita di materiali di piccole dimensioni o l'infiltrazione delle acque meteoriche.

Le fasi di demolizione degli edifici esistenti saranno eseguite mantenendo i seguenti accorgimenti a tutela della componente suolo e sottosuolo:

- la riduzione volumetrica dei materiali metallici, derivanti dalla demolizione, sarà eseguita, a pié d'opera, in un'area pavimentata;
- la riduzione volumetrica e deferrizzazione dei materiali derivanti dalla demolizione civile sarà eseguita a pié d'opera e verrà eseguita un'accurata pulizia e rimozione dei materiali da tali aree durante le sistemazioni finali della fase di demolizione prima di procedere agli scavi per i nuovi edifici;
- i cumuli di cemento saranno coperti con teli in LDPE per escludere il rischio di dilavamento del rifiuto;
- i materiali risultanti dalla demolizione saranno suddivisi per classi omogenee, al fine di permettere un'ottimale gestione dei materiali di risulta.

Per quanto detto sopra si ritiene che l'impatto delle attività di costruzione dell'Impianto sulla componente sia non significativo.

4.3.3.1.2 Opere di connessione alla RTN

Le attività di cantiere necessarie alla realizzazione del cavo interrato a 220 kV di connessione tra l'impianto e la nuova SE 220 kV "Cavaglià", esternamente all'area di impianto ed a quella della nuova SE, interesseranno esclusivamente la viabilità esistente all'interno dell'area industriale. Al termine delle attività i luoghi interessati saranno completamente ripristinati allo stato ante operam. I terreni scavati durante la realizzazione della trincea di posa saranno accumulati a fianco della stessa per tipologia. Una volta realizzati gli interventi il terreno scavato, se idoneo, verrà riutilizzato per i rinterri. Il terreno scavato in eccesso o non idoneo sarà inviato a recupero/smaltimento ai sensi della normativa vigente. Il volume totale di terreno scavato (che ricomprende il terreno vegetale, la massicciata e l'asfalto) è stimato in circa 1.900 m³ di cui circa 1.300 m³ verranno riutilizzati. Per dettagli relativi alla gestione delle terre scavate si rimanda all'elaborato CAVA06V02F00GN10000AE010 - Piano Preliminare di Riutilizzo delle Terre e Rocce da Scavo – Area Stazione Elettrica

L'area di lavoro interessata dalle attività di cantiere per la costruzione della nuova stazione elettrica 220 kV "Cavaglià", complessivamente pari a 15.300 m² è totalmente ricompresa all'interno del perimetro delle discariche A2A Ambiente ed ASRAB nella medesima zona industriale in cui verrà realizzato l'impianto con un impatto trascurabile associato all'occupazione di suolo.

Preliminarmente alla realizzazione della nuova stazione elettrica saranno necessari alcuni interventi per la predisposizione del sito, che comprendono il rinterro di due vasche esistenti (di

raccolta delle acque meteoriche di scolo e di fitodepurazione), lo spostamento del piezometro 14 POZ di qualche decina di metri e la realizzazione di una nuova vasca di raccolta delle acque meteoriche di scolo delle discariche esistenti. Tali interventi, sebbene funzionalmente necessari alla realizzazione del presente progetto, continueranno ad essere localizzati all'interno dell'area delle discariche e saranno autorizzati attraverso una specifica richiesta di variante autorizzativa delle discariche esistenti di A2A Ambiente e ASRAB in caso di esito positivo della presente istanza.

Anche le attività di cantiere necessarie alla realizzazione della viabilità di accesso alla SE e delle tubazioni di collegamento alla fornitura di acqua potabile e delle tubazioni di scarico delle acque meteoriche e dei reflui civili, saranno totalmente ricomprese all'interno dell'area delle suddette discariche. Al termine delle attività i luoghi interessati da dette attività, esternamente all'area di stazione, saranno completamente ripristinati allo stato ante operam.

Le terre scavate per la realizzazione della stazione elettrica ammontano a circa 6.750 m³. Come dettagliato nel Piano Preliminare di riutilizzo terre dell'area della sottostazione elettrica (Elaborato CAVA06V02F00GN10000AE010), cui si rimanda per dettagli, il volume totale di terreno scavato verrà totalmente riutilizzato in sito (ai sensi dell'art. 185 del D.Lgs 152/06 e smi.). Inoltre, al fine di effettuare i necessari rinterrati, saranno conferiti circa 12.200 m³ di terre scavate nell'area di impianto che, come anticipato, saranno gestite come sottoprodotti ai sensi dell'art 184-bis del D.Lgs 152/06 e del DPR 120/17 esplicitando, prima dell'inizio lavori, quanto previsto dai citati disposti normativi.

Come riportato al capitolo 2 a cui si rimanda per dettagli l'area interessata dalla SE non è sottoposta a vincolo idrogeologico ed è esterna ad aree di pericolo/rischio idraulico ed idrogeologico cartografate dal Piano d'Assetto Idrogeologico (PAI) dell'Autorità di Bacino del Fiume PO e nel Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PRGA) del Distretto Idrografico Padano.

La realizzazione dei nuovi raccordi in entra – esce a 220 kV tra la Stazione Elettrica (SE) AT – 220 kV e l'elettrodotto a 220kV in doppia tema esistente "Biella est - Rondissone" prevede anche la realizzazione di 10 nuovi sostegni. Questi interesseranno esclusivamente terreno classificato dal P.R.G. del Comune di Alice Castello come area agricola. Per la realizzazione dei nuovi sostegni verrà occupata un'area circostante a ciascun sostegno delle dimensioni di circa 50x50 m ("microcantiere"). Per l'accesso alle aree dei nuovi sostegni verranno realizzate, laddove necessario, delle brevi piste di cantiere che verranno completamente ripristinate al termine delle attività. I nuovi raccordi sono stati opportunamente modificati per tenere conto della presenza di un impianto fotovoltaico recentemente autorizzato in Comune di Alice Castello.

Il volume totale di terreno scavato è stimato in circa 1.300 m³ di cui circa 1.100 m³ saranno gestiti come sottoprodotti ai sensi dell'art 184-bis del D.Lgs 152/06 e del DPR 120/17 esplicitando, prima dell'inizio lavori, quanto previsto dai citati disposti normativi. I quantitativi in eccesso saranno inviati a recupero/smaltimento ai sensi della normativa vigente. Per dettagli relativi alla gestione

delle terre scavata si rimanda al Piano Preliminare di riutilizzo terre per il cavidotto (Elaborato CAVA06V02F00GN10000AE011).

Per quanto riguarda l'uso del suolo in atto, nelle aree attualmente condotte a fini agricoli interessate dalle attività di cantiere di cui sopra verrà temporaneamente interrotto l'utilizzo agricolo: i danni provocati alle colture saranno compensati. A fine lavori, nelle aree interessate dai "microcantieri" sarà eseguito il completo ripristino dello stato dei luoghi, previo sgombero da ogni materiale di risulta, messa in ripristino alle condizioni precedenti.

Dato che le attività di cantiere per la realizzazione delle opere di connessione alla RTN interessano principalmente aree di tipo industriale, data la loro temporaneità ed il fatto che i luoghi, laddove possibile, saranno ripristinati allo stato ante operam, si ritiene che durante la loro realizzazione l'impatto associato all'occupazione di suolo sia trascurabile.

Si evidenzia infine che 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.

Per quanto detto sopra si ritiene che l'impatto delle attività di costruzione delle opere di connessione alla RTN sulla componente sia non significativo.

4.3.3.2 Fase di esercizio

4.3.3.2.1 Impianto

I principali impatti potenziali connessi alla fase di esercizio dell'Impianto in progetto sulla componente sono essenzialmente riconducibili ai seguenti aspetti:

1. consumo di suolo;
2. contaminazione del suolo e del sottosuolo con sostanze inquinanti;
3. deposizioni al suolo dei microinquinanti emessi dal camino dell'impianto di combustione.

La realizzazione del progetto non comporta consumo di suolo ad uso non industriale in quanto l'impianto viene realizzato completamente nell'area industriale in località Gerbido nel Comune di Cavaglià (BI), area industriale già sviluppata e totalmente nella proprietà del proponente. La realizzazione dell'impianto in progetto, inoltre, consente di recuperare e rendere produttiva un'area industriale attualmente dismessa e non utilizzata (se non soltanto per stoccaggio materiali).

Relativamente al secondo punto si specifica che:

- lo stoccaggio dei rifiuti speciali non pericolosi in ingresso verrà effettuato in tre sottosezioni di impianto:
 - stoccaggio principale: avverrà all'interno di una vasca dedicata in cemento armato completamente impermeabilizzata. Tali rifiuti verranno movimentati fino alla camera di combustione mediante sistemi chiusi. Inoltre, per evitare il ristagno di eventuali percolati derivanti dal materiale accumulato (sulla base di esperienze su altri impianti la presenza

di percolati nei rifiuti da trattare è molto limitata), il fondo della vasca di stoccaggio sarà realizzato in leggera pendenza per il collettamento degli stessi liquidi al pozzetto P1 ed il successivo invio **alla vasca VR3** per il loro successivo recupero nel forno di combustione e, in subordine, asportate tramite autobotti per il conferimento ad impianti di depurazione esterni;

- Locale di stoccaggio rifiuti confezionati: avverrà in un'area la cui pavimentazione, oltre ad essere adeguatamente impermeabilizzata, avrà pendenze adeguate a raccogliere eventuali liquidi o acque di lavaggio che saranno inviati mediante rete dedicata dotata di pozzetti di decantazione alla vasca VR3.
- Lo stoccaggio delle ceneri pesanti verrà effettuato all'interno di una vasca all'interno di un fabbricato dedicato la cui pavimentazione, opportunamente impermeabilizzata, sarà realizzata con le adeguate pendenze e sistema di raccolta delle eventuali perdite d'acqua dalle ceneri. Le eventuali acque reflue raccolte saranno inviate alla vasca VR2 e da questa alla vasca VAT2 per essere riutilizzate per lo spegnimento delle ceneri pesanti e, in subordine, asportate tramite autobotti per il conferimento ad impianti di depurazione esterni;
- Le polveri e ceneri leggere saranno stoccate all'interno di sili dotati di sistema di filtraggio sugli sfiiati ubicati all'interno di un edificio con pavimentazione in cemento;
- Tutte le vasche di stoccaggio dei reflui liquidi di processo e non saranno in cemento armato e impermeabilizzate;
- Il gasolio sarà stoccato in un serbatoio interrato adeguatamente impermeabilizzato e dotato di doppia camicia;
- I sili dei reagenti per il trattamento fumi sono ubicati all'interno di un edificio con pavimentazione in cemento;
- I serbatoi degli altri prodotti chimici o in generale i contenitori in cui questi sono stoccati, oltre ad essere tutti posizionati in locali/aree coperte, sono equipaggiati con bacini di contenimento di capacità adeguata tali da contenere eventuali sversamenti accidentali. Verranno comunque istituite delle procedure operative per rimuovere eventuali sversamenti accidentali;
- Le aree di deposito temporaneo rifiuti interne all'edificio caldaia e linea fumi derivanti dalle manutenzioni ordinarie e non e quella interna all'edificio trattamento fanghi, sono ubicate su pavimentazioni opportunamente impermeabilizzate (tutto l'edificio sarà impermeabilizzato), dotate di sistema di raccolta di eventuali sversamenti/lavaggi. L'area di deposito temporaneo rifiuti DT3 derivanti dalle manutenzioni ordinarie e non, esterna agli edifici, è pavimentata, cordolata, coperta e dotata di pozzetto cieco di raccolta a tenuta (pozzetto P3). Anche gli oli esausti saranno stoccati in idonei contenitori (es. fusti) posizionati all'interno di un bacino/vasca di contenimento su griglia di supporto all'interno dell'area di deposito temporaneo DT12 interna al fabbricato deposito oli lubrificanti;
- Le aree su cui sono presenti gli impianti ed i piazzali sono opportunamente pavimentate;
- Le acque di processo e gli eventuali percolati dei rifiuti stoccati saranno stoccate e recuperate per quanto possibile all'interno del ciclo produttivo e per la parte eccedente smaltite (ad eccezione delle eccedenze i riutilizzi del permeato dell'impianto trattamento acque reflue a servizio dell'impianto essiccamento fanghi che verranno scaricate nella fognatura consortile);
- Le acque meteoriche dilavanti saranno raccolte mediante reti fognarie dedicate e recuperate per quanto possibile all'interno del ciclo produttivo e per la parte eccedente smaltite (prima

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

pioggia), scaricate nella fognatura consortile (meteoriche di seconda pioggia) o in trincee drenanti (acque bianche dai tetti);

- 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;
- il trasformatore principale e quello di unità saranno alloggiati su una vasca di contenimento opportunamente dimensionata ed impermeabilizzata;
- verranno messe in atto delle procedure di controllo degli stoccaggi delle materie prime e dei rifiuti al fine di verificarne l'integrità.

Per quanto sopra detto, dato che verranno messi in atto tutti gli accorgimenti (sia impiantistici che gestionali) per prevenire rilasci nel suolo di sostanze inquinanti, si ritiene che l'effetto ambientale "Contaminazione del terreno" sia non rilevante per l'impianto in progetto in condizioni operative normali.

Infine, in Allegato A **rev.1** al presente Studio, a cui si rimanda per dettagli, è riportata la stima delle deposizioni al suolo degli inquinanti emessi dal camino dell'impianto.

Dall'analisi eseguita emerge che, per gli inquinanti analizzati, la quantità massima accumulata nel terreno, confrontata conservativamente coi limiti di qualità dei suoli imposti dalla Tabella 1 dell'Allegato 5 al Titolo V alla parte quarta del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., riferiti ai siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, risulta inferiore di:

- due ordini di grandezza per Cd, Tl e Hg;
- tre ordini di grandezza per PCDD/F, IPA, Sb, As, Co e V;
- quattro ordini di grandezza per Pb, Cr, Cu e Ni;
- sei ordini di grandezza per PCB_{DL}.

Come riportato nel § 4.2.3.3.2, per l'area del comune di Cavaglià - località Gerbido, ad eccezione di Cromo (Cr) e Nichel (Ni), si osservano valori dei contaminanti monitorati ampiamente inferiori alle concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) stabilite dal D.Lgs. 152/06 per siti ad uso verde pubblico-privato e residenziale (Allegato 5, Parte IV, Tabella 1, colonna A).

Per quanto detto, dato il buono stato qualitativo ante operam dei suoli potenzialmente interessati dalle deposizioni al suolo delle emissioni dell'impianto e data l'irrilevanza dell'accumulo nel suolo calcolato per Cd, Tl, Hg, PCDD/F, IPA, Sb, As, Co, V, Pb, Cu, e PCB_{DL}, si può ragionevolmente asserire che, anche nei punti di massimo impatto, a valle dell'entrata in esercizio dell'impianto per tali inquinanti continueranno ad essere rispettate le CSC stabilite dal D.Lgs. 152/06 per siti ad uso verde pubblico-privato e residenziale.

Per Cromo (Cr) e Nichel (Ni), facendo riferimento ai parametri dell'area omogenea di concentrazione se_p individuata conformemente a quanto previsto dalla Deliberazione della Giunta Regionale 2 luglio 2021, n. 8-3474, nell'area di studio si riscontrano elevate concentrazioni da attribuire in prevalenza a fenomeni legati alla specifica pedogenesi del territorio, alle sue caratteristiche litologiche e alle condizioni chimico-fisiche presenti, mentre la componente

antropica è da considerare non rilevabile o non apprezzabile. In particolare per il Cromo l'area omogenea di concentrazione se_p presenta concentrazioni medie (206 mg/kg) e valori di fondo naturale (209 mg/kg) elevati con superamento delle CSC al 25° percentile; per il Nichel si osservano invece valori medi e valori di fondo inferiori alle CSC.

Indipendentemente dallo stato qualitativo ante operam dei suoli, si rileva che per Cr e Ni il massimo accumulo nel suolo legato alle deposizioni delle emissioni dell'Impianto in progetto è trascurabile rispetto alle CSC stabilite dal D.Lgs. 152/06 per siti ad uso verde pubblico-privato e residenziale, essendone per entrambi gli inquinanti 4 ordini di grandezza inferiore.

4.3.3.2.2 Opere di connessione alla RTN

In fase di esercizio non sono individuati impatti derivanti dall'esercizio dell'elettrodotto AT 220 KV di collegamento tra l'Impianto e la nuova SE "Cavaglià" che, essendo interrato, non preclude l'utilizzo degli usi in essere.

Anche la realizzazione della stazione elettrica 220 kV interessa un'area a destinazione industriale totalmente ricompresa all'interno del perimetro delle discariche A2A ed ASRAB nella medesima zona industriale in cui verrà realizzato l'impianto e pertanto non comporterà occupazione di nuovo suolo adibito a destinazione differente.

Inoltre, considerando che:

- Il gasolio del gruppo elettrogeno di emergenza sarà stoccato in un serbatoio a doppia camicia interrato;
- tutte le vasche di raccolta dei reflui (acque civili e meteoriche) saranno in cemento armato e impermeabilizzate;
- I reflui civili e le acque meteoriche saranno raccolte mediante reti fognarie dedicate ed inviate a scarico nella fognatura esterna consortile;
- Non è previsto utilizzo di chemicals.

Per quanto sopra detto, dato che verranno messi in atto tutti gli accorgimenti (sia impiantistici che gestionali) per prevenire rilasci nel suolo di sostanze inquinanti, si ritiene che l'effetto ambientale "Contaminazione del terreno" sia non rilevante per la nuova SE "Cavaglià" in progetto in condizioni operative normali.

La superficie agricola occupata dai 10 nuovi sostegni dei raccordi in entra - esce a 220 kV tra la Stazione Elettrica (SE) AT - 220 kV e l'elettrodotto a 220kV in doppia terna esistente "Biella est - Rondissone" è assai modesta e trascurabile rispetto al contesto in cui si inserisce l'intervento caratterizzato da aree agricole omogenee e molto estese.

4.3.4 Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi

In Allegato N allo SIA, al fine di recepire le richieste di integrazioni ricevute, è stato predisposto lo Studio di Incidenza al fine di fornire elementi per l'individuazione di potenziali interferenze determinate dall'impianto di produzione di energia elettrica e termica mediante combustione di rifiuti speciali non pericolosi nei confronti di alcuni siti della Rete Natura 2000 situati entro un raggio di 10 km dalla localizzazione dell'impianto, ovvero ZSC IT1130004 "Lago di Bertignano (Viverone) e stagno presso la strada per Roppolo", ZSC/ZPS IT1110020 "Lago di Viverone", ZSC/ZPS IT1120005 "Garzaia di Carisio", ZPS IT1120021 "Risaie Vercellesi". Pertanto si rimanda a tale studio per la stima delle incidenze sulle aree RN2000.

4.3.4.1 Fase di cantiere

4.3.4.1.1 Impianto

L'area direttamente interessata dalle attività di cantiere per la realizzazione dell'impianto in progetto è totalmente ricompresa all'interno dell'area di proprietà di A2A, ubicata in un'area produttiva consolidata.

L'area è in parte occupata da capannoni e superfici pavimentate ad uso industriale, mentre per la rimanente parte (porzione più occidentale) è un incolto degradato privo di elementi di interesse conservazionistico ed ecosistemico. Anche le condotte per la fornitura di calore all'impianto FORSU interesseranno esclusivamente la viabilità esistente, priva di qualsiasi specie vegetale.

In considerazione di quanto sopra non si prevedono interferenze dirette significative con la componente (asportazione o taglio di essenze vegetali di particolare pregio). Inoltre durante la fase di cantiere verrà posta particolare attenzione al controllo della diffusione delle specie esotiche, come meglio descritto nell'elaborato CAVA06V02F02GN10000AE009_AII.U – PMA. Durante la fase di costruzione saranno presenti mediamente 15-30 mezzi pesanti al giorno (ad eccezione di alcune fasi particolari dove il traffico indotto potrà essere superiore) oltre agli autoveicoli delle maestranze. I mezzi di trasporto e i macchinari utilizzati per le lavorazioni determineranno emissioni gassose in atmosfera di entità trascurabile e tali da non generare interferenze sulla componente.

Come emerge dall'Allegato M (Elaborato CAVP09O10000PET1600201) "Analisi delle componenti Naturalistiche", l'area di intervento è a vocazione faunistica estremamente bassa, se non nulla, poiché è da escludere la presenza di habitat idonei sia da un punto di vista trofico che riproduttivo. Per tali ragioni, la fauna ubiquitaria eventualmente presente (in particolare piccoli mammiferi ed avifauna), ad ecologia plastica e ben diffusa su tutto il territorio che utilizza tale ambiente come rifugio, tenderà a stabilirsi in ambienti analoghi senza alcuna alterazione della loro biocenosi.

Analogamente anche i potenziali effetti indotti dalle emissioni sonore dei mezzi d'opera (peraltro non presenti in periodo notturno), equiparabili a quelli dei mezzi impiegati nelle lavorazioni agricole, molto diffuse nell'area di studio, potranno determinare un allontanamento temporaneo della fauna dai luoghi prossimi a quelli di intervento che si stabilirà in luoghi analoghi nelle

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

vicinanze. Per quanto detto il disturbo da rumore sulla componente in fase di cantiere è non significativo oltretutto temporaneo e reversibile e, al cessare della perturbazione, le specie eventualmente allontanate dalle aree esterne a quella di impianto, potranno riconquistare il proprio territorio.

Per quanto detto, considerando il contesto semplificato dal punto di vista naturalistico in cui l'impianto si inserisce, l'interferenza sulla componente è da ritenersi non significativa.

Per ulteriori dettagli si rimanda all'Allegato M (Elaborato CAVP09O10000PET1600201) "Analisi delle componenti Naturalistiche" ed All'allegato L **rev. 1** (Elaborato **CAVA06V02F05GN10000PE001**) "Analisi del paesaggio rurale tradizionale dei terrazzi ondulati mindeliani".

4.3.4.1.2 Opere di connessione alla RTN

Il cavo elettrico AT 220 kV di collegamento tra l'impianto e la nuova SE 220 kV "Cavaglia", esternamente all'area di impianto e della SE, sarà realizzato esclusivamente su sede stradale asfaltata priva di qualsiasi specie vegetale.

L'area di lavoro interessata dalle attività di cantiere per la costruzione della nuova stazione elettrica 220 kV "Cavaglia", **includere quella oggetto di interventi preliminari per la risoluzione delle interferenze**, complessivamente pari a 15.300 m² è totalmente ricompresa all'interno del perimetro delle discariche A2A ed ASRAB nella medesima zona industriale in cui verrà realizzato l'impianto e pertanto priva di elementi di interesse conservazionistico ed ecosistemico.

La realizzazione dei nuovi raccordi in entrata –uscita a 220 kV tra la Stazione Elettrica (SE) AT – 220 kV e l'elettrodotto a 220kV in doppia terna esistente "Biella est - Rondissone" prevede anche la realizzazione di **10** nuovi sostegni. Per la realizzazione dei nuovi sostegni verrà occupata un'area circostante a ciascun sostegno delle dimensioni di circa 50x50 m ("microcantiere"). Per l'accesso alle aree dei nuovi sostegni verranno realizzate, laddove necessario, delle brevi piste di cantiere che verranno completamente ripristinate al termine delle attività.

Le aree interessate dai suddetti interventi sono tutte di tipo agricolo a seminativi. A fine lavori, nelle aree interessate dai "microcantiere" sarà eseguito il completo ripristino dello stato dei luoghi, previo sgombero da ogni materiale di risulta, la ricostruzione della morfologia originaria del terreno con il ripristino del suolo e soprassuolo vegetale, attraverso la ricollocazione dello strato superficiale del terreno, accantonato in fase di scavo, al fine di restituirne l'originaria fertilità.

Il Canale Navilotto, attraversato in aereo dai conduttori, non sarà interessato dalle attività di cantiere e quindi neanche la vegetazione presente sulle sue sponde. Nei tratti di attraversamento delle formazioni arboree di latifoglie mesofile presenti tra i sostegni 1 e 2 dei nuovi raccordi, **verranno adottati gli opportuni accorgimenti in fase di posa dei cavi aerei per evitare danneggiamenti**.

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

I mezzi di trasporto e i macchinari utilizzati per le lavorazioni determineranno emissioni gassose in atmosfera di entità trascurabile e tali da non generare interferenze sulla componente.

Durante la fase di cantiere verrà quindi particolare attenzione al controllo della diffusione delle specie esotiche e al ripristino a condizioni di naturalità degli ambiti interferiti.

Con riferimento alle emissioni sonore, essendo i mezzi utilizzati in cantiere equiparabili a quelli normalmente utilizzati nelle lavorazioni agricole, si ritiene che il disturbo da rumore in fase di cantiere non sia significativo oltrechè temporaneo e reversibile. Dunque al cessare della perturbazione le specie eventualmente allontanate potranno riconquistare il proprio territorio.

Data l'entità degli interventi in progetto e il contesto in cui si inseriscono, non si prevedono impatti significativi del progetto sulla componente in esame durante la fase di cantiere per la realizzazione delle opere di connessione alla RTN.

4.3.4.2 Fase di esercizio

4.3.4.2.1 Impianto

Le potenziali interferenze sulla componente durante la fase di esercizio dell'Impianto in progetto sono esclusivamente indirette riconducibili alle ricadute al suolo di inquinanti emessi in atmosfera, agli scarichi idrici ed alle emissioni sonore. Di seguito verrà analizzata ciascuna interferenza in maniera separata.

Emissioni in atmosfera

I parametri di riferimento delle concentrazioni di inquinanti in atmosfera per la tutela della vegetazione e degli ecosistemi sono dettati dal D. Lgs. 155/10 e sono pari a 30 µg/m³ come concentrazione media annua al suolo di NO_x e pari a 20 µg/m³ come concentrazione media annua al suolo di SO₂.

Al fine di valutare correttamente le ricadute al suolo delle emissioni, sugli ecosistemi e sulla vegetazione, si considerano i risultati ottenuti dallo studio modellistico riportati in Allegato A **rev. 1** al presente SIA.

Dai risultati delle simulazioni effettuate, si deduce che la massima concentrazione media annua di NO_x al suolo stimata nel dominio di calcolo nello Scenario Futuro (comprensivo di tutti gli impianti A2A Ambiente del sito di Cavaglià - FORSU, CSS, Plastiche, SRA e Sacchetti + Impianto in progetto) è pari a 0,57 µg/m³ (Figura 4.7.1.2.2b dell'Allegato A) e si rileva in direzione **Nord-Est** rispetto all'impianto in progetto. Tale valore è circa due ordini di grandezza inferiore rispetto al limite di 30 µg/m³ imposto dalla normativa vigente per la salvaguardia della vegetazione e degli ecosistemi.

Relativamente all'SO₂, dai risultati delle simulazioni effettuate, si deduce che la massima concentrazione media annua al suolo stimate nel dominio di calcolo nello Scenario Futuro

(comprensivo di tutti gli impianti A2A Ambiente del sito di Cavaglià - FORSU, CSS, Plastiche, SRA e Sacchetti + Impianto in progetto) è pari a 0,1473 µg/m³ (Figura 4.7.1.2.2i dell'Allegato A) e si rileva in direzione Nord-Nord Est ad una distanza di circa 450 m dal confine dell'area dell'impianto in progetto. Tale valore è circa due ordini di grandezza inferiore rispetto al limite di 20 µg/m³ imposto dalla normativa vigente per la salvaguardia della vegetazione e degli ecosistemi.

Dai dati sopra riportati è possibile concludere che tutti gli impianti A2A Ambiente presenti nel sito di Cavaglià comportano ricadute massime al suolo di inquinanti nell'area di studio tali da non determinare variazioni significative allo stato di qualità dell'aria attuale. Pertanto l'incidenza dell'impianto sulle componenti faunistiche, vegetazionali ed ecosistemiche, per effetto delle ricadute al suolo degli inquinanti, è trascurabile.

In merito al comparto agricolo è stato inoltre svolto un approfondimento mirato a valutare gli effetti delle ricadute e delle deposizioni degli inquinanti emessi dall'impianto in progetto su aree individuate e classificate come "Prati Perenni" (assimilati a erba medica - *Medicago Sativa*), aree coltivate a Riso (*Oryza Sativa*) e Mais (*Zea Mays L.*) e sulle aree adibite a Vigneti.

Dai risultati dell'approfondimento eseguito, si deduce che i confronti delle concentrazioni stimate nelle varie matrici e nei vari endpoint con i valori limite proposti dai Regolamenti Europei DE 2002/32/CE e CE 915/2023 non hanno evidenziato nessuna criticità. Per ulteriori dettagli si rimanda all'approfondimento svolto nell'Allegato H rev. 1 (Elaborato CAVA06V02F04GN10000PE001) "Studio accumulo inquinanti coltivazioni".

Emissioni in ambiente idrico

L'impianto non ha scarichi liquidi in corpo idrico superficiale.

Durante l'esercizio dell'impianto gli unici scarichi idrici presenti sono associati ad acque sanitarie, ad acque meteoriche di seconda pioggia, ad acque bianche da tetti e coperture e alle acque tecnologiche "pulite" raccolte nella vasca VAT1, eccedenti i quantitativi che saranno riutilizzati. Infatti, per minimizzare la produzione di reflui liquidi, l'impianto è stato progettato per riutilizzare al massimo le risorse idriche disponibili.

Ad eccezione delle acque bianche da tetti e coperture che saranno scaricate tramite trincee drenanti, le altre acque (compresa anche una quota parte delle acque bianche dai tetti se necessario) saranno scaricate nella fognatura consortile. Il progetto, pertanto, non prevedendo scarichi in corpi idrici superficiali, non determina impatti a carico degli ecosistemi acquatici.

In aggiunta si precisa che, comunque, le acque meteoriche di seconda pioggia e le acque tecnologiche "pulite" raccolte nella vasca VAT1, saranno conformi ai limiti indicati nella Tab. 3 All. V parte III del D.lgs 152/2006 per gli scarichi in acque superficiali e lo scarico delle acque reflue assimilate alle domestiche (servizi igienici) osserveranno le disposizioni stabilite dall'Ente Gestore della fognatura esterna consortile.

Emissioni sonore

Considerando la semplicità del contesto faunistico presente esternamente all'area dell'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 industriale già ben sviluppata, sia tale da non alterare il normale comportamento delle specie a causa delle sue emissioni acustiche.

Come analizzato nella Valutazione previsionale di impatto acustico di cui all'Allegato B **rev. 1** del presente SIA, cui si rimanda per dettagli, durante l'esercizio dell'impianto saranno rispettati tutti i limiti normativi vigenti in materia di acustica ambientale.

Stante quanto detto si escludono impatti significativi sulla componente in esame indotti dalla realizzazione del progetto.

4.3.4.2.2 Opere di connessione alla RTN

In fase di esercizio non sono individuati impatti derivanti dall'esercizio del cavo elettrico AT 220 kV interrato di collegamento tra l'impianto e la nuova SE 220 kV "Cavaglià" e dai nuovi raccordi in entra –esce a 220 kV tra la Stazione Elettrica (SE) AT – 220 kV e l'elettrodotto a 220kV in doppia terna esistente "Biella est - Rondissone" dato che tali tipologie di opere non generano emissioni gassose, sonore, ecc. che possono interferire con la componente durante il loro esercizio.

La SE non ha emissioni in atmosfera, emissioni sonore e scarichi liquidi in corpo idrico superficiale.

Durante l'esercizio della SE gli unici scarichi idrici presenti sono associati ad acque sanitarie e ad acque meteoriche che saranno scaricate nella fognatura consortile. La SE, pertanto, non prevedendo scarichi in corpi idrici superficiali, non determina impatti a carico degli ecosistemi acquatici.

In aggiunta si precisa che, comunque, le acque meteoriche saranno conformi ai limiti indicati nella Tab. 3 All. V parte III del D.lgs 152/2006 per gli scarichi in acque superficiali e lo scarico delle acque reflue assimilate alle domestiche (servizi igienici) osserveranno le disposizioni stabilite dall'Ente Gestore della fognatura esterna consortile.

I nuovi raccordi aerei in entra –esce a 220 kV tra la Stazione Elettrica (SE) AT – 220 kV e l'elettrodotto a 220kV in doppia terna esistente "Biella est - Rondissone", data la loro ridotta lunghezza, pari a 1,5 km, non rappresenteranno una interferenza significativa legata a fenomeni di urto (l'elettrocuzione è un fenomeno assai raro per le linee elettriche AT data la maggiore distanza dei conduttori rispetto all'apertura alare delle specie ornitiche che frequentano l'ambiente in analisi) da parte delle specie ornitiche. Nell'area peraltro sono già presenti linee elettriche AT con uno sviluppo ben maggiore rispetto ai raccordi in progetto.

I cavi AT dei raccordi aerei, nelle aree con presenza di alberi ed in particolare nel tratto compreso tra i sostegni 1 e 2, sono posti ad un'altezza maggiore di quella degli alberi, a garanzia dei franchi di sicurezza previsti dalla normativa vigente. In caso di necessità, verranno effettuati **interventi di potatura** degli esemplari con altezze maggiori atti a mantenere sempre le adeguate distanza di sicurezza: qualora necessarie, le attività di taglio verranno eseguite da personale specializzato nei periodi indicati dagli Enti competenti e saranno tali da garantire il mantenimento delle specie ivi presenti.

La superficie agricola occupata **dai 10 nuovi** sostegni dei raccordi in entra –esce a 220 kV tra la Stazione Elettrica (SE) AT – 220 kV e l'elettrodotto a 220kV in doppia terna esistente "Biella est - Rondissone" è assai modesta e trascurabile rispetto al contesto in cui si inserisce l'intervento caratterizzato da aree agricole omogenee e molto estese.

Per quanto detto si ritiene l'impatto sulla componente indotto durante l'esercizio delle opere di connessione alla RTN non significativo.

4.3.5 Rumore e vibrazioni

Per la stima degli impatti generati dalla costruzione e dall'esercizio dell'Impianto in progetto e relative opere connesse si rimanda all'Allegato B **rev. 1** (Elaborato **CAVA06V02F02GN10000AE004**).

4.3.6 Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti

4.3.6.1 Fase di Cantiere

Durante la fase di cantiere non sono previsti impatti sulla componente.

4.3.6.2 Fase di Esercizio

Il progetto prevede che l'energia elettrica prodotta dall'Impianto sia immessa nella Rete di Trasmissione Nazionale tramite nuovo collegamento in cavo interrato AT a 220 kV della lunghezza di circa 1,6 km tra la nuova stazione di trasformazione interna al sito di progetto e la Stazione Elettrica (SE) 220 kV "Cavaglià" collocata in adiacenza all'esistente Discarica per rifiuti non pericolosi di A2A e di ASRAB. Da detta SE il progetto prevede la realizzazione di due nuovi raccordi in entra –esce a 220 kV con l'elettrodotto a 220kV in doppia terna esistente "Biella est – Rondissone" (di cui sarà aperta soltanto una terna).

Nell'Elaborato CAVP09O10000ECE0700101 è stato valutato l'impatto elettromagnetico del cavo interrato 220 kV cui si rimanda per dettagli.

I risultati ottenuti hanno mostrato che la Distanza di prima approssimazione calcolata per $3 \mu\text{T}$ (obiettivo di qualità) è pari a 3 metri per parte rispetto all'asse del cavo. Nelle aree ricomprese all'interno delle DPA calcolate per il cavo interrato AT 220 KV non sono presenti ricettori. Tali

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

interventi risultano quindi compatibili con gli obiettivi di tutela della salute pubblica in merito alla esposizione ai campi elettromagnetici.

Per quanto riguarda il valore del campo elettrico, trattandosi di linee in cavo, esso è da ritenersi nullo grazie all'effetto schermante del rivestimento del cavo.

Nell'Elaborato **CAVA06V02F16GN10000ES002** è stato valutato l'impatto elettromagnetico della nuova SE "Cavaglià" cui si rimanda per dettagli. Come riportato nel citato documento il contributo di campo elettrico e magnetico dei componenti di stazione (macchinari e apparecchiature), in corrispondenza delle vie di servizio interne, risulta trascurabile rispetto a quello delle linee entranti. Tale contributo diminuisce ulteriormente in prossimità della recinzione dove si può affermare che il campo elettrico e magnetico è principalmente riconducibile a quello dato dalle linee entranti (trattate di seguito) per le quali risulta verificata la compatibilità con la normativa vigente. In sintesi, i campi elettrici e magnetici esternamente all'area di stazione sono riconducibili ai valori generati dalle linee entranti e quindi l'impatto determinato dalla stazione stessa è compatibile con i valori prescritti dalla vigente normativa.

Nell'Elaborato CAVP09O10000EBM0700701 è stato valutato l'impatto elettromagnetico dei due nuovi raccordi in entra –esce a 220 kV tra la nuova SE "Cavaglià" e l'elettrodotto a 220kV in doppia terna esistente "Biella est – Rondissone", cui si rimanda per dettagli.

I risultati ottenuti hanno mostrato che la Distanza di prima approssimazione calcolata per $3 \mu\text{T}$ (obiettivo di qualità), nel caso di due linee affiancate con distanza interasse pari a 30 m come nel caso in oggetto, è pari a 45 m rispetto all'asse di simmetria del sistema di conduttori. Nelle aree ricomprese all'interno delle DPA calcolate per i raccordi aerei 220 kV è presente soltanto un ricettore. In corrispondenza di tale ricettore è stato effettuato il calcolo puntuale del campo magnetico indotto dai due nuovi raccordi 220 kV che ha consentito di mostrare il rispetto delle condizioni di legge (campo magnetico indotto $< 3 \mu\text{T}$). I valori di campo elettrico a 1,5 m dal suolo sono sempre inferiori al limite di 5 kV/m imposto dalla normativa.

Si precisa peraltro che le DPA di cui sopra sono state calcolate ipotizzando una corrente circolante molto superiore a quella trasmissibile nei cavi nelle reali condizioni e sono pertanto cautelative.

4.3.7 Salute pubblica

4.3.7.1 Fase di Cantiere

Durante la fase di realizzazione del progetto i potenziali impatti sulla componente salute pubblica sono da ricondursi a:

- emissioni sonore, generate dalle macchine operatrici e dei mezzi utilizzati per la fase di decommissioning dei fabbricati attualmente presenti, scavo e gestione terre e realizzazione delle opere in progetto;

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

- emissione di polvere, derivante principalmente dalle fasi di demolizione, abrasione delle superfici causate dai mezzi in movimento, durante la movimentazione di terra e materiali, ecc.

L'analisi degli impatti della componente sonora in fase di cantiere è descritta nell'Allegato B **rev. 1**, mentre l'analisi dei potenziali impatti generati dalle polveri emesse in fase di cantiere è trattata nell'Allegato Q.

Considerate le risultanze degli impatti condotte nel sopraindicato paragrafo/allegato, è possibile ritenere che gli impatti sulla componente salute pubblica siano da ritenersi non significativi.

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.).

4.3.7.2 Fase di esercizio

I possibili impatti sulla salute pubblica dovuti al progetto dell'Impianto per la produzione di energia elettrica e termica mediante combustione di rifiuti speciali non pericolosi sono riconducibili alle emissioni in atmosfera, al rumore generato ed ai campi elettromagnetici.

Per quanto riguarda le emissioni in atmosfera, la stima degli impatti sulla componente è stata condotta nello Studio riportato in Allegato C **rev. 1** – Valutazione d'impatto sulla salute pubblica (Elaborato **CAVA06V02F02GN10000AE005**), cui si rimanda per dettagli.

Per quanto riguarda le emissioni sonore, la stima degli impatti è stata condotta nello Studio riportato in Allegato B **rev. 1** - Valutazione Previsionale di Impatto Acustico (Elaborato **CAVA06V02F02GN10000AE004**), dal quale emerge il rispetto di tutti i limiti normativi vigenti ai ricettori e cui si rimanda per dettagli.

Gli aspetti inerenti le radiazioni non ionizzanti sono trattati nel § 4.3.6 dai quali non emergono particolari problematiche.

4.3.8 Paesaggio

Per quanto riguarda la componente paesaggio, la stima degli impatti è stata condotta nello Studio riportato in Allegato G **rev. 1** – Relazione Paesaggistica (Elaborato **CAVA06V02F02GN10000AE007**), cui si rimanda per dettagli.

4.3.9 Traffico

4.3.9.1 Fase di cantiere

4.3.9.1.1 Impianto

La maggiore densità di movimento dei mezzi pesanti durante la fase di cantiere è prevista in occasione delle seguenti attività:

- Invio a recupero o smaltimento di rifiuti da demolizione (macerie, materiali e strutture metalliche, materiali misti ecc.)
- di scavi e movimenti terra per la preparazione del sito e delle fondazioni;
- trasporto delle terre e rocce in esubero non riutilizzate in situ;
- dei getti di calcestruzzo per l'esecuzione delle fondazioni.

Durante la fase di costruzione, il progetto prevede un traffico medio di 15-30 mezzi pesanti al giorno e soltanto durante alcune fasi particolari (es. getto della platea della vasca di stoccaggio dei rifiuti) e soltanto per alcuni giorni in particolari momenti di realizzazione, il traffico indotto potrà essere superiore (al massimo pari a 13-14 mezzi/ora limitatamente ad un periodo di circa 2 mesi in cui si ha la sovrapposizione tra le attività di scavo e rinterro).

I mezzi accederanno al cantiere mediante l'autostrada A4 Torino – Milano, la SP143 che collega Biella a Santhià e da questa, tramite incrocio a raso, a Via Abate Bertone che si sviluppa a fianco del sito di progetto, ad est di questo.

Tali strade risultano idonee al transito dei mezzi di cantiere sia in termini geometrici che di capacità (flussi veicolari), anche per i carichi eccezionali, la cui gestione sarà affidata a ditte specializzate. Inoltre i trasporti speciali delle nuove macchine verranno opportunamente pianificati in modo da minimizzare l'impatto sulla viabilità ordinaria.

Detto ciò e considerando:

- il numero medio dei mezzi dovuti alle attività di cantiere (come detto sopra massimo 50 mezzi pesanti/giorno);
- la temporaneità e provvisorietà della fase considerata,

si ritiene che l'impatto sulla componente traffico in fase di realizzazione del progetto sia non significativo.

A supporto di ciò, si aggiungono le valutazioni condotte nello studio del traffico riportato nell'Elaborato CAVA06V02F10GN10000CE002, a cui si rimanda per dettagli.

In tale studio infatti:

- è stata condotta l'analisi della viabilità in riferimento alla fase di esercizio del nuovo impianto, considerando 16 mezzi pesanti/h in ingresso e in uscita (lo scenario simulato è estremamente cautelativo visto che i mezzi pesanti in ingresso/uscita dall'impianto TMV saranno al massimo circa 7 mezzi pesanti/h; si veda in proposito il successivo §4.3.9.2.1);
- l'analisi condotta ha mostrato la compatibilità della viabilità esistente e in progetto con i flussi di traffico previsti per la fase di esercizio;

considerando che:

- i mezzi circolanti durante la fase di cantiere sono inferiori rispetto a quelli considerati per la simulazione della fase di esercizio (massimo 13,5 mezzi pesanti/h a fronte dei 16 simulati);
- è ragionevole - e del tutto plausibile - assumere che le risultanze modellistiche dello scenario relativo alla fase di esercizio possano ritenersi valide anche per le fasi di cantiere;

ne consegue che le valutazioni positive effettuate per la fase di esercizio siano valide anche per quanto riguarda il cantiere.

Per dettagli si rimanda al Capitolo 10 del sopra citato studio.

Le attività di cantiere per la posa della tubazione per la cessione del calore all'impianto FORSU nel tratto che si sviluppa su Via Abate Bertone, su Strada Valledora e su Strada della Mandria verranno realizzate adottando gli stessi accorgimenti descritti al paragrafo successivo per la realizzazione del cavo interrato 220 kV che consentono di limitare l'interferenza con la circolazione stradale presenti nei tratti di interesse.

Si precisa infine che gli impatti cumulati durante le fasi di costruzione dell'impianto per la produzione di energia elettrica e termica mediante combustione di rifiuti speciali non pericolosi e quelli degli impianti di cui al successivo elenco (impianti/attività autorizzati comunicati da parte della Provincia di Biella (nota prot. n. 0023590 del 31/10/2023) e della Provincia di Vercelli (nota prot. n. N. 32630/2023 del 09/11/2023) a seguito della richiesta di dati trasmessa dalla Scrivente in data 16/10/2023):

- Ditta BETON CANDEO S.r.l. con stabilimento sito in comune di Santhià (VC);
- ATI Gold Cave – Idrocem Cava in località Il Sorto, Comune di Alice Castello (VC);
- Ditta Green Cave, Cava in Località La Mandria, Comune di Santhià (VC);
- ATI Green Cave - Gino Guala Cava in Località Valchiesa, Comune di Alice Castello (VC);
- Green Cave S.r.l. - Cava in Località Valledora, Comune di Cavaglià (BI);
- Fotovoltaico Open Piemonte srl – Impianto nel Comune di Alice Castello (VC);

non sono stati considerati in quanto non è possibile stabilire a priori l'effettiva contemporaneità delle attività di cantiere dato che queste dipendono anche dalle tempistiche autorizzative di ciascun progetto.

4.3.9.1.2 Opere di connessione alla RTN

Con riferimento alla fase di cantiere per la realizzazione delle opere di connessione alla RTN, il numero di automezzi coinvolto sarà ridotto in numero, paragonabile a quello indotto da cantieri di medio/piccola entità per la realizzazione di sottoservizi come acquedotti, tubazioni gas metano, ecc., e quindi tale da non apportare variazioni significative ai flussi di traffico presenti attualmente sulla viabilità dell'area di studio.

Con riferimento alla fase di cantiere per la realizzazione dell'elettrodotto 220 kV in cavo interrato di collegamento tra l'impianto e la nuova SE, per i tratti di tracciato che si sviluppano su Via Abate Bertone, su Strada Valledora e su Strada della Mandria, 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 il comune e gli enti interessati.

Per l'accesso alle aree dei nuovi sostegni dei raccordi aerei 220 kV tra la nuova SE "Cavaglià" e l'elettrodotto a 220 kV in doppia terna esistente "Biella est - Rondissone" verranno realizzate, laddove necessario, delle brevi piste di cantiere che verranno completamente ripristinate al termine delle attività.

L'entità degli interventi descritti è analoga a quella per la realizzazione di sottoservizi (es. condotte gas, acqua, ecc.), limitata nel tempo e reversibile. L'impatto correlato è non rilevante.

4.3.9.2 Fase di esercizio

4.3.9.2.1 Impianto

Il traffico indotto durante il normale esercizio dell'impianto in progetto sarà quello dei mezzi pesanti dedicati principalmente al trasporto dei rifiuti in ingresso all'impianto e quello per il trasporto dei rifiuti prodotti (ceneri pesanti e leggere e rifiuti liquidi). Il traffico indotto per l'approvvigionamento delle materie prime ausiliarie necessarie al corretto funzionamento dell'impianto è trascurabile rispetto a quello per il trasporto dei rifiuti (in ingresso ed in uscita).

I mezzi per il trasporto dei rifiuti (in ingresso ed uscita dall'impianto) connessi all'esercizio dell'impianto saranno distribuiti dal lunedì al venerdì nella fascia oraria 08:00 – 18:00, per circa 9 ore al giorno, ed il sabato dalle 08:00 alle 12:00. La realizzazione dell'impianto in progetto nel sito di Gerbido in Comune di Cavaglià determina un flusso di traffico di circa 7 mezzi/ora (14 mezzi/ora bidirezionali).

Tutti i mezzi afferenti al nuovo impianto per il trasporto dei rifiuti in ingresso ed in uscita utilizzeranno l'autostrada A4, la SP143 e Via Abate Bertone. Nessun mezzo percorrerà quindi la SP143 in direzione Cavaglia nel tratto di quest'ultima che si sviluppa a partire dall'incrocio su Via Abate Bertone. Come indicato al Capitolo 4.2.9 anche i mezzi afferenti agli impianti A2A Ambiente esistenti/autorizzati insistono sulle medesime infrastrutture.

Al fine di considerare l'effetto cumulato indotto sulla SP143 dalla totalità dei mezzi afferenti agli impianti A2A Ambiente esistenti/autorizzati, nella tabella seguente si riporta il numero di mezzi al giorno ed all'ora (considerando circa 9 ore) indotti dagli impianti A2A ambiente alla capacità produttiva sulla SP143 DIR Santhià (A4) da Incrocio Strada delle Mandria e sulla SP143 nel tratto tra incrocio Strada della Mandria e incrocio Via Abate Bertone, nella configurazione attuale autorizzata (dove con situazione attuale autorizzata si intende quella che prevede l'esercizio degli impianti attualmente presenti e di quelli autorizzati in fase di avviamento) ed in quella di progetto (dove con situazione di progetto si intende quella che si avrà a valle della realizzazione dell'impianto in progetto). I dati riportati in tabella sono mostrati graficamente negli schemi a blocchi di cui al precedente § 3.2.10.9.

Tabella 4.3.9.2.1a Traffico indotto dagli impianti A2A – Stato attuale e di progetto

Tratto stradale	STATO ATTUALE ⁽¹⁾		STATO DI PROGETTO	
	Veicoli giorno (v/d)	Veicoli all'ora (v/h)	Veicoli giorno (v/d)	Veicoli all'ora (v/h)
1 - SP143 DIR Cavaglià da Incrocio Strada della Mandria a Incrocio Via Abate Bertone	9	1	72	8,0
2 - SP143 DIR Santhià da Incrocio Strada della Mandria ⁽¹⁾	52,4	5,8	115,4	12,8

Note:
(1) I mezzi che percorrono la SP143 DIR Santhià provengono o sono diretti verso l'autostrada A4

La viabilità di accesso all'area di impianto, ovvero l'Autostrada A4 Torino – Milano e la SP143 che collega Biella a Santhià descritta al §4.2.9, risulta adeguata sia in termini geometrici che di capacità veicolare al transito dei mezzi pesanti indotti dal progetto.

Nella tabella seguente si riportano, per ciascuno degli archi stradali percorsi dai mezzi in ingresso/uscita dall'impianto:

- i veicoli totali equivalenti al giorno (calcolati su nostra elaborazione dai dati di traffico giornaliero medio (TGM) in veicoli/giorno messi a disposizione dalla Regione Piemonte relativi all'anno 2019 considerando 1 mezzo pesante pari a 2,5 veicoli equivalenti ed 1 mezzo leggero pari ad 1 veicolo equivalente (rif. Highway Capacity Manual – Transportation Research Board, manuale teorico statunitense));
- il valore di capacità dell'arco stradale considerato indicato nel database della Regione Piemonte, espresso in veicoli/ora;
- i veicoli equivalenti al giorno (considerando circa 9 ore di conferimenti/ritiri e che 1 mezzo pesante è pari a 2,5 veicoli equivalenti) ed il numero di veicoli all'ora indotti dal progetto;
- la percentuale di incremento di veicoli equivalenti al giorno indotti dalla realizzazione del progetto rispetto agli attuali e di veicoli/ora indotti dalla realizzazione del progetto rispetto alla capacità su ciascun arco stradale considerato, nell'ipotesi che tutti i mezzi possano percorrere ciascun tratto.

Si precisa che nel 2019, ultimo anno di cui si dispone dei dati di traffico (alla data di redazione del SIA già consegnato del novembre 2022), non erano presenti né l'impianto FORSU (attualmente autorizzato e in fase di avviamento), né l'impianto di produzione CSS (attualmente autorizzato e in esercizio), mentre era entrato in esercizio l'impianto di valorizzazione delle plastiche che ha ricevuto un quantitativo di rifiuti pari a circa 43.500 t, quantitativo che rappresenta circa l'87% rispetto al totale autorizzato di rifiuti in ingresso di 50.000 t/anno.

Tabella 4.3.9.2.1b Stima incrementi di traffico degli archi stradali considerati

Tratto stradale	Veicoli equivalenti totali giorno (veq/d) ⁽¹⁾	Veicoli equivalenti indotti dal progetto al giorno (veq/d) ⁽¹⁾	Incremento Veicoli equivalenti al giorno indotti dal progetto rispetto agli attuali (%)	Capacità (v/h)	Veicoli all'ora indotti dal progetto (v/h) ⁽²⁾	Rapporto tra Veicoli all'ora indotti dal progetto e la capacità (%)
1 - SP143 DIR Cavaglià da Incrocio Strada della Mandria a Incrocio Via Abate Bertone	9.457	315	3,3	8.000	14	0,2
2 - SP143 DIR Santhià da Incrocio Strada delle Mandrie	9.465,5	315	3,3	8.000	14	0,2
3 - A4 Dir Torino prima dell'Uscita Santhià	29.550	315	1,1	6.000	14	0,2
4 - A4 Dir Torino dopo Ingresso Santhià	10.664,5	315	3,0	6.000	14	0,2
5 - A4 Dir Milano prima dell'Uscita Santhià	18.187,5	315	1,7	6.000	14	0,2
6 - A4 Dir Milano dopo ingresso Santhià	43.364	315	0,7	6.000	14	0,2

Note:

(1) Calcolati considerando 1 mezzo pesante pari a 2,5 veicoli equivalenti ed 1 mezzo leggero pari ad 1 veicolo equivalente (rif. Highway Capacity Manual – Transportation Research Board, manuale teorico statunitense). I mezzi indotti dall'impianto in progetto sono stati considerati pari a 7 mezzi/ora monodirezionali. I dati relative ai veicoli equivalenti al giorno sono stati calcolati a partire dai dati messi a disposizione dalla Regione Piemonte.

(2) 17 mezzi/ora aggiuntivi indotti dalla realizzazione del progetto seguono un percorso di andata e ritorno identico e quindi corrispondono a 14 veicoli all'ora bidirezionali

Come mostrato in tabella il flusso di circa 7 mezzi/ora (14 bidirezionali) indotto dal progetto non introduce alcun impatto significativo sul livello di servizio associato all'Autostrada A4 ed alla SP143. Infatti l'incremento percentuale indotto dalla realizzazione del progetto su ciascun arco stradale considerato:

- in termini di veicoli equivalenti al giorno, rispetto agli attuali (si ricorda che i dati sono riferiti al 2019 e quindi privi del traffico connesso agli impianti CSS e FORSU della A2A), è al massimo pari al 3,3% risultando dunque non significativo;
- in termini di veicoli all'ora rispetto alla capacità, è pari al massimo allo 0,2% risultando trascurabile.

La Via Abate Bertone è una viabilità a servizio dell'area industriale, idonea al transito dei mezzi pesanti indotti dalle attività ivi insediate e già attualmente percorsa quasi esclusivamente dai mezzi in ingresso/uscita dagli stabilimenti esistenti. Essa rappresenta la viabilità di accesso

all'impianto in progetto ed il flusso aggiuntivo di **7** mezzi all'ora indotto dal progetto è tale da non determinare alcuna interferenza sui flussi di traffico attuali.

Stante quanto detto sopra, date le caratteristiche geometriche delle strade interessate e la non significatività del traffico indotto dal progetto rispetto alla capacità delle stesse anche nell'ipotesi estremamente cautelativa che tutti i veicoli transitino contemporaneamente lungo la stessa tratta stradale, si ritiene che l'impatto sulla componente sia non significativo.

Infine, al fine di considerare gli effetti cumulativi sulla componente indotti anche dagli altri impianti nella titolarità di A2A Ambiente presenti in località Gerbido ed i cui mezzi in ingresso/uscita utilizzano la medesima viabilità dei mezzi connessi all'esercizio dell'impianto in progetto, vengono di seguito effettuate alcune valutazioni complessive che tengono in considerazione la totalità dei mezzi connessi all'esercizio degli impianti A2A Ambiente alla loro capacità produttiva, sia nella situazione attuale autorizzata sia nella situazione di progetto.

Come anticipato, i dati di traffico del 2019 ricomprendono soltanto il traffico connesso all'impianto di valorizzazione delle plastiche che ha ricevuto un quantitativo di rifiuti pari a circa 43.500 t, quantitativo che rappresenta circa l'87% rispetto al totale autorizzato di rifiuti in ingresso di 50.000 t/anno, in quanto non erano presenti né l'impianto FORSU (attualmente autorizzato e in fase di **esercizio**), né l'impianto di produzione CSS (attualmente autorizzato e in esercizio).

Pertanto dai veicoli equivalenti totali al giorno, calcolati su ns. elaborazione a partire dai dati forniti dalla Regione Piemonte, è stato sottratto il contributo dall'impianto selezione plastiche nel 2019, calcolato su tutti i tratti stradali considerati, sulla base della ripartizione dei flussi di traffico da esso indotti così come schematizzati nelle Figure 3.2.10.9a e Figure 3.2.10.9.

In particolare, considerando l'87% dei mezzi previsti alla capacità produttiva dell'impianto plastiche, è stato calcolato un flusso di traffico indotto sulla SP143 DIR Cavaglià da Incrocio Strada della Mandria a Incrocio Via Abate Bertone di 1 mezzi/giorno (corrispondenti a 2,5 veicoli equivalenti al giorno). Su tutti gli altri tratti il flusso di traffico è stato di 20,5 mezzi/giorno (corrispondenti a 51,5 veicoli equivalenti al giorno).

Nella tabella seguente si riportano, per ciascuno degli archi stradali percorsi dai mezzi in ingresso/uscita dall'impianto:

- i veicoli totali equivalenti al giorno senza i mezzi indotti dagli impianti A2A Ambiente (calcolati su nostra elaborazione dai dati di traffico giornaliero medio (TGM) in veicoli/giorno messi a disposizione dalla Regione Piemonte relativi all'anno 2019 considerando 1 mezzo pesante pari a 2,5 veicoli equivalenti ed 1 mezzo leggero pari ad 1 veicolo equivalente (rif. Highway Capacity Manual – Transportation Research Board, manuale teorico statunitense) dai quali sono stati sottratti i veicoli equivalenti al giorno indotti dall'impianto plastiche nel 2019 (si è assunto cautelativamente che su tutti i tratti autostradali siano passati tutti i mezzi connessi all'impianto plastiche);

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

- i veicoli equivalenti al giorno (considerando circa 9 ore di conferimenti/ritiri e che 1 mezzo pesante è pari a 2,5 veicoli equivalenti) per la configurazione attuale autorizzata e per quella di progetto;
- la percentuale di incremento di veicoli equivalenti al giorno su ciascun arco stradale considerato per la configurazione attuale autorizzata e per quella di progetto, nell'ipotesi che tutti i mezzi possano percorrere ciascun tratto dell'autostrada A4.

Tabella 4.3.9.2.1c Stima incrementi veicoli giorno indotti dagli impianti A2A nella configurazione attuale autorizzata ed in quella di progetto sugli archi stradali considerati

Tratto stradale	Attuale autorizzata			Progetto	
	Veicoli equivalenti totali giorno 2019 senza impianti A2A Ambiente (veq/d) ⁽¹⁾	Veicoli equivalenti al giorno indotti dagli impianti A2A Ambiente (veq/d) ⁽²⁾	Incremento Veicoli equivalenti al giorno indotti dagli impianti A2A rispetto al traffico presente (%)	Veicoli equivalenti al giorno indotti dagli impianti A2A Ambiente (veq/d) ⁽²⁾	Incremento Veicoli equivalenti al giorno indotti dagli impianti A2A Ambiente rispetto al traffico presente (%)
1 - SP143 DIR Cavaglià da Incrocio Strada della Mandria a Incrocio Via Abate Bertone	9.454,5	45	0,5	350,5	3,7
2 - SP143 DIR Santhià da Incrocio Strada delle Mandrie	9.414,0	262	2,8	567,5	6,0
3 - A4 Dir Torino prima dell'Uscita Santhià	29.498,5	262	0,9	567,5	1,9
4 - A4 Dir Torino dopo Ingresso Santhià	10.613,0	262	2,5	567,5	5,3
5 - A4 Dir Milano prima dell'Uscita Santhià	18.136,0	262	1,4	567,5	3,1
6 - A4 Dir Milano dopo ingresso Santhià	43.312,5	262	0,6	567,5	1,3

Note:

(1) Calcolati considerando 1 mezzo pesante pari a 2,5 veicoli equivalenti ed 1 mezzo leggero pari ad 1 veicolo equivalente (rif. Highway Capacity Manual – Transportation Research Board, manuale teorico statunitense) e dai quali sono stati sottratti i veicoli equivalenti al giorno indotti dall'impianto plastiche nel 2019 pari a 57,5.

(2) Calcolati considerando 1 mezzo pesante pari a 2,5 veicoli equivalenti (rif. Highway Capacity Manual – Transportation Research Board, manuale teorico statunitense)

Come mostrato in tabella i mezzi connessi all'esercizio degli impianti A2A Ambiente nella configurazione attuale autorizzata ed in quella di progetto, in termini di veicoli equivalenti al giorno, rappresentano al massimo il 2,8% ed il 6,0% rispettivamente rispetto ai flussi 2019 presenti sugli archi stradali considerati. I mezzi connessi agli impianti A2A Ambiente, sia nella configurazione

attuale autorizzata che in quella di progetto, rappresentano un incremento non significativo dei flussi presenti sugli archi stradali considerati.

Nella tabella seguente si riportano, per ciascuno degli archi stradali percorsi dai mezzi in ingresso/uscita dall'impianto:

- il valore di capacità dell'arco stradale considerato indicato nel database della Regione Piemonte, espresso in veicoli/ora;
- il numero di veicoli all'ora degli impianti A2A Ambiente per la configurazione attuale autorizzata e per quella di progetto;
- la percentuale di veicoli/ora su ciascun arco stradale considerato dei mezzi connessi all'esercizio degli impianti A2A Ambiente, sia nella configurazione attuale autorizzata che in quella di progetto, nell'ipotesi che tutti i mezzi possano percorrere ciascun tratto dell'autostrada A4.

Tabella 4.3.9.2.1d Stima rapporto veicoli ora indotti dagli impianti A2A nella configurazione attuale autorizzata ed in quella di progetto rispetto alla capacità sugli archi stradali considerati

Tratto stradale	Attuale autorizzata			Progetto	
	Capacità (v/h)	Veicoli all'ora indotti dagli impianti A2A Ambiente (v/h)	Rapporto tra Veicoli all'ora indotti dagli impianti A2A Ambiente e la capacità (%)	Veicoli all'ora indotti dagli impianti A2A Ambiente (v/h)	Rapporto tra Veicoli all'ora indotti dagli impianti A2A Ambiente e la capacità (%)
1 - SP143 DIR Cavaglia da Incrocio Strada della Mandria a Incrocio Via Abate Bertone	8.000	2	0,0	16,6	0,2
2 - SP143 DIR Santhià da Incrocio Strada delle Mandrie	8.000	11,6	0,1	26,2	0,3
3 - A4 Dir Torino prima dell'Uscita Santhià	6.000	11,6	0,2	26,2	0,4
4 - A4 Dir Torino dopo Ingresso Santhià	6.000	11,6	0,2	26,2	0,4
5 - A4 Dir Milano prima dell'Uscita Santhià	6.000	11,6	0,2	26,2	0,4
6 - A4 Dir Milano dopo ingresso Santhià	6.000	11,6	0,2	26,2	0,4

Come mostrato in tabella i mezzi connessi all'esercizio degli impianti A2A Ambiente nella configurazione attuale autorizzata ed in quella di progetto, in termini di veicoli all'ora, rappresentano al massimo lo 0,2% e lo 0,4% rispettivamente rispetto alla capacità di ciascuno degli archi stradali considerati. I mezzi connessi agli impianti A2A Ambiente, sia nella

configurazione attuale autorizzata che in quella di progetto, rappresentano una percentuale non significativa della capacità prevista per gli archi stradali considerati.

È stato inoltre predisposto uno studio di traffico relativo alla viabilità interessata dai mezzi da e per l'impianto in progetto riportato nell'Elaborato CAVA06V02F10GN10000CE002, cui si rimanda per dettagli. Lo studio, elaborato simulando un traffico indotto in fase di esercizio dall'impianto in progetto pari a 16 mezzi pesanti/ora, dunque considerando una configurazione estremamente conservativa visto che, come detto sopra, il traffico indotto in fase di esercizio sarà al massimo di 7 mezzi pesanti/ora, non ha evidenziato alcuna criticità di sorta per la configurazione di progetto. I ritardi medi all'intersezione tra la SP 143 e Via Abate Bertone si attestano su valori del tutto accettabili e molto buoni.

In riferimento agli impatti cumulati sulla componente traffico indotti dall'esercizio contemporaneo dell'impianto per la produzione di energia elettrica e termica mediante combustione di rifiuti speciali non pericolosi e gli impianti indicati dalla Provincia di Biella - Area Tutela e Valorizzazione Ambientale con comunicazione protocollo n. 22511 del 17/10/2023 e dalla Provincia di Vercelli - Settore Ambiente e Territorio Servizio V.I.A. con comunicazioni protocollo n. 31131/2023 del 23/10/2023 e n. 32630/2023 del 09/11/2023 (si veda Figura 4.1.2a per la loro ubicazione) si precisa quanto segue:

- Ditta BETON CANDEO S.r.l. con stabilimento sito in comune di Santhià (VC): l'impianto Beton Candeco è esistente ed operativo sul territorio da anni e, pertanto, il suo contributo in termini di traffico indotto è ricompreso nei dati di base considerati per le valutazioni condotte sia nella parte precedente del presente paragrafo che nello studio presentato nell'Elaborato CAVA06V02F10GN10000CE002. La Provincia di Vercelli ha messo a disposizione il Provvedimento n. 212 DEL 06/08/2018 che consiste in un aggiornamento del Provvedimento Provinciale di Adozione dell'A.U.A. n. 629 del 16/03/2015 dal quale non emergono indicazioni circa eventuali variazioni in termini di traffico indotto. Per quanto detto, si ritiene che non sia necessario effettuare ulteriori considerazioni/stime circa l'impatto cumulato con il progetto in analisi che risulta già ricompreso nelle valutazioni effettuate;
- ATI Gold Cave – Idrocem Cava in località Il Sorto, Comune di Alice Castello (VC): dalla documentazione messa a disposizione dalla Provincia di Vercelli risulta che è attualmente in corso il procedimento di PAUR (art. 27-bis D.Lgs. 152/06 e s.m.i.) relativo al progetto di coltivazione e recupero ambientale della cava di ghiaia e sabbia ubicata in località "Il Sorto" nel Comune di Alice Castello (VC). Secondo quanto rappresentato nella documentazione relativa a tale procedimento, le strade percorse dai mezzi da e per la nuova cava non interesseranno le strade percorse dai mezzi connessi all'esercizio dell'impianto per la produzione di energia elettrica e termica mediante combustione di rifiuti speciali non pericolosi. Pertanto non vi sarà alcun effetto cumulato in termini di traffico indotto.
- Ditta Green Cave, Cava in Località La Mandria, Comune di Santhià (VC): dalla documentazione messa a disposizione dalla Provincia di Biella e di Vercelli risulta che con D.D. del servizio Cave della Provincia di Vercelli è stato autorizzato il progetto denominato "Rinnovo con ampliamento della coltivazione di cava" in località Cascina La Mandria, nel Comune di Santhià (VC). Dall'analisi della documentazione messa a disposizione emerge che

i mezzi in ingresso e uscita dalla cava, anche a valle della realizzazione dell'ampliamento, percorrono, in alcuni tratti, le stesse strade interessate dai mezzi connessi all'esercizio del nuovo impianto oggetto del presente SIA e, in particolare, la SP 143, sia in direzione Cavaglià che in direzione Santhià (o A4). A valle dell'ampliamento della cava, i mezzi indotti dal suo esercizio, transitanti sulla SP 143, saranno nel complesso inferiori di circa - 0,4 mezzi pesanti/ora rispetto a quelli indotti dalla cava nella configurazione attuale (+0,3 mezzi pesanti ora verso Santhià e -0,7 mezzi pesanti/ora verso Cavaglià);

- ATI Green Cave - Gino Guala Cava in Località Valchiesa, Comune di Alice Castello (VC): dalla documentazione messa a disposizione dalla Provincia di Vercelli risulta che è attualmente in corso il procedimento di PAUR (art. 27-bis D.Lgs. 152/06 e s.m.i.) relativo al progetto di coltivazione e recupero ambientale della cava di ghiaia e sabbia ubicata in località Cascina Valchiesa nel Comune di Alice Castello (VC). Dall'analisi della documentazione messa a disposizione emerge che parte dei mezzi pesanti da e per la cava interesseranno Via Abate Bertone e la SP 143 in direzione Santhià, che sono le strade percorse anche dai mezzi in ingresso/uscita dall'impianto in progetto. I mezzi pesanti aggiuntivi introdotti dal progetto della cava sono stimati pari, al massimo, a 4 mezzi pesanti/ora sebbene non tutti si riverseranno sulle citate strade in comune con il progetto in analisi;
- Green Cave S.r.l. – Cava in Località Valledora, Comune di Cavaglià (BI): dalla documentazione scaricata dal sito della Provincia di Biella al seguente link https://webdav.provincia.biella.it/VIA/Prog_VAL_GreenCave_RinnovoCavaCavag_2022/ risulta che è attualmente in corso il procedimento di PAUR (art. 27-bis D.Lgs. 152/06 e s.m.i.) relativo al progetto "Ampliamento e completamento del progetto di coltivazione e recupero ambientale della cava di ghiaia e sabbia denominata EX VIABIT S.P.A. in località Valledora di Cavaglià, autorizzata con D.D. Prov. Biella n. 4021/2007 e ss.mm.ii." Dall'analisi della documentazione messa a disposizione emerge che a seguito della realizzazione dell'ampliamento della cava, il traffico da essa indotto sulle strade in comune con l'impianto oggetto del presente SIA, ovvero Via Abate Bertone e la SP 143, rimarrà nel complesso invariato (-0,7 mezzi pesanti/ora sulla SP 143 verso Cavaglià e +0,7 mezzi pesanti/ora verso Santhià);
- Fotovoltaico Open Piemonte srl – Impianto nel Comune di Alice Castello (VC): l'impianto fotovoltaico, durante il suo esercizio, non genera traffico indotto pertanto si hanno impatti cumulati sulla componente da considerare.

In sintesi, pur considerando cautamente anche la presenza di +4 mezzi pesanti/ora nelle valutazioni effettuate nella suddetta Tabella 4.3.9.2.1d, in aggiunta ai mezzi connessi all'esercizio degli impianti A2A Ambiente, risulta evidente come i mezzi pesanti considerati rappresentano una percentuale non significativa della capacità prevista per gli archi stradali presi in esame. Pertanto anche considerando l'impatto cumulato con gli altri sopra citati progetti non sono attesi impatti significativi sulla componente.

Detti mezzi aggiuntivi non modificano neppure le valutazioni condotte nello studio di traffico riportato nell'Elaborato CAVA06V02F10GN10000CE002, che si ricorda non ha evidenziato alcuna criticità di sorta simulando un traffico indotto in fase di esercizio dall'impianto in progetto pari a 16

Ns rif. R001-1669472LMA-V01_2024

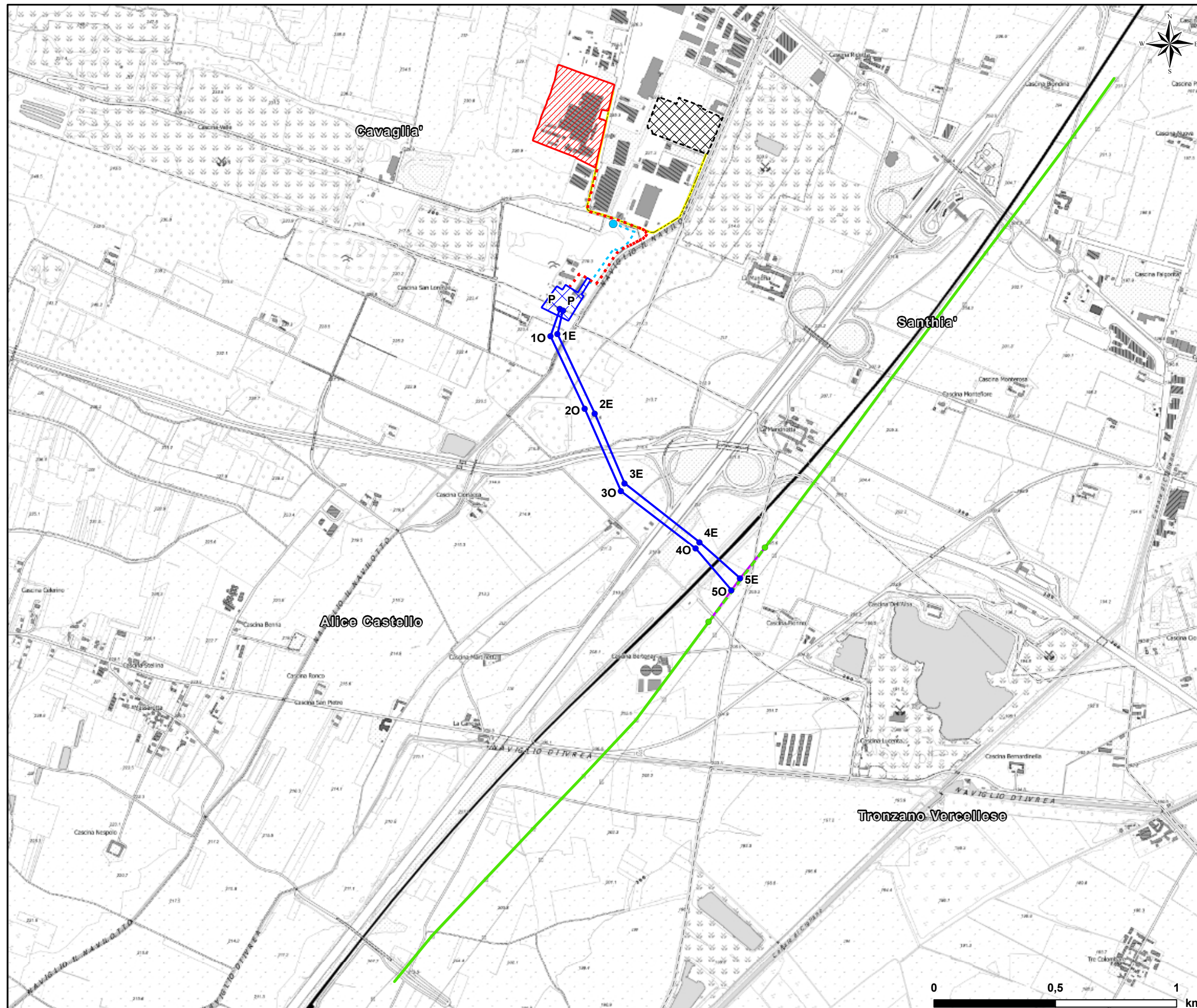
mezzi pesanti/ora: in tale scenario, infatti, risultano ampiamente compresi i 7 mezzi pesanti/ora attesi per l'impianto in progetto più i 4 mezzi pesanti/ora relativi alle iniziative sopra elencate, nell'ipotesi conservativa che tutti siano concentrati su Via Abate Bertone e sulla SP 143.

4.3.9.2.2 Opere di connessione alla RTN

Durante la fase di esercizio le opere di connessione alla RTN non generano impatti a carico della componente.

La nuova SE 220 kV "Cavaglià" è un impianto di tipo non presidiato.

Figura 1a Localizzazione interventi in progetto su allestimento cartografico di riferimento BDTRE 2022 della Regione Piemonte



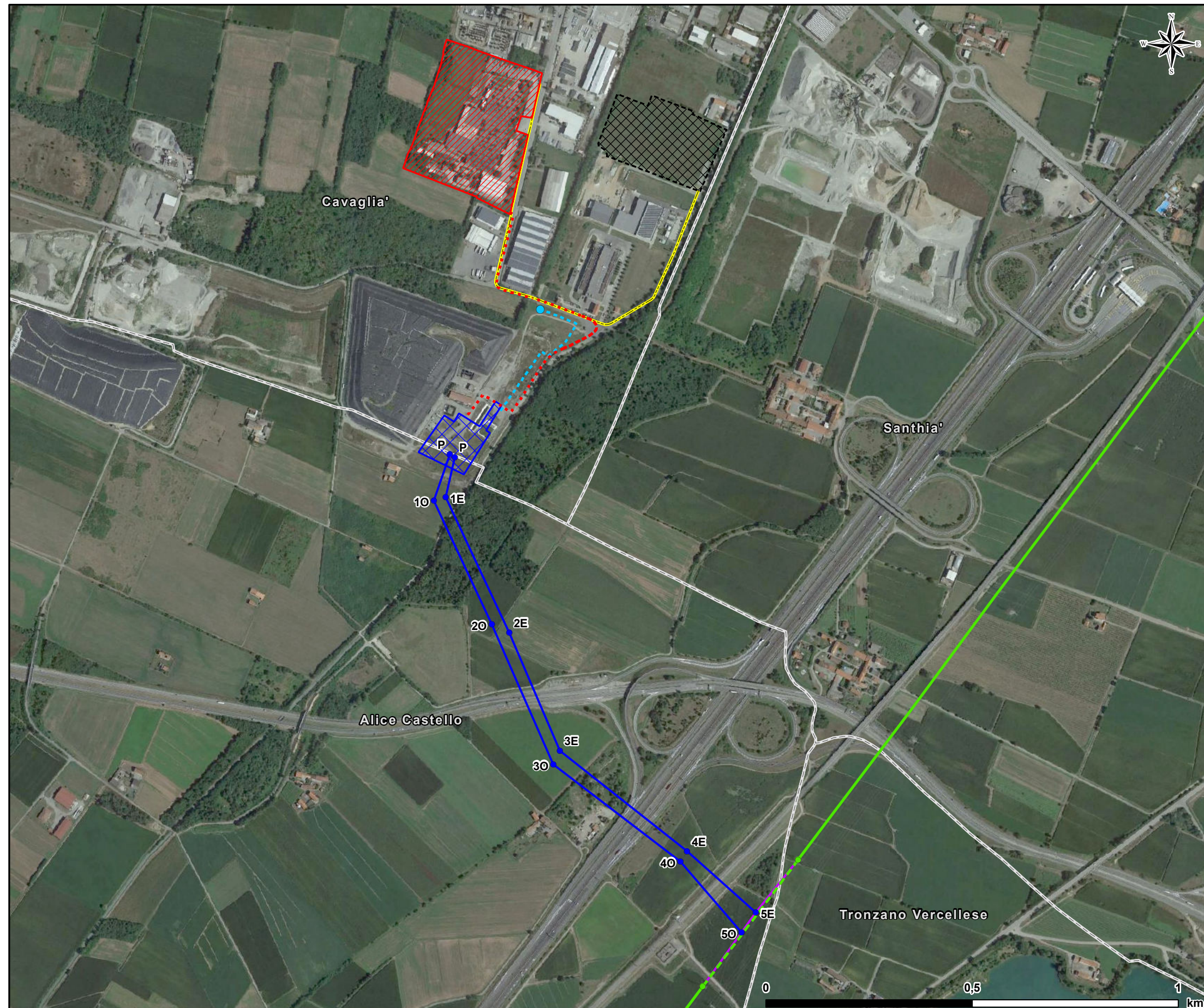
LEGENDA

- Interventi in progetto**
- Impianto
- Opere connesse**
- Condotte (acque nere e meteoriche) scarichi idrici
Stazione Elettrica AT 220 kV
 - Condotte di vapore destinate a Impianto FORSU
 - Cavo interrato AT 220 kV
 - Stazione Elettrica AT 220 kV⁽¹⁾
 - ID
Raccordi a 220 kV (e relativi sostegni) tra la
Stazione Elettrica AT 220 kV di nuova realizzazione
e l'elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone"
esistente
 - Elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone"
esistente e relativi sostegni che saranno mantenuti
 - Elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone"
esistente - Tratto di nuova realizzazione
 - Elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone"
esistente - Tratto da demolire
- Confini comunali⁽¹⁾
- Area Impianto FORSU
(in fase di avviamento)

Nota:

⁽¹⁾ Nella presente figura è riportata la delimitazione delle aree comunali del Piemonte (a partire da fonte ISTAT, alla scala 1:10.000), disponibile nel GeoPortale della Regione Piemonte. In merito all'area della Stazione Elettrica AT 220 kV di nuova realizzazione, si fa presente che il suo perimetro ricade interamente nel territorio comunale di Cavaglia, così come riportato nelle mappe catastali (particella 516 del Foglio 27 Comune di Cavaglia) e dalla cartografia allegata al Piano Regolatore Generale Comunale di Cavaglia).

Figura 1b Localizzazione interventi in progetto su immagine satellitare (Scala 1:10.000)





LEGENDA


Interventi in progetto


 Impianto

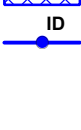
Opere connesse


 Condotte (acque nere e meteoriche) scarichi idrici
Stazione Elettrica AT 220 kV


 Condotte di vapore destinate a Impianto FORSU


 Cavo interrato AT 220 kV

 Stazione Elettrica AT 220 kV⁽¹⁾


ID
 Raccordi a 220 kV (e relativi sostegni) tra la
Stazione Elettrica AT 220 kV di nuova realizzazione
e l'elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone"
esistente

 Elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone"
esistente e relativi sostegni che saranno mantenuti

 Elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone"
esistente - Tratto di nuova realizzazione

 Elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone"
esistente - Tratto da demolire

 Confini comunali⁽¹⁾

 Area Impianto FORSU
(in fase di avviamento)

Nota:

⁽¹⁾ Nella presente figura è riportata la delimitazione delle aree comunali del Piemonte (a partire da fonte ISTAT, alla scala 1:10.000), disponibile nel GeoPortale della Regione Piemonte. In merito all'area della Stazione Elettrica AT 220 kV di nuova realizzazione, si fa presente che il suo perimetro ricade interamente nel territorio comunale di Cavaglia, così come riportato nelle mappe catastali (particella 516 del Foglio 27 Comune di Cavaglia) e dalla cartografia allegata al Piano Regolatore Generale Comunale di Cavaglia).

Figura 2.2.1.1a Estratto Tavola P2 "Beni Paesaggistici" – PPR Regione Piemonte





LEGENDA


Interventi in progetto


 Impianto


Opere connesse


 Condotte (acque nere e meteoriche) scarichi idrici
Stazione Elettrica AT 220 kV


 Condotte di vapore destinate a Impianto FORSU


 Cavo interrato AT 220 kV

 Stazione Elettrica AT 220 kV⁽¹⁾


ID
 Raccordi a 220 kV (e relativi sostegni) tra la
Stazione Elettrica AT 220 kV di nuova realizzazione
e l'elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone"
esistente

 Elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone"
esistente e relativi sostegni che saranno mantenuti


 Elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone"
esistente - Tratto di nuova realizzazione

 Elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone"
esistente - Tratto da demolire

 Confini comunali

 Area Impianto FORSU
(in fase di avviamento)

Aree tutelate per legge ai sensi dell'art.142 del D.Lgs.42/04 e smi

 Fiumi, torrenti e corsi d'acqua
(comma 1 lettera c))


 Territori coperti da foreste e boschi
(comma 1 lettera g))



Figura 2.2.1.1b Aree boscate da Carta forestale regionale





LEGENDA


Interventi in progetto


 Impianto


Opere connesse

 Condotte (acque nere e meteoriche) scarichi idrici
Stazione Elettrica AT 220 kV

 Condotte di vapore destinate a Impianto FORSU

 Cavo interrato AT 220 kV

 Stazione Elettrica AT 220 kV

 Raccordi a 220 kV (e relativi sostegni) tra la
Stazione Elettrica AT 220 kV di nuova realizzazione
e l'elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone"
esistente

Aree tutelate per legge ai sensi dell'art.142 del
D.Lgs.42/04 e s.m.i - fonte Carta forestale regionale


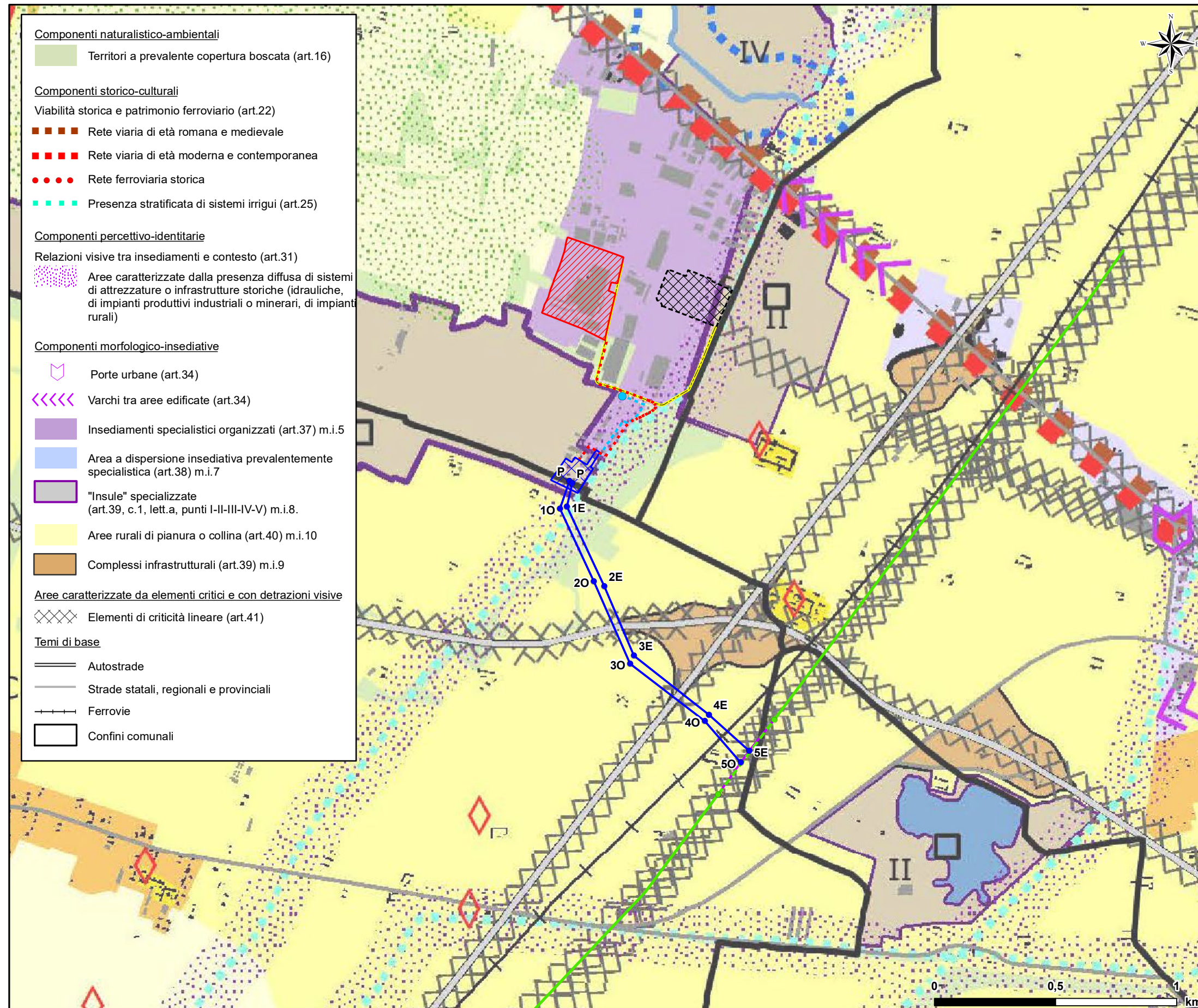
 Territori coperti da foreste e boschi
(comma 1 lettera g))

Figura 2.2.1.1c Estratto Tavola P4 "Componenti paesaggistiche" – PPR Regione Piemonte





LEGENDA


Interventi in progetto


 Impianto


Opere connesse


 Condotte (acque nere e meteoriche) scarichi idrici
Stazione Elettrica AT 220 kV


 Condotte di vapore destinate a Impianto FORSU


 Cavo interrato AT 220 kV


 Stazione Elettrica AT 220 kV

 ID
Raccordi a 220 kV (e relativi sostegni) tra la
Stazione Elettrica AT 220 kV di nuova realizzazione
e l'elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone"
esistente


 Elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone"
esistente e relativi sostegni che saranno mantenuti

 Elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone"
esistente - Tratto di nuova realizzazione

 Elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone"
esistente - Tratto da demolire


 Area Impianto FORSU
(in fase di avviamento)


Componenti naturalistico-ambientali


 Territori a prevalente copertura boscata (art.16)

Componenti storico-culturali

Viabilità storica e patrimonio ferroviario (art.22)

 Rete viaria di età romana e medievale


 Rete viaria di età moderna e contemporanea

 Rete ferroviaria storica


 Presenza stratificata di sistemi irrigui (art.25)


Componenti percettivo-identitarie


Relazioni visive tra insediamenti e contesto (art.31)


 Aree caratterizzate dalla presenza diffusa di sistemi
di attrezzature o infrastrutture storiche (idrauliche,
di impianti produttivi industriali o minerari, di impianti
rurali)


Componenti morfologico-insediative


 Porte urbane (art.34)


 Varchi tra aree edificate (art.34)

 Insediamenti specialistici organizzati (art.37) m.i.5


 Area a dispersione insediativa prevalentemente
specialistica (art.38) m.i.7

 "Insule" specializzate
(art.39, c.1, lett.a, punti I-II-III-IV-V) m.i.8.


 Aree rurali di pianura o collina (art.40) m.i.10

 Complessi infrastrutturali (art.39) m.i.9


Aree caratterizzate da elementi critici e con detrazioni visive

 Elementi di criticità lineare (art.41)

Temi di base

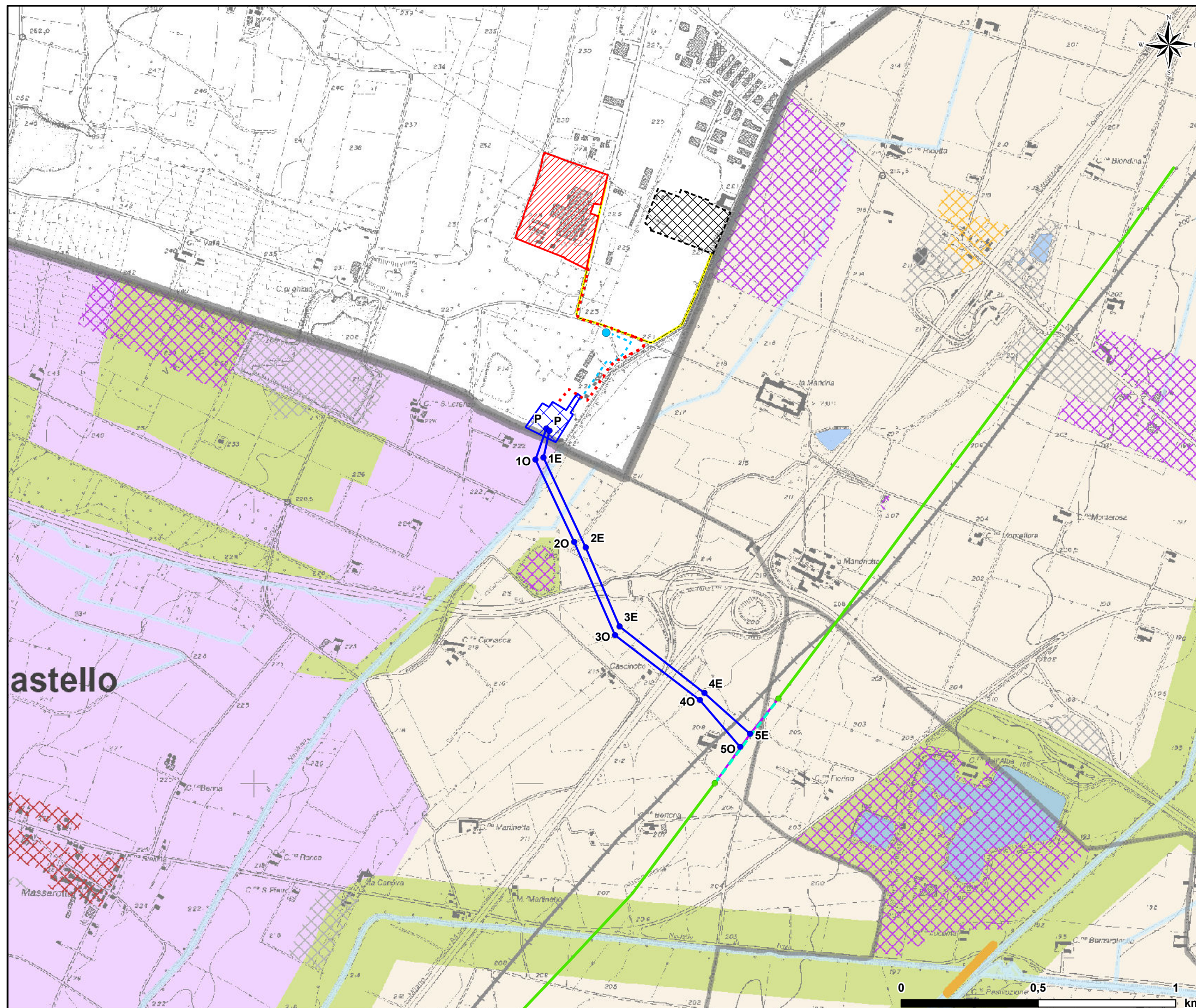
 Autostrade

 Strade statali, regionali e provinciali

 Ferrovie

 Confini comunali

Figura 2.2.3.1a Estratto Tavole P.2.A "Tutela e valorizzazione del paesaggio come sistema di ecosistemi" - PTCP Vercelli



LEGENDA

Interventi in progetto

Impianto

Opere connesse

Condotte (acque nere e meteoriche) scarichi idrici
Stazione Elettrica AT 220 kV

Condotte di vapore destinate a Impianto FORSU

Cavo interrato AT 220 kV

Stazione Elettrica AT 220 kV⁽¹⁾

ID
 Raccordi a 220 kV (e relativi sostegni) tra la Stazione Elettrica AT 220 kV di nuova realizzazione e l'elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone" esistente

Elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone" esistente e relativi sostegni che saranno mantenuti

Elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone" esistente - Tratto di nuova realizzazione

Elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone" esistente - Tratto da demolire

Area Impianto FORSU (in fase di avviamento)

TUTELA E VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO QUALE SISTEMA DI ECOSISTEMI (Titolo II)

Zona 1 Sistema delle reti ecologiche - art.12

Macchie e corridoi naturali a matrice mista - Zona 1b

Sistema agricolo industrializzato - art.16

Ecosistemi a bassa eterogeneità - Zona 5

Sistema agricolo diversificato - art.15

Ecosistemi a alta eterogeneità - Zona 4

PREVISIONI INSEDIATIVE DI PIANO REGOLATORE GENERALE

Aree residenziali

Aree terziarie

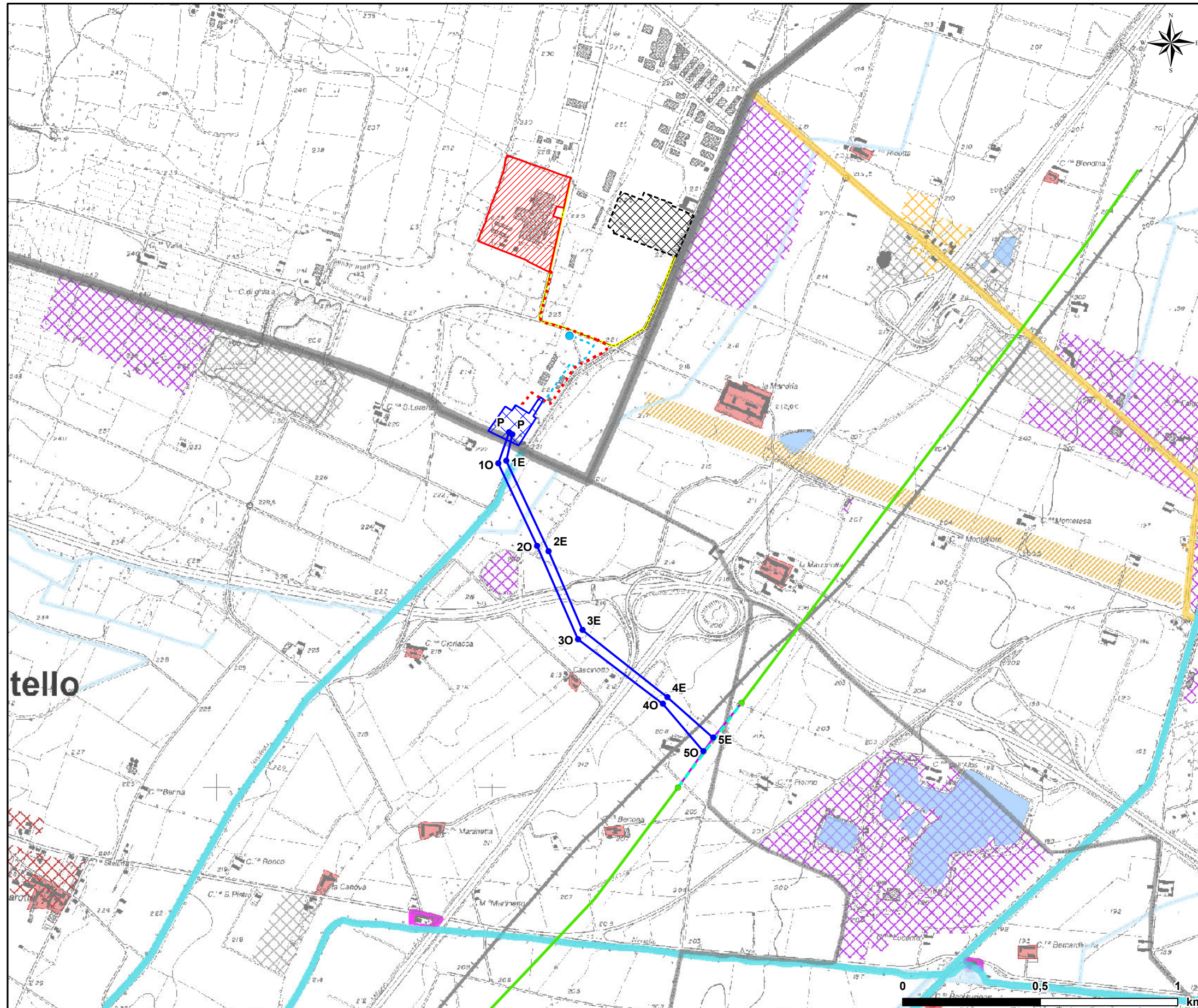
Aree produttive

Altro

BASE CARTOGRAFICA

Canali

Figura 2.2.3.1b Estratto P.2.B "Tutela e valorizzazione dei beni storico – culturali e ambientali" - PTCP Vercelli



LEGENDA

Interventi in progetto

- Impianto

Opere connesse

- Condotte (acque nere e meteoriche) scarichi idrici Stazione Elettrica AT 220 kV
- Condotte di vapore destinate a Impianto FORSU
- Cavo interrato AT 220 kV
- Stazione Elettrica AT 220 kV⁽¹⁾

ID

- Raccordi a 220 kV (e relativi sostegni) tra la Stazione Elettrica AT 220 kV di nuova realizzazione e l'elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone" esistente
- Elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone" esistente e relativi sostegni che saranno mantenuti
- Elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone" esistente - Tratto di nuova realizzazione
- Elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone" esistente - Tratto da demolire

Area Impianto FORSU (in fase di avviamento)

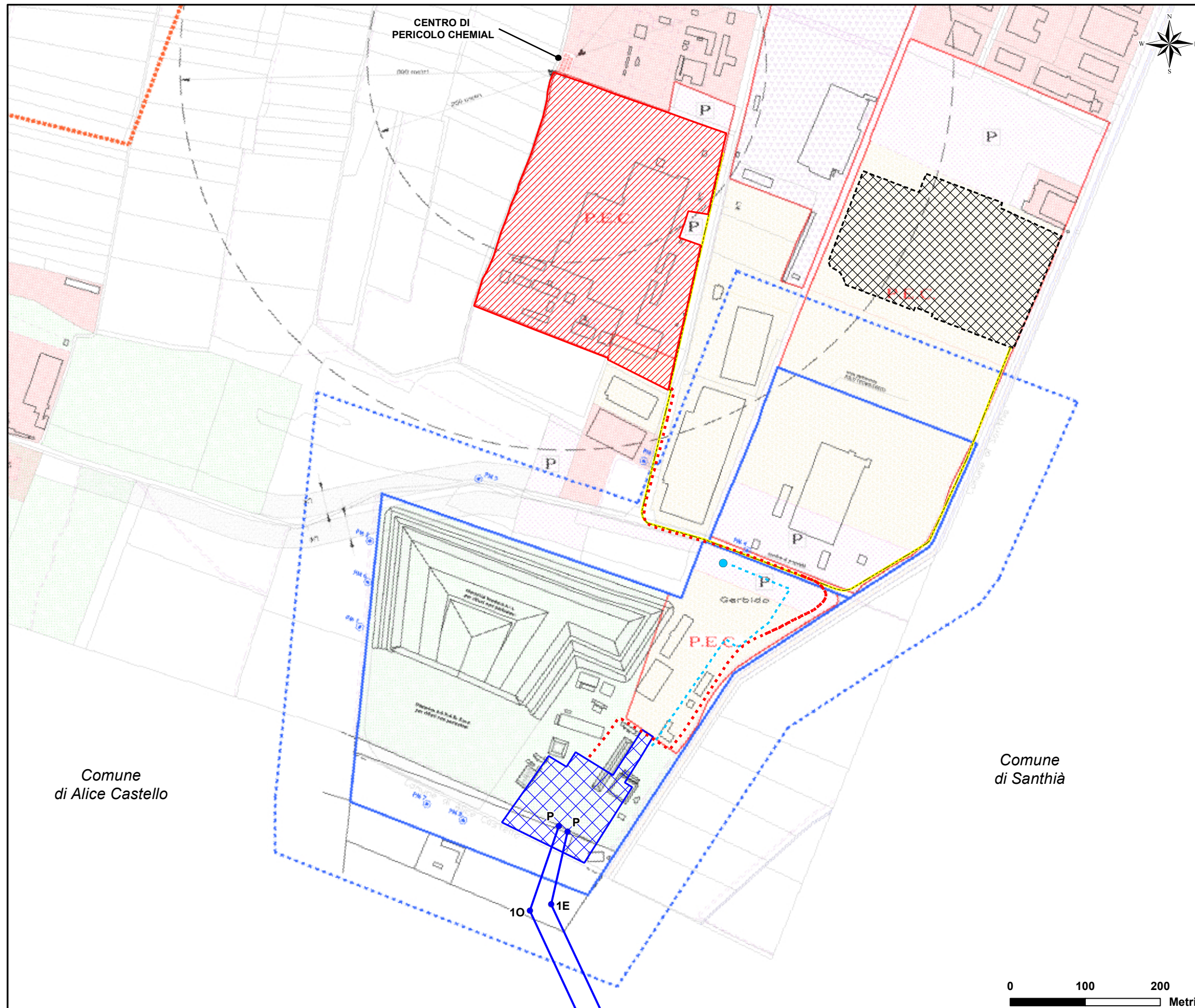
TUTELA E VALORIZZAZIONE DEI BENI STORICO - CULTURALI E AMBIENTALI (Titolo III):

- Sistema dei canali irrigui - art.21
- Sistema della viabilità storica - art.20

PREVISIONI INSEDIATIVE DI PIANO REGOLATORE GENERALE

Arete residenziali	Arete terziarie
Arete produttive	Altro

Figura 2.3.1.1a Estratto Tavola "Infrastrutture ed uso del suolo urbano attuale" Sezione n.2 - PRG Comune di Cavaglià



LEGENDA

Interventi in progetto

- Impianto

Opere connesse

- Condotte (acque nere e meteoriche) scarichi idrici
Stazione Elettrica AT 220 kV
- Condotte di vapore destinate a Impianto FORSU
- Cavo interrato AT 220 kV
- Stazione Elettrica AT 220 kV⁽¹⁾
- ID Raccordi a 220 kV (e relativi sostegni) tra la Stazione Elettrica AT 220 kV di nuova realizzazione e l'elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone" esistente
- Area Impianto FORSU (in fase di avviamento)

Usi del suolo

- Aree per attrezzature pubbliche e di uso pubblico

Servizi sociali e attrezzature a livello comunale

- P Destinazione da definirsi

Usi produttivi

- Aree con impianti produttivi che si confermano (IPC)
- Aree per nuovi impianti produttivi (NIP)
- Aree artigianali ed industriali di riordino di attrezzature (AIR)
- Perimetrazione aree discariche e polo tecnologico

Vincoli

- Pozzi esterni di monitoraggio del biogas
- Fascia di rispetto aree discariche e polo tecnologico

Strumenti urbanistici prescrittivi

- Strumenti urbanistici prescrittivi
- P.E.C. Piano Esecutivo Convenzionato di libera iniziativa (art.3 LR 56/77)

Altri usi

- Cave

Figura 2.3.1.1b Estratto Tavola P05 "Destinazioni d'uso dell'intero territorio comunale" - Proposta Tecnica del Progetto Definitivo della Variante Generale PRG Comune di Cavaglia

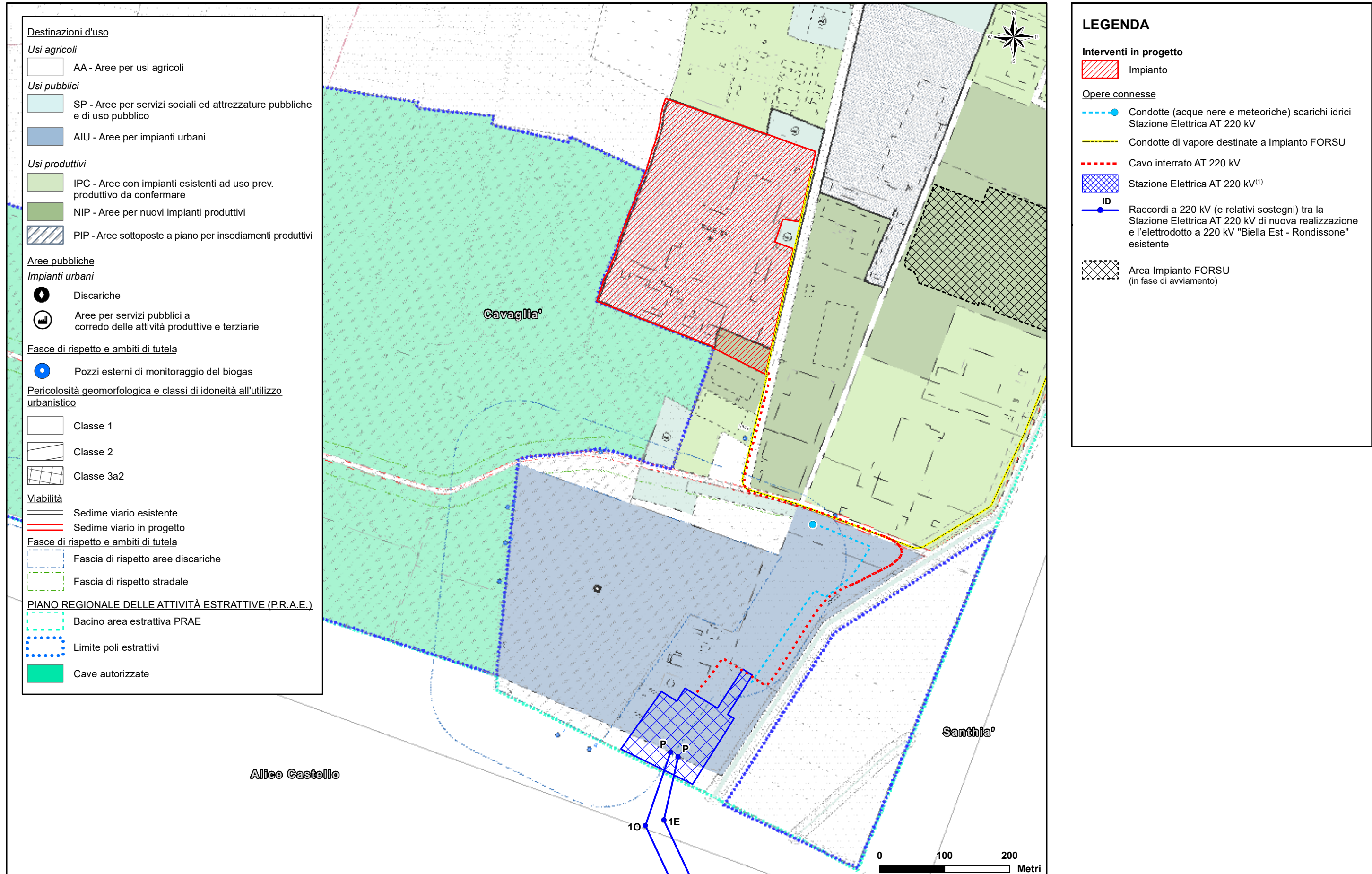
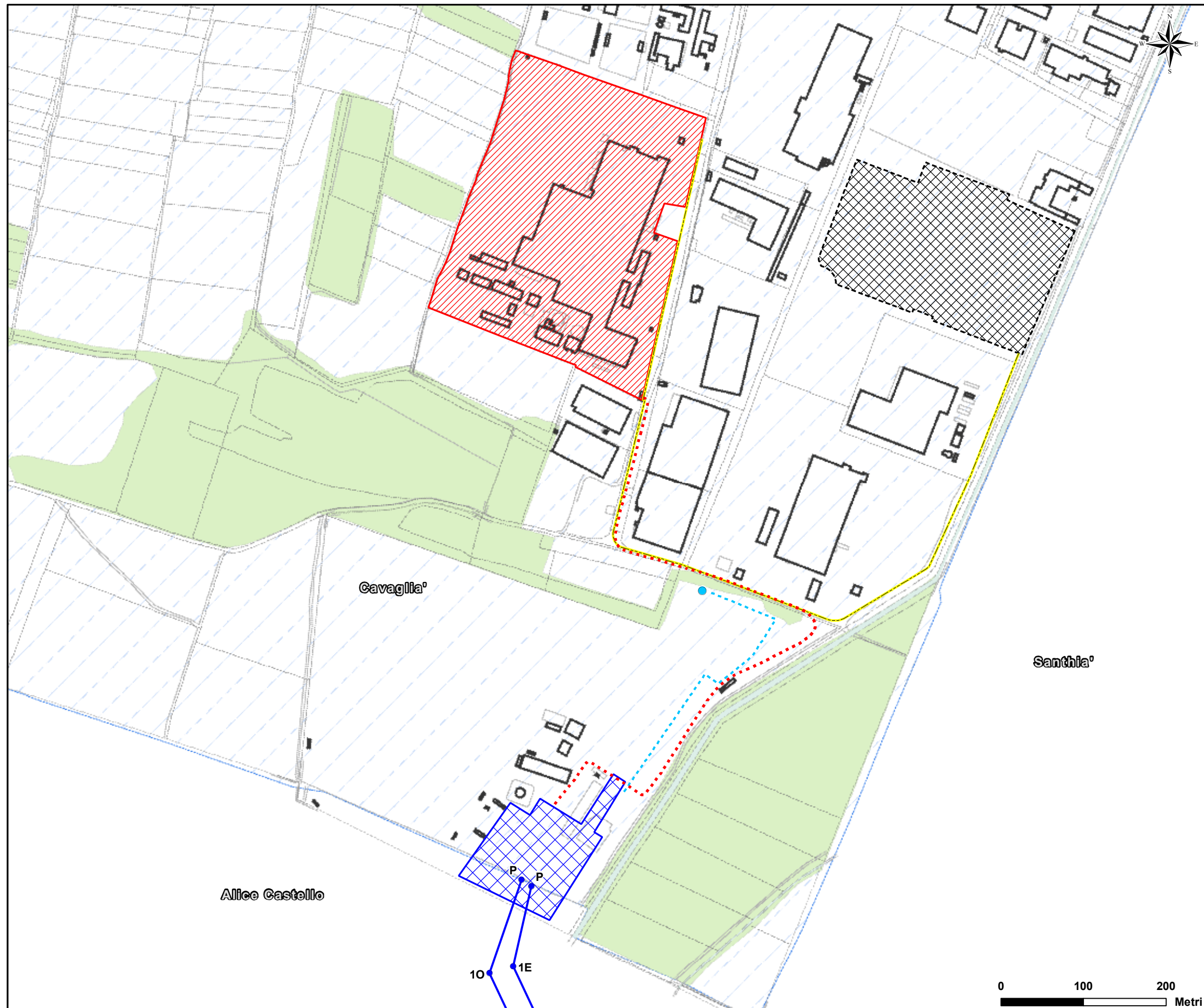


Figura 2.3.1.1c Estratto Tavola AT2.1 "Tavola dei beni paesaggistici" - Proposta Tecnica del Progetto Definitivo della Variante Generale PRG Comune di Cavaglia





LEGENDA


Interventi in progetto

 Impianto


Opere connesse


 Condotte (acque nere e meteoriche) scarichi idrici
Stazione Elettrica AT 220 kV

 Condotte di vapore destinate a Impianto FORSU

 Cavo interrato AT 220 kV


 Stazione Elettrica AT 220 kV

 ID
Raccordi a 220 kV (e relativi sostegni) tra la
Stazione Elettrica AT 220 kV di nuova realizzazione
e l'elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone"
esistente

 Area Impianto FORSU
(in fase di avviamento)

Vincoli del Piano Paesaggistico Regionale (rif.tav.P2.3)

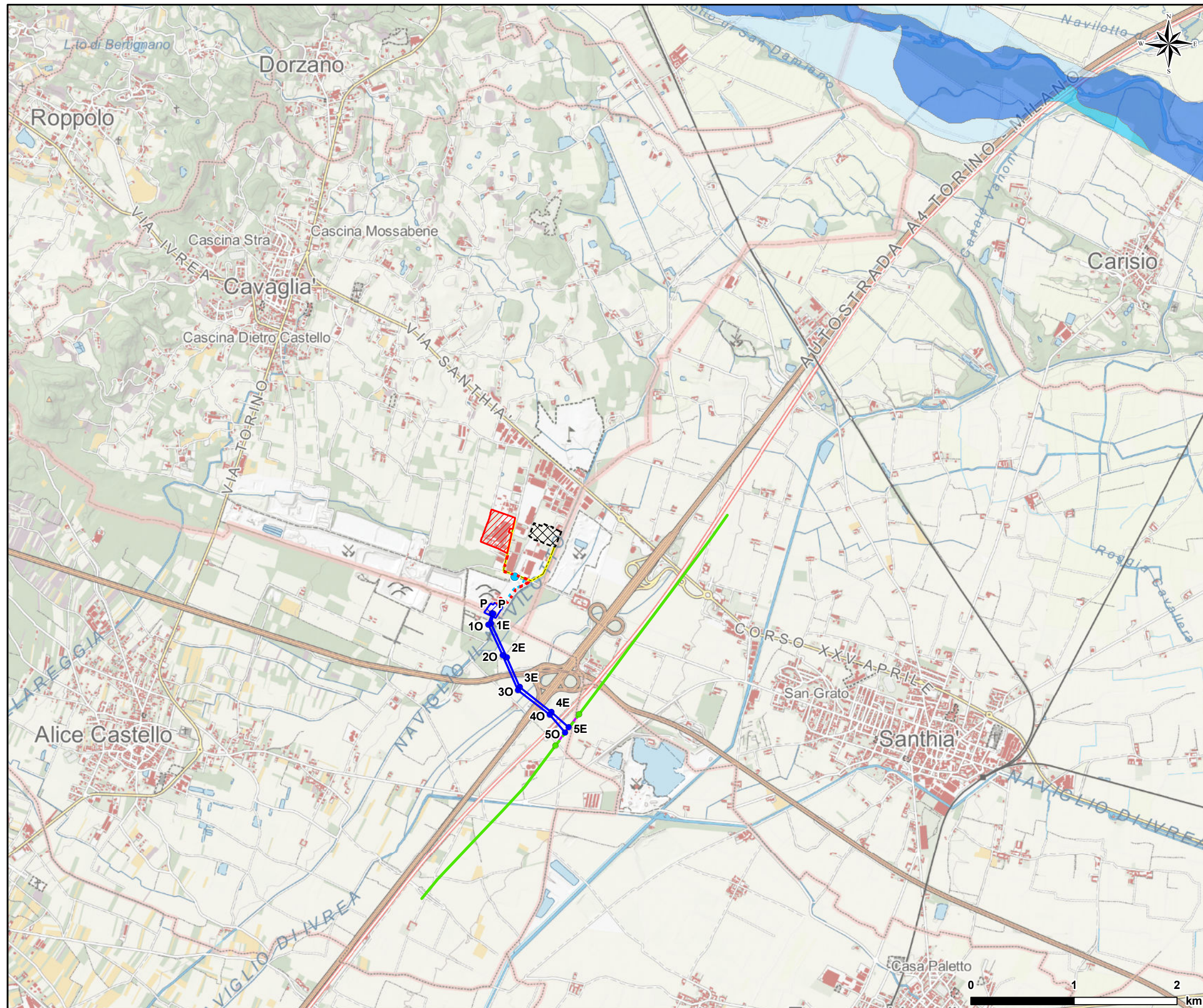
Aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs.42/2004

 Lettera g) I territori coperti da foreste e da boschi,
ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco,
e quelli sottoposti a vincolo di rimboscimento,
come definito dall'articolo 2, commi 2 e 6,
del D.lgs. n.227/2001 (Carta forestale 2016)

Aree di ricarica degli acquiferi profondi (DGR 02/02/2018 N.12-6441)

 Area ricarica

Figura 2.4.4.1a Delimitazione fasce fluviali – PAI AdB Po (aggiornamento novembre 2014, Scala 1:40.000)



LEGENDA

Interventi in progetto

- Impianto

Opere connesse

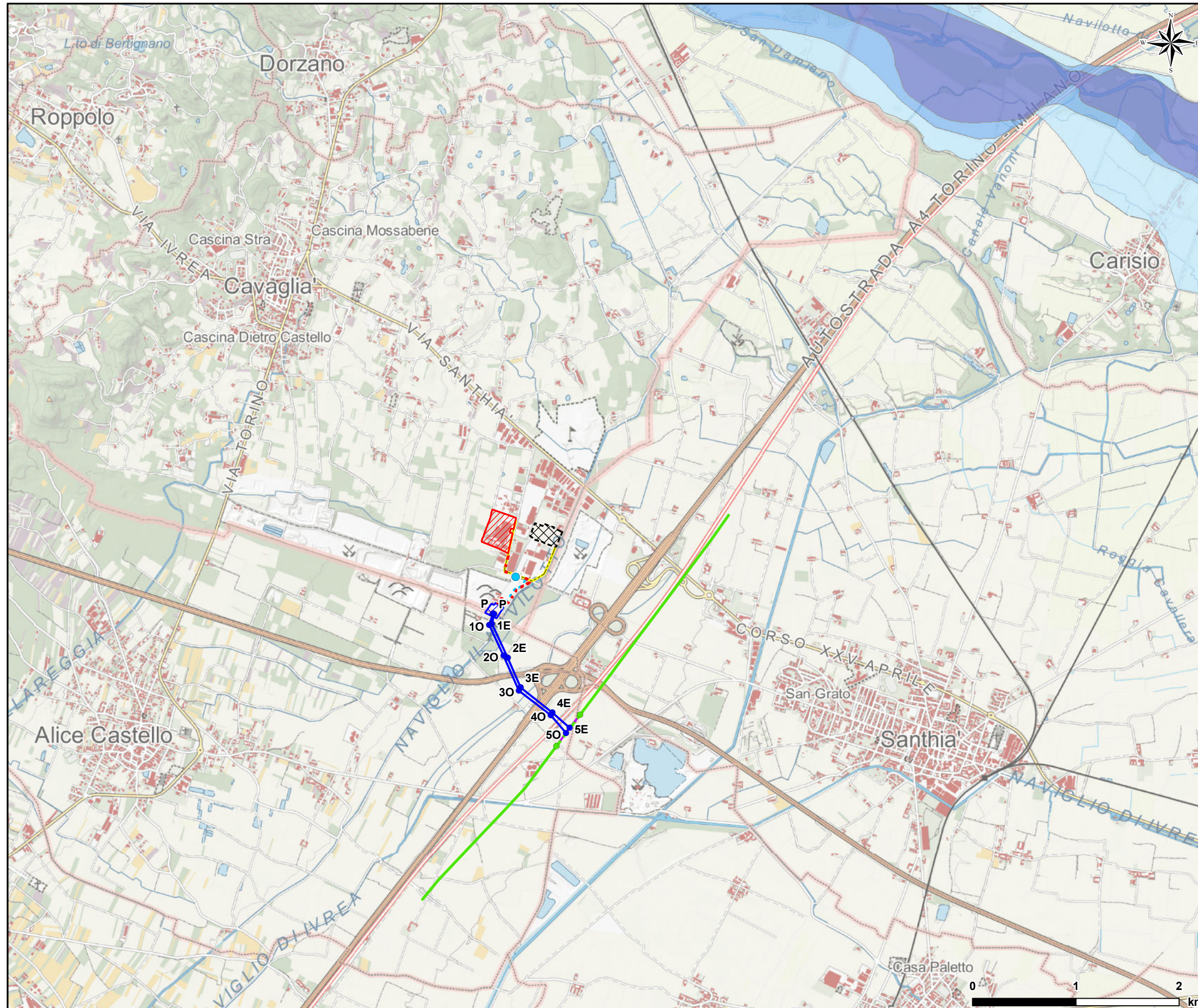
- Condotte (acque nere e meteoriche) scarichi idrici
Stazione Elettrica AT 220 kV
- Condotte di vapore destinate a Impianto FORSU
- Cavo interrato AT 220 kV
- Stazione Elettrica AT 220 kV⁽¹⁾
- ID
Raccordi a 220 kV (e relativi sostegni) tra la
Stazione Elettrica AT 220 kV di nuova realizzazione
e l'elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone"
esistente
- Elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone"
esistente e relativi sostegni che saranno mantenuti
- Elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone"
esistente - Tratto di nuova realizzazione
- Elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone"
esistente - Tratto da demolire

Area Impianto FORSU
(in fase di avviamento)

Fasce fluviali

- Fascia A
- Fascia B
- Fascia C

Figura 2.4.5.1a Mappa della pericolosità da alluvione - PGRA Autorità Distrettuale fiume Po (Scala 1:45.000)



LEGENDA

Interventi in progetto

- Impianto

Opere connesse

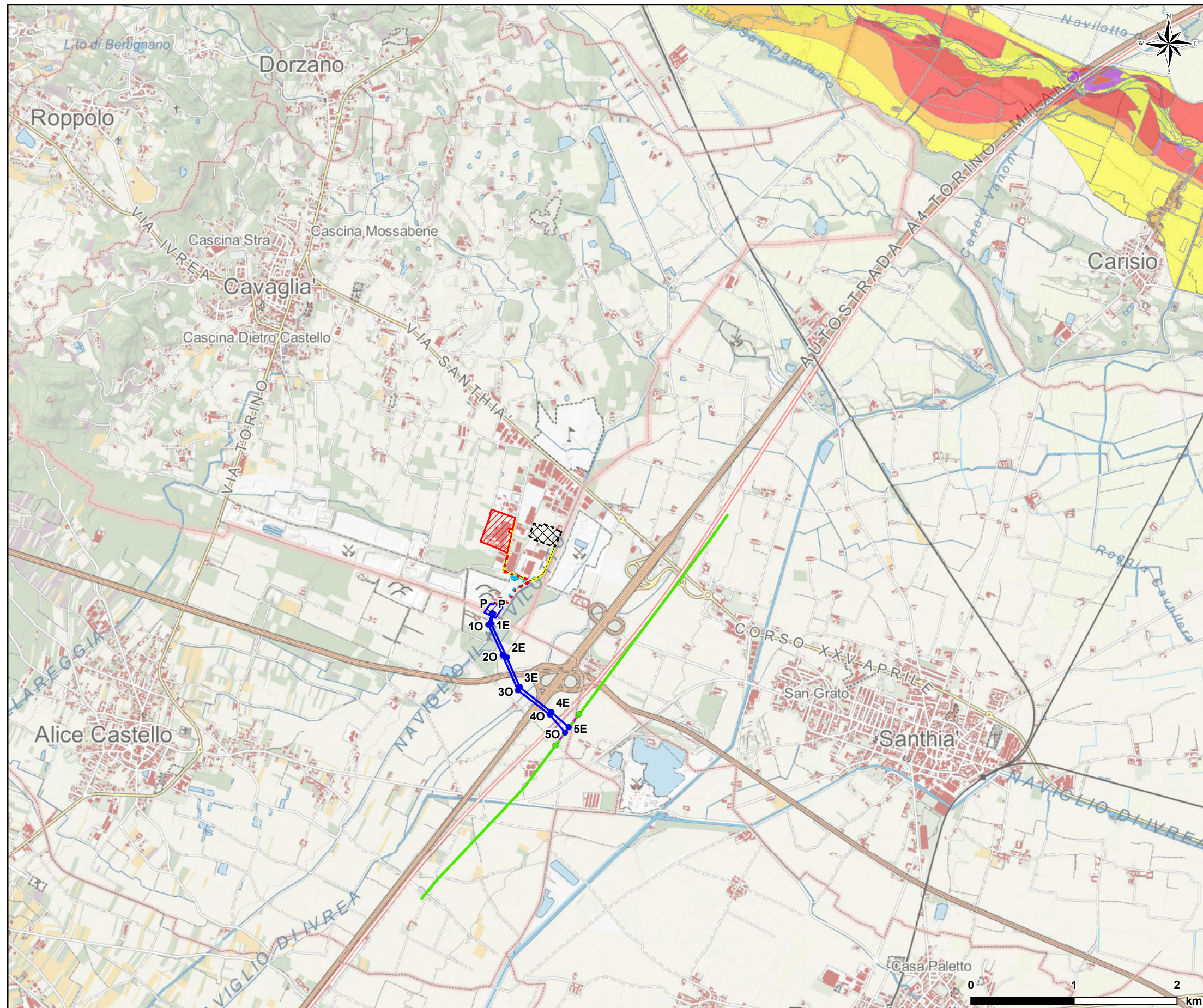
- Condotte (acque nere e meteoriche) scarichi idrici
Stazione Elettrica AT 220 kV
- Condotte di vapore destinate a Impianto FORSU
- Cavo interrato AT 220 kV
- Stazione Elettrica AT 220 kV⁽¹⁾
- Raccordi a 220 kV (e relativi sostegni) tra la
Stazione Elettrica AT 220 kV di nuova realizzazione
e l'elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone"
esistente
- Elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone"
esistente e relativi sostegni che saranno mantenuti
- Elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone"
esistente - Tratto di nuova realizzazione
- Elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone"
esistente - Tratto da demolire

Area Impianto FORSU
(in fase di avviamento)

Pericolosità da alluvione - Reticolo Principale (PR)

- Alluvioni rare - L - P1
- Alluvioni medie - M - P2
- Alluvioni frequenti - H - P3

Figura 2.4.5.1b Mappa del rischio da alluvione - PGRA Autorità Distrettuale fiume Po (Scala 1:40.000)



LEGENDA

Interventi in progetto

- Impianto

Opere connesse

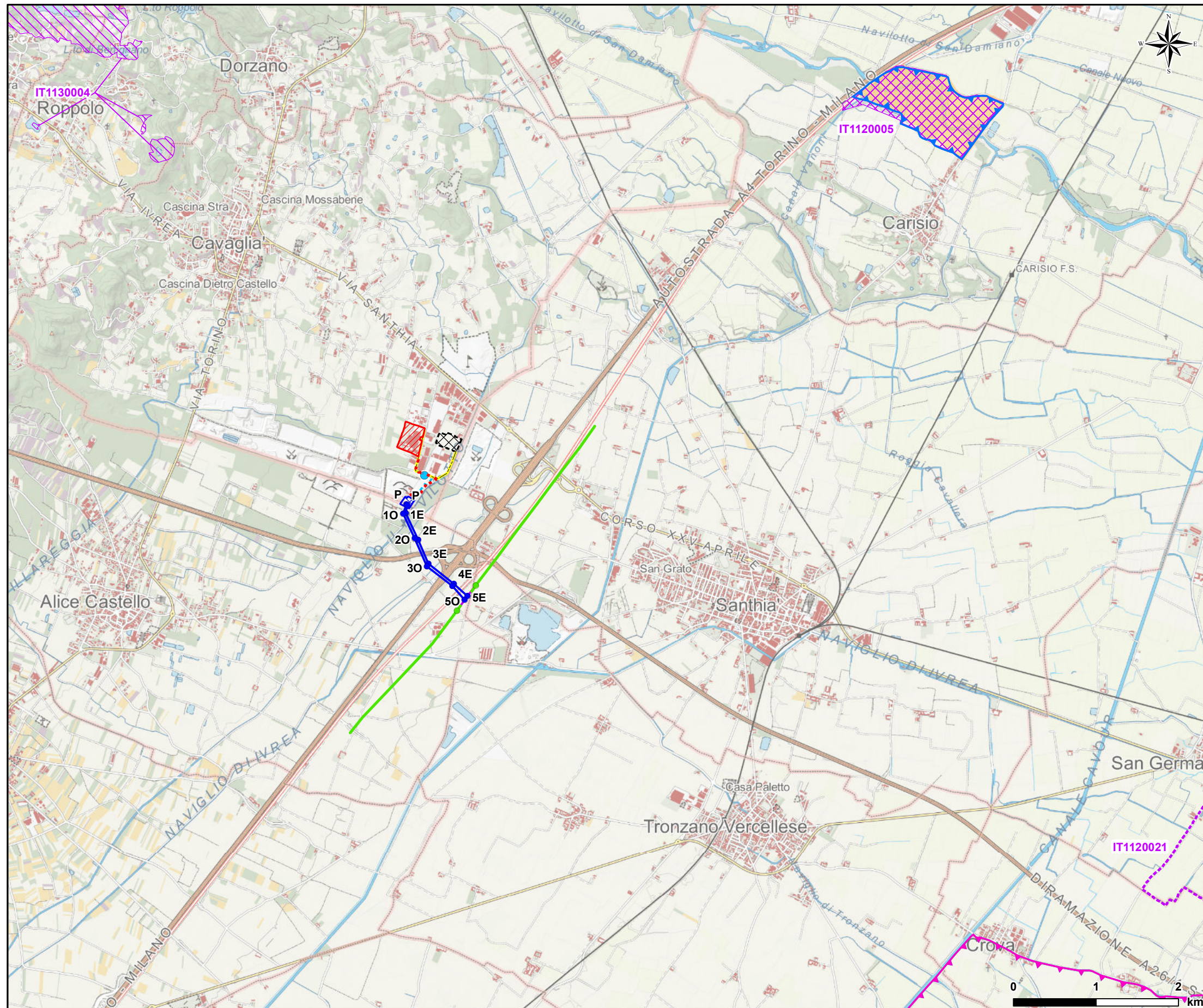
- Condotte (acque nere e meteoriche) scarichi idrici
Stazione Elettrica AT 220 kV
- Condotte di vapore destinate a Impianto FORSU
- Cavo interrato AT 220 kV
- Stazione Elettrica AT 220 kV⁽¹⁾
- ID
Raccordi a 220 kV (e relativi sostegni) tra la
Stazione Elettrica AT 220 kV di nuova realizzazione
e l'elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone"
esistente
- Elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone"
esistente e relativi sostegni che saranno mantenuti
- Elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone"
esistente - Tratto di nuova realizzazione
- Elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone"
esistente - Tratto da demolire

Area Impianto FORSU
(in fase di avviamento)

Rischio alluvione

- R1 - Rischio moderato
- R2 - Rischio medio
- R3 - Rischio elevato
- R4 - Rischio molto elevato

Figura 2.4.6.1a Aree Rete Natura 2000 ed altre aree protette (Scala 1:50.000)



LEGENDA

Interventi in progetto

- Impianto

Opere connesse

- Condotte (acque nere e meteoriche) scarichi idrici
Stazione Elettrica AT 220 kV
- Condotte di vapore destinate a Impianto FORSU
- Cavo interrato AT 220 kV
- Stazione Elettrica AT 220 kV⁽¹⁾
- Raccordi a 220 kV (e relativi sostegni) tra la
Stazione Elettrica AT 220 kV di nuova realizzazione
e l'elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone"
esistente
- Elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone"
esistente e relativi sostegni che saranno mantenuti
- Elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone"
esistente - Tratto di nuova realizzazione
- Elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone"
esistente - Tratto da demolire

Area Impianto FORSU
(in fase di avviamento)

Aree Rete Natura 2000

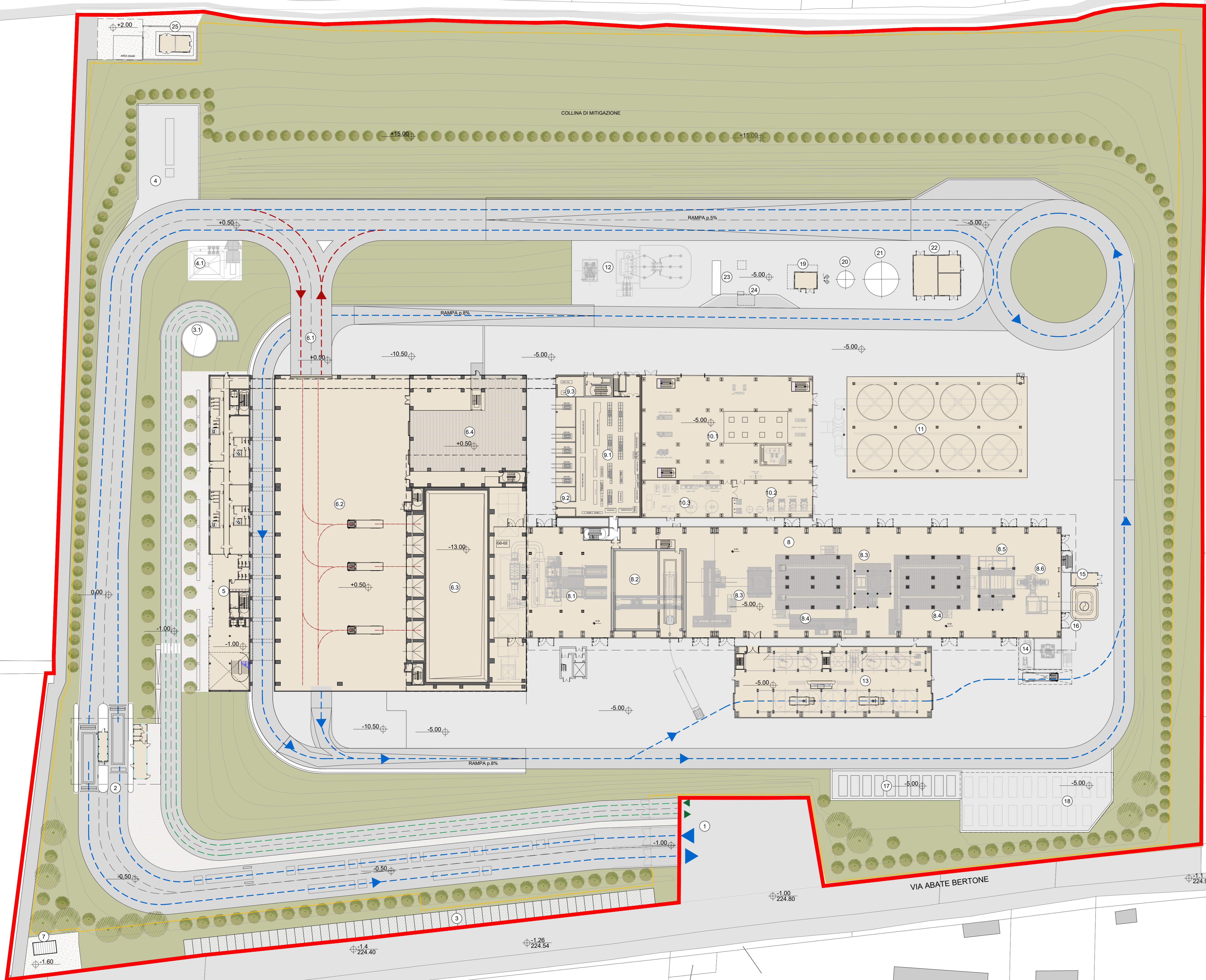
- ZPS IT1120021 "Risaie vercellesi"
- ZSC IT1130004 "Lago di Bertignano (Viverone) e
stagno presso la strada per Roppolo"
- ZSC-ZPS IT1120005 "Garzaia di Carisio"

Elenco ufficiale aree protette

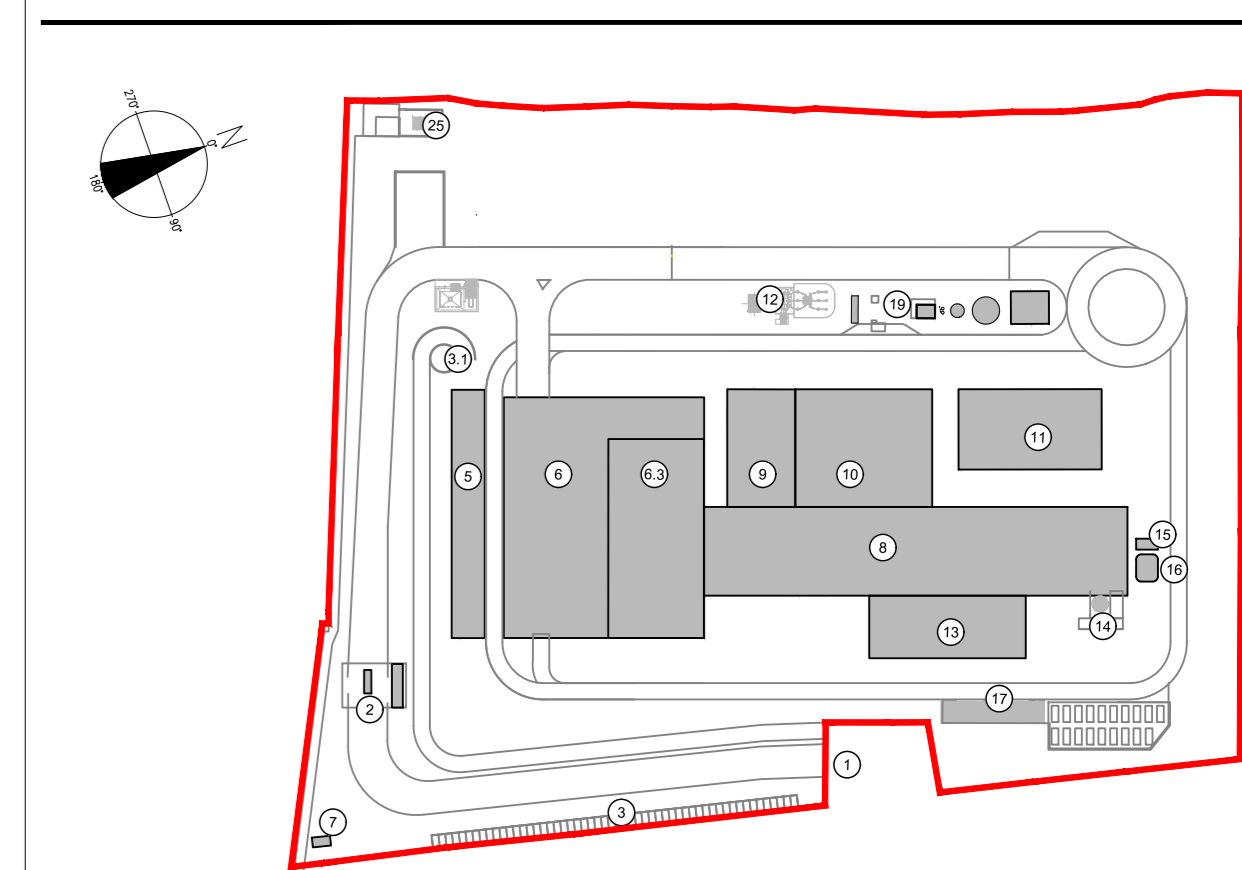
- EUAP0368 "Riserva naturale speciale della
Garzaia di Carisio"

Important Bird Areas

- IBA025 "Risaie del Vercellese"
- IBA020 "Garzaie del Sesia"



KEYPLAN



- 1 Accesso impianto
- 2 Guardiola
- 4 Parcheggio interno visitatori
- 5 Centro visitatori, laboratorio, uffici e spogliatoi
- 6 Piazza scarico rifiuti, stoccaggio rifiuti confezionati, officine e magazzini e magazzini clienti
- 7 Vasca principale di stoccaggio rifiuti
- 8 Cabina elettrica MT/HT
- 9 Cellaia impianti, laboratorio conser pesanti, linea trattamento fumi
- 10 Sala controllo, sala quattri, locale batterie, trafici, uffici, archivio
- 11 Locali laboratorio, compressori, impianto produzione acqua fumi
- 12 Accumulatore
- 13 Stazione elettrica AT
- 14 Silo di stoccaggio conser leggeri e magenti in polvere
- 15 Stoccaggio sol. acq. ammoniacale
- 16 Cerniera
- 17 Stoccaggio temporaneo cassonetti big-bag/sterilizzati
- 18 Piazza servizi acqua industriale e acqua potabile, lavaggio pneumatico, laboratorio pompe
- 19 Antinfortuna, deposito di lubrificanti depositi-pneumatici, diesel, stazione rifornimento mezzi

LEGENDA

CONVENZIONI GRAFICHE

- Limita di intervento
- Recinzione di progetto
- Area carrabili-strade
- Area carrabili-piazzali
- Fabbricati impianto
- Area a verde
- Parcheggi con grigliato erboso
- Copertura verde
- Flussi mezzi rifiuti all'avantofossa
- Flussi altri mezzi pesanti
- Flussi auto dipendenti
- Quota altimetrica finto
- Interventi di progetto

1	ACCESSO IMPIANTO
2	DESSA AUTOMEZZI, PORTINERIA E UFFICIO LOGISTICA
3	PAREGGIO VISITATORI
4	STRADA ASSESSO AUTOMEZZI (DEPENDING)
5	PANORAMA RINNOVAMENTO MEZZI CONSERVATI BANGHATTI
6	FABBRICATO CENTRO VISITATORI, LABORATORIO, UFFICI, SPOLGIATOI
7	FABBRICA DI RIFIUTI
8	FABBRICA DI RIFIUTI
9	FABBRICA DI RIFIUTI
10	FABBRICA DI RIFIUTI
11	FABBRICA DI RIFIUTI
12	FABBRICA DI RIFIUTI
13	FABBRICA DI RIFIUTI
14	FABBRICA DI RIFIUTI
15	FABBRICA DI RIFIUTI
16	FABBRICA DI RIFIUTI
17	FABBRICA DI RIFIUTI
18	FABBRICA DI RIFIUTI
19	FABBRICA DI RIFIUTI
20	FABBRICA DI RIFIUTI
21	FABBRICA DI RIFIUTI
22	FABBRICA DI RIFIUTI
23	FABBRICA DI RIFIUTI
24	FABBRICA DI RIFIUTI
25	FABBRICA DI RIFIUTI

NOTE:

- Le quote di livello sono relative alla q.t.a ±0.00 di progetto, corrispondente a +25.80 m s.l.m.
- Le misure sono espresse in millimetri tranne ove diversamente indicato
- Nella fase di progettazione esecutiva, tutte le misure indicate saranno da verificare in sito
- In caso di divergenza fra differenti elaborati di progetto, prevalgono sempre i disegni di maggiore dettaglio.
- N.B. Il layout delle componenti tecnologiche interne è puramente indicativo.

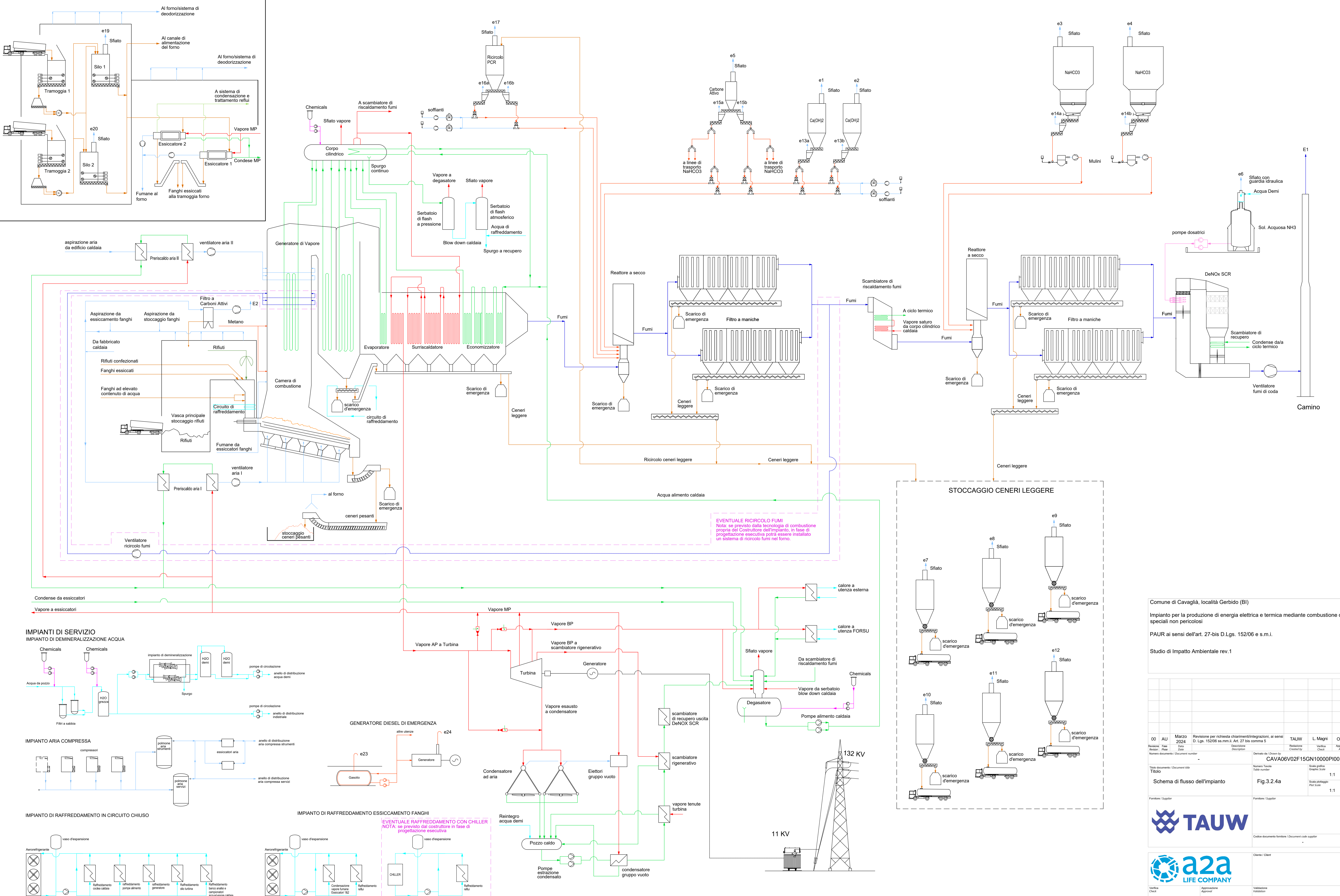
Comune di Cavaglia, località Gerbido (BI)

Impianto per la produzione di energia elettrica e termica mediante combustione di rifiuti speciali non pericolosi

PAUR ai sensi dell'art. 27-bis D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Studio di Impatto Ambientale rev.1

00	AU	Marzo 2024	Revisione per richiesta chiarimenti/integrazioni, ai sensi D. Lgs. 152/06 ss.mm.ii. Art. 27 bis comma 5	TAUW	L. Magni	O. Retini
Revisione	Rev.	Year	Description	Realized	Created by	Approval
Numero documento / Document number				CAVA06-V02-F16-GN-10-000-A-A-005-R00	Verifica	Approvato
Titolo / Document title				CAVA06-V02-F16-GN-10-000-A-A-005-R00		
Pianimetria generale quota +0.50 m				Figura 3.2a(162)	Scala grafica	1:500
Fornitore / Supplier				TAUW	Scala planimetria	1:1
Fornitore / Supplier				TAUW		
Verifica / Check				L. Gamba		
Approvazione / Approval				M. Paravindino		
Validazione / Validation				F. Roncari		



EVENTUALE RICIRCOLO FUMI
 Nota: se previsto dalla tecnologia di combustione propria del Costruttore dell'impianto, in fase di progettazione esecutiva potrà essere installato un sistema di ricircolo fumi nel forno.

STOCCAGGIO CENERI LEGGERE

Comune di Cavaglià, località Gerbido (BI)
 Impianto per la produzione di energia elettrica e termica mediante combustione di rifiuti speciali non pericolosi
 PAUR ai sensi dell'art. 27-bis D.Lgs. 152/06 e s.m.i.
 Studio di Impatto Ambientale rev.1

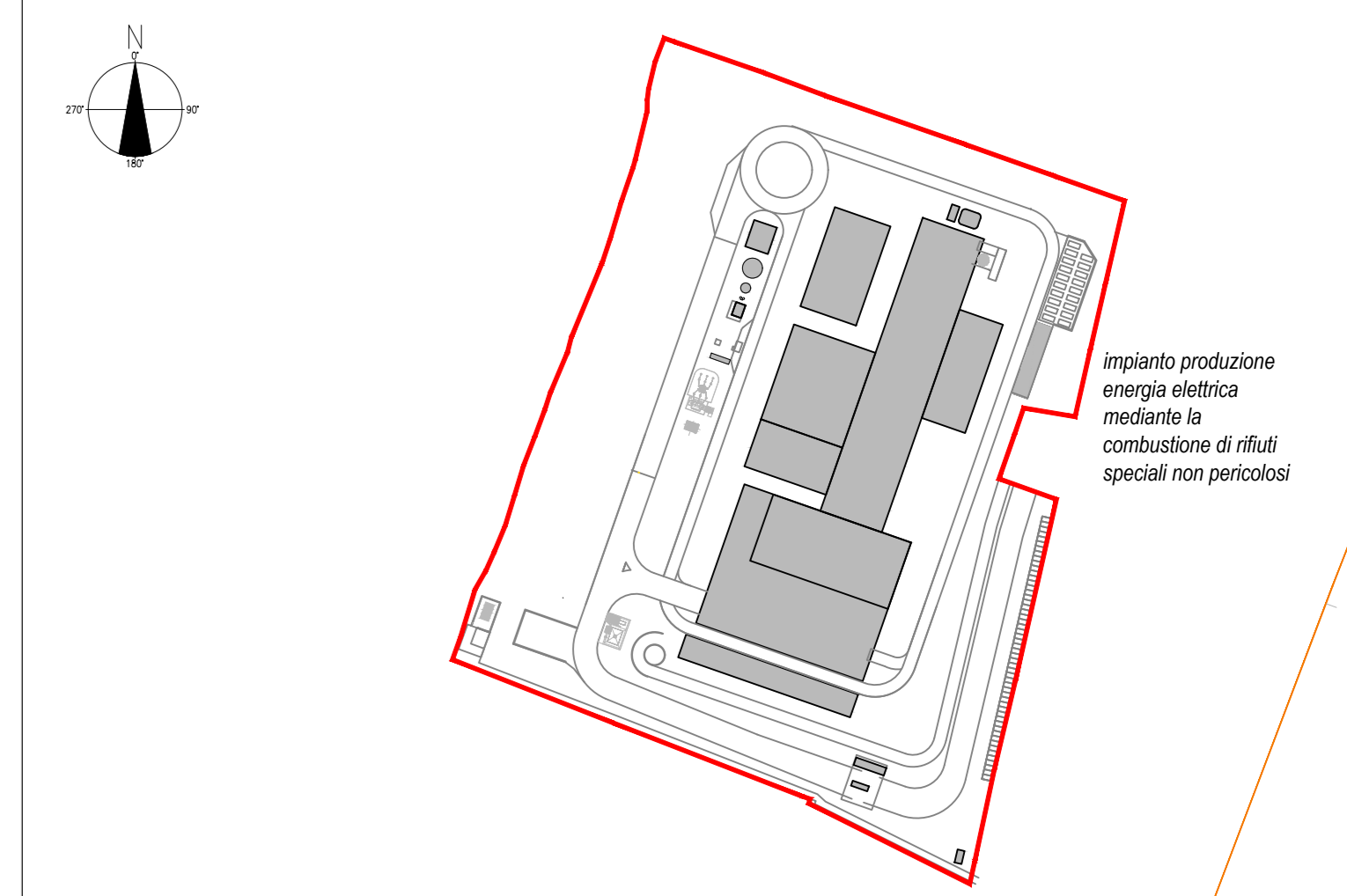
Rev.	Descr.	Aut.	Data	Descr.	Aut.	Data	Descr.	Aut.	Data
00	AU	Marzo 2024	Revisione per richiesta chiarimenti/integrazioni, ai sensi D. Lgs. 152/06 ss.mm.ii. Art. 27 bis comma 6	TAUW	L. Magni	O. Retini	Redazione	Verifica	Approvazione
Numero documento / Document number							Denotato da / Drawn by		
							CAVA06V02F15GN1000P1001		
Titolo documento / Document title							Numero Tavola / Table number		
Schema di flusso dell'impianto							Fig.3.2.4a		
Fornitore / Supplier							Fornitore / Supplier		
Codice documento fornitore / Document code supplier									
Fornitore / Supplier							Cliente / Client		

TAUW
 Codice documento fornitore / Document code supplier

a2a
 LIFE COMPANY

Verifica Client: L. Comba, C. Carla
 Approvazione Approvati: M. Paravindino
 Validazione Validazione: F. Ronzari

PROGETTO / PROJECT
 PROGETTAZIONE / DESIGN
 CLIENTE / CLIENT



LEGENDA

CONVENZIONI GRAFICHE

Limite di intervento

1	DESCRIZIONE IMPIANTO
2	AREA ADIACENTE PER OFFICINA E OFFICIO LOGISTICA
3	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
3.1	RAMPA ACCESSO AUTOMOBILIA DIPENDENTI
4	PIAZZOLA PER TRASPORTI DI RIFIUTI CON CONTENITORI RADIATIVI
4.1	RAMPA ACCESSO AUTOMOBILIA
4.2	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
5	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.1	RAMPA DI INGRESSO RIFIUTI SOLI
6.2	RAMPA DI USCITA RIFIUTI SOLI
6.3	RAMPA PRINCIPALE RIFIUTI SOLI
6.4	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.5	MAGAZZINO RIFIUTI SOLI
6.6	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.7	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.8	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.9	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.10	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.11	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.12	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.13	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.14	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.15	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.16	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.17	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.18	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.19	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.20	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.21	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.22	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.23	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.24	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.25	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.26	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.27	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.28	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.29	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.30	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.31	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.32	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.33	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.34	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.35	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.36	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.37	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.38	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.39	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.40	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.41	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.42	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.43	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.44	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.45	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.46	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.47	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.48	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.49	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.50	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.51	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.52	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.53	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.54	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.55	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.56	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.57	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.58	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.59	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.60	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.61	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.62	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.63	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.64	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.65	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.66	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.67	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.68	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.69	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.70	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.71	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.72	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.73	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.74	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.75	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.76	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.77	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.78	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.79	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.80	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.81	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.82	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.83	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.84	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.85	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.86	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.87	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.88	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.89	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.90	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.91	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.92	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.93	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.94	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.95	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.96	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.97	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.98	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.99	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI
6.100	FABBRICAZIONE RIFIUTI SOLI

Comune di Cavaglia, località Gerbido (BI)

Impianto per la produzione di energia elettrica e termica mediante combustione di rifiuti speciali non pericolosi

PAUR ai sensi dell'art. 27-bis D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Studio di Impatto Ambientale rev.1

00	AU	Marzo	Revisione per richiesta chiarimenti/integrazioni, ai sensi D. Lgs. 152/06 ss.mm.ii. Art. 27 bis comma 5	TAUW	L. Magni	O. Retini
Revisione	Phase	Year	Description	Realization	Verification	Approval
Numero documento / Document number				Created by	Checked	Approved
				CAVA06-V02-F15-GN-10-000-A-A-005-R00		
Numero tavola / Table number				Scale grafica / Graphic Scale		
Titolo / Document title				varie		
Planimetria con la rete di approvvigionamento idrico dell'impianto				Figura 3.2.6.1a		
Fornitore / Supplier				Scale planting / Plant Scale		1:1

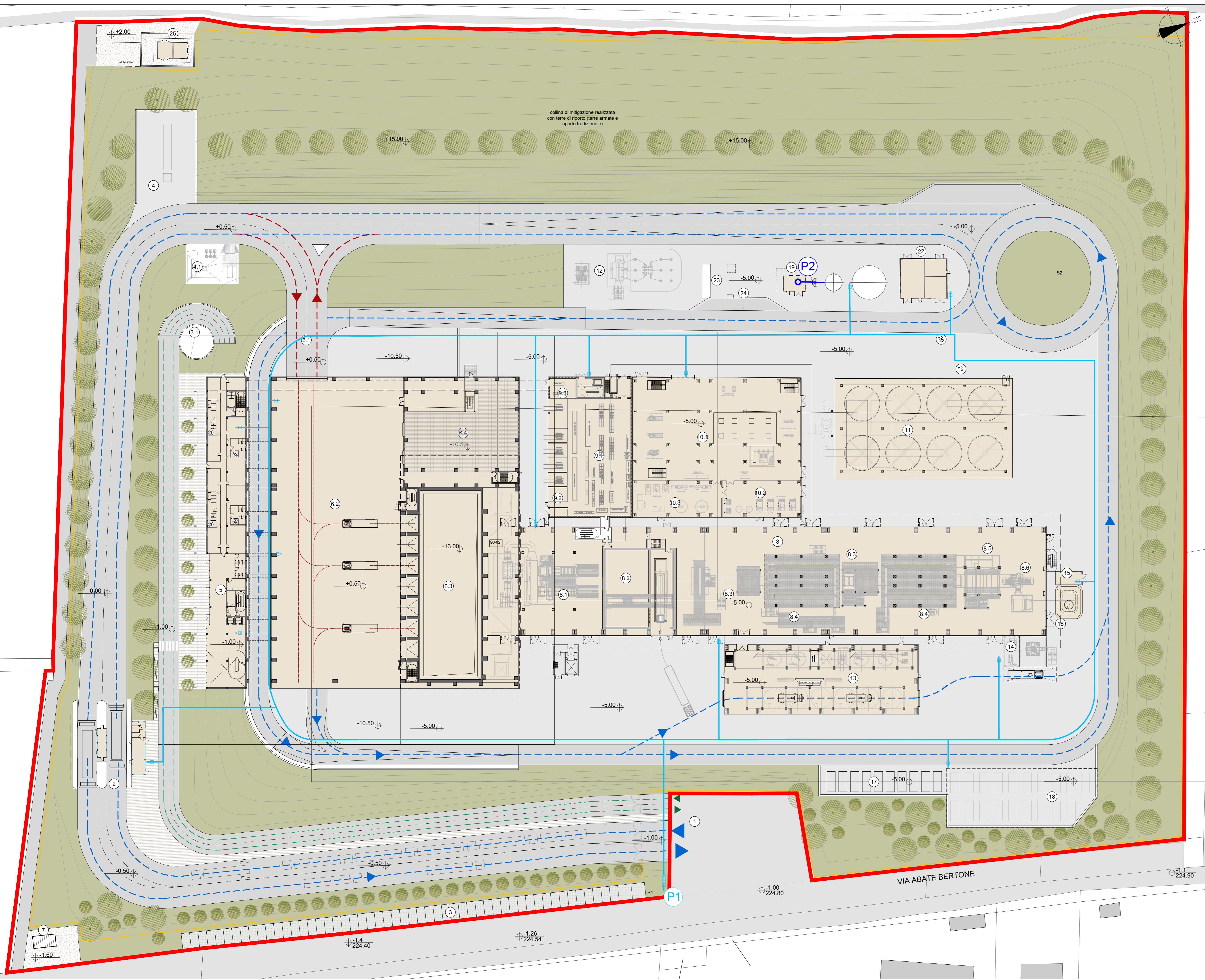
TAUW

a2a LIFE COMPANY

L. Gamba
C. Carita

M. Paravindino

F. Roncari

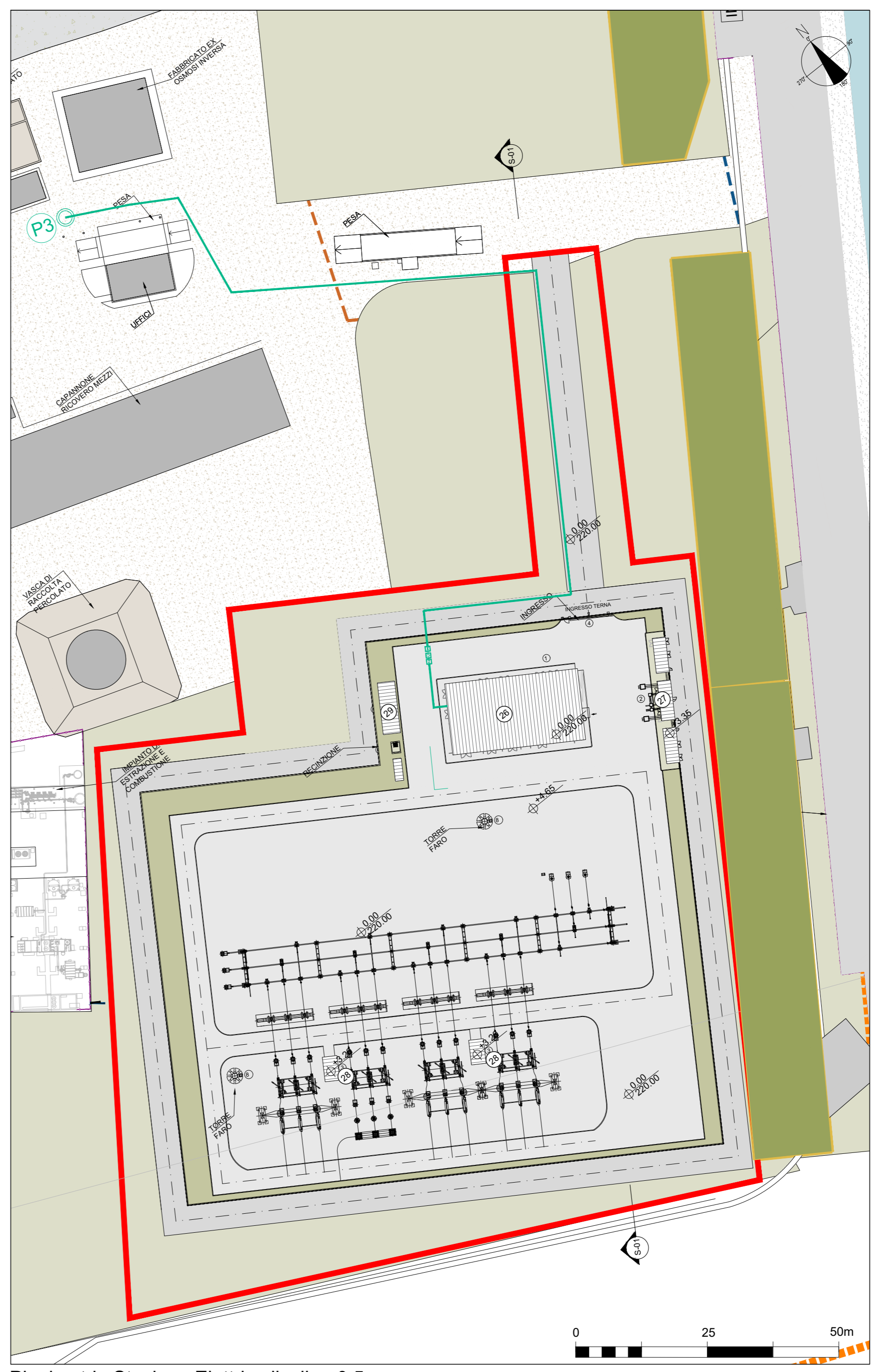


Planimetria Impianto livello +0.5

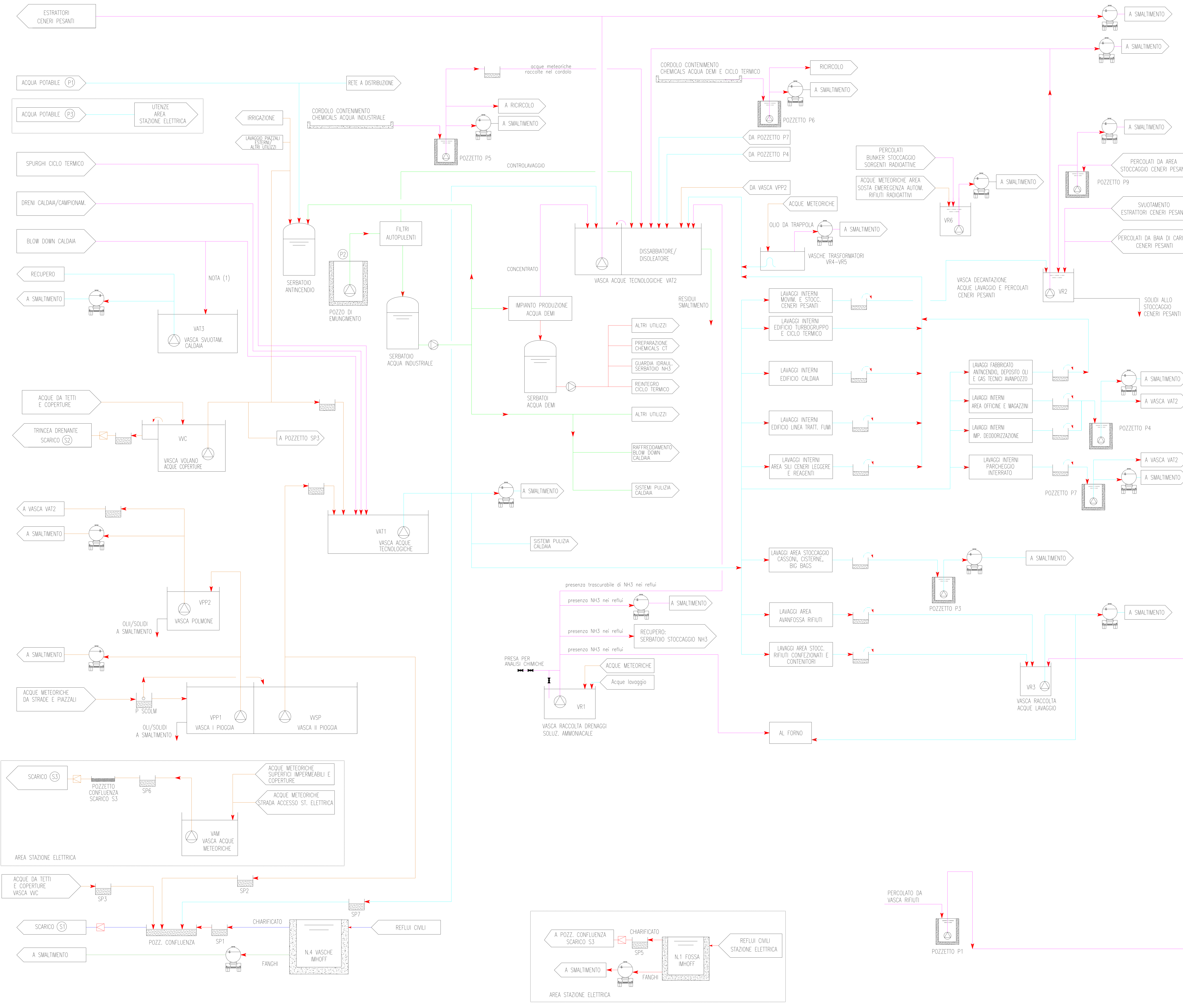
APPROVVIGIONAMENTO IDRICO

- P1 Punto di approvvigionamento idrico da acquedotto - Impianto
- P2 Punto di approvvigionamento idrico da pozzo - Impianto
- P3 Punto di allaccio alla rete esistente di A2A - Stazione Elettrica

- Tubazione rete acqua potabile usi civili - Impianto
- Tubazione rete acqua industriale da pozzo - Impianto
- Tubazione rete acqua potabile usi civili - Stazione Elettrica



Planimetria Stazione Elettrica livello +0.5



LEGENDA:

- POZZETTO DI DECONTAMINAZIONE
- POZZETTO DI ISPEZIONE/CAMPIONAMENTO
- CONTATORE
- SCARICO FINALE IN FOGNATURA CONSORTILE
- SCARICO FINALE IN TRINCEA DRENANTE
- SCARICO FINALE IN FOGNATURA CONSORTILE
- PUNTO DI APPROVVIGIONAMENTO IDRICO DA ACQUEDOTTO
- PUNTO DI APPROVVIGIONAMENTO IDRICO DA POZZO
- PUNTO DI APPROVVIGIONAMENTO IDRICO ST. ELETTRICA (DA RETE IMPIANTI ESISTENTE GRUPPO A2A)
- SP1 SCARICO PARZIALE CHIARIFICATO FOSSE IMHOFF IMPIANTO
- SP2 SCARICO PARZIALE ACQUE SECONDA PIOGGIA VASCA WSP
- SP3 SCARICO PARZIALE ACQUE SECONDA COPERTURE VASCA VC
- SP4 SCARICO PARZIALE PERMEATO VASCA VAP
- SP5 SCARICO PARZIALE CHIARIFICATO FOSSA IMHOFF ST. ELETTRICA
- SP6 SCARICO PARZIALE ACQUE METEORICHE ST. ELETTRICA

- Acque di processo
- Acqua industriale
- Acqua DEMI
- Acque meteoriche
- Acque di lavaggio
- Chiarificato reflui civili
- Fanghi fosse Imhoff

NOTE:

IN CASO DI SVUOTAMENTO CALDAIA PER ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE

(1)

Comune di Cavaglià, località Gerbido (BI)
 Impianto per la produzione di energia elettrica e termica mediante combustione di rifiuti speciali non pericolosi
 PAUR ai sensi dell'art. 27-bis D.Lgs. 152/06 e s.m.i.
 Studio di Impatto Ambientale rev.1

00	AU	Marzo 2024	Revisione per richiesta chiarimenti/integrazioni, ai sensi D. Lgs. 152/06 ss.mm.ii. Art. 27 bis comma 5	TAUW	L. Magni	O. Retini
Revisione / Revisione	Fase / Fase	Data / Data	Descrizione / Descrizione	Modificatore / Modificatore	Verificatore / Verificatore	Approvatore / Approvatore
Numero documento / Document number			Derivato da (From) / Derivato da (From)			
-			CAVA06V02F15GN1000P1001			

Titolo / Document title		Numero Tavola / Table number	Scala grafica / Graphic Scale
Schema di flusso delle acque		Fig.3.2.6.3a	1:1
Fornitore / Supplier		Fornitore / Supplier	Scala planimetria / Plan Scale
			1:1

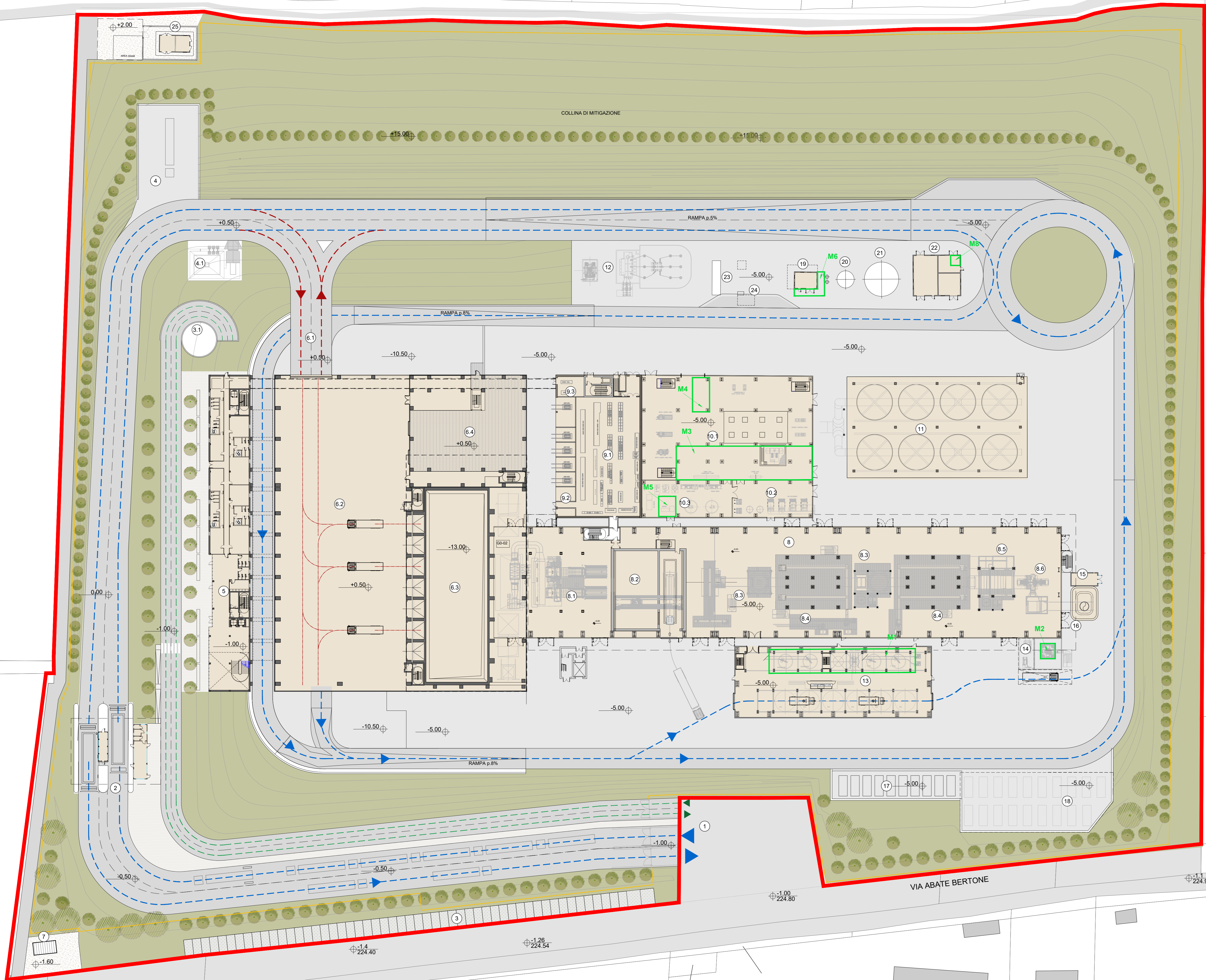


Verifica / Check		Approvazione / Approval	Validazione / Validation
L. Gamba C. Carta		M. Paravindino	F. Roncari

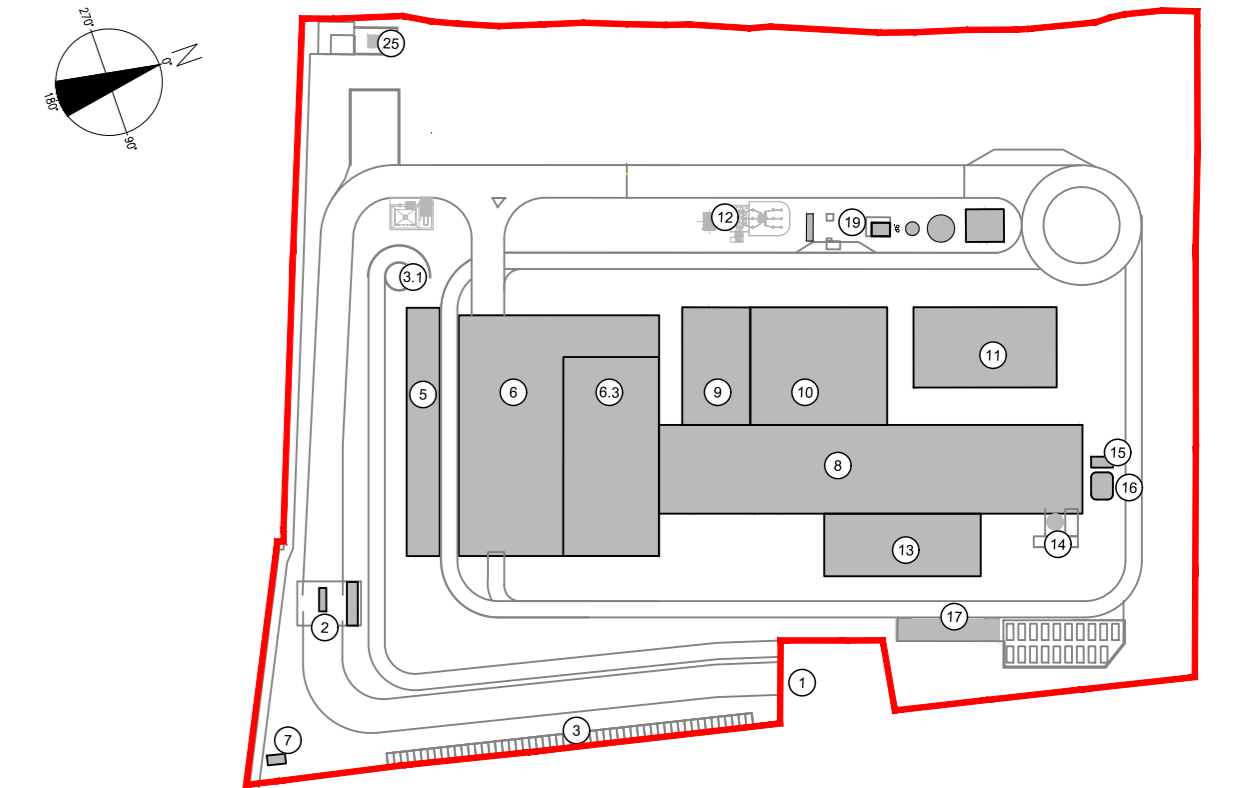
PROGETTO / PROJECT COMMITTEE / CLIENT

STOCCAGGIO MATERIE PRIME

- Aree stoccaggio materie prime:
- M1 - Sili stoccaggio reagenti trattamento fumi
- M2 - Serbatoio Ammoniacca
- M3 - Area stoccaggio chemicals ciclo termico
- M4 - Area stoccaggio inibitore della corrosione e glicole
- M5 - Area stoccaggio chemicals impianto acqua DEMI
- M6 - Area stoccaggio chemicals trattamento acqua industriale
- M6 - Area stoccaggio olio e grassi



KEYPLAN



- 1 Accesso impianto
- 2 Guardiana
- 4 Parcheggio interno visitatori
- 5 Centro visitatori, laboratorio, ufficio e spogliatoi
- 6 Piazza scario rifiuti, stoccaggio rifiuti confezionati, officine e magazzini e magazzini clienti
- 6.3 Vasea principale di stoccaggio rifiuti
- 7 cabina elettrica MT/HT
- 8 Cellaia impianti, laboratorio ceneri pesanti, linea trattamento fumi
- 9 Sala controllo, sala quasi, locale batterie, tralicci, uffici, archivio
- 10 Locali laboratorio, compressori, impianto produzione acqua demineralizzata
- 11 Aerondensatore
- 12 Stazione elettrica AT
- 13 Sili di stoccaggio ceneri leggere e reagenti in polvere
- 14 Stoccaggio sol. acq. ammoniacca
- 15 Ceneri
- 17 stoccaggio temporaneo cassonetti bagastrometri
- 19 Piazza scario acqua industriale e acqua antincendio, fabbricato pompe antincendio, deposito di lubrificanti depositi-piazz. diesel, stazione rifornimento mezzo

LEGENDA

CONVENZIONI GRAFICHE

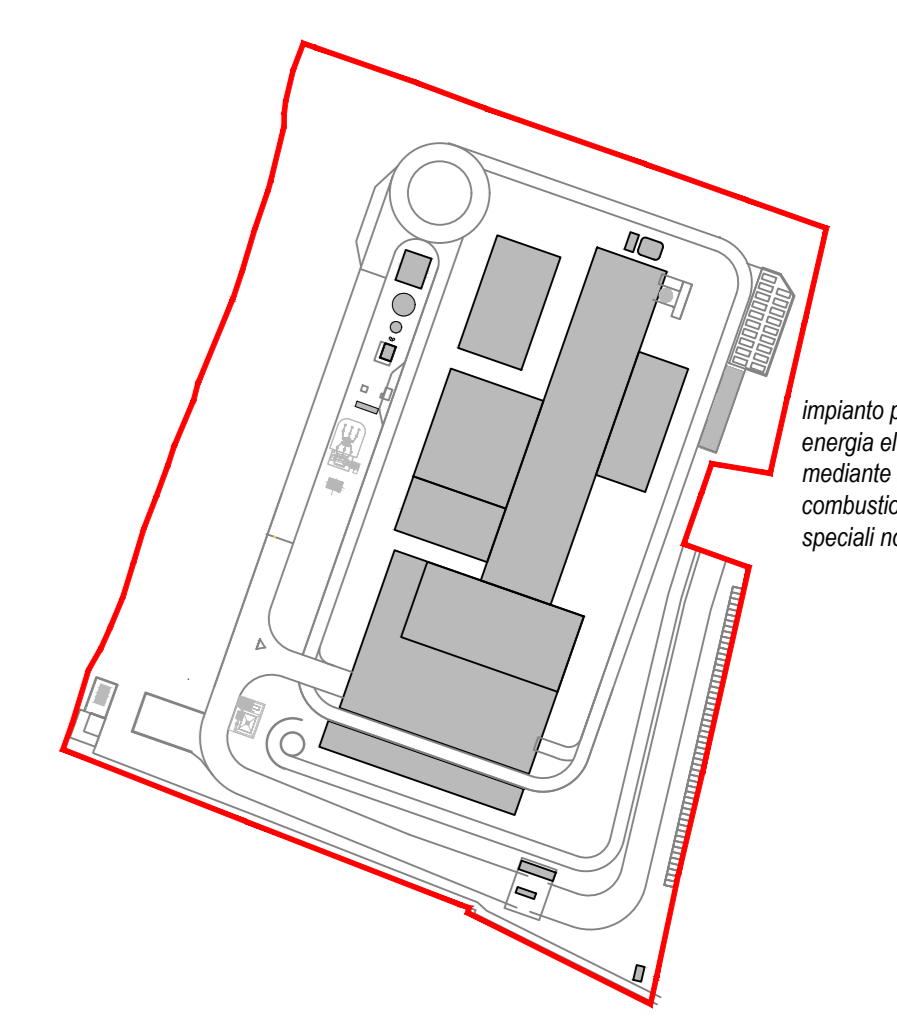
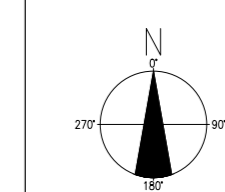
- Limite di intervento
- Racinzione di progetto
- Area carrabili-strade
- Area carrabili-piazzali
- Fabbricati impianto
- Area a verde
- Parcheggio con grigliato erboso
- Copertura verde
- Flussi mezzi rifiuti all'avantofossa
- Flussi altri mezzi pesanti
- Flussi auto dipendenti
- ±0,00m Quota altimetrica finito
- (A) Interventi di progetto

1	ACCESSO IMPIANTO
2	DESSA AUTOMAZIONE, PORTINERIA E UFFICIO LOGISTICA
3	PAREGGIO VISITATORI
3.1	RAMPA ACCESSO AUTOMOBILIA (DEPENDENTI)
4	PAVIMENTO PAVIMENTAZIONE MEZZA COPERTURE RANDATTIVE
4.1	LABORATORIO PROSEGUITI PROSEGUITI
5	FABBRICATO CENTRO VISITATORI, LABORATORIO UFFICI, SPOGLIATOI
6	FABBRICATO MAGAZZINI
6.1	RAMPA DI INGRESSO SICURTÀ PIAZZALI E DI SCARICO RIFIUTI
6.2	RAMPA DI INGRESSO RIFIUTI
6.3	VASCA PRINCIPALE RIFIUTI
7	MACCHINARI ELETTRICI
8	MACCHINARI ELETTRICI
9	MACCHINARI ELETTRICI
10	MACCHINARI ELETTRICI
11	MACCHINARI ELETTRICI
12	MACCHINARI ELETTRICI
13	MACCHINARI ELETTRICI
14	MACCHINARI ELETTRICI
15	MACCHINARI ELETTRICI
16	MACCHINARI ELETTRICI
17	MACCHINARI ELETTRICI
18	MACCHINARI ELETTRICI
19	MACCHINARI ELETTRICI
20	MACCHINARI ELETTRICI
21	MACCHINARI ELETTRICI
22	MACCHINARI ELETTRICI
23	MACCHINARI ELETTRICI
24	MACCHINARI ELETTRICI
25	MACCHINARI ELETTRICI
26	MACCHINARI ELETTRICI
27	MACCHINARI ELETTRICI
28	MACCHINARI ELETTRICI
29	MACCHINARI ELETTRICI

NOTE:
 - Le quote di livello sono relative alla q.t.a ±0,00 di progetto, corrispondente a +25,80 m s.l.m.
 - Le misure sono espresse in millimetri tranne ove diversamente indicato
 - Nella fase di progettazione esecutiva, tutte le misure indicate saranno da verificare in sito
 - In caso di divergenza fra differenti elaborati di progetto, prevalgono sempre i disegni di maggiore dettaglio.
 N.B. Il layout delle componenti tecnologiche interne è puramente indicativo.

Comune di Cavaglia, località Gerbido (BI)
 Impianto per la produzione di energia elettrica e termica mediante combustione di rifiuti speciali non pericolosi
 PAUR ai sensi dell'art. 27-bis D.Lgs. 152/06 e s.m.i.
 Studio di Impatto Ambientale rev.1

00	AU	Marzo 2024	Revisione per richiesta chiarimenti/integrazioni, ai sensi D. Lgs. 152/06 ss.mm.ii. Art. 27 bis comma 5	TAUW	L. Magni	O. Retini
Revisione	Rev.	Rev.	Descrizione	Modificato	Verificato	Approvato
Numero documento / Document number				CAVA06-V02-F10-GN-10-000-A-A-005-R00		
Titolo / Document title				CAVA06-V02-F10-GN-10-000-A-A-005-R00		
Planimetria aree di stoccaggio materie prime				Figura 3.2.10.3.2a	1:500	
Fornitore / Supplier						1:1
F. Rombi C. Carta				M. Paravindino F. Roncari		



Impianto produzione energia elettrica mediante la combustione di rifiuti speciali non pericolosi



LEGENDA

CONVENZIONI GRAFICHE

— Limite di intervento

1	DISCERIMENTO
2	AREA ADIACENTE PER ENERGIA E OFFICIO LOGISTICA
3	MAGAZZINO RIFIUTI
3.1	RAMPA ACCESSO AUTOMOBILI PRESENTI
4	AREA CALDAIATORI E CONDIZIONATORI RADIATIVI
4.1	RAMPA E COCCAGGIO SORGENTI RADIATIVE
5	FABBRICA DI RIFIUTI VERDI PER FABBRICAZIONE UFFICI, SINGOLATE
6	FABBRICA DI RIFIUTI VERDI
6.1	RAMPA DI INGRESSO SOSTA MANUALE E SCARICO RIFIUTI
6.2	AREA DI SCARICO RIFIUTI AVANZATI
6.3	AREA PRINCIPALE RIFIUTI AVANZATI
6.4	MAGAZZINO RIFIUTI AVANZATI
6.5	MAGAZZINO RIFIUTI
6.6	DISCERIMENTO
7	COCCAGGIO RIFIUTI COCCAGGIANTI
8	FABBRICA DI RIFIUTI VERDI E SCARICO, SEZIONE MECCANICHE ED ELETTRICHE
9	CABINA ELETTRICA MT/M
10	FABBRICA CALDAIE E LINEA TRATTAMENTO FUMI
11	FORNO CALDAIE
12	FABBRICA DI RIFIUTI VERDI E SCARICO
13	SEATTORI DI SECCAGGIO E CONTATTAMENTO
14	SETTI A MANICHE
15	SETTI PER IMPIANTI
16	PROVA PER ESTERNO FUMI (TAN)
17	FABBRICA SOSTA CONTROLLO, BAI E GUARDI LOCALI, BATTERIE, TRONCI, UFFICI, SPAZIO
18	TRONCI
19	FOCALI E BATTERIE
20	BAIA CONTROLLO
21	FABBRICA DI RIFIUTI VERDI E SCARICO, SEZIONE MECCANICHE ED ELETTRICHE
22	FOCALI E BATTERIE
23	FOCALI E BATTERIE
24	FOCALI E BATTERIE
25	FOCALI E BATTERIE
26	FOCALI E BATTERIE
27	FOCALI E BATTERIE
28	FOCALI E BATTERIE
29	FOCALI E BATTERIE

Comune di Cavaglia, località Gerbido (BI)

Impianto per la produzione di energia elettrica e termica mediante combustione di rifiuti speciali non pericolosi

PAUR ai sensi dell'art. 27-bis D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Studio di Impatto Ambientale rev.1

00	AU	Marzo 2024	Revisione per richiesta chiarimenti/integrazioni, ai sensi D. Lgs. 152/06 ss.mm.ii. Art. 27 bis comma 5	TAUW	L. Magni	O. Retini
Revisione	Phase	Date	Description	Realization	Verification	Approval
Numero documento / Document number			CAVA06-V02-F15-GN-10-000-A-A-001-R00	Elaborato dal / Drawn by		
Titolo / Document title			CAVA06-V02-F15-GN-10-000-A-A-001-R00	Numero tavola / Sheet number		
Titolo / Document title			CAVA06-V02-F15-GN-10-000-A-A-001-R00	Scala grafica / Graphic Scale		
Titolo / Document title			CAVA06-V02-F15-GN-10-000-A-A-001-R00	Scala planimetria / Plan Scale		

CAVA06-V02-F15-GN-10-000-A-A-001-R00

Figura 3.2.10.5a

Scale planimetria: 1:1

Fornitore / Supplier: TAUW

Cliente / Client: a2a LIFE COMPANY

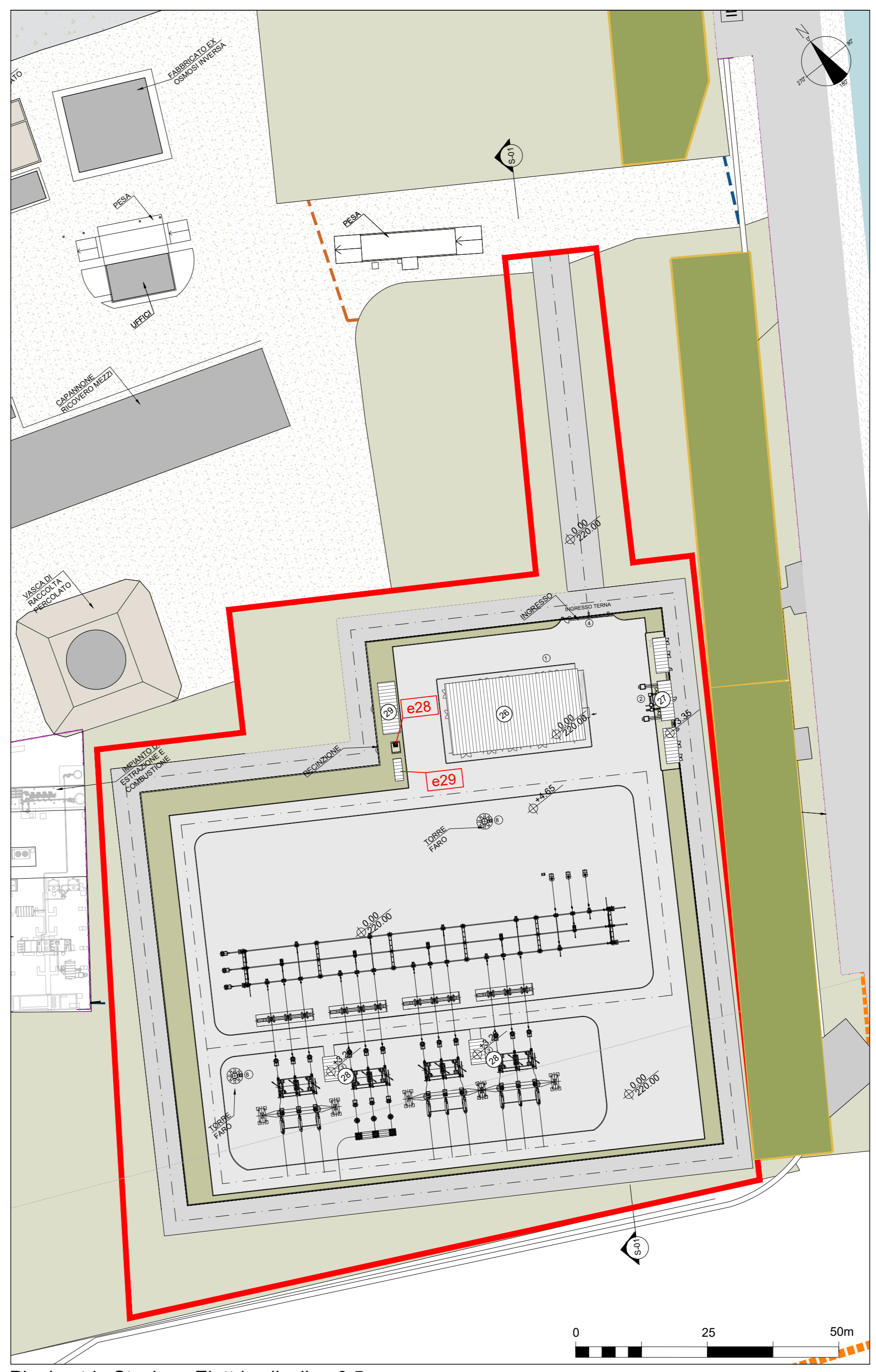
Verifica / Check: L. Gamba, C. Caria; Approvazione / Approval: M. Paravindino; Validazione / Validation: F. Roncarì

ID Sorg.	Descrizione
E1	Camino impianto di combustione
E2	Camino impianto di deodorizzazione*
e1	Sfiato silo Ca(OH)2
e2	Sfiato silo Ca(OH)2
e3	Sfiato silo NaHCO3
e4	Sfiato silo NaHCO3
e5	Sfiato silo Carbone Attivo
e6	Sfiato serbatoio Ammoniacca
e7	Sfiato silo Ceneri leggere PCR
e8	Sfiato silo Ceneri leggere PCR
e9	Sfiato silo Ceneri leggere PCR
e10	Sfiato silo Ceneri leggere PCR
e11	Sfiato silo Ceneri leggere PSR
e12	Sfiato silo Ceneri leggere PSR
e13a	Sfiato dosaggio Ca(OH)2
e13b	Sfiato dosaggio Ca(OH)2
e14a	Sfiato dosaggio NaHCO3
e14b	Sfiato dosaggio NaHCO3
e15a	Sfiato dosaggio Carbone Attivo
e15b	Sfiato dosaggio Carbone Attivo
e16a	Sfiato dosaggio ricircolo Ceneri leggere primo filtro a maniche
e16b	Sfiato dosaggio ricircolo Ceneri leggere primo filtro a maniche
e17	Sfiato silo ricircolo Ceneri leggere primo filtro a maniche
e18	Sfiato sistema di servizio di aspirazione centralizzato
e21	Sfiato cassa olio centralina oleodinamica griglia di combustione
e22a	Sfiato centralina olio turbina (lubrificazione)
e22b	Sfiato centralina olio turbina (regolazione e controllo)
e23	Sfiato serbatoio gasolio
e24	Gruppo elettrogeno di emergenza da 2,5 MVA
e25	Officine meccaniche accessoriate con impianti di aspirazione fumi di saldatura, molatura e taglio
e26	Cappa aspirazione laboratorio chimico**
e27a	Motopompa sistema antincendio**
e27b	Motopompa sistema antincendio**
e28	Sfiato serbatoio gasolio - Stazione elettrica
e29	Gruppo elettrogeno di emergenza da circa 100 kW - Stazione elettrica**

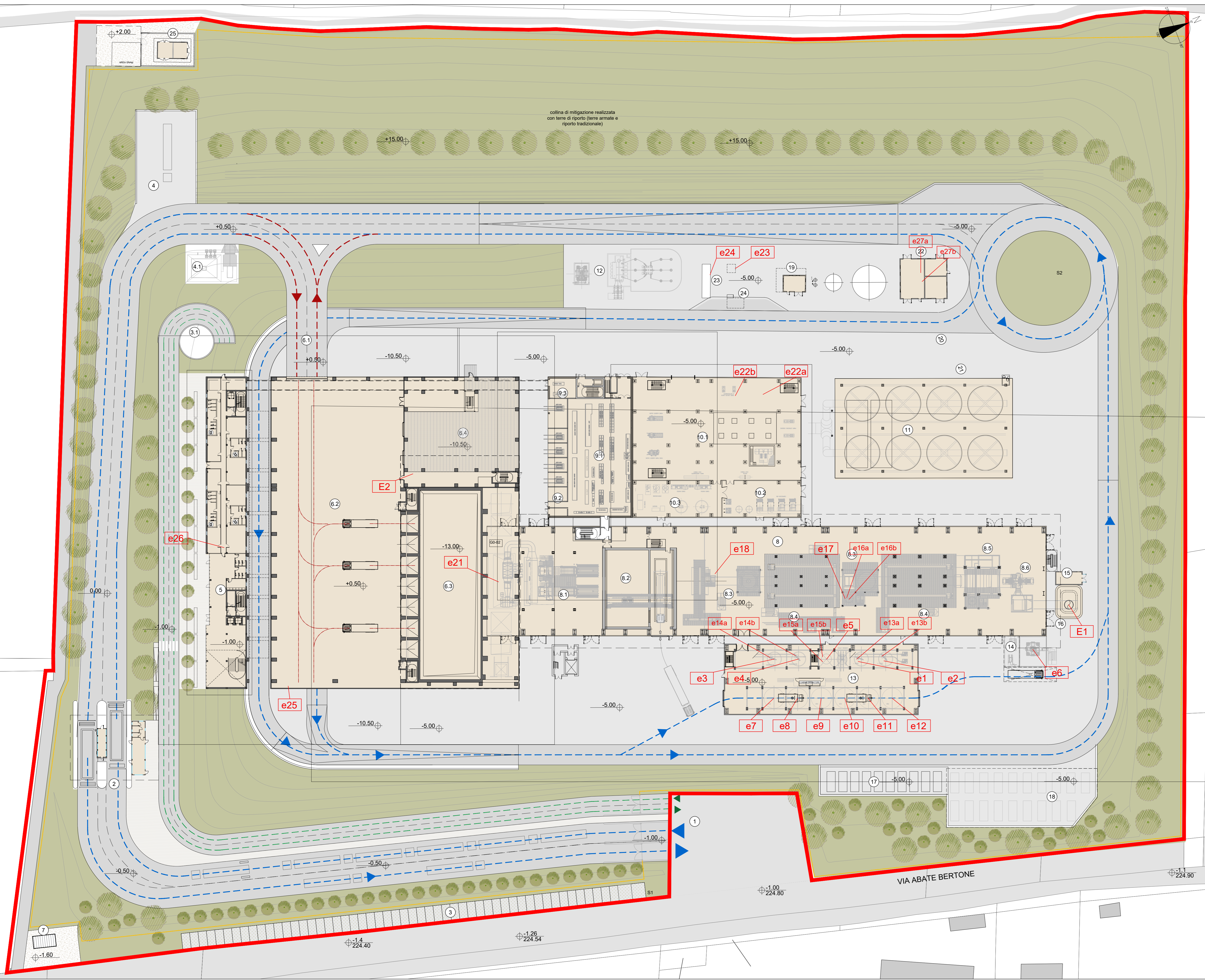
(*) Sorgente attiva solo in caso di fermata dell'impianto di produzione di en. termica ed elettrica

(**) Punti di emissione non soggetti ad autorizzazione in quanto ricadenti nel campo di applicazione dell'art. 272 c. 1 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

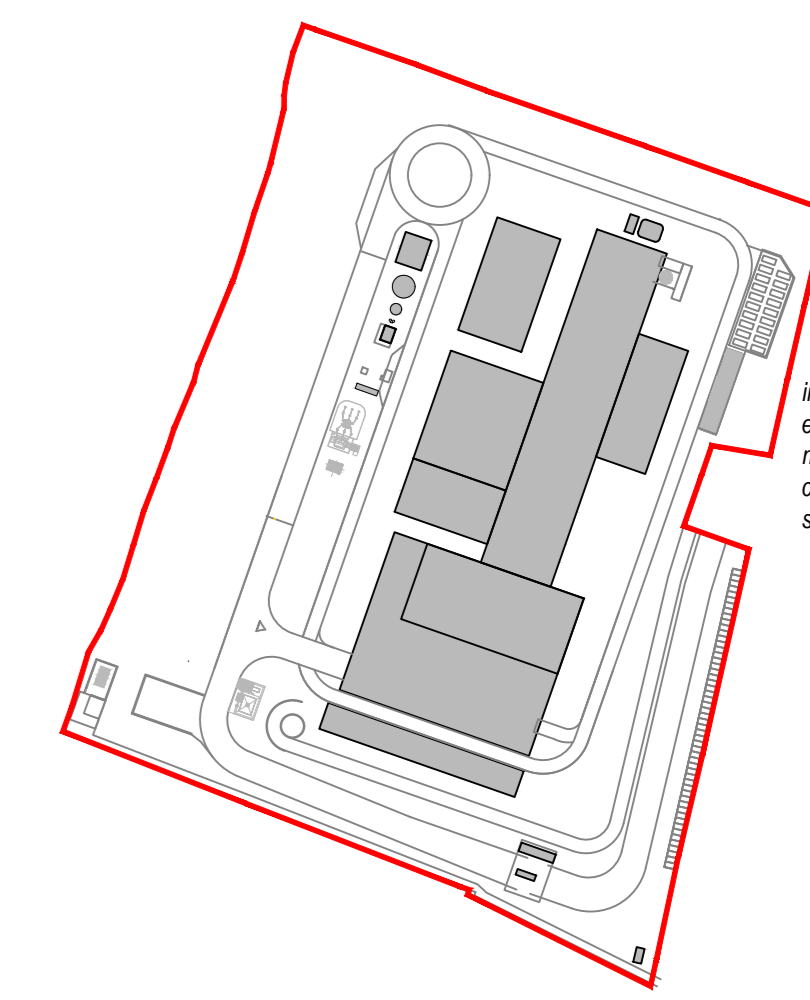
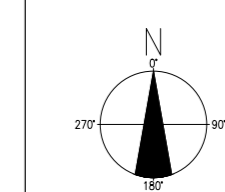
LEGENDA	
E...	Emissione convogliata significativa
e...	Emissione convogliata non significativa



Planimetria Stazione Elettrica livello +0.5



Planimetria Impianto livello +0.5



LEGENDA

CONVENZIONI GRAFICHE

— Limite di intervento

1	DESCRIZIONE IMPIANTO
2	PRESE AD ALIMENTAZIONE PER ENERGIA E OFFICIO LOGISTICO
3	MAGAZZINO RIFIUTI
4	RAMPA ACCESSO AUTOMOBILISTICO PRESENTI
5	AREA CALTA E FARMACI PER LA SELEZIONE DEI RIFIUTI
6	RAMPA ACCESSO VEICOLI PER LA SELEZIONE DEI RIFIUTI
7	FABBRICAZIONE RIFIUTI
8	FABBRICAZIONE RIFIUTI
9	FABBRICAZIONE RIFIUTI
10	FABBRICAZIONE RIFIUTI
11	FABBRICAZIONE RIFIUTI
12	FABBRICAZIONE RIFIUTI
13	FABBRICAZIONE RIFIUTI
14	FABBRICAZIONE RIFIUTI
15	FABBRICAZIONE RIFIUTI
16	FABBRICAZIONE RIFIUTI
17	FABBRICAZIONE RIFIUTI
18	FABBRICAZIONE RIFIUTI
19	FABBRICAZIONE RIFIUTI
20	FABBRICAZIONE RIFIUTI
21	FABBRICAZIONE RIFIUTI
22	FABBRICAZIONE RIFIUTI
23	FABBRICAZIONE RIFIUTI
24	FABBRICAZIONE RIFIUTI
25	FABBRICAZIONE RIFIUTI
26	FABBRICAZIONE RIFIUTI
27	FABBRICAZIONE RIFIUTI
28	FABBRICAZIONE RIFIUTI
29	FABBRICAZIONE RIFIUTI
30	FABBRICAZIONE RIFIUTI
31	FABBRICAZIONE RIFIUTI
32	FABBRICAZIONE RIFIUTI
33	FABBRICAZIONE RIFIUTI
34	FABBRICAZIONE RIFIUTI
35	FABBRICAZIONE RIFIUTI
36	FABBRICAZIONE RIFIUTI
37	FABBRICAZIONE RIFIUTI
38	FABBRICAZIONE RIFIUTI
39	FABBRICAZIONE RIFIUTI
40	FABBRICAZIONE RIFIUTI
41	FABBRICAZIONE RIFIUTI
42	FABBRICAZIONE RIFIUTI
43	FABBRICAZIONE RIFIUTI
44	FABBRICAZIONE RIFIUTI
45	FABBRICAZIONE RIFIUTI
46	FABBRICAZIONE RIFIUTI
47	FABBRICAZIONE RIFIUTI
48	FABBRICAZIONE RIFIUTI
49	FABBRICAZIONE RIFIUTI
50	FABBRICAZIONE RIFIUTI
51	FABBRICAZIONE RIFIUTI
52	FABBRICAZIONE RIFIUTI
53	FABBRICAZIONE RIFIUTI
54	FABBRICAZIONE RIFIUTI
55	FABBRICAZIONE RIFIUTI
56	FABBRICAZIONE RIFIUTI
57	FABBRICAZIONE RIFIUTI
58	FABBRICAZIONE RIFIUTI
59	FABBRICAZIONE RIFIUTI
60	FABBRICAZIONE RIFIUTI
61	FABBRICAZIONE RIFIUTI
62	FABBRICAZIONE RIFIUTI
63	FABBRICAZIONE RIFIUTI
64	FABBRICAZIONE RIFIUTI
65	FABBRICAZIONE RIFIUTI
66	FABBRICAZIONE RIFIUTI
67	FABBRICAZIONE RIFIUTI
68	FABBRICAZIONE RIFIUTI
69	FABBRICAZIONE RIFIUTI
70	FABBRICAZIONE RIFIUTI
71	FABBRICAZIONE RIFIUTI
72	FABBRICAZIONE RIFIUTI
73	FABBRICAZIONE RIFIUTI
74	FABBRICAZIONE RIFIUTI
75	FABBRICAZIONE RIFIUTI
76	FABBRICAZIONE RIFIUTI
77	FABBRICAZIONE RIFIUTI
78	FABBRICAZIONE RIFIUTI
79	FABBRICAZIONE RIFIUTI
80	FABBRICAZIONE RIFIUTI
81	FABBRICAZIONE RIFIUTI
82	FABBRICAZIONE RIFIUTI
83	FABBRICAZIONE RIFIUTI
84	FABBRICAZIONE RIFIUTI
85	FABBRICAZIONE RIFIUTI
86	FABBRICAZIONE RIFIUTI
87	FABBRICAZIONE RIFIUTI
88	FABBRICAZIONE RIFIUTI
89	FABBRICAZIONE RIFIUTI
90	FABBRICAZIONE RIFIUTI
91	FABBRICAZIONE RIFIUTI
92	FABBRICAZIONE RIFIUTI
93	FABBRICAZIONE RIFIUTI
94	FABBRICAZIONE RIFIUTI
95	FABBRICAZIONE RIFIUTI
96	FABBRICAZIONE RIFIUTI
97	FABBRICAZIONE RIFIUTI
98	FABBRICAZIONE RIFIUTI
99	FABBRICAZIONE RIFIUTI
100	FABBRICAZIONE RIFIUTI

Comune di Cavaglia, località Gerbido (BI)

Impianto per la produzione di energia elettrica e termica mediante combustione di rifiuti speciali non pericolosi

PAUR ai sensi dell'art. 27-bis D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Studio di Impatto Ambientale rev.1

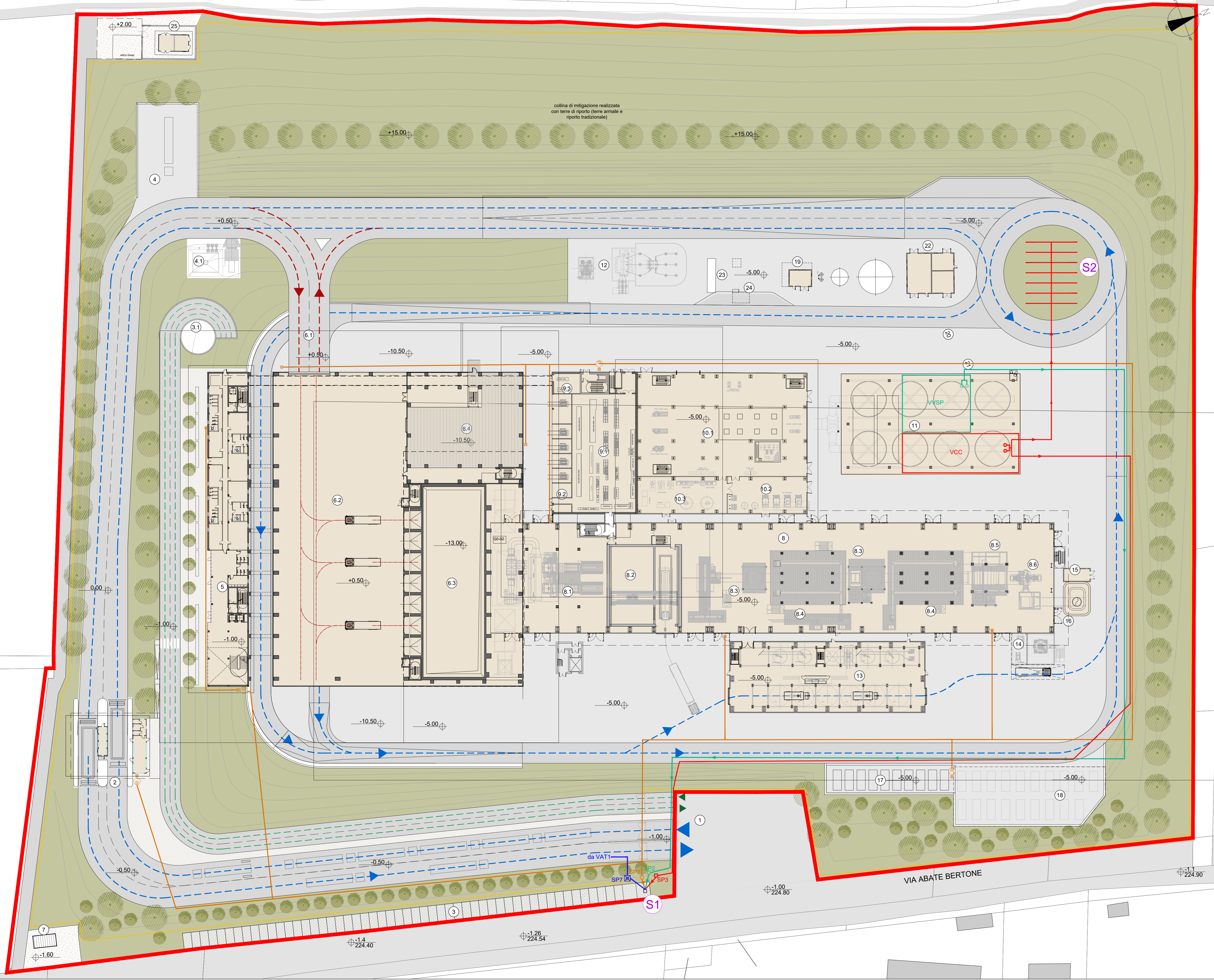
00	AU	Marzo 2024	Revisione per richiesta chiarimenti/integrazioni, ai sensi D. Lgs. 152/06 ss.mm.ii. Art. 27 bis comma 5	TAUW	L. Magni	O. Retini
Revisione	Fase	Data	Descrizione	Realizzato	Verificato	Approvato
Numero documento / Document number			CAVAGLIA V02F15GN1000A003 - R00	CAVAGLIA V02F15GN1000A003 - R00		

Titolo	CAVAGLIA V02F15GN1000A003 - R00
Numero Tavola	CAVAGLIA V02F15GN1000A003 - R00
Foglio numero	CAVAGLIA V02F15GN1000A003 - R00
Scala grafica	varie
Scala planimetria	1:1

Fornitore / Supplier: **TAUW**

Cliente / Client: **a2a LIFE COMPANY**

Approvazione / Approval: **L. Gamba, C. Carita, M. Paravidino, F. Roncari**



Planimetria Impianto livello +0.5

PUNTI E RETI DI SCARICO IDRICO

- S1 Punto di scarico finale in fognatura - Impianto
- S2 Punto di scarico finale mediante trincee drenanti - Impianto
- S3 Punto di scarico finale in fognatura esterna consortile - Stazione Elettrica
- SP1 Punto di scarico parziale chiarificato - Impianto
- SP2 Punto di scarico parziale acque seconda pioggia - Impianto
- SP3 Punto di scarico parziale acque meteoriche vasca VVC - Impianto
- SP7 Punto di scarico parziale acque tecnologiche pulite - Impianto
- SP5 Punto di scarico parziale chiarificato - Stazione Elettrica
- SP6 Punto di scarico parziale acque meteoriche vasca VAM - Stazione Elettrica

— Rete reflui civili - Impianto

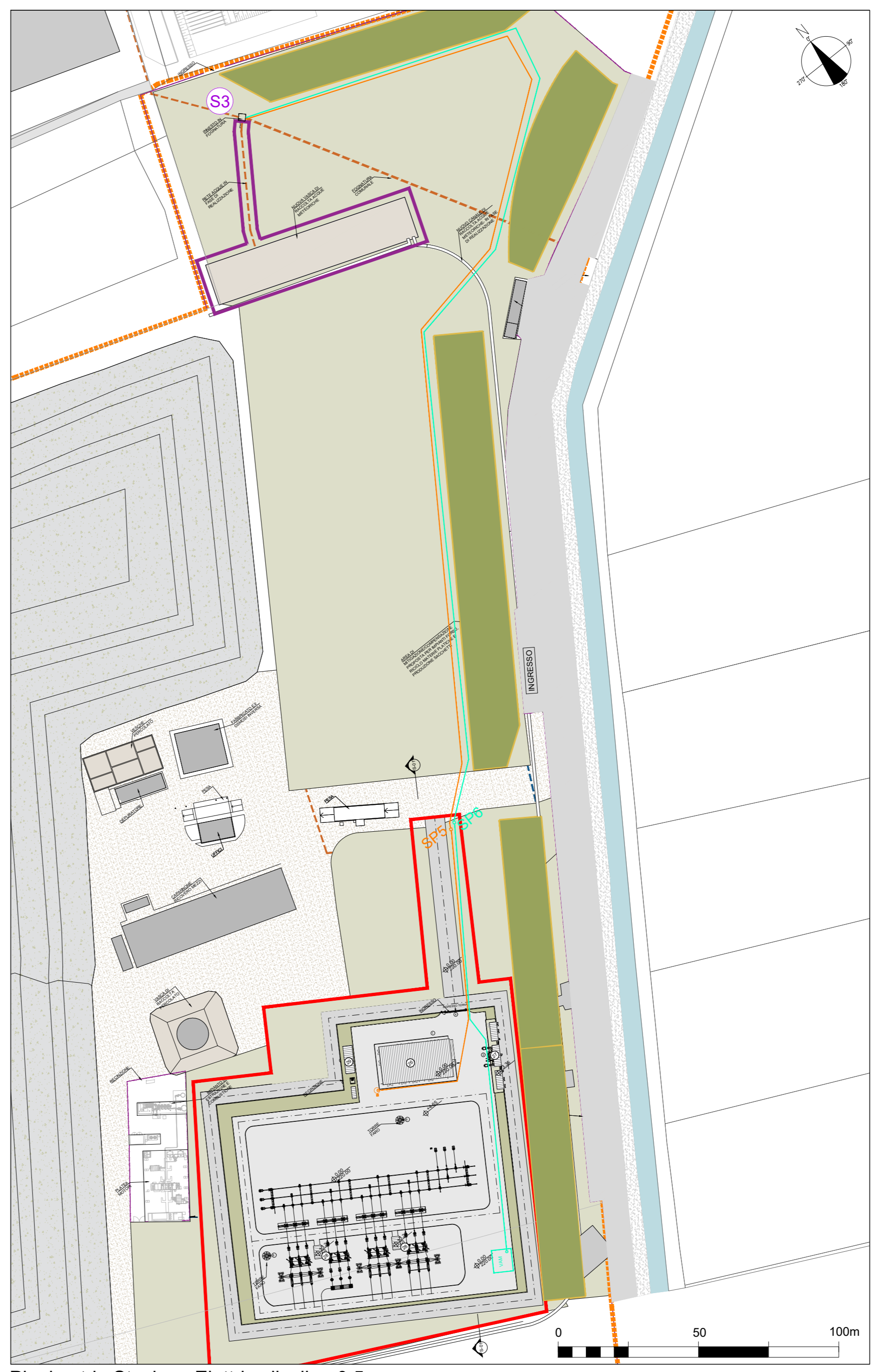
— Rete acque meteoriche seconda pioggia - Impianto

— Rete acque bianche da tetti e coperture - Impianto

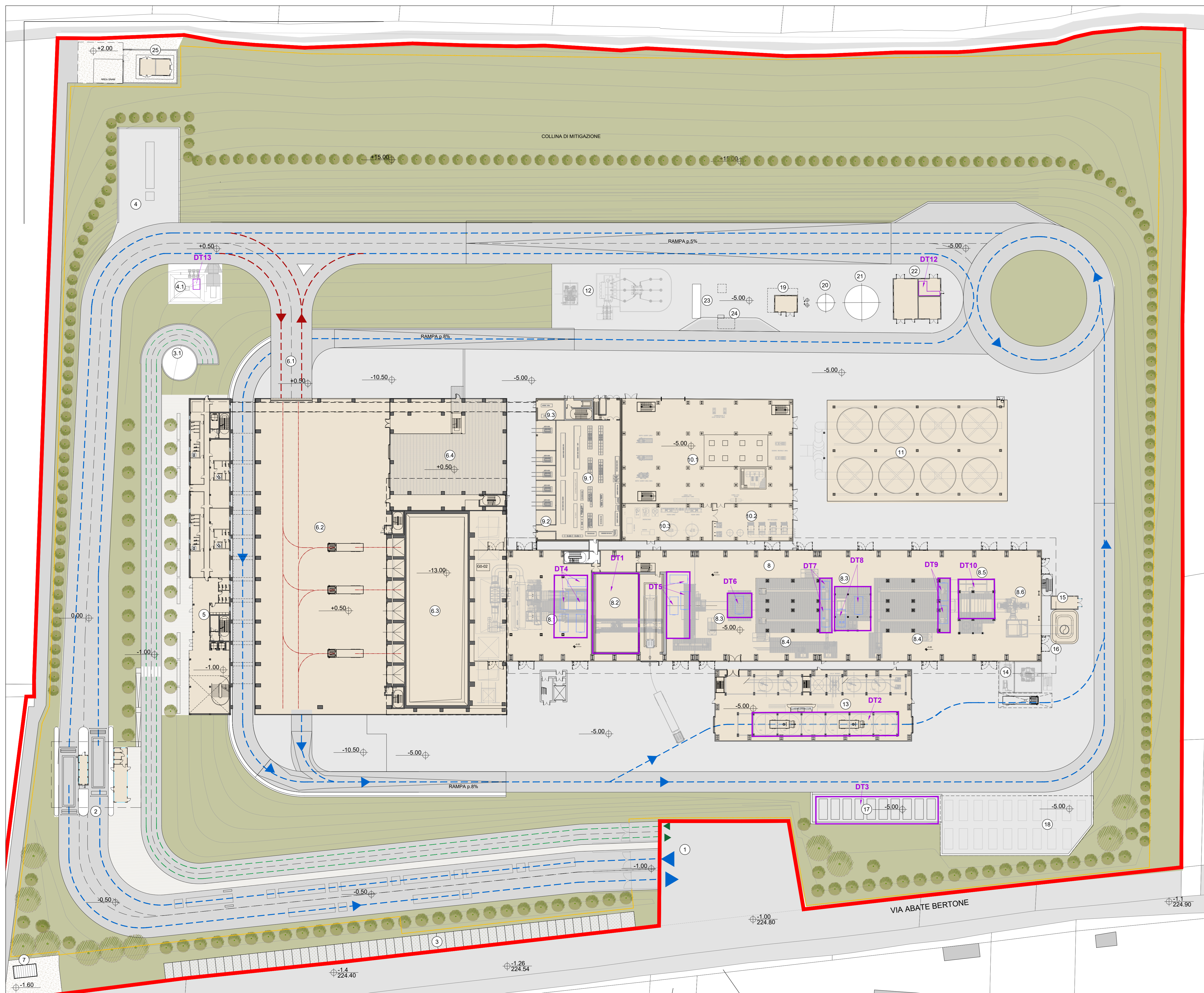
— Rete acque tecnologiche pulite - Impianto

— Rete reflui civili - Stazione Elettrica

— Rete acque meteoriche - Stazione Elettrica



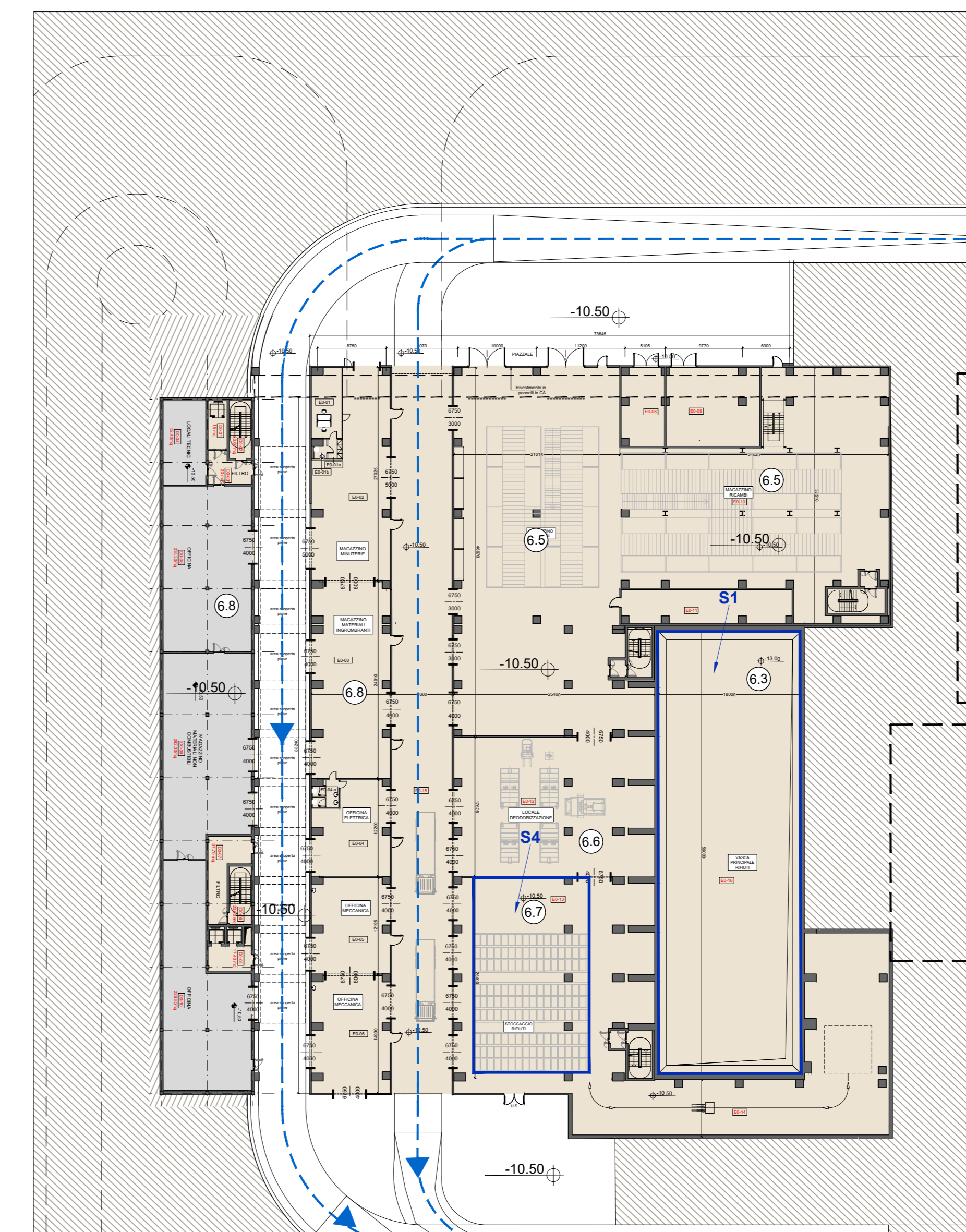
Planimetria Stazione Elettrica livello +0.5



Planimetria Generale livello +0.5
Scala 1:500

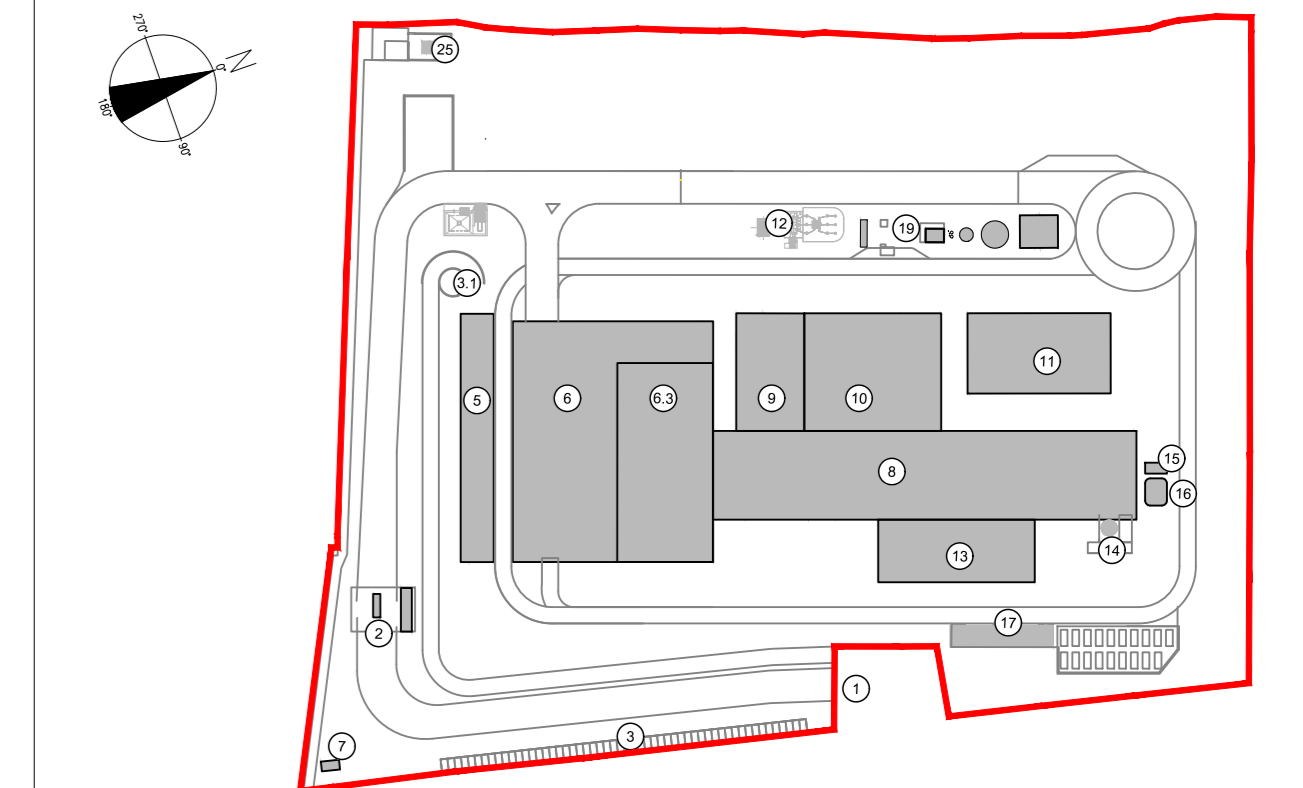
DEPOSITO TEMPORANEO RIFIUTI	
DT1	Area deposito temporaneo rifiuti: Vasca ceneri pesanti
DT2	Sili ceneri leggeri
DT3	Area cassoni, big-bags, cisterne etc.
DT4	Area cassoni scarico emergenza ceneri pesanti e ceneri leggeri di caldaia
DT5	Area cassoni scarico emergenza ceneri leggera caldaia
DT6	Area cassone scarico emergenza ceneri leggera primo reattore
DT7	Area cassoni scarico emergenza ceneri leggera primo filtro
DT8	Area cassoni scarico emergenza riciccolo ceneri leggera primo filtro e scarico emergenza ceneri leggera secondo reattore
DT9	Area cassoni scarico emergenza ceneri leggera secondo filtro
DT10	Area serbatoio raccolta acque di lavaggio catalizzatore
DT12	Area oli/lubrificanti esausti

STOCAGGIO RIFIUTI R13 MESSA IN RISERVA	
S1	Area stoccaggio rifiuti: Vasca stoccaggio principale
S4	Area stoccaggio rifiuti confezionati



Dettaglio Planimetria Generale livello -10.50
Scala 1:500

KEYPLAN



- 1 Accesso impianto
 - 2 Guardiana
 - 4 Parcheggio esterno visitatori
 - 5 Centro visitatori, laboratorio, ufficio e spogliatoi
 - 6 Piazza scarico rifiuti, stoccaggio rifiuti confezionati, officine e magazzini e magazzini ceneri
 - 6.3 Vasca principale di stoccaggio rifiuti
 - 7 cabina elettrica MT/BT
 - 8 Casseria impianti, laboratorio ceneri pesanti, linea trattamento fumi
 - 9 Sala controllo, sale quasi, locale batterie, trafici, uffici, archivio
 - 10 Locali laboratorio, compressori, impianto produzione acqua fieri
 - 11 Aereostoreatore
 - 12 Stazione elettrica AT
 - 13 Sili di stoccaggio ceneri leggeri e magenti in polvere
 - 14 Stoccaggio olii acq. ammoniaca
 - 15 Campo
 - 17 stoccaggio temporaneo cassoni big-bags/sterilizzati
- Piazza servizi acqua industriale e acqua antincendio, laboratorio panna antincendio, deposito oli lubrificanti depositi-pasta nociva, diesel, stazione rifornimento mezzi

LEGENDA

CONVENZIONI GRAFICHE

- Limite di intervento
- Reclinazione di progetto
- Area carrabili-strade
- Area carrabili-piazzali
- Fabbricati impianto
- Area a verde
- Parcheggi con grigliato erboso
- Copertura verde
- Flussi mezzi rifiuti all'avantasso
- Flussi altri mezzi pesanti
- Flussi auto dipendenti
- Quota altimetrica finito
- Interventi di progetto

1	ACCESSO IMPIANTO
2	DESSO AUTOMAZIONE, PORTINERIA E UFFICIO LOGISTICA
3	AREA PARCHIO VISITATORI
3.1	PARRERIA ABBONDIAMENTO
4	PARRERIA ABBONDIAMENTO
4.1	PARRERIA ABBONDIAMENTO
4.2	PARRERIA ABBONDIAMENTO
4.3	PARRERIA ABBONDIAMENTO
4.4	PARRERIA ABBONDIAMENTO
5	FABBRICATO CENTRO VISITATORI, LABORATORIO UFFICIO, SPOGLIATOI
6	FABBRICATO RICICCO CENERI LEGGERE
6.1	FABBRICATO RICICCO CENERI LEGGERE
6.2	FABBRICATO RICICCO CENERI LEGGERE
6.3	FABBRICATO RICICCO CENERI LEGGERE
6.4	FABBRICATO RICICCO CENERI LEGGERE
6.5	FABBRICATO RICICCO CENERI LEGGERE
6.6	FABBRICATO RICICCO CENERI LEGGERE
6.7	FABBRICATO RICICCO CENERI LEGGERE
6.8	FABBRICATO RICICCO CENERI LEGGERE
6.9	FABBRICATO RICICCO CENERI LEGGERE
7	FABBRICATO RICICCO CENERI LEGGERE
8	FABBRICATO RICICCO CENERI LEGGERE
9	FABBRICATO RICICCO CENERI LEGGERE
10	FABBRICATO RICICCO CENERI LEGGERE
11	FABBRICATO RICICCO CENERI LEGGERE
12	FABBRICATO RICICCO CENERI LEGGERE
13	FABBRICATO RICICCO CENERI LEGGERE
14	FABBRICATO RICICCO CENERI LEGGERE
15	FABBRICATO RICICCO CENERI LEGGERE
16	FABBRICATO RICICCO CENERI LEGGERE
17	FABBRICATO RICICCO CENERI LEGGERE
18	FABBRICATO RICICCO CENERI LEGGERE
19	FABBRICATO RICICCO CENERI LEGGERE
20	FABBRICATO RICICCO CENERI LEGGERE
21	FABBRICATO RICICCO CENERI LEGGERE
22	FABBRICATO RICICCO CENERI LEGGERE
23	FABBRICATO RICICCO CENERI LEGGERE
24	FABBRICATO RICICCO CENERI LEGGERE
25	FABBRICATO RICICCO CENERI LEGGERE
26	FABBRICATO RICICCO CENERI LEGGERE
27	FABBRICATO RICICCO CENERI LEGGERE
28	FABBRICATO RICICCO CENERI LEGGERE
29	FABBRICATO RICICCO CENERI LEGGERE

NOTE:

- Le quote di livello sono relative alla q.t.a ±0.00 di progetto, corrispondente a +25.80 m s.l.m.
- Le misure sono espresse in millimetri tranne ove diversamente indicato
- Nella fase di progettazione esecutiva, tutte le misure indicate saranno da verificare in sito
- In caso di divergenza fra differenti elaborati di progetto, prevalgono sempre i disegni di maggiore dettaglio
- N.B. Il layout dei componenti tecnologici interni è puramente indicativo.

Comune di Cavaglia, località Gerbido (BI)

Impianto per la produzione di energia elettrica e termica mediante combustione di rifiuti speciali non pericolosi

PAUR ai sensi dell'art. 27-bis D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Studio di Impatto Ambientale rev.1

Rev.	Data	Descrizione	Realizzato	Verificato	Approvato
00	2024	Revisione per richiesta chiarimenti/integrazioni, ai sensi D. Lgs. 152/06 s.m.i. Art. 27 bis comma 5	TAUW	L. Magni	O. Retini

Titolo	Figura	Scala
Planimetria aree di deposito temporaneo rifiuti	Figura 3.2.10.8a	1:500
Scale: pinnacolo Piat Scale		1:1

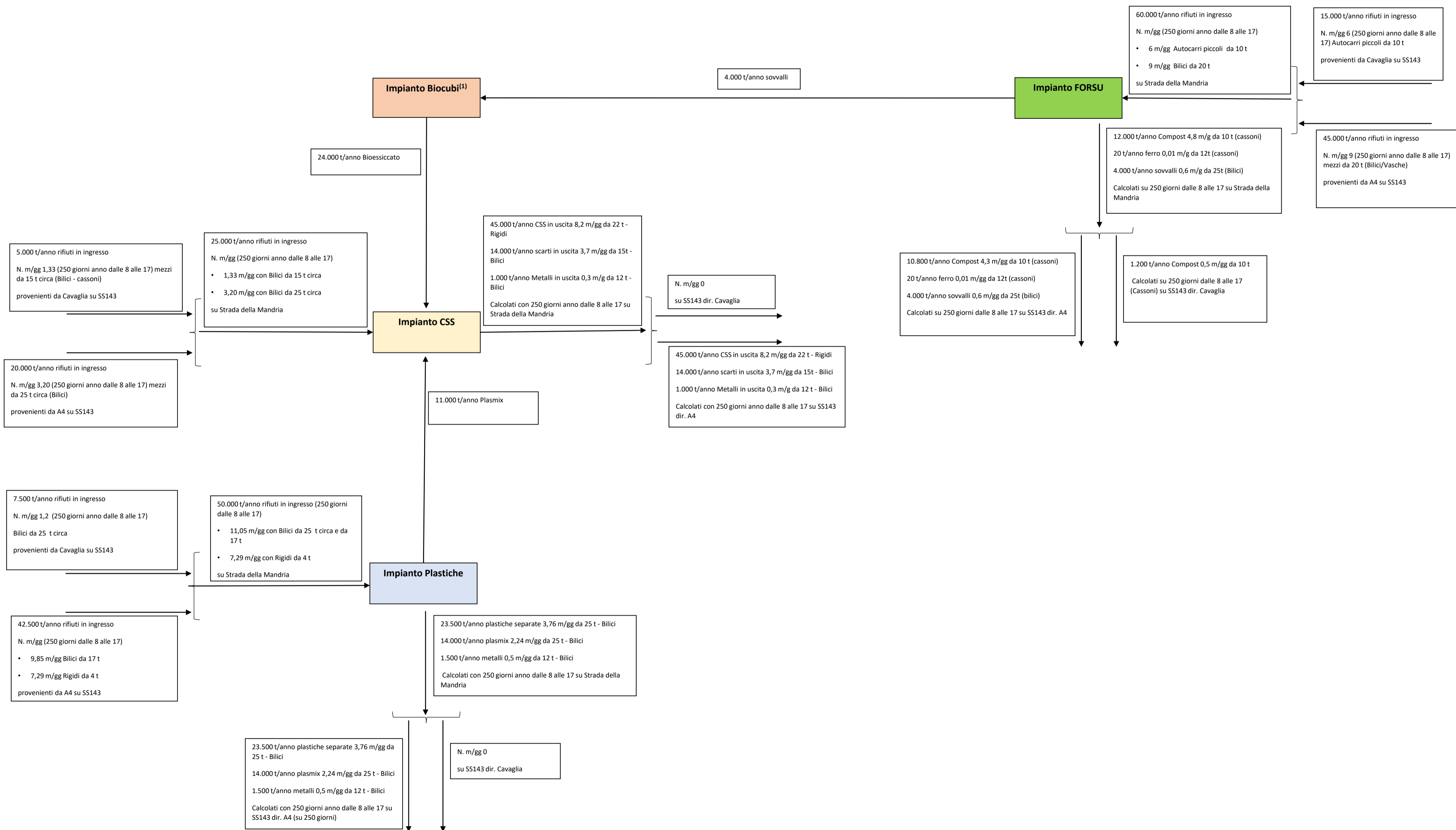


Verifica	Approvazione	Validazione
C. Gamba	M. Paravidino	F. Roncari

PROGETTO / PROJECT

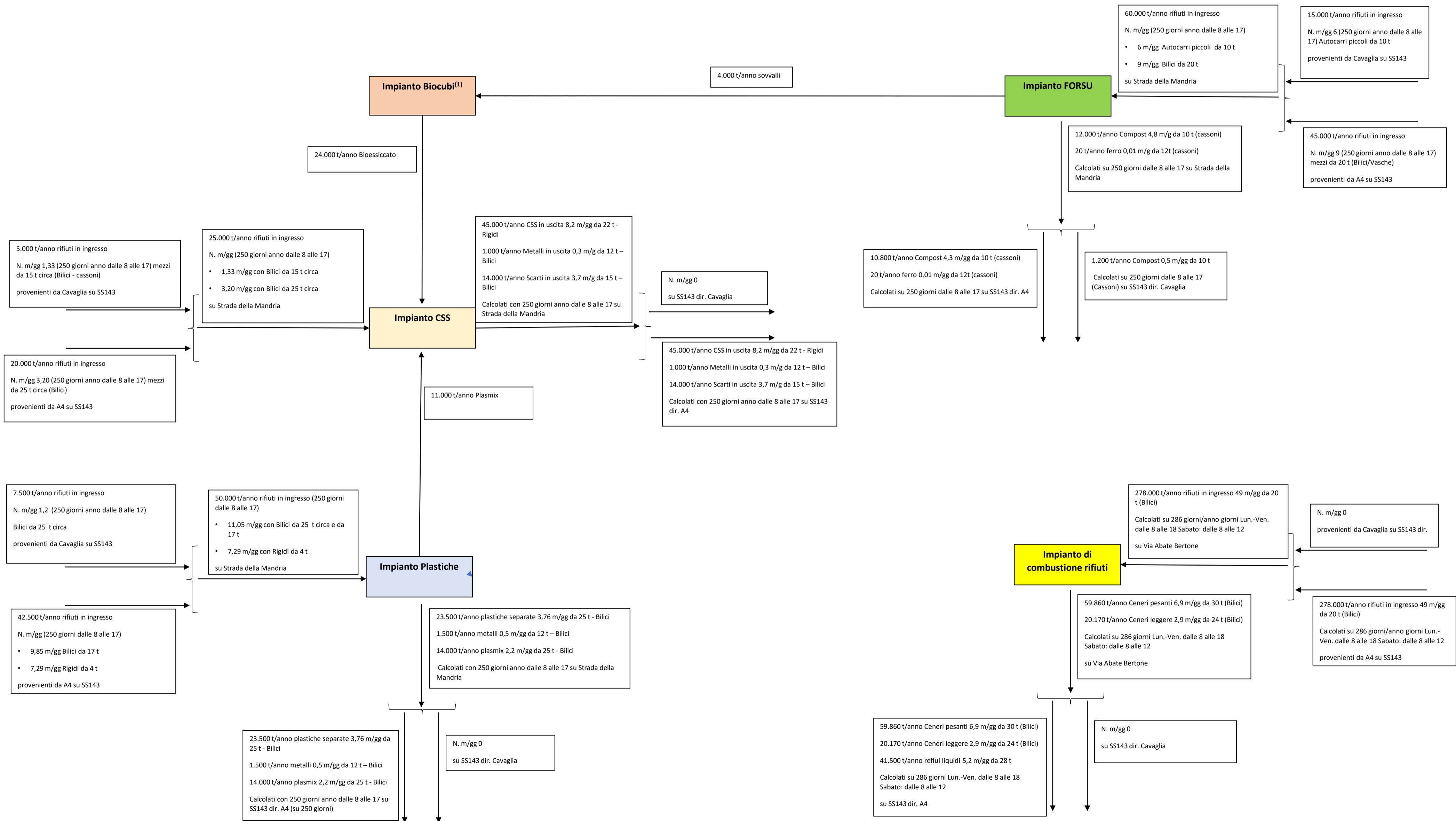
COMITENTE / CLIENT

Figura 3.2.10.9a Schema a blocchi esemplificativo con l'indicazione dei flussi di traffico indotto dagli impianti trattamento rifiuti di Cavaglia sulle strade di accesso agli impianti - configurazione attuale autorizzata



(1) Impianto ASRAB (non A2A Ambiente) inserito soltanto per mostrare la sinergia con l'impianto CSS e FORSU

Figura 3.2.11.9b Schema a blocchi esemplificativo con l'indicazione dei flussi di traffico indotto dagli impianti trattamento rifiuti di Cavaglià sulle strade di accesso agli impianti - configurazione di progetto



(1) Impianto ASRAB (non A2A Ambiente) inserito soltanto per mostrare la sinergia con l'impianto CSS e FORSU

Figura 3.3.1a Cronoprogramma degli interventi

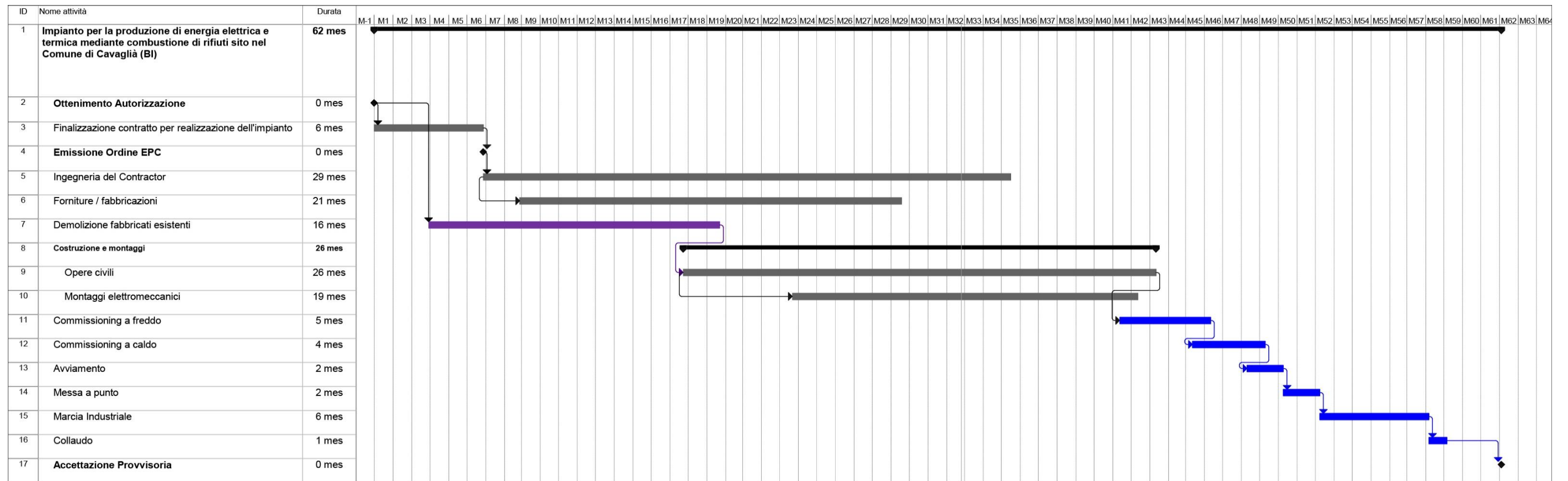
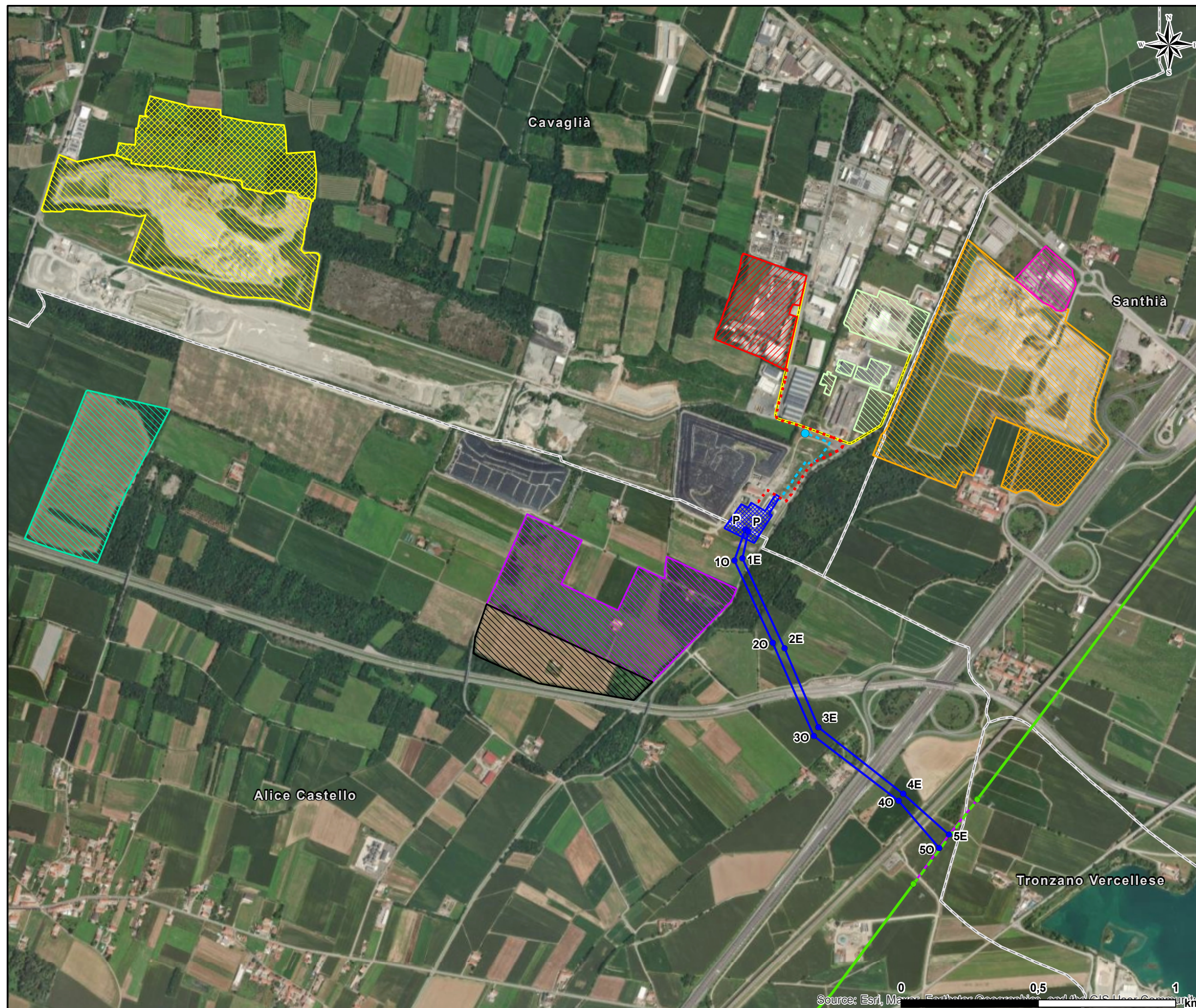


Figura 4.1.2a Impianti/attività presenti in prossimità dell'area di progetto su immagine satellitare (Scala 1:15.000)



LEGENDA

Interventi in progetto

Impianto

Opere connesse

Condotte (acque nere e meteoriche) scarichi idrici
Stazione Elettrica AT 220 kV

Condotte di vapore destinate a Impianto FORSU

Cavo interrato AT 220 kV

Stazione Elettrica AT 220 kV⁽¹⁾

ID
Raccordi a 220 kV (e relativi sostegni) tra la
Stazione Elettrica AT 220 kV di nuova realizzazione
e l'elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone"
esistente

Elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone"
esistente e relativi sostegni che saranno mantenuti

Elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone"
esistente - Tratto di nuova realizzazione

Elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone"
esistente - Tratto da demolire

Ulteriori impianti/attività

Polo tecnologico di Cavaglià
- impianto di selezione delle plastiche
- impianto di produzione CSS
- impianto di produzione SRA
- impianto FORSU
- impianto sacchetti

Cava in loc. Valchiesa - ATI Green Cave - Gino Guala

Cava in loc. Valledora - Green Cave S.r.l.

Cava in loc. Valledora - Green Cave S.r.l.
Ampliamento

Cava in loc. La Mandria - Ditta Green Cave

Cava in loc. La Mandria - Ditta Green Cave
Ampliamento

Cava in loc. Il Sorto - ATI Gold Cave - Idrocem

Stabilimento Ditta Beton Candeo S.r.l.

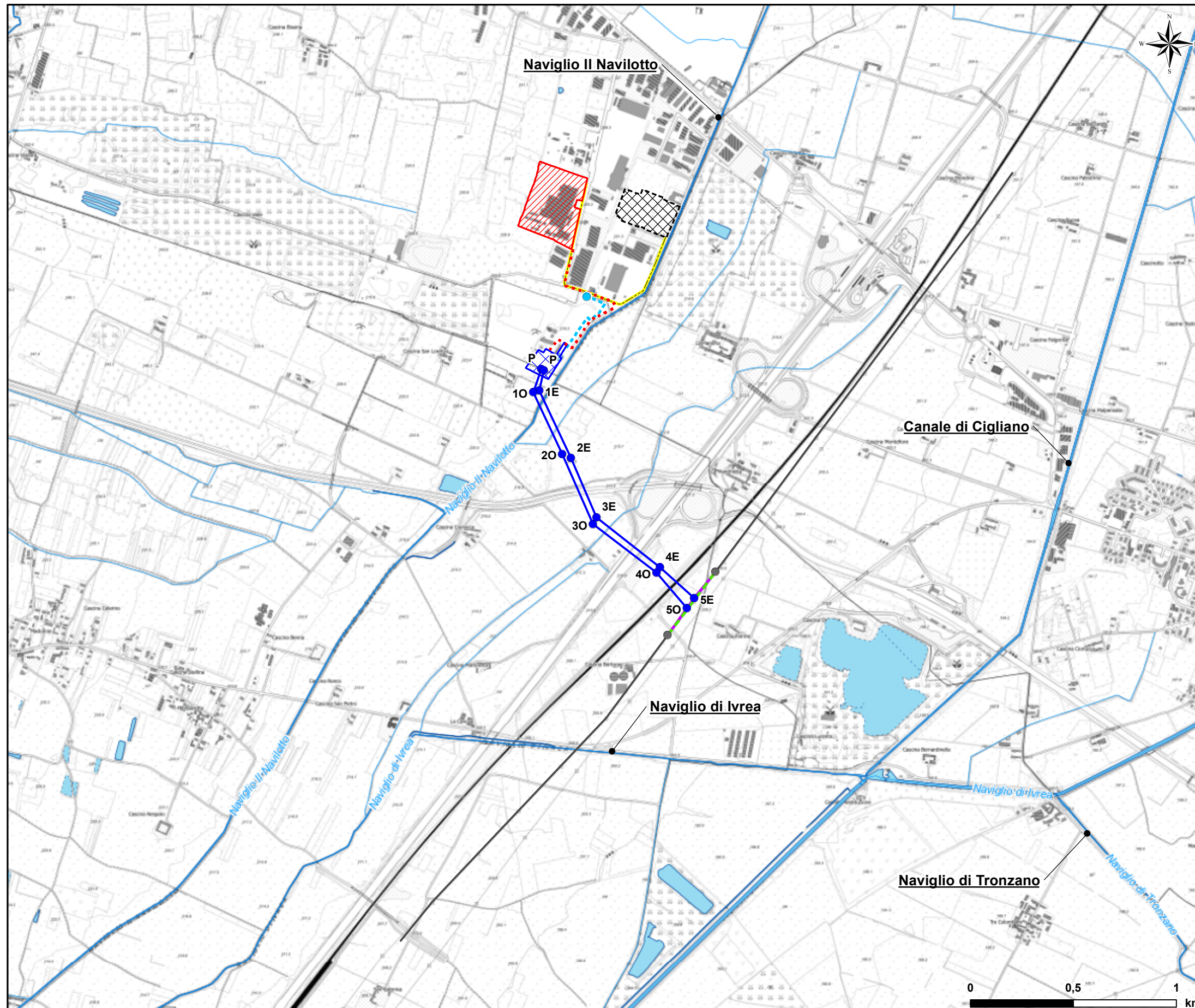
Impianto Fotovoltaico Open Piemonte S.r.l.

Confini comunali⁽¹⁾

Nota:


⁽¹⁾ Nella presente figura è riportata la delimitazione delle aree comunali del Piemonte (a partire da fonte ISTAT, alla scala 1:10.000), disponibile nel GeoPortale della Regione Piemonte. In merito all'area della Stazione Elettrica AT 220 kV di nuova realizzazione, si fa presente che il suo perimetro ricade interamente nel territorio comunale di Cavaglià, così come riportato nelle mappe catastali (particella 516 del Foglio 27 Comune di Cavaglià) e dalla cartografia allegata al Piano Regolatore Generale Comunale di Cavaglià).

Figura 4.2.2.1.2a Reticolo idrografico nei pressi del sito di progetto (Fonte: Geoportale Regione Piemonte)












LEGENDA


Interventi in progetto

-  Impianto

Opere connesse

-  Condotte (acque nere e meteoriche) scarichi idrici
Stazione Elettrica AT 220 kV
-  Condotte di vapore destinate a Impianto FORSU
-  Cavo interrato AT 220 kV
-  Stazione Elettrica AT 220 kV⁽¹⁾
-  ID
Raccordi a 220 kV (e relativi sostegni) tra la
Stazione Elettrica AT 220 kV di nuova realizzazione
e l'elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone"
esistente
-  Elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone"
esistente e relativi sostegni che saranno mantenuti
-  Elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone"
esistente - Tratto di nuova realizzazione
-  Elettrodotto a 220 kV "Biella Est - Rondissone"
esistente - Tratto da demolire

 Area Impianto FORSU
(in fase di avviamento)

 Corpi idrici superficiali