



VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE PER IL PROGETTO DEL NUOVO LAYOUT DELLA DITTA TRS ECOLOGIA SRL

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE – SINTESI NON
TECNICA**

Rev. 0, Dicembre 2019

ALGEBRA SRL | VIALE E.ANDREIS N. 74, 25015 DESENZANO D/G (BS)

SOMMARIO

1	Premessa	2
2	Quadro di riferimento programmatico.....	9
3	Quadro di riferimento progettuale	13
4	Quadro di riferimento ambientale – Descrizione dello scenario di base	16
5	Quadro di riferimento ambientale – Analisi dei potenziali impatti ambientali.....	24
6	Approfondimento sulla valutazione dell'impatto sulla salute	29
7	Pre-valutazione di incidenza ambientale	31

1 Premessa

Il presente documento è stato redatto a supporto della Valutazione di Impatto Ambientale nell'ambito del Procedimento Unico di Valutazione di Impatto Ambientale¹ per il Progetto del nuovo layout della Ditta TRS Ecologia Srl (Comune di Caorso (PC)) e rappresenta la Sintesi Non Tecnica.

Tale sezione è stata redatta in conformità alle indicazioni di cui all'Allegato VII alla Parte Seconda del D.Lgs. n. 152/06 e smi (*Contenuti dello Studio di impatto ambientale di cui all'articolo 22*):

[...] 10. Un riassunto non tecnico delle informazioni trasmesse sulla base dei punti precedenti.

Il progetto è assoggettato alla Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale, ai sensi del Titolo III della L.R. 4/2018, in quanto ricadente nei seguenti punti di cui all'Allegato A.2 e B.2 della L.R. 4/2018:

A.2.3) Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti pericolosi, mediante operazioni di cui all'allegato B, lettere D1, D5, D9, D10 e D11 e all'allegato C, lettera R1 della Parte Quarta del decreto legislativo n. 152 del 2006

B.2.49) Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti pericolosi, mediante operazioni di cui all'allegato B, lettere D2, D8 e da D13 a D15 ed all'allegato C, lettere da R2 a R9, della Parte Quarta del decreto legislativo n. 152 del 2006

Lo Studio di Impatto Ambientale si compone dei seguenti documenti:

Tabella 1: Quadro consuntivo della documentazione che compone la Valutazione di Impatto Ambientale.

Sezione dello Studio di Impatto Ambientale	Contenuti della sezione	Riferimento normativo
Quadro di riferimento programmatico	Il quadro di riferimento programmatico è volto a dimostrare la conformità del progetto agli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica e verificare la presenza di eventuali vincoli paesaggistici, ambientali e storico-culturali presenti sull'area di interesse.	ALLEGATO VII - <i>Contenuti dello Studio di impatto ambientale di cui all'articolo 22, Parte Seconda del D.Lgs. n. 152/06 e smi:</i> 1. <i>Descrizione del progetto, comprese in particolare:</i>

¹ Art. 27-bis del D.Lgs. n. 152/06 e smi e Art. 15 della Legge Regionale 4/2018

Sezione dello Studio di Impatto Ambientale	Contenuti della sezione	Riferimento normativo
	<p>In particolare, nel documento vengono analizzati:</p> <p><u>Pianificazione di livello regionale:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Piano Territoriale Regionale (PTR) - Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) - Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR) - Piano Aria Integrato Regionale – PAIR 2020 <p><u>Pianificazione di livello Provinciale:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) - Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti (PPGR) <p><u>Pianificazione di livello Comunale:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Piano Strutturale Comunale (PSC) - Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE) - Piano Operativo Comunale (POC) 	<p>a) la descrizione dell'ubicazione del progetto, anche in riferimento alle tutele e ai vincoli presenti;</p>
<p>Quadro di riferimento progettuale</p>	<p>Il quadro di riferimento progettuale è volto a fornire una descrizione delle caratteristiche fisiche dell'insieme del progetto e delle esigenze di utilizzazione del suolo durante le fasi di realizzazione e di funzionamento.</p> <p>In particolare, nel documento vengono analizzati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la configurazione impiantistica attuale, secondo quanto autorizzato con Determinazione n. 2416 del 20/11/2014 della Provincia di Piacenza e smi; - le fasi di realizzazione del progetto; - la configurazione impiantistica futura. 	<p>ALLEGATO VII - Contenuti dello Studio di impatto ambientale di cui all'articolo 22, Parte Seconda del D.Lgs. n. 152/06 e smi:</p> <p>1. Descrizione del progetto, comprese in particolare:</p> <p>b) una descrizione delle caratteristiche fisiche dell'insieme del progetto, compresi, ove pertinenti, i lavori di demolizione necessari, nonché delle esigenze di utilizzo del suolo durante le fasi di costruzione e di funzionamento;</p> <p>c) una descrizione delle principali caratteristiche della fase di funzionamento del progetto e, in particolare dell'eventuale processo produttivo, con l'indicazione, a titolo esemplificativo e non esaustivo, del fabbisogno e del consumo di energia, della natura e delle quantità dei materiali e delle risorse naturali impiegate (quali acqua, territorio, suolo e biodiversità);</p>

Sezione dello Studio di Impatto Ambientale	Contenuti della sezione	Riferimento normativo
		<p>d) una valutazione del tipo e della quantità dei residui e delle emissioni previsti, quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, inquinamento dell'acqua, dell'aria, del suolo e del sottosuolo, rumore, vibrazione, luce, calore, radiazione, e della quantità e della tipologia di rifiuti prodotti durante le fasi di costruzione e di funzionamento;</p> <p>e) la descrizione della tecnica prescelta, con riferimento alle migliori tecniche disponibili a costi non eccessivi, e delle altre tecniche previste per prevenire le emissioni degli impianti e per ridurre l'utilizzo delle risorse naturali, confrontando le tecniche prescelte con le migliori tecniche disponibili.</p>
<p>Quadro di riferimento ambientale – Descrizione dello scenario di base</p>	<p>La presente sezione del Quadro di riferimento Ambientale contiene una descrizione dell'ambiente interessato e dello stato attuale delle componenti ambientali, con particolare riferimento a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - popolazione e salute umana - biodiversità - territorio - acqua - aria - fattori climatici - patrimonio culturale - patrimonio agri-alimentare - paesaggio <p>Nel documento è descritta, inoltre, la probabile evoluzione dell'ambiente in caso di mancata attuazione del progetto.</p>	<p>ALLEGATO VII - Contenuti dello Studio di impatto ambientale di cui all'articolo 22, Parte Seconda del D.Lgs. n. 152/06 e smi:</p> <p>3. La descrizione degli aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente (scenario di base) e una descrizione generale della sua probabile evoluzione in caso di mancata attuazione del progetto, nella misura in cui i cambiamenti naturali rispetto allo scenario di base possano essere valutati con uno sforzo ragionevole in funzione della disponibilità di informazioni ambientali e conoscenze scientifiche.</p> <p>4. Una descrizione dei fattori specificati all'articolo 5, comma 1, lettera c), del presente decreto potenzialmente soggetti a impatti ambientali dal progetto proposto, con particolare riferimento alla popolazione, salute umana, biodiversità (quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, fauna e flora), al territorio (quale, a titolo esemplificativo e non esaustivo, sottrazione del territorio), al suolo (quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo,</p>

Sezione dello Studio di Impatto Ambientale	Contenuti della sezione	Riferimento normativo
		erosione, diminuzione di materia organica, compattazione, impermeabilizzazione), all'acqua (quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, modificazioni idromorfologiche, quantità e qualità), all'aria, ai fattori climatici (quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, emissioni di gas a effetto serra, gli impatti rilevanti per l'adattamento), ai beni materiali, al patrimonio culturale, al patrimonio agroalimentare, al paesaggio, nonché all'interazione tra questi vari fattori.
Quadro di riferimento ambientale – Analisi dei potenziali impatti ambientali	<p>La presente sezione del Quadro di riferimento ambientale contiene la descrizione quali-quantitativa e la valutazione dei possibili impatti derivanti dalla realizzazione e dal funzionamento del progetto.</p> <p>L'analisi è stata condotta considerando sia gli impatti diretti (impatti che si verificano come conseguenza diretta dell'azione), sia gli impatti indiretti (impatti che si verificano a causa di uno o più impatti conseguenti all'azione), specifici e cumulativi (impatti complessivi di più azioni rispetto ad uno stesso aspetto ambientale).</p> <p>In particolare, le analisi sono state effettuate analizzando le seguenti fasi:</p> <p><u>Fase 0</u> – Configurazione impiantistica attuale (scenario 0)</p> <p><u>Fase 1</u> - La prima fase del progetto consiste nella realizzazione dei capannoni "B" e "C". Durante questa fase non sarà interrotta l'attività del capannone "A" esistente (scenario 1)</p> <p><u>Fase 2</u> - La seconda fase prevede lo spostamento dell'attività nei nuovi capannoni "B" e "C" mentre verrà demolito e ricostruito il capannone "A" (scenario 2)</p>	<p>ALLEGATO VII - Contenuti dello Studio di impatto ambientale di cui all'articolo 22, Parte Seconda del D.Lgs. n. 152/06 e smi:</p> <p>5. Una descrizione dei probabili impatti ambientali rilevanti del progetto proposto, dovuti, tra l'altro:</p> <p>a) alla costruzione e all'esercizio del progetto, inclusi, ove pertinenti, i lavori di demolizione;</p> <p>b) all'utilizzazione delle risorse naturali, in particolare del territorio, del suolo, delle risorse idriche e della biodiversità, tenendo conto, per quanto possibile, della disponibilità sostenibile di tali risorse;</p> <p>c) all'emissione di inquinanti, rumori, vibrazioni, luce, calore, radiazioni, alla creazione di sostanze nocive e allo smaltimento dei rifiuti;</p> <p>d) ai rischi per la salute umana, il patrimonio culturale, il paesaggio o l'ambiente (quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, in caso di incidenti o di calamità);</p> <p>e) al cumulo con gli effetti derivanti da altri progetti esistenti e/o approvati, tenendo conto di eventuali criticità ambientali esistenti, relative all'uso delle risorse naturali e/o ad aree di particolare sensibilità ambientale suscettibili di risentire degli effetti derivanti dal progetto;</p>

Sezione dello Studio di Impatto Ambientale	Contenuti della sezione	Riferimento normativo
	<p><u>Fase 3</u> - Nella terza fase l'impianto sarà completamente attivato e l'attività sarà distribuita tra i capannoni "A", "B" e "C" e assumerà il layout definitivo (scenario 3)</p>	<p>f) all'impatto del progetto sul clima (quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, natura ed entità delle emissioni di gas a effetto serra) e alla vulnerabilità del progetto al cambiamento climatico;</p> <p>g) alle tecnologie e alle sostanze utilizzate.</p> <p>La descrizione dei possibili impatti ambientali sui fattori specificati all'articolo 5, comma 1, lettera c), del presente decreto include sia effetti diretti che eventuali effetti indiretti, secondari, cumulativi, transfrontalieri, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi del progetto. La descrizione deve tenere conto degli obiettivi di protezione dell'ambiente stabiliti a livello di Unione o degli Stati membri e pertinenti al progetto.</p> <p>6. La descrizione da parte del proponente dei metodi di previsione utilizzati per individuare e valutare gli impatti ambientali significativi del progetto, incluse informazioni dettagliate sulle difficoltà incontrate nel raccogliere i dati richiesti (quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, carenze tecniche o mancanza di conoscenze) nonché sulle principali incertezze riscontrate.</p> <p>7. Una descrizione delle misure previste per evitare, prevenire, ridurre o, se possibile, compensare gli impatti ambientali significativi e negativi identificati del progetto e, ove pertinenti, delle eventuali disposizioni di monitoraggio (quale, a titolo esemplificativo e non esaustivo, la preparazione di un'analisi ex post del progetto). Tale descrizione deve spiegare in che misura gli impatti ambientali significativi e negativi sono evitati, prevenuti, ridotti o compensati e deve riguardare sia le fasi di costruzione che di funzionamento.</p>

Sezione dello Studio di Impatto Ambientale	Contenuti della sezione	Riferimento normativo
		<p>8. La descrizione degli elementi e dei beni culturali e paesaggistici eventualmente presenti, nonché dell'impatto del progetto su di essi, delle trasformazioni proposte e delle misure di mitigazione e compensazione eventualmente necessarie.</p> <p>9. Una descrizione dei previsti impatti ambientali significativi e negativi del progetto, derivanti dalla vulnerabilità del progetto ai rischi di gravi incidenti e/o calamità che sono pertinenti per il progetto in questione. A tale fine potranno essere utilizzate le informazioni pertinenti disponibili, ottenute sulla base di valutazioni del rischio effettuate in conformità della legislazione dell'Unione (a titolo e non esaustivo la direttiva 2012/18/UE del Parlamento europeo e del Consiglio o la direttiva 2009/71/Euratom del Consiglio), ovvero di valutazioni pertinenti effettuate in conformità della legislazione nazionale, a condizione che siano soddisfatte le prescrizioni del presente decreto. Ove opportuno, tale descrizione dovrebbe comprendere le misure previste per evitare o mitigare gli impatti ambientali significativi e negativi di tali eventi, nonché dettagli riguardanti la preparazione a tali emergenze e la risposta proposta.</p>
Pre-Valutazione alla Valutazione di Incidenza Ambientale	<p>Essendo presente in Comune di Caorso il SIC/ZPS IT4010018 "Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio", nella presente sezione viene analizzata la potenziale interazione tra il progetto e il sito Rete Natura presente.</p> <p>In particolare, viene riportato:</p> <p>1. La descrizione del sito SIC/ZPS IT4010018 "Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio" mediante lo studio della situazione dell'area, l'individuazione di eventuali criticità e fattori di</p>	<p>Sezione 2.1.1 – Livello 1: Fase di pre-valutazione della DGR n. 1191 del 30/07/2007 "Approvazione Direttiva contenente i criteri di indirizzo per l'individuazione la conservazione la gestione e il monitoraggio dei SIC e delle ZPS nonché le Linee Guida per l'effettuazione della Valutazione di Incidenza ai sensi dell'art. 2, comma 2 della LR n 7/04.</p>

Sezione dello Studio di Impatto Ambientale	Contenuti della sezione	Riferimento normativo
	<p>pressione esistenti e la caratterizzazione degli habitat e delle specie presenti (rif. Dir. 92/43 CEE All. II e Dir. 2009/147/CE All. I)</p> <p>2. L'individuazione e la stima dei potenziali effetti e delle possibili incidenze del progetto sulle specie e sugli habitat di interesse comunitario e quindi sulle finalità conservative del sito Rete Natura 2000, sia in fase di realizzazione, sia in fase di esercizio.</p>	
<p>Approfondimento sulla valutazione dell'impatto sulla salute</p>	<p>La sezione contiene un approfondimento sulla valutazione dell'impatto del progetto del nuovo layout della Ditta TRS Ecologia Srl sulla componente salute.</p> <p>Le analisi sono state condotte considerando la configurazione impiantistica definitiva e calcolando i rischi nelle condizioni di massima operatività aziendale (es. massime portate e concentrazioni degli inquinanti, massimo funzionamento per il quale si richiede l'autorizzazione).</p> <p>Le analisi sono state effettuate impiegando i seguenti approcci: Approccio tossicologico – <i>Human Health Risk Assessment (RA)</i> e approccio epidemiologico – <i>Human Impact Assessment (HIA)</i>.</p>	<p><i>ALLEGATO VII - Contenuti dello Studio di impatto ambientale di cui all'articolo 22, Parte Seconda del D.Lgs. n. 152/06 e smi:</i></p> <p><i>5. Una descrizione dei probabili impatti ambientali rilevanti del progetto proposto, dovuti, tra l'altro:</i></p> <p><i>d) ai rischi per la salute umana</i></p>
<p>Sintesi Non Tecnica</p>	<p>La Sintesi Non Tecnica dello Studio di Impatto Ambientale riassume in linguaggio non tecnico i contenuti, le analisi e gli esti ottenuti nei documenti sopra elencati.</p>	<p><i>ALLEGATO VII - Contenuti dello Studio di impatto ambientale di cui all'articolo 22, Parte Seconda del D.Lgs. n. 152/06 e smi:</i></p> <p><i>10. Un riassunto non tecnico delle informazioni trasmesse sulla base dei punti precedenti.</i></p>

2 Quadro di riferimento programmatico

Rif. Punto 1, a dell'Allegato VII alla Parte Seconda del D.Lgs. n. 152/06 e smi

Il Quadro di riferimento programmatico è stato redatto al fine di individuare la presenza di potenziali vincoli pianificatori, ambientali e paesaggistici da tenere in considerazione nell'ambito del progetto del nuovo layout dell'impianto di stoccaggio di rifiuti speciali e speciali pericolosi ubicato nel Comune di Caorso della Ditta TRS Ecologia Srl. Tale obiettivo è stato perseguito mediante l'analisi della pianificazione vigente:

Pianificazione di livello regionale:

- Piano Territoriale Regionale (PTR);
- Piano Territoriale Regionale Paesistico (PTRP);
- Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PPGR);
- Piano Aria Integrato (PAIR2020).

Pianificazione di livello provinciale:

- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP);
- Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti (PPGR);

Pianificazione di livello comunale:

- Piano Strutturale Comunale (PSC);
- Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE);
- Piano Operativo Comunale (POC).

La tabella che segue sintetizza gli esiti dell'analisi svolta.

Tabella 2: Analisi della Pianificazione vigente – quadro consuntivo degli esiti.

Strumento di pianificazione	Versione del Piano Analizzata	Classificazione dell'area interessata dal progetto	Norme di interesse per l'area di progetto
PTR – Piano Territoriale Regionale (Regione Emilia-Romagna)	PTR approvato con DCG n. 276 del 03.02.2010	-	-
PTPR – Piano Territoriale Paesistico Regionale (Regione Emilia-Romagna)	PTPR approvato con DCR n. 1388 del 28/01/1993	-	-
PRGR – Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (Regione Emilia-Romagna)	PRGR approvato con deliberazione n. 67 del 03.05.2016	-	-
PAIR2020 – Piano Aria Integrato (Regione Emilia-Romagna)	PAIR approvato con deliberazione dell'Assemblea Legislativa n. 115 dell'11.04.2017	-	-

Strumento di pianificazione	Versione del Piano Analizzata	Classificazione dell'area interessata dal progetto	Norme di interesse per l'area di progetto
PTCP – Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (Provincia di Piacenza)	PTCP approvato con DCP n. 69 del 02.07.2010, modificato con variante di cui al DCP n. 8 del 06.04.2017	A) Zona C1 – Zona extrarginale o protetta da difese idrauliche	Art. 13 Comma 4 delle NTA del PTCP: “sono ammessi [...] gli interventi e le attività non altrimenti localizzabili e compatibili con un uso razionale del suolo, purché non comportino alterazioni dell'equilibrio idrogeologico delle acque superficiali e sotterranee o modificazioni rilevanti dei caratteri geomorfologici del territorio, [...]”.
		B) Deposito alluvionale terrazzato	Art. 31 Comma 8 delle NTA del PTCP: “è facoltà dei Comuni, attraverso la formazione e adozione del PSC o della variante di adeguamento al presente Piano, la <u>regolamentazione delle attività consentite nell'ambito di tali aree</u> ”
		C) Depositi alluvionali, depositi alluvionali ghiaiosi, limosi o indifferenziati, substrato roccioso con Vs30 < 800 m/s e assimilati	Art. 33 delle NTA del PTCP
		D) Area in fascia C – fascia di esondazione per piena catastrofica	Criterio escludente per la realizzazione di impianti di gestione rifiuti, salvo esito positivo della <u>verifica di accettabilità del rischio idraulico</u> (art. 10, commi 10 e 11 norme)
		E) Area entro 5 km dalla centrale nucleare di Caorso, entro 1,5 km dal centro abitato e da case sparse, entro 2 km da edifici sensibili	Criterio escludente per la realizzazione di impianti di gestione rifiuti DEROGA (ai sensi dell'art. 38 delle NTA del PTCP) → (l'area oggetto di analisi rientra nella casistica di cui all'Art. 10 del PPRG della Provincia di Piacenza)

Strumento di pianificazione	Versione del Piano Analizzata	Classificazione dell'area interessata dal progetto	Norme di interesse per l'area di progetto
PPGR - Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti (Provincia di Piacenza)	PPGR approvato con DCP n. 98 del 22.11.2004	-	<p><u>Art. 6 delle NTA del PPGR</u> - la realizzazione di un nuovo impianto di stoccaggio, di trattamento e di recupero dei rifiuti speciali o il potenziamento di uno esistente, in misura superiore al limite del 5% di cui all'art. 10, potrà essere autorizzato qualora sia dimostrata l'esistenza, nel suo intorno, di un'area in cui sia presente un corrispondente fabbisogno.</p> <p><u>Art. 10 delle NTA del PPGR</u> - [...] In sede di redazione del PSC potranno comunque essere previsti ampliamenti anche in deroga alla classificazione delle aree non idonee.</p>
PSC – Piano Strutturale Comunale (Comune di Caorso)	Variante PSC approvata con Delibera di Consiglio Comunale n. 11 del 24.02.2017	Area disciplinata dal POC e dal RUE	-
RUE – Regolamento Urbanistico Edilizio (Comune di Caorso)	Variante RUE approvata con atto C.C. n. 25 del 28.07.2017	APC2 – Aree specializzate per attività produttive ed assetto urbanistico consolidato esterne alla zona urbana	<p>Per gli <u>impianti esistenti</u> alla data di adozione del PPGR (atto C.P. n. 43 del 14 aprile 2003) sono sempre ammessi, nell'ambito dei quantitativi autorizzati, interventi di Manutenzione Ordinaria (MO), Manutenzione Straordinaria (MS) nonché la modifica delle tipologie di rifiuti stoccati e trattati e dei relativi processi di trattamento fermo restando per queste ultime l'acquisizione dei titoli autorizzativi necessari. Sono pure consentiti, nel rispetto degli indici degli strumenti di pianificazione comunale, interventi di Nuova Costruzione (NC), anche in deroga</p>

Strumento di pianificazione	Versione del Piano Analizzata	Classificazione dell'area interessata dal progetto	Norme di interesse per l'area di progetto
			<p>alla classificazione delle aree non idonee di cui all'art. 38 delle Norme del PTCP purché non determinino un incremento delle quantità di rifiuti trattati o stoccati e siano volti al miglioramento delle condizioni igienico-sanitarie e organizzative dell'impianto stesso nel rispetto delle normative ambientali.</p>
POC – Piano Operativo Comunale (Comune di Caorso)	Approvazione con Delibera di Consiglio Comunale n. 21 del 19.08.2013	-	-

3 Quadro di riferimento progettuale

Rif. Punto 1, b, c, d, e Allegato VII alla Parte Seconda del D.Lgs. n. 152/06 e smi

Il progetto per il nuovo layout della Ditta TRS Ecologia Srl nasce dall'esigenza di dover modificare l'assetto impiantistico a seguito dell'incendio avvenuto tra il 28 e il 29 Giugno del 2018, durante il quale una parte del capannone adibito allo stoccaggio e trattamento dei rifiuti è divenuta inagibile.

La mancata realizzazione del progetto comporterebbe il proseguimento dell'attività aziendale in condizioni di emergenza. Questa situazione di emergenza ha determinato la necessità, per questioni legate sia alla sicurezza degli operatori che alla funzionalità dello stabilimento, di realizzare una soluzione progettuale in grado di migliorare le attuali condizioni operative.

Di conseguenza, la Ditta TRS Ecologia Srl, in un'ottica di razionalizzazione e miglioramento dell'impianto sotto l'aspetto gestionale, della sicurezza e delle prestazioni ambientali, ha predisposto un progetto di riorganizzazione complessiva dell'attività aziendale, che prevede l'utilizzo anche dell'area adiacente di proprietà ove ridistribuire e ridefinire le attività di recupero e smaltimento rifiuti.

L'impianto vedrà quindi un nuovo assetto rispetto al precedente, progettato con particolare attenzione alla sicurezza ambientale, in termini di impatto verso le matrici esterne e verso il personale addetto.

In sintesi, il progetto prevede:

- Demolizione, ricostruzione e riorganizzazione interna del capannone esistente (Edificio A); l'edificio sarà destinato allo stoccaggio e al trattamento dei rifiuti pericolosi e non pericolosi di tipologia non infiammabile;
- Realizzazione di un nuovo capannone (Edificio B) sul lotto adiacente di proprietà, destinato allo stoccaggio e alla lavorazione (selezione, cernita, triturazione e separazione, ecc...) di rifiuti pericolosi e non pericolosi infiammabili (rifiuti liquidi e solidi) e alla nuova attività di neutralizzazione di rifiuti liquidi acidi;
- Realizzazione di un nuovo edificio (Edificio C) sul lotto adiacente di proprietà (stesso lotto dell'Edificio B), destinato allo stoccaggio e alla lavorazione di rifiuti liquidi e reagenti e realizzazione di un nuovo parco serbatoi destinati ai rifiuti liquidi infiammabili e non.
- Revisione del quantitativo di stoccaggio istantaneo (9.200 t), senza modifica del quantitativo annuo di trattamento pari a 160.000 t ed eliminazione della prescrizione relativa alla capacità massimo di trattamento del trituratore mobile;
- Inserimento delle seguenti nuove attività di recupero e smaltimento:
 - recupero bancali mediante riparazione (operazione R3);
 - recupero estintori a polvere mediante svuotamento dalle polveri (operazione R12), funzionale al recupero del contenitore metallico (R4);

- recupero mediante lavaggio di fusti metallici usati (operazione R4) e di cisternette in plastica (operazione R3);
- recupero di metalli e composti metallici; il recupero potrà comprendere operazioni di cernita preliminare, demolizione, compattazione mediante pressa, ecc (operazione R4);
- preparazione per il riutilizzo di rifiuti costituiti da apparecchiature elettriche ed elettroniche;
- addensamento di miscele mediante aggiunta di composti organici ed inorganici (operazione D13);
- trattamento chimico-fisico, mediante neutralizzazione dei rifiuti acidi e loro soluzioni (operazione D9);
- inertizzazione di miscele destinate a discarica (operazione D9);

- Inserimento dei seguenti nuovi codici CER:

- 01 03 10* Fanghi rossi derivanti dalla produzione di allumina contenenti sostanze pericolose, diversi da quelli di cui alla voce 010307;
- 07 04 01* Soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri;
- 07 04 03* Solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri;
- 07 04 04* Altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri;
- 07 04 07* Fondi e residui di reazione, alogenati;
- 07 04 08* Altri fondi e residui di reazione;
- 07 04 09* Residui di filtrazione e assorbenti esauriti alogenati;
- 07 04 10* Altri residui di filtrazione ed assorbenti esauriti;
- 07.04.13* Rifiuti solidi contenenti sostanze pericolose;
- 07.04.99 Rifiuti non specificati altrimenti;
- 10 01 09* Acido solforico
- 16 03 07* Mercurio metallico;
- 19 13 08* Mercurio parzialmente stabilizzato.

- revisione delle tabelle delle miscelazioni di cui all'Allegato B della Determinazione n. 2416 del 20/11/2014;

- revisione del sistema degli scarichi idrici dell'impianto, in particolare per quanto concerne lo scarico SC2 (scarico delle acque meteoriche delle coperture degli edifici A, B, C, della tensostruttura, delle tettoie di pertinenza e delle scaffalature coperte), le cui acque saranno sottoposte preliminarmente a laminazione (foglio 8, mappale 33);

- installazione di impianti di trattamento delle emissioni e messa in esercizio di due nuovi punti emissivi a servizio dell'Edificio B (punto Emissivo E21) e dell'Edificio C, del Parco Serbatoi e del Lavaggio Contenitori (punto Emissivo E22).

- Installazione sul nuovo edificio di un impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica, da utilizzarsi per le esigenze interne dell'impianto (produzione annua stimata di 443.770 kWh annui).

Per ulteriori approfondimenti sulle caratteristiche del progetto si rimanda al Quadro di riferimento progettuale e al documento "*Autorizzazione Integrata Ambientale*" – *Determina n. 2416 del 20/11/2014 e s.m.i. – Istanza di modifica sostanziale ex art. 29-nonies D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i. – Relazione Tecnica*", Tea Consulting Srl, Novembre 2019.

4 Quadro di riferimento ambientale – Descrizione dello scenario di base

Rif. Punti 3, 4 Allegato VII alla Parte Seconda del D.Lgs. n. 152/06 e smi

La presente sezione del Quadro di riferimento ambientale è stata delineata con l'obiettivo di descrivere gli aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente (scenario di base), sulla base di informazioni relative:

- alla popolazione (principali indici demografici e indici relativi allo stato di salute),
- alla biodiversità (presenza di SIC-ZPS e di elementi della RER),
- alla matrice suolo (territorio e usi del suolo, geologia dell'area e sito specifica),
- alla matrice acqua (idrografia principale e secondaria, rete di monitoraggio superficiale e sotterranea, stato quali-quantitativo delle risorse idriche),
- alla matrice aria (qualità dell'aria in riferimento agli inquinanti PM10 e PM2.5),
- ai parametri meteo-climatici sito specifici,
- ai beni materiali, al patrimonio culturale e agroalimentare e al paesaggio.

Le informazioni sono state desunte dai principali strumenti di pianificazione e dai dati di monitoraggio di livello comunale, provinciale e regionale.

Popolazione e salute umana (cfr. paragrafo 2.1)

La caratterizzazione della popolazione è stata effettuata analizzando i dati ISTAT rielaborati secondo quanto definito nel portale www.tuttitalia.it per il periodo seguente 2002-2018; dalle analisi emerge quanto segue:

- Il numero di abitanti con un'età compresa nella fascia 0-14 è aumentato, passando dai 560 del 2002 ai 629 del 2018 (aumento di 69 unità);
- Il numero di abitanti con un'età compresa nella fascia 15-64 è diminuito, passando dai 2951 del 2002 ai 2932 del 2018 (diminuzione di 19 unità);
- Il numero di abitanti con un'età superiore ai 65 anni è aumentato, passando dai 995 del 2002 ai 1175 del 2018 (aumento di 180 unità);
- L'età media della popolazione è aumentata, passando dai 44.2 anni del 2002 ai 46 anni del 2018 (aumento di 1.8 anni).

Questi andamenti sono indicativi di una popolazione che sta progressivamente invecchiando, ma che comunque presenta una certa crescita numerica anche grazie all'apporto di nuovi nati, che hanno portato il totale degli abitanti residenti (al 1° Gennaio 2018) ad essere pari a 4736 abitanti, partendo dal dato (riferito al 1° gennaio 2002) pari a 4506. L'aumento di residenti nel periodo 2002-2018 è quindi pari a 230 unità.

Biodiversità (cfr. paragrafo 2.2 e documento di pre-valutazione di incidenza ambientale)

La zona di indagine collegata allo studio in essere, da un punto di vista della biodiversità, è caratterizzata dalla presenza del Fiume Po che, unitamente alle sue aree golenali, è un sito classificato come SIC-ZPS dalla cartografia regionale dell'Emilia-Romagna.

Come riportato nell'immagine seguente, entro un raggio di 3000 m dall'impianto oggetto di indagine, è presente il sito SIC-ZPS denominato "Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio", identificato dal codice IT4010018, facente parte delle basi cartografiche della Regione Emilia-Romagna relative alla presenza di parchi, foreste e siti appartenenti alla Rete Natura 2000.

Il sito SIC-ZPS denominato "Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio", come si evince dal formulario² dedicato a livello nazionale è diventato ufficialmente ZPS (Zona a Protezione Speciale) con la Deliberazione della Giunta Regionale dell'Emilia-Romagna n. 1816 del 22 settembre 2003.

Complessivamente il sito copre un'area pari a 6151.0 ha. Il sito è costituito da tutto il tratto del Fiume Po e dalle relative golene ricadenti nel territorio provinciale di Piacenza, sono ricomprese nel sito anche due piccole aree umide limitrofe, ma disgiunte dal corpo principale.

In esso sono presenti diverse specie da salvaguardare, le maggiormente minacciate tra esse sono:

- specie vegetali rare e minacciate: *Leucojum aestivum*, *Trapa natans*;
- specie vegetali rarissime e minacciate: *Nymphoides peltata*, *Riccia fluitans*, *Oenanthe aquatica*;
- specie animali: uno dei tre siti conosciuti in Emilia-Romagna per la riproduzione di *Rana latastei* *Natrix maura*: uno dei pochi siti regionali (costituisce il margine dell'areale della specie) *Stylurus flavipes*: specie indicatrice di rive fluviali naturali. *Esox lucius*: scomparso da interi bacini idrografici, indicatore di buone condizioni ecologiche *Gobio gobio*: specie relativamente diffusa in Emilia-Romagna ma fortemente rarefatta negli ultimi decenni, in diminuzione in ampi settori dell'areale italiano. *Tinca tinca*: specie in forte declino in Emilia-Romagna Il sito ospita la garzaia più occidentale dell'Emilia-Romagna con *Nycticorax nycticorax*, *Ardea cinerea*, *Egretta garzetta*, *Egretta alba*, *Ardea purpurea*. La presenza di *Marsilea quadrifolia* è considerata potenziale: negli ultimi anni la specie non è stata più osservata.

Dall'analisi della Rete Ecologica Regionale, non emergono elementi potenzialmente connessi al sito di progetto. Si segnala per completezza la presenza del corso del Torrente Nure, che si configura come elemento facente parte della RER in quanto elemento di collegamento ecologico di interesse regionale.

Tale elemento, infatti, collega il sito SIC-ZPS "Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio" con il sito SIC-ZPS identificato dal codice IT4010017 denominato "Conoide del Nure e Bosco di Fornace Vecchia", per il quale va comunque sottolineato che non appaiono evidenze

² Fonte: <http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/parchi-natura2000/consultazione/dati/formulari/IT4010018.pdf>

entro i 3000 m dal sito oggetto di indagine (il sito SIC-ZPS identificato dal codice IT4010017 dista circa 15400 m dal sito interessato dal progetto).

Territorio (cfr. Paragrafo 2.3)

Il territorio potenzialmente interessato dal progetto in esame è caratterizzato da una spiccata vocazione agricola, come testimoniato dalle numerose aree coltivate evidenziate dall'immagine satellitare. Tale vocazione è confermata anche dalla classificazione riportata nel Piano Territoriale di coordinamento Provinciale (PTCP), che definisce le aree limitrofe come "Ambiti ad alta vocazione produttiva-agricola"³ e dalla classificazione riportata nel Piano Strutturale Comunale (PSC), che nella tavola PSC02 definisce le aree limitrofe come "Territorio rurale"⁴

In riferimento alle evidenze residenziali, il sito oggetto dell'intervento è posizionato tra il centro abitato di Caorso, distante circa 1000 m in direzione nord-ovest (si noti anche Loc. Rotta a circa 600 m di distanza) e di Polignano, quest'ultimo a una distanza di circa 700 m in direzione sud-est.

Elemento di rilievo nel contesto territoriale esaminato è l'Autostrada A21, la quale si snoda in direzione est-ovest a nord della Loc. Rotta, separando quest'ultima dalla Zona Produttiva Nord del Comune di Caorso.

Sempre in riferimento alle infrastrutture di collegamento, in aggiunta alla viabilità podereale e interpodereale che permette di raggiungere le abitazioni inserite nel contesto agricolo locale, va segnalata la presenza della SP10 (direttrice di collegamento Piacenza-Cremona, a nord dell'area oggetto di studio) e anche della SP20 che è di particolare importanza in quanto unica viabilità di accesso al sito produttivo in esame.

Dall'analisi dell'uso del suolo di dettaglio prodotto dalla Regione Emilia-Romagna nella sua edizione 2014 (Agg. 2018)⁵ emerge che, rispetto ad un'area di indagine di 3000m dal sito di progetto:

- la destinazione del suolo agricolo rappresenta il 76.9% dell'area di indagine, di cui la maggior parte (75.1%) è caratterizzato dalla presenza di seminativi semplici irrigui;
- le destinazioni d'uso del suolo antropizzato indifferenziato rappresentano il 4.75% dell'area di indagine.

Da un punto di vista geologico la zona oggetto di indagine è caratterizzata dalla presenza di strutture geologiche ricadenti in categoria 2 e 3 (rispettivamente "canale fluviale e argine" e "piana inondabile"). Inoltre, secondo quanto rilevato nell'analisi geologica sito-specifica nel 2019:

³ Tavola T2 – Vocazioni territoriali e scenari di progetto, cfr. paragrafo 3.2.1.2 *Analisi del Sistema Territoriale* del Quadro di riferimento programmatico del presente Studio di Impatto Ambientale

⁴ Tavola PSC02 – Territorio Urbanizzato, Urbanizzabile e Rurale, cfr. paragrafo 3.3.1 *Piano Strutturale Comunale* del Quadro di riferimento programmatico del presente Studio di Impatto Ambientale

⁵ Fonte: estrazione del livello informativo dalla cartografia in formato .shp "Uso del suolo di dettaglio 2014", disponibile sul Geoportale dell'Emilia-Romagna <https://geoportale.regione.emilia-romagna.it>

- la soggiacenza a 2,00m dall'attuale piano di campagna riferito all'area su cui sorgerà il nuovo fabbricato in progetto A;
- L'area è interna alla fascia C di rispetto fluviale sebbene protetta da argini;

Acqua (cfr. paragrafo 2.4)

Idrografia principale: In riferimento alla componente ambientale "Acqua", il sito è inserito in un contesto idrografico caratterizzato, in particolare dalla presenza del Fiume Po.

All'interno di un'area di raggio 3000 m centrato presso il sito interessato dal progetto, il Fiume Po si presenta con un'ansa al confine tra il Comune di Caorso e quello di Monticelli d'Ongina. In corrispondenza di quest'ansa, si nota la confluenza del Torrente Chiavenna con il Fiume Po, nonché del canale che si diparte dalla Centrale Termoelettrica di Caorso.

Alla sinistra idrografica del Torrente Chiavenna affluisce un ulteriore corpo idrico, il Torrente Riglio, all'altezza del ponte sulla Strada Provinciale 30 nel tratto che collega Caorso a Chiavenna Landi.

Un altro corpo idrico si rileva, sempre in sinistra orografica del Torrente Chiavenna, tra Zerbio e Caorso. Dalle immagini satellitari, in questo corpo idrico che appare piuttosto antropizzato (canalizzazione) si denota anche la presenza di un'opera di regolazione in corrispondenza del Torrente Chiavenna.

Il territorio in esame ha una forte vocazione agricola, le cui esigenze sono soddisfatte tramite una rete di canalette irrigue disposte capillarmente sul territorio, ma che non hanno utilizzo, dimensione e rilevanza tale da essere inserite nel reticolo idrografico principale.

Nel documento vengono approfondite le caratteristiche di qualità delle acque, ai sensi della "Direttiva Quadro Acque (Dir/2000/60/CE) in termini di:

- macrodescrittori dello stato ecologico,
- macrodescrittori dello stato di pressione da nutrienti, carico organico e microbiologico,
- inquinanti specifici e fitofarmaci,
- stato ecologico,
- stato chimico.

Acque idriche sotterranee: In prossimità dell'area oggetto di indagine sono presenti due stazioni facenti parte della rete di monitoraggio ai sensi della DGR 2067/15:

- la stazione identificata dal codice "PC-09-01", posizionata ad ovest dell'abitato di Caorso:

La soggiacenza del corpo freatico di pianura fluviale monitorato dalla stazione "PC-F05-00" è compresa tra 4 e 6 m (periodo 2010-2012).

- la stazione identificata dal codice "PC F05-00", posizionata ad est della località Polignano (Comune San Pietro in Cerro).

La soggiacenza del corpo freatico di pianura fluviale monitorato dalla stazione "PC-F05-00" è compresa tra 2 e 4 m (il pozzo operativo ha infatti una profondità di 4 m) - (periodo 2010-2012).

Aria (cfr. paragrafo 2.5)

Per l'analisi della qualità dell'aria del Comune di Caorso è stato analizzato il "Piano Aria Integrato Regionale" (PAIR 2020) approvato nel 2017 con apposita deliberazione dell'Assemblea Legislativa⁶ ed entrato in vigore il 21 aprile 2017.

PM2.5: la concentrazione media annua degli anni 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017 è risultata compresa tra 20 e 25 µg/m³;

PM10: la concentrazione media annua degli anni 2009, 2010, 2011, 2012, 2015 e 2017 è risultata compresa tra 30 e 40 µg/m³, la concentrazione media annua degli anni 2013, 2014 e 2016 è risultata superiore a 40 µg/m³.

Fattori climatici (cfr. paragrafo 2.6)

Per l'analisi del quadro meteo-climatico sono stati analizzati i dati rilevati dalla centralina meteo-climatica installata presso il territorio comunale nell'ambito della "Convenzione tra TRS Ecologia Srl, Algebra Srl e Comune di Caorso per l'attivazione di un progetto di sostenibilità comunale" (sottoscritta in data 21/02/2017).

La centralina installata misura, con cadenza oraria, i seguenti parametri meteoroclimatici: temperatura, radiazione solare, direzione e velocità del vento, pressione atmosferica, precipitazioni e umidità relativa.

Il dispositivo di monitoraggio è stato impiegato anche per valutare i potenziali impatti atmosferici inerenti il progetto in esame⁷. Si sono impiegati i dati relativi al periodo 01/03/2018-01/03/2019.

Patrimonio culturale (cfr. paragrafo 2.7)

Dall'analisi del PRTR emerge quanto segue:

In riferimento alle zone classificate con la codifica "Art. 21a" del PRTR:⁸

"2. [...] Le tavole contrassegnate dal numero 1 del presente Piano delimitano le zone e gli elementi di cui al primo comma, indicandone l'appartenenza alle seguenti categorie:

⁶ Riferimento normativo: DAL n. 115 dell'11 aprile 2017.

⁷ Cfr. Paragrafo 4.2 del Quadro di riferimento ambientale – Analisi dei potenziali impatti ambientali del presente Studio di Impatto Ambientale.

⁸ Fonte: <https://territorio.regione.emilia-romagna.it/paesaggio/PTPR/strumenti-di-gestione-del-piano/norme-di-attuazione-del-ptpr#PARTEI>

a. complessi archeologici, cioè complessi di accertata entità ed estensione (abitati, ville, nonché ogni altra presenza archeologica) che si configurano come un sistema articolato di strutture; [...]"

non si rilevano interazioni tra tale livello informativo del PRTR e l'area oggetto di indagine (rappresentata da un cerchio di raggio 3000 m centrato nell'impianto oggetto di studio).

In riferimento alle zone classificate con la codifica "Art. 21b1" del PRTR:⁹

"[...] 2. Le tavole contrassegnate dal numero 1 del presente Piano delimitano le zone e gli elementi di cui al primo comma, indicandone l'appartenenza alle seguenti categorie: [...]"

b1. aree di accertata e rilevante consistenza archeologica, cioè aree interessate da notevole presenza di materiali, già rinvenuti ovvero non ancora toccati da regolari campagne di scavo, ma motivatamente ritenuti presenti, le quali si possono configurare come luoghi di importante documentazione storica; [...]"

non si rilevano interazioni tra tale livello informativo del PRTR e l'area oggetto di indagine (rappresentata da un cerchio di raggio 3000 m centrato nell'impianto oggetto di studio)

In riferimento alle zone classificate con la codifica "Art. 21b2" del PRTR:¹⁰

"[...] 2. Le tavole contrassegnate dal numero 1 del presente Piano delimitano le zone e gli elementi di cui al primo comma, indicandone l'appartenenza alle seguenti categorie: [...]"

b2. aree di concentrazione di materiali archeologici o di segnalazione di rinvenimenti; aree di rispetto o integrazione per la salvaguardia di paleo-habitat, aree campione per la conservazione di particolari attestazioni di tipologie e di siti archeologici; aree a rilevante rischio archeologico; [...]"

si rilevano interazioni tra tale livello informativo del PRTR e l'area oggetto di indagine (rappresentata da un cerchio di raggio 3000 m centrato nell'impianto oggetto di studio). In particolare, le prime evidenze si hanno a 980 m dallo stabilimento oggetto dell'indagine, presso Polignano.

In riferimento alle zone classificate con la codifica "Art. 21c" del PRTR:¹¹

"[...] 2. Le tavole contrassegnate dal numero 1 del presente Piano delimitano le zone e gli elementi di cui al primo comma, indicandone l'appartenenza alle seguenti categorie: [...]"

c. zone di tutela della struttura centuriata, cioè aree estese ed omogenee in cui l'organizzazione della produzione agricola e del territorio segue tuttora la struttura centuriata come si è confermata o modificata nel tempo; [...]"

Non si rilevano interazioni tra tale livello informativo del PRTR e l'area oggetto di indagine (rappresentata da un cerchio di raggio 3000 m centrato nell'impianto oggetto di studio), come evidenziato nell'immagine seguente.

⁹ Fonte: <https://territorio.regione.emilia-romagna.it/paesaggio/PTPR/strumenti-di-gestione-del-piano/norme-di-attuazione-del-ptpr#PARTEI>

¹⁰ Fonte: <https://territorio.regione.emilia-romagna.it/paesaggio/PTPR/strumenti-di-gestione-del-piano/norme-di-attuazione-del-ptpr#PARTEI>

¹¹ Fonte: <https://territorio.regione.emilia-romagna.it/paesaggio/PTPR/strumenti-di-gestione-del-piano/norme-di-attuazione-del-ptpr#PARTEI>

In riferimento alle zone classificate con la codifica "Art. 21d" del PRTR:¹²

"[...] 2. Le tavole contrassegnate dal numero 1 del presente Piano delimitano le zone e gli elementi di cui al primo comma, indicandone l'appartenenza alle seguenti categorie: [...]

d. zone di tutela di elementi della centuriazione, cioè aree estese nella cui attuale struttura permangono segni, sia localizzati sia diffusi, della centuriazione. [...]".

Si rileva la presenza di tale livello informativo del PRTR in direzione sud-est dell'area oggetto di indagine (rappresentata da un cerchio di raggio 3000 m centrato nell'impianto oggetto di studio). Appaiono ulteriori zone ed elementi di interesse storico-archeologico in quanto elementi della centuriazione romana anche ad ovest dell'area di indagine, ad una distanza di quasi 12 km.

In riferimento alle zone classificate con la codifica "Art. 22" del PRTR:¹³, inerente gli "Insediamenti urbani storici e strutture insediative storiche non urbane", non si rilevano interazioni tra tale livello informativo del PRTR e l'area di indagine

In riferimento alle zone classificate con la codifica "Art. 23" del PRTR:¹⁴, inerente le "Zone di interesse storico-testimoniale", non si rilevano interazioni tra tale livello informativo del PRTR e l'area oggetto di indagine (rappresentata da un cerchio di raggio 3000 m centrato nell'impianto oggetto di studio).

Patrimonio agro-alimentare (cfr. paragrafo 2.8)

Per valutare il patrimonio agroalimentare presente nell'area oggetto dell'indagine è stata verificata la presenza di risorse potenzialmente collegate al settore produttivo collegato al "patrimonio agro-alimentare", entro un raggio di 3000 m dall'impianto.

Dall'analisi è emersa la presenza di:

Frutteti: Frutteto più vicino all'impianto: direzione SW-SSW, con un'estensione di 0.93 ha.

Seminativi semplici irrigui: Elevata presenza di seminativi semplici irrigui, in ogni direzione rispetto all'impianto, con un'estensione di 2119.411 ha.

Colture orticole: Rilevata la presenza di colture orticole entro i 3000 m dall'impianto, in direzione SSO, O, NO e ONO con un'estensione di 46.47225 ha.

Sistemi colturali e particellari complessi: Rilevata la presenza di sistemi colturali e particellari complessi entro i 3000 m dall'impianto, con un'estensione di 3.166 ha.

In Comune di Caorso si rileva inoltre la presenza di una produzione caratteristica: la "Cipolla gialla di Caorso".

¹² Fonte: <https://territorio.regione.emilia-romagna.it/paesaggio/PTPR/strumenti-di-gestione-del-piano/norme-di-attuazione-del-ptpr#PARTEI>

¹³ Fonte: <https://territorio.regione.emilia-romagna.it/paesaggio/PTPR/strumenti-di-gestione-del-piano/norme-di-attuazione-del-ptpr#PARTEI>

¹⁴ Fonte: <https://territorio.regione.emilia-romagna.it/paesaggio/PTPR/strumenti-di-gestione-del-piano/norme-di-attuazione-del-ptpr#PARTEI>

Paesaggio (cfr. paragrafo 2.9)

L'area oggetto di indagine fa parte di due Unità di Paesaggio, la "Pianura Piacentina" e la "Fascia fluviale del Po".

L'area oggetto di indagine non presenta interazioni né con il "*sistema collinare*" né con il "*sistema dei crinali*" individuati dal PRTR della Regione Emilia-Romagna. Le prime evidenze della presenza del "*sistema collinare*" regionale si trovano a circa 16 km dal centro dell'area di indagine, mentre quelle relative al "*sistema dei crinali*" si trovano a circa 51 km.

Non si rileva alcuna interazione tra l'area oggetto di indagine e il sistema costiero regionale.

Per quanto riguarda le "*zone di tutela dei caratteri ambientali dei corsi d'acqua*", le prime evidenze si rilevano a circa 0.83 km dal centro dell'area di indagine, e riguardano la sponda destra del T. Chiavenna.

Per quanto riguarda la presenza di "*Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua*", le prime evidenze si rilevano a circa 1.1 km dal centro dell'area di indagine e riguardano la sponda destra del T. Chiavenna, in particolare in corrispondenza dell'ansa che il torrente disegna prima del centro abitato di Caorso.

Per quanto riguarda la presenza di "*Zone di particolare interesse paesaggistico e ambientale*", le prime evidenze si rilevano a circa 1.1 km dal centro dell'area di indagine e riguardano la sponda destra del T. Chiavenna, in particolare in corrispondenza dell'ansa che il torrente disegna prima del centro abitato di Caorso.

Per quanto riguarda la presenza di "*Zone di tutela naturalistica*", la prima evidenza si rileva a circa 2.3 km dal centro dell'area di indagine, e riguarda un'area compresa tra la sponda sinistra del T. Chiavenna e il sito nucleare di Caorso.

Non si rileva alcuna interazione tra l'area oggetto di indagine e le zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei.

5 Quadro di riferimento ambientale – Analisi dei potenziali impatti ambientali

Rif. Punti 5, 6, 7, 8, 9 Allegato VII, Parte Seconda del D.Lgs. n. 152/06 e smi

Nella presente sezione Sono stati analizzati gli impatti che influenzano direttamente le matrici ambientali aria, acqua, suolo (impatti diretti), con approfondimento sulle potenziali ricadute ascrivibili alla dispersione degli inquinanti in atmosfera, in quanto ritenute rappresentative della realtà operativa in esame.

Scenari di analisi:

Le analisi condotte in riferimento alla procedura di valutazione di impatto ambientale a cui è sottoposto il progetto della Ditta "TRS Ecologia S.R.L." hanno riguardato n.4 scenari di analisi:

1. Scenario "Stato attuale": rappresentativo delle attuali condizioni operative dello stabilimento;
2. Scenario "Fase 1": rappresentativo delle condizioni (dapprima cantieristiche e in seguito operative) in cui si devono realizzare le prime strutture in progetto che ospiteranno le attività aziendali, ovvero l'"Edificio B", l'"Edificio C" e il nuovo "Parco Serbatoi";
3. Scenario "Fase 2": rappresentativo delle condizioni (dapprima cantieristiche e in seguito operative) delle fasi di demolizione e ricostruzione del capannone danneggiato dall'incendio del 28/06/2018, denominato "Edificio A";
4. Scenario "Fase 3": è rappresentativa delle condizioni operative associate alla configurazione finale del progetto in esame. Sono realizzate ed operative tutte le strutture realizzate, ovvero l'"Edificio A", l'"Edificio B", l'"Edificio C" ed il nuovo "Parco Serbatoi".

Valutazione dei potenziali impatti relativi ai vari scenari

Il calcolo e la valutazione dei potenziali impatti (diretti sulle matrici ambientali aria, acqua e suolo e indiretti sulla matrice ambientale aria) è stato effettuato mediante l'impiego di standard e modelli di impact-assessment validati a livello internazionale, sulla base dei dati desunti dalla documentazione autorizzativa e di progetto, che hanno consentito di:

1. confrontare tra loro i contributi delle diverse operazioni che compongono ognuno dei 4 scenari modellati, in modo da quantificarne gli impatti in relazione ai seguenti aspetti:

- ✓ Utilizzazione del suolo
- ✓ Utilizzazione delle risorse idriche
- ✓ Utilizzazione delle risorse energetiche
- ✓ Emissioni sonore
- ✓ Vibrazioni
- ✓ Produzione di rifiuti
- ✓ Rischi per la salute umana

- ✓ Rischi per il patrimonio culturale
- ✓ Rischi per il paesaggio
- ✓ Rischi per l'ambiente
- ✓ Effetti sul clima
- ✓ Emissione di inquinanti

Tramite questo approccio è possibile confrontare tra loro le potenziali emissioni associate alle diverse operazioni che compongono gli scenari modellistici indagati, in riferimento ad un singolo inquinante, potendone così valutare il posizionamento rispetto al valore medio (colore verde per le operazioni sotto la soglia rappresentata dalla media, viola per quelle sopra la soglia rappresentata dalla media).

2. confrontare tra loro i contributi degli scenari "stato attuale" e "fase 3", il che ha consentito di valutare i potenziali impatti ambientali riferibili allo scenario "stato attuale" (alternativa 0) e allo scenario "fase 3" (progetto realizzato). Per approfondimenti in merito alla modellazione dell'attuale configurazione impiantistica (scenario "stato attuale") della Ditta "T.R.S. Ecologia SRL" e di quella di progetto (scenario "fase 3") oggetto della presente procedura di VIA, si rimanda alla consultazione dei modelli concettuali allegati¹⁵.

Risultati emersi

IMPATTI DIRETTI

I risultati emersi sono riassumibili come segue:

1. nella configurazione di progetto (scenario "fase 3") rispetto all'attuale configurazione (scenario "stato attuale") della Ditta "T.R.S. Ecologia SRL" possono ritenersi sostanzialmente contenuti i potenziali aumenti in termini di impatti diretti associati a: CH₄, CO₂, CO, SO₂, BOD₅, Cloruri, COD, Fosforo Totale, Solfati, SST.

Questo risultato si motiva considerando sia l'entità delle sorgenti emissive modellate nei due scenari modellistici che l'attenzione posta dalla Ditta "T.R.S. Ecologia SRL" nel configurare l'impianto in progetto (scenario "fase 3") dotandolo degli accorgimenti impiantistici e gestionali necessari a ridurre al massimo (tecnicamente ed economicamente sostenibile) le potenziali emissioni derivanti dall'attività produttiva;

2. nella configurazione di progetto (scenario "fase 3") rispetto all'attuale configurazione (scenario "stato attuale") della Ditta "T.R.S. Ecologia SRL" si rilevano potenziali aumenti in termini di impatti diretti associati a: CIV, VOC, HCl, HF, N₂O, NH₃, NO_x, PM_{2.5}, PM₁₀, PST.

Questo risultato si motiva considerando che la modellazione del progetto in esame presenta i potenziali esiti (in termini di impatti diretti associati al funzionamento impiantistico per cui si richiede l'Autorizzazione con la presente procedura di VIA) al

¹⁵ "MODELLO_CONCETTUALE_FASE_3.pdf"; "MODELLO_CONCETTUALE_TRS_SCENARIO_STATO_ATTUALE.pdf".

massimo delle proprie potenzialità sia in termini di profilo temporale che di operatività aziendale. Sono infatti stati massimizzati i contributi in termini di ore di funzionamento, flussi di materiali, concentrazioni emesse, portate emesse; questo al fine di modellare i potenziali impatti ambientali diretti nella matrice aria nelle condizioni impiantistiche di massima conservatività.

IMPATTI INDIRETTI

Tramite l'impiego del sistema DCGIS-ADMS 4.2 è stato inoltre possibile modellare le potenziali concentrazioni medie annue su base oraria, misurate in $\mu\text{g}/\text{m}^3$, per i seguenti inquinanti: PM_{10} , $\text{PM}_{2.5}$, NH_3 , COV, HCl, NO_x , SO_2 .

Esse sono state modellate entro un'area quadrata di lato 6000 m incentrata nell'impianto (cella della maglia pari a 60 m), all'interno della quale sono stati individuati 21 ricettori ritenuti utili per valutare puntualmente le potenziali concentrazioni modellate.

Gli esiti areali ottenuti evidenziano come le potenziali emissioni si concentrano principalmente nelle vicinanze delle arterie viarie considerate a servizio dell'impianto, all'interno dello stabilimento e nelle immediate vicinanze (ad uso agricolo) allo stesso.

Gli esiti a ricettore sono solamente in alcuni casi confrontabili con le principali normative riferite alla qualità dell'area ambiente, ovvero solamente per gli inquinanti PM_{10} , NO_x e $\text{PM}_{2.5}$ è possibile confrontare le potenziali concentrazioni con dei limiti normativi. In merito a questi inquinanti, emerge quanto segue:

- 1) I 3 valori maggiori per il PM_{10} si hanno in corrispondenza dei seguenti ricettori:
 - RIC 6: concentrazione media annua (base oraria) di PM_{10} pari a $2.86 \mu\text{g}/\text{m}^3$;
 - RIC 7: concentrazione media annua (base oraria) di PM_{10} pari a $1.68 \mu\text{g}/\text{m}^3$;
 - RIC 19: concentrazione media annua (base oraria) di PM_{10} pari a $1.47 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Confrontando gli esiti sopra riportati con il valore limite normativo di cui al D.Lgs. n. 155/10 e smi ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, concentrazione media – anno civile) emergono in tutti i ricettori analizzati concentrazioni sempre inferiori al 7.2 % del valore limite normativo. I valori maggiori si rilevano in corrispondenza dei ricettori:

- R6, con una potenziale concentrazione media annua (base oraria) simulata di PM_{10} rispetto al limite di cui al D.Lgs. n. 155/10 e smi ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, concentrazione media – anno civile) del 7.15 %;
- R7, con una potenziale concentrazione media annua (base oraria) simulata di PM_{10} rispetto al limite di cui al D.Lgs. n. 155/10 e smi ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, concentrazione media – anno civile) del 4.20 %;
- R19 con una potenziale concentrazione media annua (base oraria) simulata di PM_{10} rispetto al limite di cui al D.Lgs. n. 155/10 e smi ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, concentrazione media – anno civile) dello 3.67 %.

- 2) I 3 valori maggiori per il $\text{PM}_{2.5}$ si hanno in corrispondenza dei seguenti ricettori:
 - RIC 6: concentrazione media annua (base oraria) di $\text{PM}_{2.5}$ pari a $2.18 \mu\text{g}/\text{m}^3$;
 - RIC 7: concentrazione media annua (base oraria) di $\text{PM}_{2.5}$ pari a $1.28 \mu\text{g}/\text{m}^3$;
 - RIC 19: concentrazione media annua (base oraria) di $\text{PM}_{2.5}$ pari a $1.09 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Confrontando gli esiti sopra riportati con il valore limite normativo di cui al D.Lgs. n. 155/10 e smi (25 µg/m³, concentrazione media – anno civile) emergono in tutti i ricettori analizzati concentrazioni sempre inferiori all'8.73 % del valore limite normativo. I valori maggiori si rilevano in corrispondenza dei ricettori:

- R6, con una potenziale concentrazione media annua (base oraria) simulata di PM2.5 rispetto al limite di cui al D.Lgs. n. 155/10 e smi (25 µg/m³, concentrazione media – anno civile) dell'8.72 %;
- R7, con una potenziale concentrazione media annua (base oraria) simulata di PM2.5 rispetto al limite di cui al D.Lgs. n. 155/10 e smi (25 µg/m³, concentrazione media – anno civile) del 5.11 %;
- R19 con una potenziale concentrazione media annua (base oraria) simulata di PM2.5 rispetto al limite di cui al D.Lgs. n. 155/10 e smi (25 µg/m³, concentrazione media – anno civile) del 4.37 %.

3) I 3 valori maggiori per il NOx si hanno in corrispondenza dei seguenti ricettori:

- RIC 6: concentrazione media annua (base oraria) di NOx pari a 12.74 µg/m³;
- RIC 7: concentrazione media annua (base oraria) di NOx pari a 5.92 µg/m³;
- RIC 5: concentrazione media annua (base oraria) di NO10 pari a 5.54 µg/m³.

Confrontando gli esiti sopra riportati con il valore limite normativo ¹⁶ di cui al D.Lgs. n. 155/10 e smi (40 µg/m³, concentrazione media di NO2– anno civile) emergono concentrazioni in tutti i ricettori analizzati sempre inferiori al 32 % del valore limite normativo. I valori maggiori si rilevano in corrispondenza dei ricettori:

- R6, con una potenziale concentrazione media annua (base oraria) simulata di NOx rispetto al limite di cui al D.Lgs. n. 155/10 e smi (40 µg/m³, concentrazione media – anno civile) del 31.84 %;
- R7, con una potenziale concentrazione media annua (base oraria) simulata di NOx rispetto al limite di cui al D.Lgs. n. 155/10 e smi (40 µg/m³, concentrazione media – anno civile) del 14.80 %;
- R5 con una potenziale concentrazione media annua (base oraria) simulata di NOx rispetto al limite di cui al D.Lgs. n. 155/10 e smi (40 µg/m³, concentrazione media – anno civile) del 13.84 %.

Piano di Monitoraggio e Controllo

Lo scenario di esercizio della “fase 3” è rappresentativo del layout finale associato al progetto in esame¹⁷, in cui risultano realizzate ed operative tutte le strutture aziendali all'interno dell'area di proprietà della Ditta “TRS Ecologia S.R.L.”.

Esso vede la piena operatività delle strutture realizzate: “Edificio A”, “Edificio B”, “Edificio C” e “Parco Serbatoi”¹⁸.

¹⁶ Nel D. Lgs. 155/10 e smi, non è previsto esplicitamente un limite riguardante gli NOx. E' invece previsto un limite che riguarda gli NO2, che sono una frazione degli NOx (si consideri che NOx = NO + NO2). A livello cautelativo, quindi, per valutare le emissioni di NOx si è adottato il valore limite riferito all'NO2.

¹⁷ Fonte: “Autorizzazione Integrata Ambientale, Determina n. 2416 del 20/11/2014 e s.m.i. – Istanza di modifica sostanziale ex art. 29-nonies D. Lgs. 152/06 e smi. Relazione Tecnica. Redatto da Tea Consulting, Novembre 2019.”

¹⁸ Fonte: “MODELLO_CONCETTUALE_SCENARIO_FASE_2_ESERCIZIO.pdf”.

Tali strutture consentiranno l'esecuzione di parte delle attività aziendali in condizioni operative ottimali rispetto a quanto contenuto nella Determina n. 2416 del 20/11/2014 e smi, con la quale è autorizzata la Ditta "TRS Ecologia S.R.L.".

Si ritiene valido quanto già previsto nella sezione della Determina n. 2416 del 20/11/2014 e smi dedicata al monitoraggio e al controllo ambientale con la quale è autorizzata la Ditta "TRS Ecologia S.R.L.", integrato con le modifiche richieste dal progetto oggetto di analisi.

Inoltre, alla luce degli esiti ottenuti dalle analisi di cui al presente Studio di Impatto Ambientale, si propone di integrare il Piano di Monitoraggio annuale sopra descritto analizzando, oltre alle componenti gestionali e ambientali, anche le componenti sanitarie; tale analisi verrà integrata all'interno del Sistema di Gestione della Sostenibilità (SGS), attivo presso la Ditta dal 2017.

In particolare, si prevede la redazione di un report consuntivo annuale sull'andamento degli impatti e dei rischi ambientali e sanitari presso i ricettori sensibili (calcolato sulla base dei dati gestionali rilevati) e la condivisione degli esiti con gli stakeholder rilevanti.

6 Approfondimento sulla valutazione dell'impatto sulla salute

Il presente documento è stato redatto nell'ambito della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale per il progetto del nuovo layout della Ditta TRS Ecologia Srl (Comune di Caorso (PC)) finalizzato alla razionalizzazione e al miglioramento dell'impianto sotto l'aspetto gestionale, della sicurezza e delle prestazioni ambientali e rappresenta l'approfondimento sulla valutazione dell'impatto sulla componente salute.

Per la redazione del presente approfondimento sono state prese in considerazione le indicazioni fornite dal recente aggiornamento introdotto dal Rapporto ISTISAN 19/9 e la stima del rischio (sia per le sostanze tossiche, sia per le sostanze cancerogene) è stata ottenuta prendendo come riferimento le Linee Guida ISPRA n. 133/2016¹⁹.

Le analisi sono state condotte considerando la configurazione impiantistica definitiva (scenario 3²⁰) e calcolando i rischi nelle condizioni di massima operatività aziendale (es. massime portate e concentrazioni degli inquinanti, massimo funzionamento per il quale si richiede l'autorizzazione).

Le analisi sono state effettuate impiegando i seguenti approcci:

1. Approccio tossicologico – *Human Health Risk Assessment (RA)*;

Tale approccio è stato impiegato per la valutazione dei parametri ammoniacca, acido cloridrico e COV e ha previsto il calcolo del Quoziente di Pericolo (*Hazard Quotient* – HQ) per le sostanze tossiche non cancerogene e il calcolo del Rischio per le sostanze cancerogene. Le analisi sono state focalizzate sulla sola esposizione inalatoria.

2. Approccio epidemiologico – *Human Impact Assessment (HIA)*.

Tale approccio è stato impiegato per la valutazione del parametro polveri (PM10, PM2.5) e ha previsto il calcolo dei casi attribuibili ai differenti livelli di concentrazione rispetto ai dati sanitari di background disponibili (dato analizzato: tumore al polmone).

Approccio tossicologico

Gli esiti delle analisi condotte sulle sostanze tossiche (per inalazione) non cancerogene (ammoniaca, acido cloridrico, toluene, xilene e metanolo) hanno evidenziato **valori del quoziente di rischio (HQ) inferiori a 1 (rischio accettabile)**.

Gli esiti delle analisi condotte sulle sostanze cancerogene (benzene e cloroformio) hanno evidenziato **valori del rischio (R) compreso nell'intervallo di accettabilità 10⁻⁴-10⁻⁶ (interventi discrezionali)**.

¹⁹ Linee guida per la valutazione integrata di impatto sanitario (VIAS) nelle procedure di autorizzazione ambientale (VAS, VI, AIA), Linee Guida ISPRA n.133/2016.

²⁰ Edificio A, Edificio B, Edificio C, nuovo parco serbatoi.

Approccio epidemiologico

La stima dei casi attribuibili ai differenti livelli di concentrazione degli inquinanti connessi alla realizzazione del nuovo layout rispetto ai dati sanitari di background disponibili ha evidenziato i seguenti esiti:

CASI ATTRIBUIBILI ANNUI TOTALI – parametro PM10 (nell'incidenza del tumore al polmone)	0.00919
CASI ATTRIBUIBILI ANNUI TOTALI – parametro PM2.5 (nell'incidenza del tumore al polmone)	0.00694

7 Pre-valutazione di incidenza ambientale

La valutazione degli effetti del nuovo layout della Ditta TRS Ecologia Srl sul Sito Rete Natura 2000 IT4010018 è stata effettuata verificando le possibili interferenze del progetto con gli habitat e le specie presenti.

Le analisi sono state effettuate considerando:

1. I possibili effetti connessi alla componente atmosfera;
2. I possibili effetti connessi alla componente acqua e suolo;
3. I possibili effetti connessi all'impatto acustico.

La valutazione delle possibili interazioni relative alla componente atmosfera è stata condotta mediante l'impiego dell'operatore *Georeport*, ovvero un sistema di *overlay mapping* (sovrapposizione di strati informativi nello stesso sistema di coordinate), che si basa sulla geo-rappresentazione di stati di correlazione tra due o più indicatori del sistema; nel caso in esame tra:

1. I potenziali impatti connessi alla realizzazione del nuovo layout (con particolare riferimento ai parametri polveri, frazione PM10 e PM2.5, NH3, COV, HCl, SO2 e NOx), ottenuti mediante l'impiego di analisi modellistiche;
2. La geolocalizzazione del sito Rete Natura 2000 IT4010018.

Dalle analisi condotte non si rilevano interazioni tra le potenziali ricadute di inquinanti connesse al progetto di nuovo layout della Ditta TRS Ecologia Srl e il Sito Rete Natura 2000.

Per la quantificazione dei potenziali effetti sulla componente acqua e suolo, sono stati quantificati gli impatti diretti (impatti verso le risorse ambientali) e gli impatti indiretti (impatti verso gli ecosistemi e le comunità umane – impatti indiretti di primo livello).

Dalle analisi condotte non si rilevano interazioni tra i potenziali impatti sulla componente acqua e suolo connessi al progetto di nuovo layout della Ditta TRS Ecologia Srl e il Sito Rete Natura 2000.

Per la quantificazione del potenziale impatto acustico connesso alla realizzazione del nuovo layout della Ditta TRS Ecologia Srl sono state considerate le sorgenti sonore dello stato di fatto e le nuove sorgenti sonore previste dalle modifiche richieste.

Dalle analisi condotte non si rilevano interazioni tra i potenziali impatti acustici connessi al progetto di nuovo layout della Ditta TRS Ecologia Srl e il Sito Rete Natura 2000.

Gli esiti ottenuti evidenziano che il progetto non comporta un'incidenza negativa rispetto agli habitat e alle componenti biotiche e abiotiche del Sito Rete Natura 2000. Pertanto, non si ritiene necessario procedere alla fase di valutazione di incidenza.