



**Centro impiantistico di Cavaglià Loc. Gerbido,  
Cavaglià (BI)**

**Istanza PAUR art.27-bis D.Lgs. 152/06 e s.m.i. nuovo  
impianto di riciclo materiali plastici produzione film  
e sacchetti e modifica polo tecnologico recupero e  
riciclo plastiche**

**IMPIANTO DI RICICLO MATERIALI PLASTICI E  
PRODUZIONE FILM E SACCHETTI**

**Sintesi Non Tecnica**


**A2A Ambiente S.p.A.**

Ingegneria Ambiente

Via Olgettina 25 - 20132 Milano

T [+39] 02 2729 81 / mail [ingegneria.ambiente@a2a.eu](mailto:ingegneria.ambiente@a2a.eu)

[www.a2aambiente.eu](http://www.a2aambiente.eu)

Titolo progetto <i>Project title</i>	<b>Istanza PAUR art.27-bis D.Lgs. 152/06 e s.m.i. nuovo impianto di riciclo materiali plastici produzione film e sacchetti e modifica polo tecnologico recupero e riciclo plastiche</b>  <b>Centro impiantistico di Cavaglià Loc. Gerbido, Cavaglià (BI)</b>
Titolo documento <i>Document title</i>	<b>IMPIANTO DI RICICLO MATERIALI PLASTICI E PRODUZIONE FILM E SACCHETTI</b>  <b>Sintesi Non Tecnica</b>
Progettista <i>Design engineer</i>	<b>Estensore dello Studio di Impatto Ambientale: A. Guerini</b>  
Codice documento A2A <i>Document code</i>	<b>CAVA04-V01-F01-GN-00-000-A-E-007-R01</b>
Derivato da <i>Drawn by</i>	
Numero documento <i>Document number</i>	<b>SIA SNT</b>

**Tabella delle revisioni**

Rev	Fase Phase	Data Date	Descrizione Description	Redazione Created by	Verifica Check	Approvazione Approval
00	AU	Ottobre 2022	Prima emissione	NCE Srl	NCE Srl	NCE Srl
01	AU	Agosto 2023	Emissione a seguito di richiesta integrazioni	NCE Srl	NCE Srl	NCE Srl

## INDICE

<b>1.0</b>	<b>PREMESSA</b>	<b>4</b>
<b>2.0</b>	<b>LOCALIZZAZIONE E CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO</b>	<b>6</b>
2.1	Localizzazione	6
2.2	Breve descrizione del progetto	8
2.3	Pianificazione territoriale	9
	Piano Regionale di Qualità dell'Aria (PRQA)	9
	Piano Territoriale Provinciale (PTP) della Provincia di Biella	10
	Documento di Programmazione dell'Attività Estrattiva	10
	Piano Regolatore Generale Comunale (PRGC)	10
	Programma Nazionale di Gestione dei Rifiuti (PNGR)	11
<b>3.0</b>	<b>ANALISI DELLE ALTERNATIVE</b>	<b>12</b>
3.1	L'alternativa zero	12
<b>3.2</b>	<b>Analisi delle alternative localizzative</b>	<b>12</b>
<b>3.2.1</b>	<b>Analisi progettuale</b>	<b>12</b>
<b>3.2.2</b>	<b>Analisi ambientale</b>	<b>13</b>
	<i>Le alternative individuate</i>	14
	<i>Analisi dei criteri localizzativi</i>	15
<b>4.0</b>	<b>CARATTERISTICHE DIMENSIONALI E FUNZIONALI DEL PROGETTO</b>	<b>18</b>
4.1.1	Fonti energetiche	19
4.1.2	Monitoraggio emissioni climalteranti	19
4.2	La cantierizzazione: dimensione costruttiva	19
4.3	Attività di cantiere previste per la realizzazione dell'impianto	20
<b>5.0</b>	<b>ANALISI AMBIENTALE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI</b>	<b>22</b>
5.1	Identificazione delle fasi di progetto e dei fattori di perturbazione	22
5.2	ARIA E CLIMA	23

---

5.2.1	Impatti in fase di costruzione .....	24
5.2.2	Impatti in fase di esercizio.....	24
5.3	SUOLO E SOTTOSUOLO.....	25
5.3.1	Uso del suolo.....	26
5.3.2	Impatti in fase di costruzione .....	27
5.3.3	Impatti in fase di esercizio.....	28
5.4	ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE .....	29
5.4.1	Idrografia.....	29
5.4.2	Idrogeologia.....	30
5.4.1	Impatti in fase di costruzione .....	32
5.4.2	Impatti in fase di esercizio.....	33
5.5	BIODIVERSITÀ.....	33
5.5.1	Impatti in fase di costruzione .....	34
5.5.2	Impatti in fase di esercizio.....	35
5.6	PAESAGGIO.....	35
5.6.1	Descrizione del paesaggio .....	35
5.6.1	Impatti in fase di costruzione ed esercizio.....	37
5.7	CLIMA ACUSTICO.....	38
5.7.1	Impatti in fase di costruzione .....	38
5.7.2	Impatti in fase di esercizio.....	38
5.8	VIABILITÀ E TRAFFICO.....	39
5.8.1	Impatti in fase di costruzione .....	41
5.8.2	Impatti in fase di esercizio.....	41
5.9	SALUTE PUBBLICA.....	42
5.9.1	Caratteristiche socio-demografiche .....	42
5.9.2	Stato di salute della popolazione.....	42

---

5.9.1	Impatti in fase di costruzione ed esercizio .....	42
5.10	IMPATTI CUMULATIVI .....	42
<b>6.0</b>	<b>CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE .....</b>	<b>44</b>

## 1.0 PREMESSA

Il presente documento costituisce la Sintesi non Tecnica (SNT) dello Studio di Impatto Ambientale (SIA) predisposto su iniziativa di A2A Ambiente SpA a corredo dell'istanza di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), finalizzata al rilascio del Provvedimento Autorizzatorio Unico Ambientale (PAUR) ai sensi dell'art. 27-bis del D.Lgs.152/06, per la realizzazione di un nuovo impianto di riciclo materiali plastici, produzione film e sacchetti localizzato in Loc. Gerbido nel comune di Cavaglià, Provincia di Biella, nell'ambito dell'esistente Polo Tecnologico di recupero e riciclo plastiche finalizzato alla valorizzazione delle plastiche.

L'installazione costituente il Polo Tecnologico comprende:

- Un Impianto di selezione delle plastiche, qualificato come Centro di Selezione Corepla, che riceve in ingresso plastiche dalla raccolta differenziata e le suddivide in base ai diversi polimeri per inviarle a recupero di materia in impianti terzi, secondo il circuito Corepla;
- Un Impianto di produzione CSS (Combustibile Solido Secondario) per la valorizzazione e l'invio a recupero energetico delle frazioni non recuperabili come materia, quali il "plasmix";
- Un Impianto di produzione SRA (Secondary Reducing Agent) per la valorizzazione delle frazioni plastiche non valorizzabili tal quali, utilizzabile in impianti industriali quali le acciaierie che utilizzano questo prodotto come "agente riducente secondario" in sostituzione al Pet-Coke (autorizzato non ancora esistente).

L'installazione, costituita dall'insieme dell'impianto di selezione plastiche e dell'impianto di produzione del CSS, è stata autorizzata all'esercizio dalla Provincia di Biella, nel 2019.

L'impianto SRA ha ottenuto parere di non assoggettabilità alla procedura di Verifica di VIA dalla Provincia di Biella nel 2021, a cui è seguita Comunicazione di Modifica Non Sostanziale dell'AIA dell'intero complesso IPPC

L'Autorizzazione Integrata Ambientale è stata aggiornata con Determinazione n. 154 del 07/02/2023 a seguito di modifiche non sostanziali per la realizzazione della sezione per la produzione di SRA (agente riducente secondario).

Nel presente studio l'impianto SRA verrà considerato come già esistente, ai fini della valutazione degli impatti cumulativi.

L'impianto oggetto del presente studio è stato concepito a completamento dell'esistente Polo Tecnologico ed è finalizzato al recupero di materiali plastici post-consumo e post-industriale per la produzione di film plastici (bobine), sacchetti o di semi-lavorati (scaglie, densificato, granuli) costituenti Materia Prima Seconda (MPS) che potranno essere ulteriormente trattati all'interno dello stesso impianto fino a prodotti finiti (bobine di film e sacchetti in plastica riciclata).

---

L'impianto sarà ospitato all'interno di un fabbricato industriale di nuova realizzazione, ubicato nei pressi dell'esistente impianto per la valorizzazione delle plastiche. Sarà un impianto integrato funzionalmente nello stesso complesso, ma che potrà funzionare anche in maniera indipendente.

Il documento riassume i principali contenuti dello Studio di Impatto Ambientale riferiti alla descrizione del progetto e delle alternative, degli effetti ambientali significativi, delle misure di mitigazione e di monitoraggio, dello scenario ambientale di base, dei metodi utilizzati per la valutazione degli impatti ambientali e delle eventuali difficoltà incontrate nel corso delle analisi e valutazioni. Il suo obiettivo è quello di rendere più facilmente comprensibile al pubblico i contenuti dello Studio di Impatto Ambientale, in modo da supportare efficacemente la fase di consultazione pubblica nell'ambito del processo di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA).

La struttura proposta per il documento in esame è stata definita sulla base delle "Linee guida per la predisposizione della Sintesi non Tecnica dello Studio di Impatto Ambientale - Rev. 1 del 30.01.2018" elaborate dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

## 2.0 LOCALIZZAZIONE E CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

### 2.1 Localizzazione

L'impianto in progetto sarà realizzato nell'ambito dell'esistente Polo Tecnologico finalizzato alla valorizzazione delle plastiche ubicato nell'area industriale del Comune di Cavaglià (BI), località Gerbido, a Sud-Est dell'abitato, in prossimità dei confini amministrativi dei Comuni di Santhià (VC) ed Alice Castello (VC). L'area di impianto dista circa 700 m dalla S.S. n.143 che collega Biella a Santhià e circa 700 m dallo svincolo autostradale di Santhià sulla A4 Torino – Milano.

L'impianto di riciclo plastiche e produzione sacchetti sarà realizzato su un'area di 13.500 m<sup>2</sup>, adiacente al lato Sud dell'esistente impianto di produzione plastiche e confinante ad Est con Str. Della Mandria e ad Ovest con l'impianto ASRAB (Azienda Smaltimento Rifiuti Area Biellese) di trattamento rifiuti non pericolosi, come indicato in figura seguente.

Figura 2-1: Ubicazione dell'area di impianto



ORTOFOTO DA GOOGLE

 Area intervento

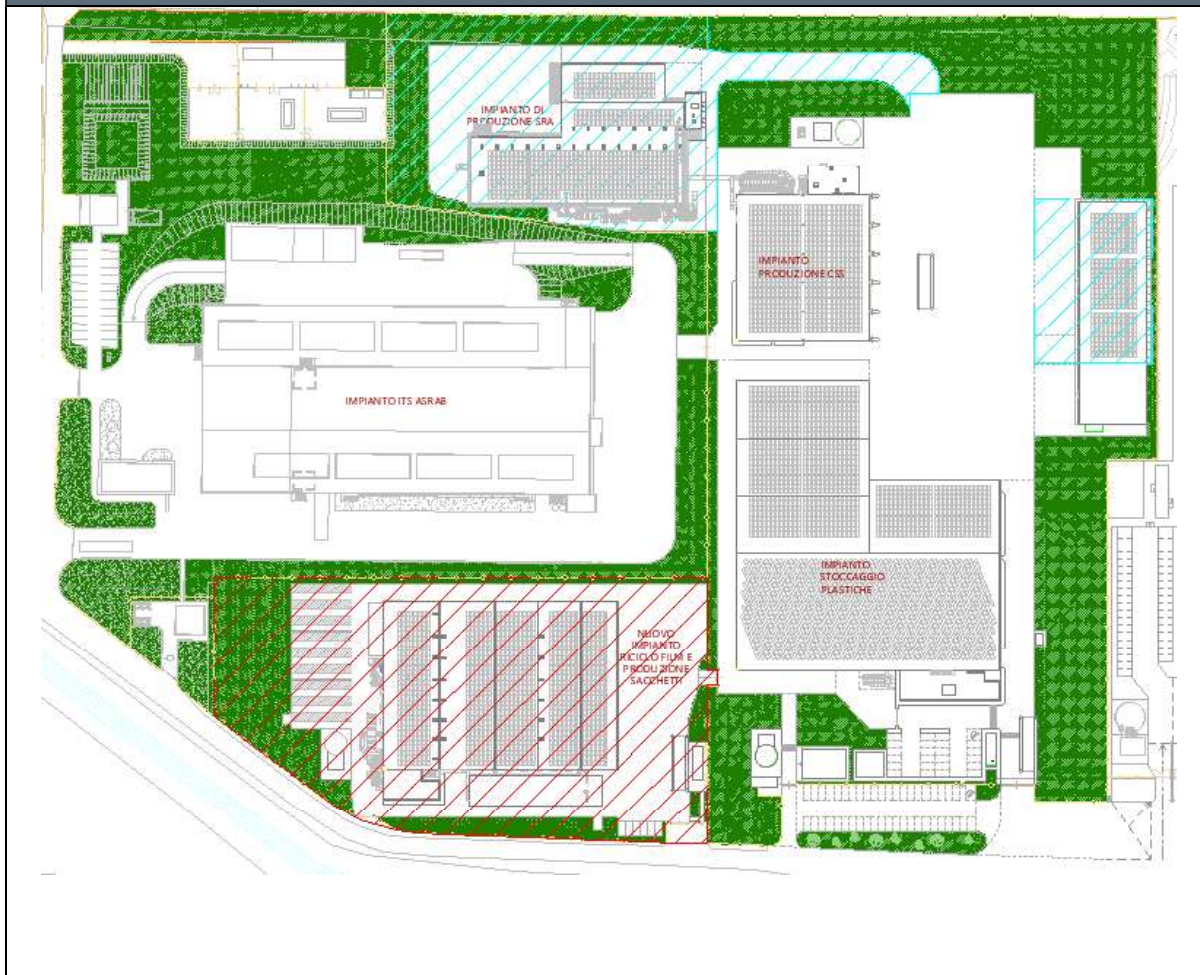
 Area impianti plastiche css, sra e sacchetti

I terreni interessati dall'ampliamento sono individuati al catasto come parte del mappale n. 465 del Foglio 27 del Comune di Cavaglià.



In figura seguente si riporta l'ubicazione dell'area di intervento rispetto agli impianti esistenti.

Figura 2-2: Planimetria generale degli impianti esistenti con indicazione delle nuove aree di intervento (in rosso) e progetto in variante a quello autorizzato da Provincia di Biella con nota prot. 0007304 del 04/04/22 e in fase di ottenimento di P.D.C. DPR 380/01 (in azzurro)



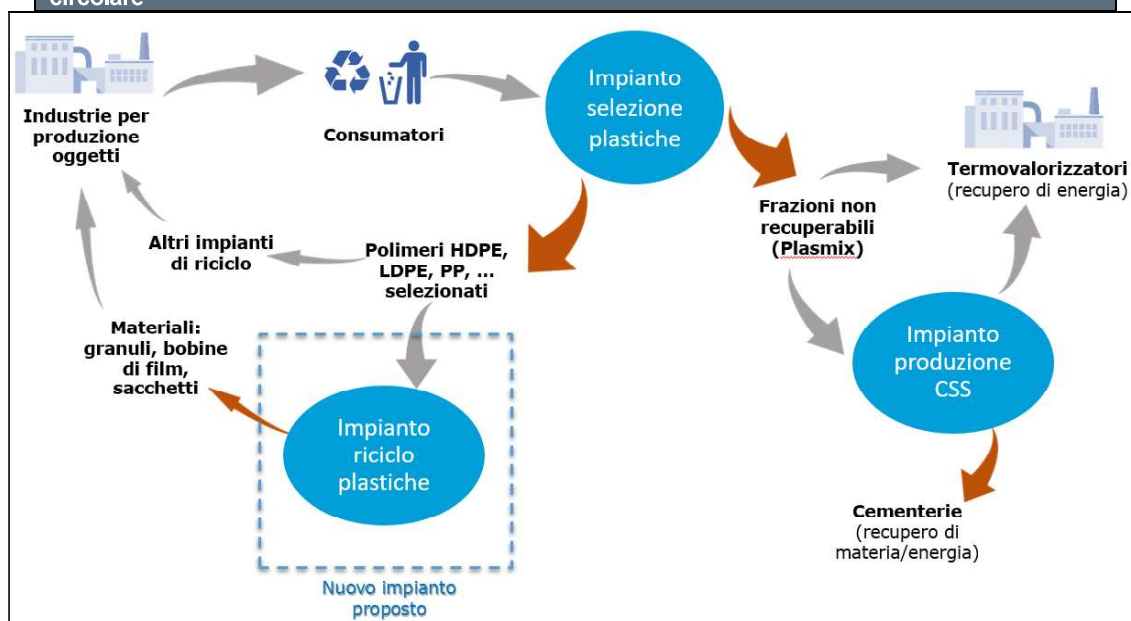
L'inquadramento territoriale dell'area di progetto e la mappa catastale sono riportati negli elaborati grafici allegati allo SIA (rispettivamente, Tavola 01 e Tavola 02).

## 2.2 Breve descrizione del progetto

L'impianto in progetto è finalizzato a valorizzare le materie plastiche provenienti da raccolta differenziata e selezione mediante il loro riciclaggio per la produzione di materiali plastici semi-lavorati, che saranno in parte destinati ad aziende di trasformazione esterne, ed in parte ulteriormente trattati nell'impianto stesso, ad esempio per la produzione di sacchetti in plastica 100% riciclata. I sacchetti verranno utilizzati dal Gruppo A2A per la raccolta differenziata comunale dei rifiuti, che attualmente viene effettuata mediante sacchetti acquistati da terzi in plastica tradizionale.

L'impianto consentirà quindi da un lato di migliorare la raccolta differenziata utilizzando prodotti più sostenibili e dall'altro di chiudere la filiera della plastica in un'ottica di economia circolare, producendo Materia Prima Seconda da plastica riciclata, che possa essere riutilizzata dalle industrie di prima trasformazione al posto della plastica vergine per la produzione di semi-lavorati, o direttamente dalle industrie di produzione manufatti finiti per la produzione di beni incorporanti materie plastiche. Si riporta di seguito uno schema concettuale della circolarità del processo di trattamento e recupero delle materie plastiche.

**Figura 2-3: Schema concettuale Impianti di trattamento plastiche nell'ottica dell'economia circolare**



La realizzazione dell'impianto di riciclo plastiche presso il Polo Tecnologico di Cavaglià è pensata a completamento del complesso impiantistico di valorizzazione delle plastiche, in quanto consentirà di chiudere la filiera delle plastiche in un unico sito produttivo, recuperando materia e producendo prodotti finiti riciclati e a loro volta riciclabili. Presso il Centro impiantistico saranno infatti condotte sia la trasformazione dei rifiuti in semi-lavorati, sia la produzione di prodotti finiti, attività che vengono normalmente svolte da più soggetti diversi (riciclatori, formulatori, trasformatori, intermediari, altri stakeholder). In questo modo, la filiera di riciclo sarà contenuta e la sua tracciabilità immediata.

## 2.3 Pianificazione territoriale

**Tabella 2-1. Riepilogo dell'analisi di coerenza con le previsioni della pianificazione territoriale**

Piano	Criticità riscontrata	Analisi coerenza
Piano Territoriale Regionale (PTR)	Nessuna	L'area circostante il sito di interesse è caratterizzata prevalentemente da un uso del suolo agricolo, L'area che ospiterà l'impianto non ricade in alcuna zona di interesse naturalistico
Piano Territoriale Regionale (PTR)	Nessuna	Gli interventi in progetto risultano coerenti con i caratteri tipizzanti dell'unità di paesaggio di riferimento e non risultano in contrasto con gli indirizzi di coesione, identità e qualità previsti per questa unità di paesaggio, in quanto riguardano il completamento di un'area già produttiva e non interessano quindi zone di particolare pregio dal punto di vista ecosistemico o paesaggistico
	Nelle aree interessate dal progetto, il Ppr persegue obiettivi di integrazione degli insediamenti produttivi, terziari, commerciali o turistici a partire dalle loro caratteristiche progettuali (localizzative, dimensionali, costruttive, di sistemazione dell'intorno)	Gli interventi in progetto risultano coerenti in quanto il progetto del nuovo impianto di riciclo plastiche prevede la realizzazione di mitigazioni a verde che saranno realizzate con specie autoctone, al fine di limitare gli impatti paesaggistici e ambientali
Pianificazione di bacino per l'assetto idrogeologico (PAI)	Nessuna	L'area di progetto risulta essere collocata esternamente alle zone con probabilità di alluvione
Piano di tutela delle acque (PTA)	Il sito di progetto ricade in Zone vulnerabili da nitrati, in Zone vulnerabili da prodotti fitosanitari (vulnerazione medio-alto) e in Zone di protezione delle acque destinate al consumo umano (aree di ricarica degli acquiferi profondi)	L'impianto in progetto risulta coerente con le limitazioni previste, non trattandosi di discarica. Per quanto riguarda la sensibilità della zona in relazione all'area di ricarica degli acquiferi profondi, il progetto non comporta rischi di contaminazione della falda (le acque reflue saranno recuperate o scaricate in fognatura e saranno adottate tutte le misure atte ad evitare il dilavamento di sostanze inquinanti in falda - pavimentazione di tutte le aree di lavorazione, transito e stoccaggio, copertura delle aree di stoccaggio
Piano Regionale di Qualità dell'Aria (PRQA)	-	Il comune di Cavaglià ricade nella Zona Collina e il limitrofo Comune di Santhià ricade invece nella Zona Pianura. Tali zone si caratterizzano per la presenza di livelli sopra la soglia di valutazione superiore alcuni inquinanti. I restanti inquinanti risultano essere sotto la soglia di valutazione inferiore. Per quanto riguarda la zonizzazione relativa all'ozono l'area di progetto ricade nella Zona Piemonte.

Piano	Criticità riscontrata	Analisi coerenza
<b>Piano Territoriale Provinciale (PTP) della Provincia di Biella</b>	<b>Nessuna</b>	<p>Il sito in esame non è sottoposto ad alcun vincolo di tutela paesistica e ambientale.</p> <p>Il nuovo impianto di riciclo plastiche verrà realizzato in area adiacente ad impianti già esistenti, su area già attualmente a destinazione produttiva identificata come "Aree per nuovi impianti produttivi", secondo il PRGC vigente del Comune di Cavaglià</p>
	<p>Gran parte del territorio comunale di Cavaglià tra le <i>Aree interessate dalle colture di specializzazione D.O.C. e D.O.P.</i>, nello specifico Viticole e Risicole</p>	<p>L'area di progetto, pur ricadendo in tale ambito potenziale, è classificata come "<i>Area a dominante costruita</i>" e non è attualmente interessata da tali colture, ma utilizzata a prato</p>
	<p>L'area in esame è classificata "Area a Vulnerabilità integrata Elevata". Tali aree presentano particolari condizioni di fragilità relativamente alla tutela delle acque sotterranee</p>	<p>Per tali aree, il PTP stabilisce l'indirizzo di approfondimento conoscitivo, da sviluppare in occasione della formazione degli strumenti urbanistici comunali attraverso la redazione di apposite carte della vulnerabilità della falda che chiariscano la natura e l'intensità degli impatti nonché le modalità per la loro riduzione</p>
<b>Documento di Programmazione dell'Attività Estrattiva</b>	<p>Il complesso impiantistico di A2A è all'interno dell'area denominata Valledora, che interessa il comune di Cavaglià ed i comuni di Alice Castello, Santhià e Tronzano. L'area è stata riconosciuta quale polo estrattivo di particolare interesse giacimentologico, per l'elevata potenza dei depositi (oltre 50 m) e per l'elevata soggiacenza della falda freatica, generalmente superiore a 30-40 m.</p>	<p>Il progetto in esame non rientra tra quelli vietati, non trattandosi di attività di discarica</p>
<b>Piano Regolatore Generale Comunale (PRGC)</b>	<p>La tavola "Azzonamento" indica la presenza di una fascia di pericolosità geomorfologica lungo il lato Est -Sud-Est dell'area di progetto, classificata in Classe 2 per quanto riguarda l'idoneità all'utilizzo urbanistico</p>	<p>In tale area è consentita l'edificazione previa esecuzione di indagini geologiche e geotecniche con indicazione delle eventuali opere di regimazione e drenaggio delle acque di ruscellamento superficiale, verifica delle interferenze con la falda freatica, caratterizzazione geotecnica dei terreni</p>
	<p>L'area è inserita in "<i>Area di ricarica degli acquiferi profondi</i>"</p>	<p>Il progetto risulta coerente con tali prescrizioni, in quanto le acque reflue e meteoriche saranno recuperate o scaricate in fognatura, le acque bianche di dilavamento delle coperture saranno anch'esse in gran parte recuperate e saranno adottate tutte le misure atte ad evitare il dilavamento di sostanze inquinanti in falda (in particolare, pavimentazione di tutte le aree di lavorazione, transito e stoccaggio, copertura delle aree di stoccaggio).</p>
	<p>Previsione di una "Strada in progetto" lungo i lati Est e Sud dell'area di intervento, in corrispondenza della Strada della Mandria già esistente: la fascia di rispetto sussistente per l'edificazione lungo la Strada della Mandria è di 10 m</p>	<p>Gli interventi previsti sono stati progettati tenendo conto di tale fascia di rispetto e ricadono esternamente ad essa.</p>

Piano	Criticità riscontrata	Analisi coerenza
Programma Nazionale di Gestione dei Rifiuti (PNGR)	Nessuna	In base all'analisi del regime vincolistico e degli strumenti di pianificazione, l'area di progetto non ricade in fattori escludenti. Sono invece presenti i criteri penalizzanti e fattori preferenziali

L'area non interferisce con vincoli di natura sovraordinata:

- L'area di intervento non ricade in alcun sito di importanza naturalistica (Aree Protette - EUAP, Sito Natura 2000, Important Bird Area (siti prioritari per l'avifauna) o Ramsar (Zone umide di importanza internazionale).
- L'area di intervento non ricade all'interno di aree soggette a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. 3267/1923
- Nell'area di intervento non risultano presenti beni culturali e paesaggistici vincolati ai sensi del D.Lgs. 42/2004.

### 3.0 ANALISI DELLE ALTERNATIVE

Sono state esaminate l'alternativa zero, ovvero la non realizzazione dell'impianto, e tre alternative localizzative.

#### 3.1 L'alternativa zero

L'alternativa zero prevede di non procedere con la realizzazione del progetto proposto, lasciando pertanto invariate le condizioni attuali dell'area in esame.

L'area di intervento è adiacente ad altri impianti e attualmente incolta: il suo inutilizzo andrebbe pertanto a discapito degli usi produttivi già previsti, senza apportare particolare beneficio dal punto di vista ecologico o agricolo.

Inoltre, non realizzando il progetto proposto si perderebbe la possibilità di chiudere la filiera delle plastiche in un'ottica di economia circolare, recuperando materia e producendo prodotti finiti riciclati e a loro volta riciclabili, realizzando nello stesso sito produttivo sia la trasformazione dei rifiuti in semi-lavorati, sia la produzione di prodotti finiti.

La realizzazione del progetto comporta quindi riconosciuti benefici ambientali legati al recupero di materia e al riciclo dei rifiuti e non determina rilevanti impatti sulle matrici ambientali

#### 3.2 Analisi delle alternative localizzative

##### 3.2.1 Analisi progettuale

Dal punto di vista progettuale, la scelta di proporre la realizzazione dell'impianto di riciclo materiali plastici e produzione sacchetti presso il Polo Tecnologico di Cavaglià risponde in primis ad una valutazione di opportunità impiantistica e logistica che ha portato a designare la localizzazione prescelta.

Infatti, l'impianto di riciclo materiali plastici e produzione sacchetti è stato specificamente concepito presso il Polo Tecnologico di Cavaglià per completare il complesso impiantistico di valorizzazione delle plastiche. Attualmente, infatti, il complesso comprende un impianto di selezione delle plastiche provenienti dalla raccolta differenziata, un impianto di produzione di CSS (Combustibile Solido Secondario) a partire dalle frazioni plastiche non recuperabili come materia e un impianto (autorizzato, e non ancora realizzato), di produzione SRA (Secondary Reducing Agent) utilizzabile in impianti industriali quali le acciaierie, a partire dalle frazioni plastiche non valorizzabili tal quali. Il nuovo impianto proposto consente invece di valorizzare le frazioni plastiche recuperabili come materia per produrre prodotti finali in plastica riciclata, aggiungendo quindi al Polo Tecnologico il tassello mancante per completare il ciclo di valorizzazione delle plastiche (comprendente le operazioni di selezione, recupero di energia e recupero di materia).

Per tali ragioni, qualsiasi altra alternativa localizzativa non risponderebbe appieno alle finalità progettuali per le quali l'impianto è stato pensato, in quanto l'impianto è stato concepito come

strettamente legato al Polo Tecnologico di Cavaglià per completare le operazioni di valorizzazione dei rifiuti plastici all'interno di un complesso impiantistico specifico e dedicato a questa tipologia di attività produttive.

Inoltre, una serie di criteri, strettamente legati all'integrazione con gli impianti esistenti presso il Polo Tecnologico di Cavaglià o relativi ad aspetti logistici, portano a considerare l'ubicazione prescelta come l'alternativa più favorevole. Si riassumono di seguito tali criteri:

- Una quota parte dei rifiuti in ingresso per la produzione dei sacchetti potrà essere reperita in loco, in quanto si potrà utilizzare il film neutro separato nell'adiacente Impianto di selezione plastiche di Cavaglià (sino al 20%, compatibilmente con le assegnazioni delle aste dei Consorzi e con la reale qualità del film), con conseguente riduzione degli impatti ambientali relativi al trasporto;
- Compatibilmente con le esigenze di mercato e con le assegnazioni delle aste dei Consorzi, la quota parte dei rifiuti in ingresso provenienti dall'adiacente Impianto di selezione plastiche potrà incrementare, compatibilmente con le tipologie di rifiuti autorizzati in ingresso all'impianto in oggetto (es. imballaggi flessibili, vaschette in PP, flaconi in HDPE ecc.);
- La presenza presso il Polo Tecnologico di Cavaglià di altri impianti operanti nel settore del recupero dei rifiuti può portare ad ulteriori sinergie con il nuovo impianto, quali, ad esempio, il recupero degli scarti in uscita dall'impianto di produzione CSS. Inoltre, nell'ambito della richiesta di integrazioni, è stata valutata e implementata un'ulteriore sinergia che consentirà il riutilizzo delle acque di seconda pioggia provenienti dall'Impianto di recupero e valorizzazione della FORSU. In generale A2A sta valutando le migliori modalità di integrazione dei nuovi impianti con gli impianti esistenti, che permetteranno di avere ulteriori sinergie e, pertanto, permetteranno di ottimizzare le prestazioni ambientali dell'intero complesso impiantistico e ridurre gli impatti ambientali, in un'ottica circolare di sostenibilità complessiva;
- Si prevede la vendita dei sacchetti in plastica riciclata prodotti, oltre che alle società del Gruppo A2A per la raccolta differenziata comunale dei rifiuti, anche ad altri soggetti terzi del territorio circostante che potranno essere attivi anche nella Regione Piemonte;
- Il Polo Tecnologico di Cavaglià è già vocato alla produzione industriale e servito da idonee infrastrutture di servizio e da un'adeguata viabilità, con conseguenti riduzioni degli impatti ambientali legati al traffico dei mezzi pesanti.

Per tutte le suddette ragioni, non sono individuabili alternative localizzative altrettanto ragionevoli dal punto di vista impiantistico.

### **3.2.2 Analisi ambientale**

#### **Approccio metodologico**

Al fine di motivare la scelta dell'ubicazione dell'impianto anche dal punto di vista ambientale, sono state esaminate tre ipotesi di localizzazione alternative sul territorio regionale, facendo riferimento ai "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” approvati con DGR n. 18-4076 del 12 novembre 2021.

I criteri utilizzati sono suddivisi in tre tipologie:

- ESCLUDENTE (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.
- PENALIZZANTE (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.
- 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.

Al fine di confrontare le differenti proposte localizzative individuate e meglio descritte al paragrafo seguente, sono stati assegnati dei valori numerici a ciascun criterio:

Criterio	Valore
Escludente (E)	2
Penalizzante (PE)	1
Preferenziale (PR)	-1
Nessun vincolo	0

La graduatoria risultante dalla somma dei valori assegnati a ciascun criterio per ciascuna alternativa permette di individuare il sito più idoneo dal punto di vista della coerenza con le aree tutelate.

### **Le alternative individuate**

Oltre alla proposta di localizzare l’impianto di riciclo materiali plastici a Cavaglià, sono state esaminate le tre seguenti ipotesi localizzative sul territorio regionale, in prossimità di altri impianti di gestione rifiuti di proprietà A2A:

- Alternativa 1 – Barengo (NO): a circa 2,5 km a sud del centro abitato di Barengo, in prossimità di una discarica di rifiuti non pericolosi attualmente in fase di gestione post-operativa, in un’area attualmente ricoperta da bosco.
- Alternativa 2 – Villafalletto (CN): a poco più di 2 km in direzione nord est dal centro di Villafalletto, nell’altra sponda (sinistra) del Torrente, in un’area agricola in prossimità di una zona attualmente destinata alla gestione dei rifiuti, in cui sono presenti un impianto per il trattamento meccanico biologico di rifiuti urbani e speciali non pericolosi e una



discarica di rifiuti urbani e speciali non pericolosi. Il centro dispone anche di una piazzola per il recupero energetico del biogas a servizio della discarica.

- Alternativa 3 – Asti (AT): a circa 4,5 km ad est della città di Asti, all'interno di un'area industriale in cui è presente un impianto di recupero di rifiuti speciali non pericolosi (vetro).

### **Analisi dei criteri localizzativi**

Di seguito si riepilogano i criteri escludenti rilevati per ciascuna delle alternative considerate.

#### **1) Alternativa 1 - Barengo**

Il sito ricade nei seguenti criteri escludenti:

- B4 Foreste e boschi (l'individuazione è in capo alla regione tramite gli strumenti di pianificazione forestale): dall'esame della Carta forestale e altre coperture del territorio (2000), il sito ricade in una superficie forestale e boscata.
- 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): dall'esame della Tavola P2 del PPR, il sito ricade in territori coperti da foreste e da boschi, aree tutelate secondo l'art. 142, lettera g) del D. Lgs 142/2004. Il sito proposto si colloca inoltre in prossimità di un'area di interesse archeologico così definita dalla lettera m) dell'art. 142 del D. Lgs 142/2004.

#### **2) Alternativa 2 - Villafalletto**

Il sito ricade nei seguenti criteri escludenti:

- B1 Uso del suolo/Classi Agricole, B1a: l'area ricade in terreni agricoli seminativi classificati come classe 1.

#### **3) Alternativa 3 - Asti**

Il sito ricade nei seguenti criteri escludenti:

- A5 fasce di rispetto da infrastrutture: il sito rientra in parte all'interno della fascia di inedificabilità comunale per la realizzazione di una nuova strada.

#### **4) Proposta di progetto - Cavaglià**

Il sito non ricade in nessun criterio escludente.

Inoltre, in merito agli aspetti che concorrono a preferire il sito di Cavaglià rispetto a qualunque altro (sinergie con il Polo esistente), nel seguito si riporta una tabella riassuntiva con specifico focus sui criteri preferenziali definiti dal Piano.

Anche analizzando i criteri preferenziali indicati nel Piano, il sito di Cavaglià risulta essere il più idoneo.

Tema	Dettaglio	Barengo	Villafalletto	Asti	Cavaglià
A8 Presenza di adeguate infrastrutture ferroviarie e /o viarie rispetto ai volumi di traffico da sostenere	Presenza di: - infrastruttura ferroviarie - viabilità autostradale o almeno una viabilità primaria con almeno una corsia per senso di marcia esterna al centro abitato. Inoltre occorre verificare o prevedere la presenza di opportuni svincoli, in entrata e uscita dall'impianto.	NO	SI L'area è servita dalla viabilità afferente al complesso impiantistico già esistente	SI L'area è servita dalla viabilità afferente al complesso impiantistico già esistente	SI L'area è servita dalla viabilità afferente al complesso impiantistico già esistente
A9 Aree dismesse e degradate	Aree degradate o comunque compromesse per la presenza di insediamenti produttivi dismessi.	NO	NO	NO	NO
A10 Dotazioni Infrastrutture	Andrà privilegiata l'utilizzo di aree produttive e tecnologicamente attrezzate già esistenti. Nuove realizzazioni di siti devono prevedere la formazione di APEA "aree ecologicamente attrezzate".	NO	NO	SI Ricade in un'area produttiva già esistente	SI Ricade in un'area produttiva già esistente
A11 Distanza da altri impianti	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).	NO	NO	NO	NO

Tema	Dettaglio	Barengo	Villafalletto	Asti	Cavaglià
A12 Dimensionamento e morfologia dell'area	È 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.	NO  (L'area di progetto è di dimensioni sufficienti ad ospitare tutte le sezioni impiantistiche e le aree di stoccaggio necessarie, ma non sono disponibili ulteriori aree di proprietà per la realizzazione di opere di mitigazione/compensazione)	NO  (L'area di progetto è di dimensioni sufficienti ad ospitare tutte le sezioni impiantistiche e le aree di stoccaggio necessarie, ma non sono disponibili ulteriori aree di proprietà per la realizzazione di opere di mitigazione/compensazione)	NO  (Il PRGC prevede la realizzazione di una nuova strada che attraverserà l'area di progetto, con relativa fascia di inedificabilità. Le dimensioni dell'area non saranno quindi più sufficienti ad ospitare tutte le sezioni impiantistiche e le aree di stoccaggio necessarie, e non saranno comunque sufficienti per la realizzazione di opere di mitigazione/compensazione)	SI  L'area di progetto è di dimensioni idonee ad ospitare tutte le sezioni impiantistiche e le aree di stoccaggio necessarie. Sono presenti inoltre aree libere di proprietà esterne all'impianto ove è stata prevista la realizzazione di opere di mitigazione e compensazione di superficie pari a 10.485 mq
A13 Criterio di Prossimità.	Relazione con il bacino di provenienza dei rifiuti	NO	NO	NO	SI  L'impianto è a completamento del centro di selezione e recupero della plastica che fornisce una parte dei rifiuti necessari
H1 Venti	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.	NO	NO	NO	NO

In conclusione, anche sotto il profilo ambientale la localizzazione del nuovo impianto di riciclo materiali plastici a Cavaglià risulta essere la più idonea, in quanto, a differenza delle altre alternative valutate, non sono presenti fattori escludenti e sono invece presenti maggiori fattori preferenziali.

#### 4.0 CARATTERISTICHE DIMENSIONALI E FUNZIONALI DEL PROGETTO

Il presente progetto prevede la realizzazione di un nuovo impianto di riciclo materiali plastici per la produzione di film plastici (bobine), sacchetti o semi-lavorati (scaglie, densificato, granuli). Il nuovo impianto è previsto a completamento dell'esistente complesso impiantistico A2A Ambiente di Cavaglià, in cui sono già in esercizio un impianto di selezione delle plastiche e un impianto di produzione di Combustibile Solido Secondario (CSS), mentre è in fase di realizzazione un impianto di produzione di Agente Solido Secondario (Secondary Reducing Agent – SRA).

L'impianto sarà ospitato all'interno di un capannone industriale di nuova realizzazione, completamente chiuso e in leggera depressione per contenere le emissioni di polveri e di rumore, posto a sud-est dell'impianto per la valorizzazione delle plastiche, separato dall'edificio che ospita quest'ultimo.

La potenzialità del nuovo impianto sarà di 10.000 t/anno di rifiuti in ingresso (stimando cautelativamente 40 t/giorno per 250 giorni/anno). Le attività svolte si configurano come operazione R3, finalizzate alla produzione di materiali EoW conformi alla specifica norma UNI 10667, ai sensi della più recente normativa.

L'impianto potrà produrre i seguenti materiali: sacchetti, bobine di film, granulo, densificato o scaglie, a seconda del materiale in ingresso e delle esigenze di mercato.

I materiali in uscita saranno conformi alla norma UNI 10667 (che definisce i requisiti affinché una materia plastica possa essere considerata prodotto e non più rifiuto).

Si stima che:

- Il **consumo energetico**: si prevede inoltre che sulla copertura del fabbricato saranno installati dei pannelli fotovoltaici, il cui dimensionamento esecutivo verrà svolto successivamente, in fase di richiesta autorizzativa specifica.
- Il **consumo di acqua** stimato per il processo di riciclo delle materie plastiche per la produzione di film in bobina e sacchetti sarà pari a 5 m<sup>3</sup>/h. Le esigenze idriche dell'impianto saranno coperte in larga parte dalle acque meteoriche, che saranno trattate in impianto di depurazione interno e riutilizzate nel ciclo produttivo. Verranno riutilizzate anche le acque meteoriche di seconda pioggia provenienti dall'esistente impianto di recupero della FORSU (sempre di proprietà di A2A, collocato in area adiacente all'impianto di riciclo plastiche), per la parte eccedente le necessità dello stesso impianto FORSU. È prevista inoltre la perforazione di un nuovo pozzo, che sarà utilizzato solo per il reintegro di acqua pulita. Per evitare l'accumulo degli inquinanti non è possibile raggiungere un ricircolo completo (100% delle acque di lavaggio), pertanto, sarà necessario un consumo di acqua pulita (es. industriale) pari alla quantità dell'acqua scaricata (previa depurazione). È previsto anche un incremento dei consumi di acqua proveniente da acquedotto per gli usi domestici e sanitari del personale operativo che

lavorerà presso l'impianto, stimato a 5 operatori fissi. Il consumo di acqua potabile sarà di circa 500 m<sup>3</sup>/anno.

- Il **consumo di materie prime ausiliarie**: sarà variabile e dipenderà dalle effettive esigenze del mercato. Anche il sistema di abbattimento aria necessiterà l'aggiunta di materie prime come additivi per la rimozione degli inquinanti. La quantità degli additivi consumati dipenderà dalla concentrazione degli inquinanti presenti nei flussi d'aria aspirati.
- Il **consumo di materie prime** dipenderà dalle esigenze dei clienti ma non sarà comunque superiore al 30% dei materiali in ingresso.

#### **4.1.1 Fonti energetiche**

Per quanto riguarda l'aspetto energetico, per l'alimentazione dei mezzi/macchinari adoperati in cantiere si utilizzerà il gasolio. In caso sia necessario utilizzare energia elettrica, si potrà utilizzare in cantiere un gruppo generatore o un allacciamento di cantiere oppure ci si potrà collegare al quadro elettrico/impianto già esistente presso il contiguo impianto di trattamento rifiuti. Tutte le operazioni in fase di costruzione saranno limitate nel tempo.

#### **4.1.2 Monitoraggio emissioni climalteranti**

In fase di esercizio si prevede l'implementazione di un Piano di monitoraggio e miglioramento delle emissioni climalteranti. Tale piano prevede:

- L'analisi di dettaglio delle fonti di energia utilizzate e delle eventuali fonti emissive critiche ad esse associate,
- L'analisi di dettaglio del ciclo di vita complessivo dei prodotti, individuando le fonti emissive critiche associate a tutte le fasi del ciclo di vita, dalla produzione delle materie prime allo smaltimento finale dei rifiuti prodotti.
- Il calcolo annuale della CO<sub>2</sub> prodotta e risparmiata in relazione ai dati effettivi relativi ai consumi energetici, ai mezzi di trasporto utilizzati e ad eventuali altre fonti emissive critiche individuate ai punti precedenti.
- L'identificazione, implementazione e monitoraggio, ove possibile, di azioni migliorative finalizzate alla riduzione delle emissioni climalteranti.

#### **4.2 La cantierizzazione: dimensione costruttiva**

Le opere civili previste sono le seguenti:

- Nuovo edificio, denominato "edificio Impianto di riciclo":
- Palazzina servizi a due piani adiacente all'edificio di cui sopra;
- Vasche e locali tecnici per la sezione di depurazione reflui:

- Opere accessorie e sistemazioni esterne di pertinenza del nuovo impianto.

Il nuovo edificio sarà suddiviso in aree, a seconda del trattamento che si intende realizzare.

I rifiuti in ingresso verranno depositati in un'area, aperta ma protetta da tettoia, di circa 400 m<sup>2</sup> (Area stoccaggio rifiuti in ingresso) per poi essere portati alla Sezione di riciclo.

I prodotti sfusi in uscita, o i materiali intermedi alle fasi di lavorazione, verranno stoccati negli appositi silos di accumulo oppure in big-bag sull'apposita area delimitata sul piazzale esterno (circa 1.000 m<sup>2</sup>). Sono state previste delle file di big-bag, ognuna corrispondente ad un carico camion, per un totale di circa 200 big bag, equivalenti a circa due settimane di stoccaggio.

Dallo stoccaggio, i materiali potranno essere inviati alla sezione di trasformazione oppure venduti tal quali. Nel primo caso, le bobine e i sacchetti ottenuti dalle fasi di filmatura e saldatura potranno essere movimentati nell'area interna dedicata (Area movimentazione prodotti finiti) e infine stoccati su scaffalature nell'Area stoccaggio prodotti in uscita di circa 280 m<sup>2</sup>.

Gli scarti, i fanghi e i reflui di scarto verranno raccolti in cassoni chiusi o vasche chiuse in modo da evitare la dispersione di odori e stoccati in apposite aree di deposito temporaneo.

Tutti i rifiuti e i materiali prodotti saranno stoccati separatamente per singola tipologia e identificati con idonea cartellonistica. Una volta riempiti i contenitori, entro e non oltre i 3 mesi consentiti, verranno svuotati e il loro contenuto portato allo smaltimento.

È previsto anche un **sistema di aspirazione e abbattimento aria** per la gestione delle emissioni prodotte. È prevista anche l'aspirazione localizzata presso le apparecchiature suscettibili di generare emissioni: l'entità dell'aspirazione, in termini di portata, è definita sulla base dell'esperienza dei progettisti maturata nella progettazione di impianti analoghi a quello oggetto della presente trattazione.

Oltre alle macchine di processo, verranno aspirati gli stoccaggi e le apparecchiature presenti nel locale tecnico del depuratore, dove è possibile prevedere che si formi un'atmosfera con presenza di vapori organici.

### **4.3 Attività di cantiere previste per la realizzazione dell'impianto**

Gli interventi necessari per l'installazione del nuovo impianto di riciclo plastiche saranno realizzati nell'arco di circa 15 mesi e includeranno opere civili per l'edificazione di un nuovo capannone, scavi, fondazioni e reti interrato, opere elettromeccaniche dell'impianto e messa in servizio dello stesso.

Nei primi 9 mesi saranno eseguite le lavorazioni civili, con le attività di scavo e movimentazione dei terreni principalmente concentrate nei primi due/tre mesi per le opere di fondazioni e le vasche interrato. Le attività di reinterro, per portare in quota pavimentazioni e piazzali, sono invece previste attorno al sesto/settimo mese.

I mezzi stimati presenti in cantiere saranno massimo 12/giorno, i più rilevanti saranno autocarri, autogrù, escavatori, betoniere, motopompe, sollevatori telescopici. Per quanto riguarda il traffico, in fase di cantiere si stima una media di 7 mezzi/giorno movimentati lungo la viabilità di accesso all'area di intervento, fino ad un massimo di 10 mezzi/giorno nel periodo di maggiore afflusso.

Le lavorazioni di tipo civile saranno del tutto equivalenti ad un normale cantiere per il quale sono previste le seguenti principali attività:

- Allestimento del cantiere;
- Scavi e rinterri;
- Realizzazione di fondazioni e manufatti interrati;
- Realizzazione di strutture in elevazione;
- Scavi, posa e rinterri per reti interrate e impianti di servizio (idraulico, elettrico, termotecnici, rete dati, ecc.);
- Realizzazione di pavimentazioni industriali in c.a. e in asfalto;
- Finiture varie.

Una volta completate le opere civili fondamentali, inizierà l'installazione delle opere elettromeccaniche, che comprenderà il montaggio delle strutture di supporto dei macchinari, l'installazione dei macchinari stessi e la posa degli impianti elettrici, oleodinamici e pneumatici, per concludersi con i sistemi di rilevazione e spegnimento incendi.

Dopo il completamento degli interventi sopra descritti si procederà con il collaudo dei manufatti e delle apparecchiature (collaudi in bianco, a caldo, test prestazionali a pieno carico, messa in esercizio, ecc.).

## 5.0 ANALISI AMBIENTALE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI

Nel presente capitolo sono descritte le caratteristiche del sistema ambientale nel quale si inserisce il progetto proposto e si riporta una sintesi delle valutazioni e delle analisi qualitative e quantitative condotte nello SIA relativamente a ciascuna componente.

L'analisi è effettuata con riferimento alle fasi di cantiere relative alla costruzione e alla dismissione dell'impianto e alla fase di esercizio dell'impianto stesso. Si specifica che l'analisi delle fasi di cantiere sarà maggiormente focalizzata sulla fase di costruzione, in quanto la fase di dismissione prevede attività di cantiere simili per tipologia e impatti alle attività di costruzione; pertanto, la stima degli impatti effettuata per la fase di costruzione si può considerare in linea generale valida anche per la fase di dismissione.

L'estensione temporale stimata per le fasi suddette è di circa 15 mesi per la fase di costruzione, **30 anni** per la fase di esercizio e 1 anno per la fase di dismissione.

### 5.1 Identificazione delle fasi di progetto e dei fattori di perturbazione

Ai fini dell'analisi degli impatti sono state innanzi tutto individuate le principali fasi di progetto. Per ciascuna fase sono state identificate le attività generali previste e i fattori di perturbazione ad esse connessi, ovvero quei fattori associati alle attività di progetto che possono indurre, direttamente o indirettamente, una pressione sulle componenti ambientali nell'area di progetto e nel suo intorno tale da tradursi potenzialmente in impatti ambientali.

Tabella 5-1: Fasi di progetto e fattori di perturbazione		
Fasi di progetto	Attività di progetto	Fattori di perturbazione
<b>Costruzione</b>		
Installazione del cantiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transito di mezzi pesanti</li> <li>• Preparazione dell'area di cantiere</li> <li>• Installazione delle attrezzature di cantiere</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emissioni in atmosfera</li> <li>• Emissioni acustiche</li> <li>• Consumo di suolo</li> <li>• Utilizzo di sostanze potenzialmente inquinanti (combustibili)</li> <li>• Interferenza con il paesaggio</li> </ul>
Opere civili	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transito di mezzi pesanti</li> <li>• Utilizzo di mezzi d'opera</li> <li>• Movimentazione terreni</li> <li>• Realizzazione opere in muratura, installazione strutture prefabbricate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emissioni in atmosfera</li> <li>• Emissioni acustiche</li> <li>• Produzione di rifiuti</li> <li>• Utilizzo di sostanze potenzialmente inquinanti (combustibili)</li> <li>• Interferenza con il paesaggio</li> </ul>
Opere elettromeccaniche, collaudo manufatti e apparecchiature	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transito di mezzi pesanti</li> <li>• Utilizzo di mezzi d'opera</li> <li>• Installazione e collaudo macchinari</li> <li>• Smobilitazione del cantiere</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emissioni in atmosfera</li> <li>• Emissioni acustiche</li> <li>• Produzione di rifiuti</li> <li>• Utilizzo di sostanze potenzialmente inquinanti (combustibili)</li> </ul>



Tabella 5-1: Fasi di progetto e fattori di perturbazione		
Fasi di progetto	Attività di progetto	Fattori di perturbazione
<b>Esercizio</b>		
Ricezione rifiuti e materie prime	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transito di mezzi pesanti</li> <li>• Utilizzo di macchinari</li> <li>• Movimentazione dei rifiuti</li> <li>• Stoccaggio rifiuti e materie prime in ingresso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emissioni in atmosfera</li> <li>• Emissioni acustiche</li> <li>• Consumo di risorse</li> <li>• Utilizzo di sostanze potenzialmente inquinanti (combustibili)</li> </ul>
Operazioni di riciclo (lavaggio, densificazione e granulazione)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funzionamento macchinari per trattamento e movimentazione rifiuti</li> <li>• Stoccaggio prodotti intermedi e finali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emissioni in atmosfera</li> <li>• Emissioni acustiche</li> <li>• Consumo di risorse</li> <li>• Scarichi di acque reflue</li> <li>• Utilizzo di sostanze potenzialmente inquinanti (chemicals, combustibili)</li> </ul>
Operazioni di trasformazione (filmatura, saldatura)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funzionamento macchinari per trattamento e movimentazione rifiuti</li> <li>• Stoccaggio prodotti finali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emissioni in atmosfera</li> <li>• Emissioni acustiche</li> <li>• Consumo di risorse</li> <li>• Scarichi di acque reflue</li> <li>• Utilizzo di sostanze potenzialmente inquinanti (chemicals, combustibili)</li> </ul>
<b>Dismissione</b>		
Dismissione delle strutture impiantistiche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Smontaggio e rimozione dei macchinari</li> <li>• Demolizione opere in muratura, smontaggio strutture prefabbricate</li> <li>• Utilizzo di mezzi pesanti (escavatori, autocarri, dumper, autogrù)</li> <li>• Transito di mezzi pesanti (trasporto materiali in uscita)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emissioni in atmosfera</li> <li>• Emissioni acustiche</li> <li>• Produzione di rifiuti</li> <li>• Utilizzo di sostanze potenzialmente inquinanti (combustibili)</li> </ul>
Ripristino del sito allo stato <i>ante operam</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzo di mezzi pesanti (autocarri, escavatori, pale)</li> <li>• Rimodellamento morfologico</li> <li>• Smobilitazione del cantiere</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emissioni in atmosfera</li> <li>• Emissioni acustiche</li> <li>• Produzione di rifiuti</li> <li>• Utilizzo di sostanze potenzialmente inquinanti (combustibili)</li> </ul>

A seguire, gli impatti generati dalla la fase di dismissione vengono considerati analoghi, per tipologia ed entità, a quelli di costruzione.

## 5.2 ARIA E CLIMA

Dall'analisi dei dati climatici (temperature, precipitazioni, velocità e direzione del vento), emerge che l'anno 2020 risulta essere in Piemonte il 6° più caldo degli ultimi 63 anni, con una temperatura media di circa 10.6°C ed un'anomalia termica media attorno a +1.1°C rispetto al periodo 1971-2000, ed il 24° anno meno piovoso nella distribuzione storica degli anni 1958-2020.

Stando a quanto riportato nell'Inventario Regionale delle Emissioni in Atmosfera (IREA) realizzato dal Settore Risanamento acustico elettromagnetico ed atmosferico della Regione Piemonte in collaborazione con il CSI-Piemonte, emerge che i settori più significativi a livello di emissioni per il comune di Cavaglià sono rappresentati dal traffico veicolare, dall'agricoltura, dalla combustione non industriale e dal trattamento e smaltimento rifiuti. Quest'ultimo settore è in particolar modo responsabile delle emissioni di ammoniaca e metano connesse al compostaggio e di CO<sub>2</sub> equivalente. In linea generale il settore che genera più emissioni nei comuni limitrofi a Cavaglià e nella provincia di Biella è rappresentato dall'agricoltura. Si può infine notare, per tutti i comuni ed i settori considerati, il rilevante contributo alle emissioni fornito dalla CO<sub>2</sub> equivalente.

### 5.2.1 Impatti in fase di costruzione

**Tabella 5-2. Matrice di causalità – Fase di costruzione. Aria e clima**

Attività di progetto		Fattori di perturbazione	Valutazione
Transito dei mezzi pesanti, utilizzo dei mezzi d'opera nell'area di cantiere		Emissioni in atmosfera ed utilizzo di sostanze potenzialmente inquinanti (combustibili)	Limitato spazialmente alla zona di lavoro e temporalmente alla durata delle specifiche attività
Movimentazione dei terreni per scavi, riporti e rimodellamenti morfologici		Emissioni in atmosfera ed utilizzo di sostanze potenzialmente inquinanti (combustibili)	Limitato spazialmente alla zona di lavoro e temporalmente alla durata delle specifiche attività
<b>Misure di prevenzione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bagnatura delle aree di lavoro per limitare il sollevamento di polveri;</li> <li>• Utilizzo di mezzi d'opera conformi alle direttive europee e implementazione di un regolare piano di manutenzione e controllo;</li> <li>• Contenimento dei flussi veicolari;</li> <li>• Rispetto delle norme di sicurezza e delle procedure di trasporto previste dalla legge; Utilizzo di veicoli autorizzati e con prestazioni e caratteristiche adeguate ai materiali trasportati;</li> <li>• Applicazione di procedure atte al massimo contenimento del traffico potenzialmente generato dalla realizzazione dell'impianto;</li> <li>• Programmazione dei tempi e degli orari dei trasporti e dei relativi turni di lavoro, in modo tale da distribuire nel tempo il numero dei mezzi in funzione.</li> </ul>		
<b>ENTITA' IMPATTO: Poco significativo</b>			

### 5.2.2 Impatti in fase di esercizio

Gli impatti sulla qualità dell'aria sono stati valutati quantitativamente mediante l'elaborazione di un modello previsionale di impatto acustico, presentato in Allegato A allo SIA, cui si rimanda per dettagli.

**Tabella 5-3. Matrice di causalità – Fase di esercizio. Aria e clima**

Attività di progetto		Fattori di perturbazione	Valutazione
Utilizzo e funzionamento macchinari per trattamento e movimentazione rifiuti		Emissioni in atmosfera ed utilizzo di sostanze potenzialmente inquinanti (chemicals, combustibili)	I risultati delle simulazioni evidenziano che le concentrazioni atmosferiche di polveri risultano ovunque inferiori ai limiti normativi
Transito di mezzi pesanti		Emissioni in atmosfera	Limitato e non tale da produrre alterazioni significative
Misure di prevenzione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Misure di controllo dell'efficienza dei sistemi di abbattimento e regolare manutenzione</li> <li>• Monitoraggio delle concentrazioni in uscita dai camini</li> </ul>		
<b>ENTITA' IMPATTO: Non significativo</b>			

### 5.3 SUOLO E SOTTOSUOLO

L'area in esame si colloca nel settore di pianura prossimo ai rilievi deposizionali di origine glaciale rappresentati dalla Serra d'Ivrea e dal gruppo delle colline moreniche che circondano il lago Viverone.

Il territorio comunale di Cavaglià è interessato essenzialmente dalle formazioni quaternarie dell'Anfiteatro Morenico d'Ivrea e dei depositi alluvionali dell'alta pianura piemontese.

L'Anfiteatro Morenico di Ivrea è un imponente complesso di cerchie moreniche, edificato dal ghiacciaio della Dora Baltea allo sbocco della Valle d'Aosta nel corso di una decina di glaciazioni succedutesi nel Pleistocene (tra 2,58 Milioni di anni fa e 11.700 anni fa). Rappresenta la testimonianza più evidente ed importante della grande estensione raggiunta dal glacialismo valdostano nel Quaternario.

L'area di intervento si colloca in pianura, al limite meridionale dell'apparato morenico di Ivrea e appartiene alla zona di transizione fluvio-glaciale rissiano-würmiana.

I dati desumibili dalle stratigrafie dei sondaggi realizzati indicano la presenza di terreni quasi sempre molto sciolti a granulometria grossolana, costituiti prevalentemente da ghiaie sabbiose, legati allo smantellamento della cerchia morenica. Lo spessore di tali depositi è compreso tra i 55 e i 60 m.

Al di sotto di tali profondità si rinvencono i primi livelli argillosi, dello spessore di alcuni metri, indicanti un radicale cambiamento nell'ambiente di deposizione caratterizzato da un'alternanza di strati sabbioso-ghiaiosi con strati argillosi, generalmente di spessore metrico.

La morfologia del territorio, a grande scala, 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.

Topograficamente, dal suo limite Nord-Ovest l'area degrada su di un'estensione longitudinale di circa 4 km verso E-SE, passando da una quota di 300 m circa a 220 m in prossimità del canale Navilotto, che rappresenta il suo limite inferiore. La morfologia subpianeggiante dell'area fa sì che non siano presenti scarpate naturali per le quali si possano ipotizzare situazioni di instabilità. Nell'area non sono presenti corsi d'acqua naturali rilevanti; tuttavia, l'intenso uso agricolo del suolo ha favorito lo sviluppo di una fitta rete di canali irrigui dei quali il più importante è il Navilotto, che deriva dal Naviglio d'Ivrea che a sua volta prende origine dallo sbarramento d'Ivrea del Fiume Dora Baltea.

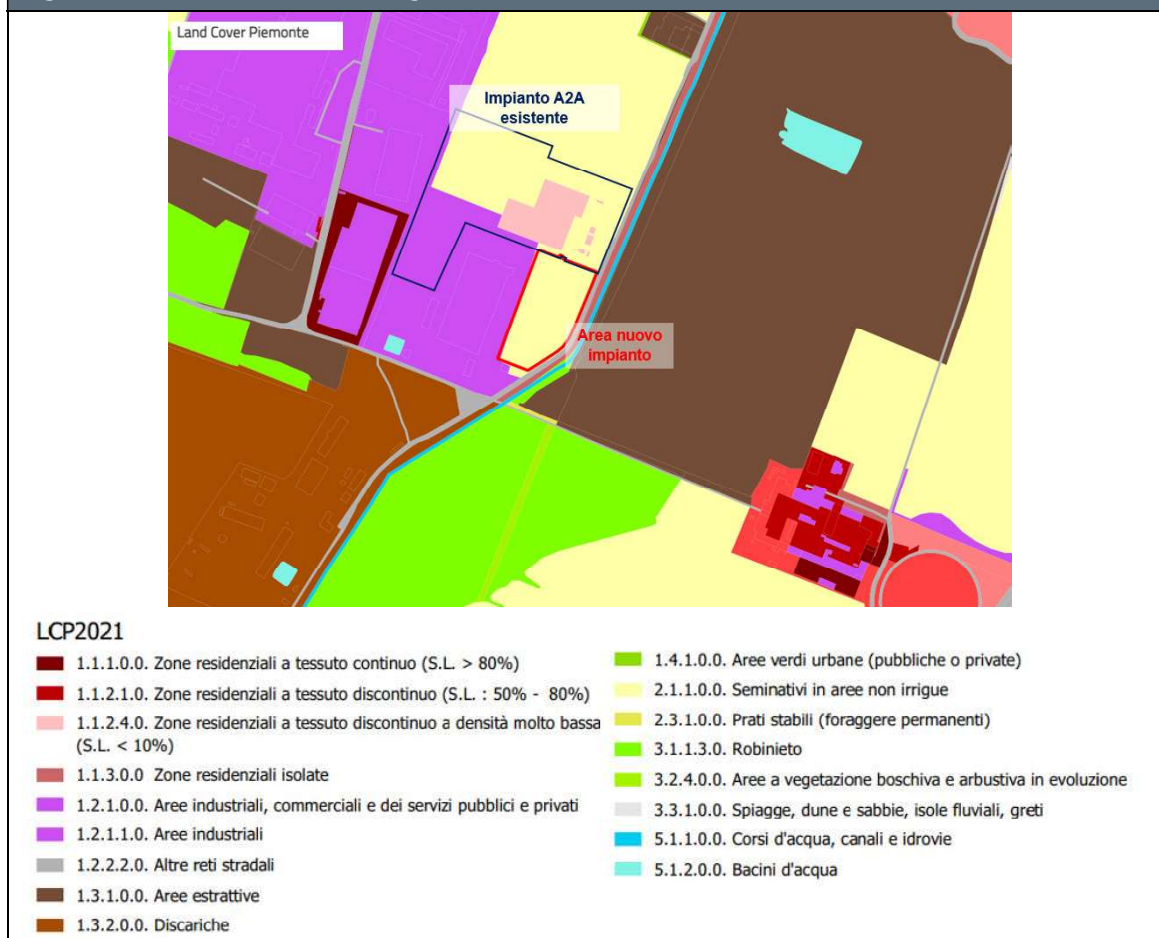
### 5.3.1 Uso del suolo

Nelle aree confinanti con l'area di progetto sono individuati i seguenti usi del suolo:

- a Nord altre aree a *“seminativi in aree non irrigue”* e una *“zona residenziale a tessuto discontinuo a densità molto bassa”*,
- ad Est, oltre il corso del canale Navilotto, un'area destinata ad *“uso estrattivo”* in corrispondenza di una cava già esistente nella porzione Nord,
- ad Ovest dell'area del nuovo impianto (Figura 5-1) sono presenti *“aree industriali”* in cui è inserito anche parte dello Stabilimento A2A esistente;
- a Sud, nella porzione Est, l'area ad uso estrattivo ed oltre questa, oltre il corso del Canale Navilotto un'area a vegetazione di *“Robinieto”*,
- a Sud, nella porzione Ovest, *“aree industriali”*, *“reti stradali”* e un'ampia area destinata a *“discariche”* (Figura 5-1).

Il territorio piemontese e, in particolare la provincia di Biella, è interessato dalle produzioni di alcuni prodotti agroalimentari a denominazione di origine e a indicazione geografica riconosciuti dall'Unione europea. L'area in cui si propone la realizzazione dell'impianto di riciclo di materiali plastici è compresa nelle zone vocate alla produzione dei prodotti tipici.

Figura 5-1 – Estratto Land Cover Regione Piemonte 2021



### 5.3.2 Impatti in fase di costruzione

Tabella 5-4. Matrice di causalità – Fase di costruzione. Suolo e sottosuolo

Attività di progetto	Fattori di perturbazione	Valutazione
Preparazione dell'area di cantiere ed installazione delle attrezzature di cantiere	Consumo di suolo	Si ritiene che la superficie che verrà sottratta per la realizzazione dell'impianto non rivesta un valore significativo in termini di consumo di suolo
	Movimentazione dei terreni e modifiche fisiche e morfologiche	L'area è pianeggiante e non sono previste significative alterazioni morfologiche, né la formazione di rilevati.
Transito di mezzi pesanti ed utilizzo di mezzi d'opera	Emissioni in atmosfera Produzione di rifiuti Utilizzo di sostanze potenzialmente inquinanti (combustibili) e potenziali sversamenti	Il rischio di contaminazione del sottosuolo si ritiene molto limitato: all'interno del cantiere non si prevede l'utilizzo e lo stoccaggio di sostanze potenzialmente contaminanti in quantità significative

<b>Misure di prevenzione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riutilizzo del terreno escavato in sito o in siti esterni;</li> <li>• Stoccaggio di eventuali sostanze contaminanti in strutture dotate di bacini di contenimento e protezione dagli agenti meteorici;</li> <li>• Implementazione di un piano di manutenzione e controllo dei mezzi d'opera al fine di minimizzare il rischio di perdite accidentali di combustibile;</li> <li>• Disponibilità in cantiere di materiali assorbenti di emergenza per il contenimento di eventuali sversamenti accidentali. Formazione del personale di cantiere</li> </ul>
<b>Misure di mitigazione / compensazione</b>	<p>Si prevede la realizzazione di aree verdi a copertura arboreo/arbustiva quali misure di mitigazione/compensazione per un totale di 10.485 mq.</p>
<b>ENTITA' IMPATTO: Moderato</b>	

### 5.3.3 Impatti in fase di esercizio

**Tabella 5-5. Matrice di causalità – Fase di esercizio. Suolo e sottosuolo**

Attività di progetto		Fattori di perturbazione	Valutazione
Movimentazione e stoccaggio dei rifiuti e delle materie prime in ingresso		Contaminazione suolo	Il rischio di contaminazione derivante dai fattori suddetti si ritiene trascurabile, in considerazione della natura dei rifiuti trattati, delle modalità di stoccaggio dei rifiuti prodotti e delle sostanze utilizzate nel ciclo produttivo, e delle modalità di gestione delle acque meteoriche
Stoccaggio prodotti intermedi e finali			
Funzionamento macchinari per trattamento e movimentazione rifiuti			
<b>Misure di prevenzione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementazione di un piano di manutenzione e controllo dei macchinari al fine di minimizzare il rischio di perdite accidentali di combustibile;</li> <li>• Implementazione di un piano di manutenzione e controllo delle strutture interrato e delle strutture di contenimento al fine di minimizzare il rischio di fuoriuscite di reflui o di sostanze potenzialmente contaminanti;</li> <li>• Misure di controllo del volume residuo disponibile delle vasche di raccolta acque reflue e meteoriche;</li> <li>• Saranno disponibili, in posizione facilmente accessibile e segnalata, materiali assorbenti di emergenza per il contenimento di eventuali sversamenti accidentali. Tutto il personale sarà formato sulle procedure di emergenza da adottare in caso di sversamenti.</li> </ul>		
<b>ENTITA' IMPATTO: Trascurabile</b>			

## 5.4 ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

### 5.4.1 Idrografia

L'area vasta si sviluppa all'interno della pianura biellese – vercellese – novarese, che rappresenta un'area particolarmente ricca di acque ed è quella caratterizzata dalla presenza di consorzi irrigui di grosse dimensioni (spesso a servizio della coltura prevalente del riso).

Il sito di progetto ricade all'interno del bacino idrografico del Fiume Sesia ad oltre 5 km a Sud-Ovest del Torrente Elvio, a Est del Bacino idrografico del Fiume Dora Baltea, che scorre a Sud-Ovest. Il corpo idrico lacustre più prossimo al sito è rappresentato dal Lago Viverone, ubicato ad una distanza di circa 6 km (Figura 5-2).

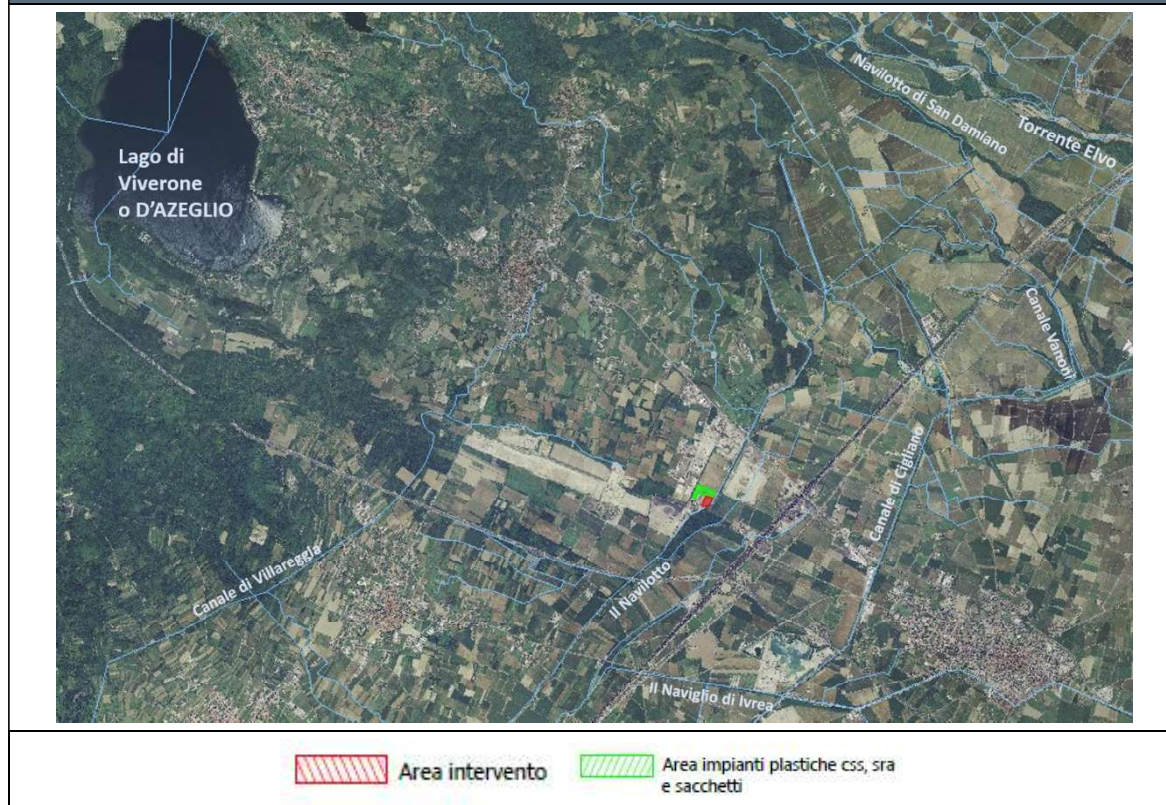
I corsi d'acqua che interessano il territorio di Cavaglià sono di entità molto modesta e sono costituiti in buona parte da una rete di rogge e canali artificiali il cui corso normalmente non interferisce direttamente con gli abitati. Di conseguenza i fenomeni di dissesto legati alla dinamica idrica sono di entità molto limitata.

I principali canali artificiali si presentano in buon stato di conservazione, essendo soggetti a periodica manutenzione, e non si segnalano situazioni di criticità o tratti interessati da tracimazione delle acque e conseguenti fenomeni di allagamento.

Il corso d'acqua più prossimo all'area di progetto è il canale Navilotto, un canale artificiale che si dirama dal Naviglio di Ivrea. Quest'ultimo, a sua volta, proviene dalla Dora Baltea e scorre nel Vercellese ed entra in Provincia di Biella al limite meridionale del Comune di Cavaglià. Ha un andamento SW-NE e drena gran parte delle acque provenienti dalle colline di Cavaglià e Dorzano.

Il canale Navilotto scorre da SW a NE immettendosi nel torrente Elvo, ha una lunghezza di circa 13,4 km (Figura 5-2) ed una portata media annua naturalizzata di 3 m<sup>3</sup>/s. Nell'area dell'impianto il canale scorre parallelamente alla Strada della Mandria, circa 15 m ad Est dell'area di progetto.

Figura 5-2 – Individuazione degli elementi idrografici principali



Fonte: Portale Cartografico Nazionale

## 5.4.2 Idrogeologia

L'assetto idrogeologico della pianura biellese sud-occidentale è caratterizzato dalla presenza, dall'alto verso il basso, di due complessi idrogeologici principali sovrapposti, ciascuno con caratteristiche idrogeologiche distinte. In particolare, nell'area in esame ai due complessi si aggiunge il *complesso dei depositi glaciali* dell'Anfiteatro morenico d'Ivrea<sup>1</sup>. La serie idrogeologica più superficiale è costituita da depositi alluvionali grossolani (ghiaie e sabbie) con un'elevata permeabilità per porosità. La presenza in superficie di terreni a granulometria grossolana (permeabilità elevata) consente una rapida infiltrazione degli apporti meteorici, che vanno ad alimentare la falda freatica. Nell'area l'acquifero superficiale ha soggiacenza generalmente superiore a 30÷40 metri e presenta un'alta vulnerabilità intrinseca. Il complesso inferiore coincide con i **sedimenti marini** (Pliocene), che verso l'alto sono costituiti da ripetute intercalazioni di depositi limoso-argillosi e ghiaioso-sabbiosi. Al di sotto di tali livelli si trovano sedimenti costituiti in prevalenza da argille e limi argillosi. Da un punto di vista idrogeologico i sedimenti marini corrispondono ad un complesso multifalda, in quanto i livelli ghiaioso-sabbiosi, di natura permeabile, ospitano altrettante falde acquifere, separate tra loro dai livelli limoso-

<sup>1</sup> "Relazione Geologica" allegata al Piano Regolatore Generale Comunale (P.R.G.C. – Variante generale, Art. 17 Comma 3° L.R. 56/77 e s.m.i.).



argillosi, di natura impermeabile o scarsamente permeabile, che quando presenti alla sommità del complesso costituiscono anche la base impermeabile della falda acquifera a superficie libera impostata nella soprastante potente formazione alluvionale.

La litologia eterogenea dei depositi glaciali determina la formazione di falde, anche confinate o semiconfinate, presenti negli acquiferi più permeabili, costituiti in genere dai depositi fluvioglaciali intercalati ai depositi glaciali veri e propri.

Gli acquiferi più sfruttati da pozzi pubblici e privati interessano, nella maggior parte dei casi, i depositi fluviali e fluvio-glaciali.

Nell'ambito del territorio comunale di Cavaglià:

- la falda si attesta mediamente a circa 30 m da piano campagna;
- l'andamento delle oscillazioni della falda è molto regolare per tutti i pozzi misurati, con un minimo nei mesi primaverili ed un massimo in quelli autunnali/invernali;
- la ricarica avviene prevalentemente nei mesi invernali.

Nelle vicinanze dell'area individuata per la realizzazione del nuovo impianto sono censiti vari pozzi profondi, nessuno dei quali è utilizzato ad uso idropotabile.

La stazione di monitoraggio della falda superficiale nei pressi del Comune di Cavaglià (PII14 codice 09601610001) e del Comune di Alice Castello (PII13 codice 00200410001) presentano per tutta la serie storica di dati (2009-2019), disponibile sul Geoportale ARPA Piemonte, uno Stato Chimico "Scarso".

La seguente figura mostra lo Stato Chimico a livello di Corpo Idrico Sotterraneo per l'area in esame. Il sito di progetto risulta ricadere all'interno di un'area che presenta un valore "Buono" per quanto riguarda lo stato chimico delle acque sotterranee, sia per quanto riguarda la falda superficiale che quella profonda.

Figura 5-3 – Monitoraggio della qualità delle acque – Indici storici – Corpo Idrico Sotterraneo



#### 5.4.1 Impatti in fase di costruzione

Tabella 5-6. Matrice di causalità – Fase di costruzione. Acque superficiali e sotterranee

Attività di progetto		Fattori di perturbazione	Valutazione
Preparazione dell'area di cantiere ed installazione delle attrezzature di cantiere		Produzione di rifiuti	Limitato, in quanto all'interno del cantiere non si prevede l'utilizzo e lo stoccaggio di sostanze potenzialmente contaminanti in quantità significative. La falda è, inoltre, profonda
Transito di mezzi pesanti ed utilizzo di mezzi d'opera		Utilizzo di sostanze potenzialmente inquinanti (combustibili)	Perdite accidentali di gasolio dai mezzi d'opera saranno minimizzate dall'implementazione di un regolare piano di manutenzione e controllo. La falda è, inoltre, profonda
Misure di prevenzione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Captazione e smaltimento delle acque meteoriche ricadenti su aree potenzialmente contaminate</li> <li>• Stoccaggio di eventuali sostanze contaminanti in strutture dotate di bacini di contenimento e protezione dagli agenti meteorici</li> <li>• Implementazione di un piano di manutenzione e controllo dei mezzi di cantiere al fine di minimizzare il rischio di perdite accidentali di combustibile</li> <li>• Disponibilità di materiali assorbenti di emergenza per il contenimento di eventuali sversamenti accidentali</li> </ul>		
<b>ENTITA' IMPATTO: Trascurabile</b>			

## 5.4.2 Impatti in fase di esercizio

**Tabella 5-7. Matrice di causalità – Fase di esercizio. Acque superficiali e sotterranee**

Attività di progetto		Fattori di perturbazione	Valutazione
Stoccaggio dei rifiuti e delle materie prime in ingresso		Scarichi di acque reflue Utilizzo di sostanze potenzialmente inquinanti (chemicals, combustibili)	Il rischio di contaminazione derivante dai fattori suddetti si ritiene trascurabile, in considerazione della natura dei rifiuti trattati, delle modalità di stoccaggio dei rifiuti prodotti e delle sostanze utilizzate nel ciclo produttivo, e delle modalità di gestione delle acque meteoriche
Stoccaggio prodotti intermedi e finali e movimentazione di rifiuti			
Funzionamento macchinari per trattamento e movimentazione rifiuti			
Approvvigionamento di acqua		Consumo risorse idriche	il ciclo produttivo dell'impianto prevede il recupero di tutte le acque meteoriche ed il loro riutilizzo all'interno del ciclo produttivo, dopo trattamento delle acque di <b>prima pioggia e dei reflui della Sezione di lavaggio</b> in impianto di depurazione interno.
<b>Misure di prevenzione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementazione di un piano di manutenzione e controllo dei macchinari al fine di minimizzare il rischio di perdite accidentali di combustibile;</li> <li>• Implementazione di un piano di manutenzione e controllo delle strutture interrato e delle strutture di contenimento al fine di minimizzare il rischio di fuoriuscite di reflui o di sostanze potenzialmente contaminanti;</li> <li>• Misure di controllo del volume residuo disponibile delle vasche di raccolta acque reflue e meteoriche;</li> <li>• Saranno disponibili, in posizione facilmente accessibile e segnalata, materiali assorbenti di emergenza per il contenimento di eventuali sversamenti accidentali. Tutto il personale sarà formato sulle procedure di emergenza da adottare in caso di sversamenti;</li> <li>• Riutilizzo delle acque meteoriche e <b>reflui di lavaggio</b> al fine di minimizzare i consumi idrici.</li> </ul>		
<b>ENTITA' IMPATTO: Trascurabile</b>			

## 5.5 BIODIVERSITÀ

L'area vasta ricade in zone considerate habitat ottimale delle latifoglie decidue: castagneti, querceti, frassineti, ma anche pioppeti e saliceti lungo i corsi d'acqua e nelle zone umide. Questa zona comprende aree adatte alla coltivazione della vite e aree adatte al castagno.

La vegetazione reale dell'area vasta di intervento, influenzata dall'intervento antropico, è costituita da fasce residue di vegetazione seminaturale (superfici boscate, fasce ripariali e brughiere) di scarso valore floristico che presentano uno stato di degrado.

Le uniche aree che mostrano uno stato di conservazione discreto sono alcune aree boscate prevalentemente situate lungo l'alveo del torrente Elvo e del fiume Dora Baltea che scorrono rispettivamente a Nord-Est e Sud-Ovest dell'area in esame.

L'area di progetto ed il territorio circostante non presentano particolari elementi di sensibilità dal punto di vista della biodiversità: l'area si inserisce infatti in un contesto ambientale fortemente

modificato, sia per la presenza dell'area industriale in cui rientra il sito di progetto, sia per la presenza di vaste aree ad agricoltura estensiva nell'intorno del sito. Non sono presenti aree naturali protette o altri siti di interesse conservazionistico nelle vicinanze del sito.

Tuttavia, nelle immediate vicinanze del sito di progetto sono presenti due elementi che rivestono un'importanza paesaggistica ed ecologica: l'area boscata situata oltre il limite Sud – Est del sito, al di là della Strada della Mandria e del canale Navilotto (vincolata anche ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e facente parte degli ambiti di connessione ecologica individuati dal Piano Territoriale Provinciale), e la fascia boscata che si sviluppa lungo il canale Navilotto e costeggia il lato Est del sito, oltre la Strada della Mandria. Tali formazioni naturali costituiscono importanti zone di rifugio per le specie faunistiche tipiche delle aree naturali degli ambienti agricoli di pianura, in particolare uccelli e piccoli mammiferi.

Data la vicinanza alle formazioni boscate, l'area di progetto, attualmente prativa, potrebbe potenzialmente rivestire una funzione ecologica come zona di alimentazione per la fauna che frequenta tali ambienti ma trova maggiori possibilità di alimentazione in zone erbacee. Tuttavia, l'immediata vicinanza del sito di progetto ad aree già occupate da impianti industriali ne riduce la potenziale valenza ecologica, che risulta molto limitata a confronto delle vaste aree agricole presenti a Sud-Est, che costituiscono indubbiamente una migliore alternativa per le specie suddette, in quanto meno soggette al disturbo antropico nonché più ampie e diversificate.

### 5.5.1 Impatti in fase di costruzione

**Tabella 5-8. Matrice di causalità – Fase di costruzione. Biodiversità**

Attività di progetto		Fattori di perturbazione	Valutazione
Preparazione dell'area di cantiere Installazione delle attrezzature di cantiere Movimentazione terreni Realizzazione opere in muratura, installazione strutture prefabbricate		Emissioni in atmosfera Emissioni acustiche Consumo di suolo Utilizzo di sostanze potenzialmente Produzione di rifiuti	Le attività di progetto non interferiranno con le vicine formazioni boscate a valenza ecologica più elevata.
Transito di mezzi pesanti Utilizzo di mezzi d'opera		Emissioni in atmosfera Emissioni acustiche Utilizzo di sostanze potenzialmente inquinanti (combustibili)	
di Misure mitigazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizzazione di aree verdi a copertura arboreo/arbustiva quali misure di mitigazione/compensazione per un totale di 10.485 mq.</li> </ul>		
<b>ENTITA' IMPATTO: Poco significativo</b>			

## 5.5.2 Impatti in fase di esercizio

**Tabella 5-9. Matrice di causalità – Fase di esercizio. Biodiversità**

Attività di progetto		Fattori di perturbazione	Valutazione
Utilizzo di macchinari		Emissioni in atmosfera Emissioni acustiche Consumo di risorse Utilizzo di sostanze potenzialmente inquinanti (combustibili)	Le attività operative in fase di esercizio non interferiranno direttamente con gli ambienti circostanti a copertura vegetale e utilizzati dalle specie faunistiche
Transito di mezzi pesanti Utilizzo di mezzi d'opera		Emissioni in atmosfera Emissioni acustiche Utilizzo di sostanze potenzialmente inquinanti (combustibili)	Limitato e non tale da produrre alterazioni significative
<b>Misure di prevenzione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tutte le attività operative che comportano impatti acustici (ad eccezione del transito dei mezzi) saranno effettuate all'interno di un fabbricato chiuso e dotato, ove necessario, di strutture fonoassorbenti</li> </ul>		
<b>ENTITA' IMPATTO: Trascurabile</b>			

## 5.6 PAESAGGIO

### 5.6.1 Descrizione del paesaggio

Il territorio comunale di Cavaglià è prevalentemente distribuito nella zona della pianura sita a valle degli insediamenti pedemontani e caratterizzata da ambienti insediativi fortemente differenziati. Il paesaggio risulta essere caratterizzato da aree boscate diffuse, presenti in particolare nella zona occidentale, e da ampie zone rurali.

L'area di progetto per via della configurazione orografica del contesto territoriale in cui è inserita, è percepibile visivamente da poche visuali puntuali/percorsi accessibili alla fruizione pubblica. Sostanzialmente il nuovo impianto potrà essere visibile solo lungo il tratto di Strada della Mandria che corre sul lato Ovest dell'area in oggetto oppure dai capannoni degli stabilimenti circostanti, così come rappresentato nella seguente figura.

Figura 5-4 – Foto aerea dell’area in esame



A Nord dell’area in oggetto sorge l’impianto di selezione plastiche e l’impianto di produzione di CSS (Combustibile Solido Secondario), entrambi stabilimenti di proprietà della società A2A S.p.A., di cui il presente impianto è un completamento. Sul lato Ovest è presente il Polo Tecnologico di titolarità della ASRAB S.p.A. che consiste in un impianto T.M.B (Trattamento Meccanico Biologico a freddo, noto anche come impianto ITS Stazione di Trasferimento Intelligente) di bio-essicazione per la ricezione, il trattamento e la valorizzazione di rifiuti non pericolosi urbani ed assimilabili. Lungo il lato Sud-Est, in corrispondenza alla viabilità della Strada della Mandria è presente una fascia alberata lineare costituita da pochi elementi vegetali. Sul lato opposto del medesimo tratto stradale è presente invece una fascia alberata naturale più fitta.

Figura 5-5 – Visuale del sito da Strada della Mandria



L'analisi di dettaglio e le informazioni aggiuntive riportate nella Relazione paesaggistica allegata a cui si rimanda per maggiori approfondimenti, permettono di definire per l'area di progetto una "sensibilità paesistica bassa".

### 5.6.1 Impatti in fase di costruzione ed esercizio

La trattazione dell'impatto sul paesaggio viene effettuata complessivamente, senza distinzione tra fase di cantiere e di esercizio, in quanto tale impatto è strettamente correlato alla presenza fisica dell'impianto e non tanto alle singole attività previste nelle varie fasi di progetto.

**Tabella 5-10. Matrice di causalità – Fase di costruzione e di esercizio. Paesaggio**

Attività di progetto	Fattori di perturbazione	Valutazione
Presenza degli edifici afferenti all'impianto	Compromissione morfologica e tipologica	Il progetto non interferirà con gli elementi caratterizzanti del sistema territoriale (canale Navilotto con relativa fascia arborea e l'area boscata a Sud-Est)
	Compromissione della qualità compositiva	L'impianto sarà coerente con gli altri impianti presenti in termini di tipologia costruttiva, coperture, colorazioni e altezze
	Effetti sulla percezione panoramica del sito	L'impianto è ubicato in un'area industriale che non riveste importanza vedutistica, né valenza simbolica, e non è inclusa in percorsi panoramici o di fruizione paesistica.
	Compromissione della fruizione paesistica	
	Compromissione della valenza simbolica	

<b>Misure di mitigazione/compensazione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizzazione di aree verdi a copertura arborea/arbustiva per un totale di 10.485 mq. Tali aree avranno anche la funzione di schermare le strutture impiantistiche riducendone l'impatto visivo e di migliorare la continuità paesaggistica tra l'impianto e le formazioni boscate esistenti.</li> <li>L'impianto sarà caratterizzato da tamponamenti esterni di colore verde come i fabbricati adiacenti, per una migliore integrazione nel contesto vedutistico</li> </ul>
<b>ENTITA' IMPATTO: Poco significativo</b>	

## 5.7 CLIMA ACUSTICO

I livelli sonori di rumore misurati in prossimità dell'impianto esistente e nelle postazioni ubicate in prossimità della SS143 sono sempre risultati inferiori rispetto ai limiti di immissione previsti nelle aree in cui il nuovo impianto sarà realizzato.

### 5.7.1 Impatti in fase di costruzione

**Tabella 5-11. Matrice di causalità – Fase di costruzione. Rumore**

Attività di progetto		Fattori di perturbazione	Valutazione
Transito di mezzi pesanti Utilizzo di mezzi d'opera Movimentazione terreni Realizzazione opere in muratura, installazione strutture prefabbricate		Emissioni acustiche	Limitate spazialmente alla zona di lavoro e temporalmente alla durata delle specifiche attività analogamente ad un cantiere civile di medie dimensioni
<b>Misure di prevenzione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzo di mezzi d'opera conformi alle direttive europee in termini di emissioni acustiche e implementazione di un regolare piano di manutenzione e controllo al fine di assicurare un funzionamento efficiente.</li> </ul>		
<b>ENTITA' IMPATTO: Non significativo</b>			

### 5.7.2 Impatti in fase di esercizio

Gli impatti sul clima acustico sono stati valutati quantitativamente mediante l'elaborazione di un modello previsionale di impatto acustico, presentato in Allegato B allo SIA, cui si rimanda per dettagli.



**Tabella 5-12. Matrice di causalità – Fase di esercizio. Rumore**

Attività di progetto		Fattori di perturbazione	Valutazione
Utilizzo di macchinari Funzionamento macchinari per trattamento e movimentazione rifiuti		Emissioni acustiche	Le emissioni sonore indotte dall'esercizio degli impianti A2A nella configurazione di progetto, compreso il relativo traffico indotto, sono tali da non alterare significativamente il clima acustico presente sia nel periodo diurno che notturno, rispettando tutti i limiti stabiliti delle vigenti normative.
Transito di mezzi pesanti		Emissioni acustiche	L'incremento del transito di mezzi sarà quindi molto limitato, anche in considerazione del traffico già attualmente afferente al complesso produttivo, e tale da non apportare significative variazioni al clima acustico dell'area
<b>Misure di prevenzione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Misure di controllo dell'efficienza dei macchinari al fine di assicurare il rispetto dei limiti di emissione;</li> <li>Si prevede di effettuare una campagna di rilievi acustici presso i ricettori considerati a valle della messa in esercizio dell'impianto, al fine di assicurare il rispetto dei limiti.</li> </ul>		
<b>ENTITA' IMPATTO: Poco significativo</b>			

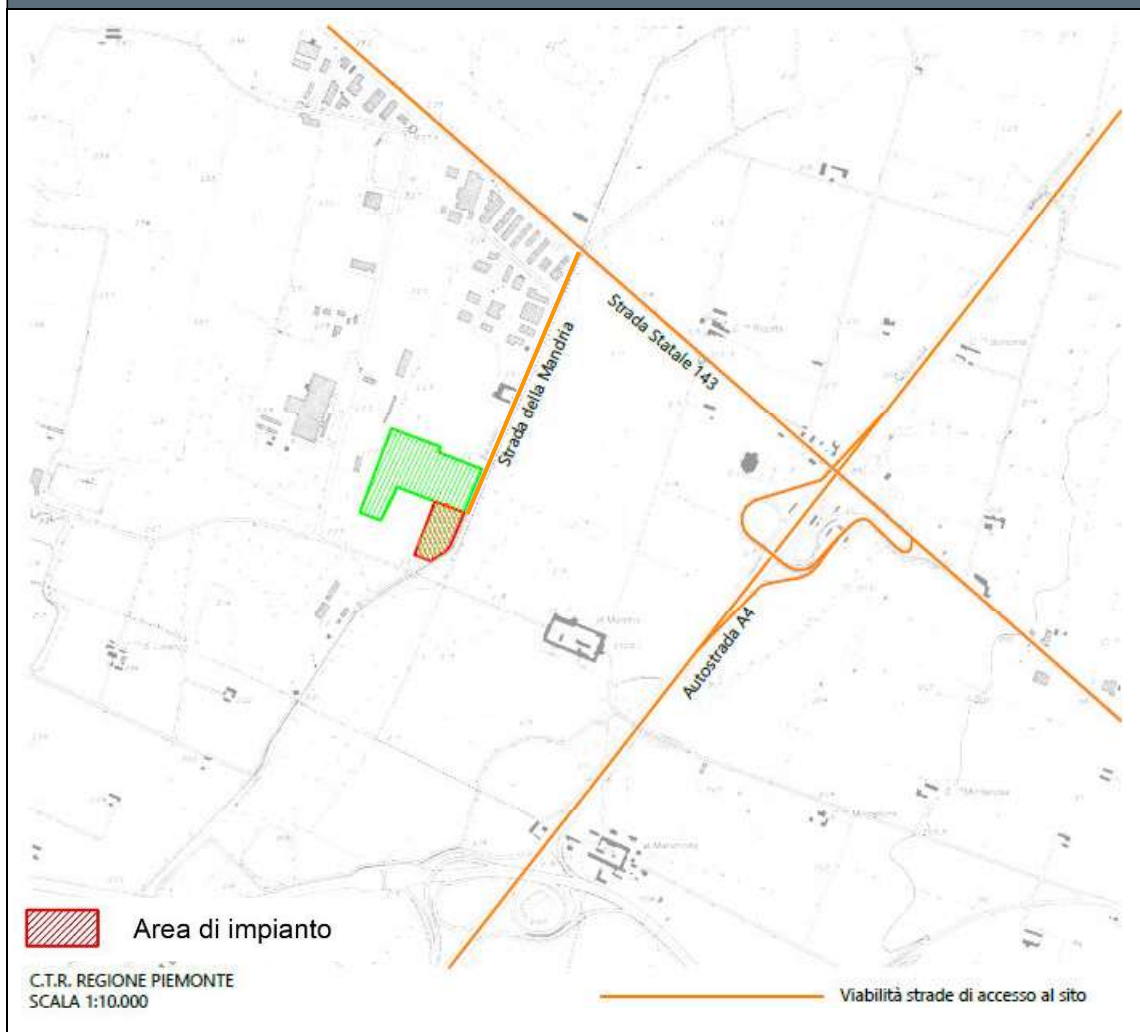
## 5.8 VIABILITÀ E TRAFFICO

L'area del complesso impiantistico risulta essere ben servita da una razionale rete viaria.

La strada provinciale SS143 che collega Biella a Santhià dista all'incirca 500 m dall'area di progetto, mentre lo svincolo autostradale di Santhià sulla A4 Torino – Milano, dista circa 700 m in linea d'aria. Dalla SS143 si accede alla Strada della Mandria che conduce direttamente all'area di progetto.

Nel progetto preliminare della variante generale al PRG del comune di Cavaglià, è emersa la necessità di migliorare la distribuzione dei flussi veicolari all'interno della zona industriale, nonché la messa in sicurezza del tratto della SP 143 Biella – Santhià in corrispondenza con le intersezioni di Via Abate Bertone e di Strada della Mandria.

Figura 5-6 – Rete viaria a servizio dell’area di progetto



Il nuovo impianto incrementerà il quantitativo dei rifiuti in ingresso al sito per un massimo di 10.000 t/anno, con un contributo al traffico da e per il sito produttivo di circa 1-2 mezzi al giorno. Nella fase di realizzazione del nuovo impianto (fase di cantiere), è stato invece stimato un traffico massimo giornaliero di 7 mezzi/giorno in media, con possibili picchi massimi di 10 mezzi/giorno. L’incremento percentuale dei flussi previsti risulta trascurabile rispetto ai flussi attualmente transitanti.

In fase di esercizio si prevede un transito di mezzi da/per l’impianto di circa 1-2 mezzi/giorno nel caso più cautelativo in cui l’intero quantitativo dei rifiuti in ingresso provenga da impianti esterni al complesso produttivo. L’incremento del transito di mezzi sarà quindi molto limitato, anche in considerazione del traffico già attualmente afferente al complesso produttivo, e tale da non apportare significativi impatti sulla viabilità dell’area.

Inoltre, la realizzazione dei prodotti finiti (es. sacchetti) nello stesso stabilimento produttivo consentirà di evitare l’eventuale traffico per lo spostamento delle materie prime alle industrie di trasformazione.

### 5.8.1 Impatti in fase di costruzione

**Tabella 5-13. Matrice di causalità – Fase di costruzione. Viabilità e Traffico**

Attività di progetto		Fattori di perturbazione	Valutazione
Transito di mezzi pesanti		Modifiche alla viabilità e traffico locale	L'incremento percentuale dei flussi previsti risulta trascurabile rispetto ai flussi attualmente transitanti.
<b>Misure di prevenzione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Massimo sfruttamento della portata degli automezzi per minimizzare i viaggi a carico parziale e ottimizzare i flussi veicolari;</li> <li>• Controllo del rispetto delle norme di sicurezza e delle procedure di trasporto previste da legge;</li> <li>• Utilizzo di veicoli autorizzati e con prestazioni e caratteristiche adeguate ai materiali/rifiuti trasportati;</li> <li>• Programmazione dei tempi e degli orari dei trasporti e dei relativi turni di lavoro, per distribuire nell'arco della giornata il numero dei mezzi in funzione;</li> <li>• Misure mirate ad evitare il rischio di incidenti e a limitare, nel caso di sinistri, i danni alle persone e all'ambiente</li> </ul>		
<b>ENTITA' IMPATTO: Poco significativo</b>			

### 5.8.2 Impatti in fase di esercizio

**Tabella 5-14. Matrice di causalità – Fase di Esercizio. Viabilità e Traffico**

Fattori di impatto		Impatti potenziali	Valutazione
Transito di mezzi pesanti		Modifiche alla viabilità e traffico locale	L'incremento del transito di mezzi sarà quindi molto limitato, anche in considerazione del traffico già attualmente afferente al complesso produttivo, e tale da non apportare significativi impatti sulla viabilità dell'area
<b>Misure di prevenzione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contenere i flussi veicolari grazie al massimo sfruttamento della portata degli automezzi in ingresso/uscita per il conferimento/smaltimento delle materie e dei rifiuti, minimizzando così i viaggi a carico parziale;</li> <li>• Controllo del rispetto delle norme di sicurezza e delle procedure di trasporto previste da legge;</li> <li>• Utilizzo di veicoli autorizzati e con prestazioni e caratteristiche adeguate ai materiali/rifiuti trasportati;</li> <li>• Programmazione dei tempi e degli orari dei trasporti;</li> <li>• Applicazione di misure mirate ad evitare il rischio di incidenti e a limitare, nel caso di sinistri, i danni alle persone e all'ambiente</li> </ul>		
<b>ENTITA' IMPATTO: Poco significativo</b>			

## **5.9 SALUTE PUBBLICA**

### **5.9.1 Caratteristiche socio-demografiche**

L'andamento dei principali indicatori demografici riscontrato per il Comune di Cavaglià risulta essere in linea con quello della Provincia di Biella e della Regione Piemonte. Nell'ultimo ventennio circa, la dinamica naturale della popolazione risulta esser dominata da un saldo negativo, con un numero dei deceduti che supera quello dei nati.

### **5.9.2 Stato di salute della popolazione**

Nella provincia di Biella, la principale causa di morte, nell'anno 2018, risulta esser correlata a malattie dell'apparato circolatorio. I tumori maligni rappresenta la seconda causa di morte. Per quanto riguarda le malattie legate all'apparato circolatorio risultano essere più colpite le persone di sesso femminile che rappresentano circa il 58-60% dei decessi totali. Relativamente ai tumori maligni la tendenza risulta invertita, con il 54% circa dei decessi registrati riguardanti persone di sesso maschile.

Le malattie dell'apparato respiratorio rappresentano il terzo macro-gruppo di patologie causa di decesso a livello provinciale. Seguono le malattie legate a disturbi psichici, malattie del sistema nervoso, malattie endocrine, nutrizionali, metaboliche, stati morbosi e maldefiniti, traumatismi ed avvelenamenti.

### **5.9.1 Impatti in fase di costruzione ed esercizio**

Potenziati impatti indiretti sulla salute pubblica potrebbero essere generati dalle emissioni in atmosfera e dalle emissioni acustiche dell'impianto. Tali fattori sono stati valutati quantitativamente mediante simulazioni modellistiche che, come indicato nelle specifiche sezioni e dettagliato negli studi in Allegato A e B, hanno mostrato ricadute emissive presso i recettori ampiamente inferiori ai limiti normativi. Non si prevedono quindi impatti negativi sulla salute pubblica.

## **5.10 IMPATTI CUMULATIVI**

Nell'ambito degli studi modellistici elaborati per la stima quantitativa degli impatti relativi alle emissioni in atmosfera e alle emissioni acustiche dell'impianto di riciclo plastiche è stata considerata la presenza dei seguenti impianti nello stesso complesso produttivo:

- Impianto di recupero FORSU;
- Impianto di valorizzazione plastiche;
- Impianto per la produzione di CSS (Combustibile Solido Secondario);
- Impianto per la produzione di SRA (Secondary Reducing Agent), non ancora realizzato ma autorizzato dalla Provincia di Biella con iter di modifica non sostanziale di AIA.

---

I risultati delle simulazioni hanno mostrato che le emissioni dell'impianto di riciclo plastiche saranno molto contenute e quindi non determineranno significative alterazioni dell'attuale stato di qualità dell'aria e dell'attuale clima acustico, né comporteranno superamenti dei limiti normativi anche considerando il cumulo sia con gli impianti già esistenti sia con quelli in progetto.

---

## 6.0 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

L'analisi condotta nello Studio di Impatto Ambientale porta a concludere che il nuovo impianto di riciclo materiali plastici e produzione sacchetti previsto presso il complesso impiantistico situato nel comune di Cavaglià (BI), in località Gerbido, a completamento dell'esistente impianto per la valorizzazione delle plastiche, non comporta impatti ambientali negativi significativi.

Nel complesso si ritiene che l'impianto risulti compatibile con il territorio circostante e che comporti variazioni limitate dello stato ante operam, comunque contenute nell'ambito del contesto produttivo in cui si inserisce.

Gli impatti ambientali dell'impianto saranno minimizzati mediante l'adozione delle misure di prevenzione specificate, ovvero accorgimenti progettuali e misure gestionali orientate al contenimento dei fattori di perturbazione e alla salvaguardia delle componenti ambientali. Il rispetto dei limiti normativi e l'efficacia delle misure previste per il contenimento degli impatti verranno monitorati mediante l'implementazione di un piano di monitoraggio.

Sono infine previste significative superfici di mitigazione a verde che avranno le molteplici funzioni di schermatura visiva delle strutture, miglioramento della continuità paesaggistica, compensazione del consumo di suolo e integrazione delle formazioni boscate esistenti sotto il profilo paesaggistico ed ecologico.