



Sintesi non Tecnica

Studio di Impatto Ambientale per
l'Impianto di Confinamento di Pieve
Vergonte

Preparato per:
Syndial S.p.A.

il Settembre 2007

Revisione N° 0

43985731 /

Titolo Progetto: Sintesi non Tecnica
Sito: Studio di Impatto Ambientale per l'Impianto di Confinamento di Pieve Vergonte
N° Progetto: 43985731
Rif. Rapporto:
Stato:
Nome del Contatto presso il Cliente: Dott. Riccardo Mozzi
Nome della Società Cliente: Syndial S.p.A.
Emesso Da: URS Italia S.p.A.
via Watt, 27
I- 20143 Milano

Percorso di Creazione / Approvazione del Documento

	Nome	Firma	Data	Ruolo
Preparato da	Antonella Pizzarelli			Consultant
Controllato da	Claudio Maione			Project Manager
Approvato da	Fabio De Palma			Service Line Manager

Percorso di Revisione del Documento

Versione	Data	Dettagli delle Revisioni
0	Settembre 2007	Versione Originale

LIMITI

URS ha preparato il presente Rapporto affinché venga usato unicamente da Syndial S.p.A. secondo quanto indicato dal Contratto che regola la prestazione del presente servizio. Nessun'altra garanzia, espressa o implicita, è data sulla consulenza professionale inclusa nel presente Rapporto o su qualsiasi altro servizio da noi fornito. Sul presente Rapporto non dovrà far affidamento nessun'altra parte senza il previo ed espresso accordo scritto di URS. Salvo quanto altrimenti indicato nel presente Rapporto, la valutazione fatta parte dall'assunzione che i siti e le strutture continueranno ad essere utilizzate nel modo presente, senza apportare significativi cambiamenti. Le conclusioni e raccomandazioni formulate nel presente Rapporto sono basate sulle informazioni fornite da altri, assumendo che tutte le informazioni rilevanti siano state fornite da coloro ai quali sono state richieste. Le informazioni ottenute da terzi non sono verificate in modo indipendente da URS, salvo che non venga diversamente indicato nel Rapporto.

Laddove siano condotte delle indagini sul sito, esse sono limitate al livello di dettaglio richiesto per raggiungere gli obiettivi di servizio indicati. I risultati delle misurazioni possono variare rispetto allo spazio o al tempo e ulteriori misurazioni di conferma devono essere svolte qualora l'uso del presente Rapporto sia ritardato in modo significativo.

COPYRIGHT

© Il presente Rapporto è di proprietà di URS Italia S.p.A. e URS Corporation Limited. Qualsiasi riproduzione non autorizzata o utilizzo da parte di qualsiasi soggetto, al di fuori del suo destinatario, è strettamente proibito.

INDICE

Sezione	N° di Pag.
INTRODUZIONE	1
1. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO.....	3
2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE	4
3. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	9
3.1. Descrizione dell'ambiente naturale	10
3.2. Descrizione dell'ambiente antropico.....	11
3.3. Descrizione e quantificazione degli impatti attesi	13
3.3.1. Fase di realizzazione	13
3.3.2. Fase di esercizio	15

INTRODUZIONE

Nell'ambito del "Progetto Operativo di Bonifica del sito di Pieve Vergonte", Syndial S.p.A. intende realizzare un impianto per il confinamento dei terreni contaminati ricavati dalle operazioni di bonifica del suolo.

Questo documento costituisce la Sintesi non Tecnica dello Studio di Impatto Ambientale per il suddetto impianto in progetto.

Scopo della presente Sintesi non Tecnica è di illustrare in modo conciso e semplice i contenuti e le conclusioni dello Studio di Impatto Ambientale.

L'autorizzazione alla costruzione e all'esercizio di questo tipo di impianto, è subordinata all'ottenimento della pronuncia di compatibilità ambientale.

La presente Sintesi non Tecnica costituisce parte integrante alla richiesta di pronuncia di compatibilità ambientale.

Oltre alla Sintesi non Tecnica, la richiesta di pronuncia di compatibilità ambientale include lo Studio di Impatto Ambientale, composto dalle seguenti parti:

- **Introduzione Generale** di inquadramento della Società Syndial S.p.A. e delle motivazioni del progetto;
- **Quadro di Riferimento Programmatico**, in cui si evidenzia la congruenza del progetto proposto con gli strumenti di pianificazione territoriale e settoriale;
- **Quadro di Riferimento Progettuale**, in cui sono descritte le funzioni assolve dal progetto, le caratteristiche tecniche dell'impianto e le motivazioni delle scelte progettuali;
- **Quadro di Riferimento Ambientale**, in cui sono individuati e descritti l'ambito territoriale interessato dal progetto e i livelli di qualità ambientale preesistenti; infine sono identificati e quantificati i fattori di impatto sull'ambiente.

Descrizione e motivazione del progetto

L'approccio alla progettazione degli interventi di bonifica per il sito di Pieve Vergonte è stato basato sulle conoscenze del sito maturate in anni di indagini e studi, nonché sugli interventi di messa in sicurezza fin qui attuati e sui relativi risultati.

Il progetto presentato contempla interventi sulle due principali matrici ambientali impattate, i terreni e le acque sotterranee, sulla base di scelte già condivise con le Autorità competenti.

Per quanto riguarda gli interventi sui terreni, Syndial S.p.A., valutate le diverse tecnologie di bonifica potenzialmente applicabili, ha ritenuto di privilegiare quelle che riducono la mobilità degli inquinanti e che assicurano il contenimento dei tempi di esecuzione.

Sulla base di tali presupposti, è stata individuata come soluzione di intervento di bonifica più idonea l'escavazione dei terreni contaminati e la loro allocazione presso un impianto di confinamento realizzato in sito, conforme al D.Lgs. 36/2003, ed il conferimento presso impianti esterni delle aliquote maggiormente contaminate, con contestuale deviazione dell'alveo del torrente Marmazza, come richiesto dal Ministero dell'Ambiente e dagli Enti Locali, che hanno ritenuto approvabile tale filosofia progettuale nella Conferenza di Servizi decisoria del 23 marzo 2006.

La scelta dell'impianto di confinamento totale costituisce la migliore proposta percorribile dal punto di vista tecnico nonché la più sostenibile dal punto di vista economico. Essa infatti garantisce la massima salvaguardia ambientale ottenibile con le tecnologie consolidate, nei più brevi tempi di realizzazione, durante i quali ogni tipo di impatto ambientale è minimizzato. Inoltre, tale alternativa, ad intervento concluso, non presenta alcun impatto sulle singole/diverse componenti ambientali.

L'intervento così definito riguarderà tutti i materiali contaminati presenti nel sottosuolo "insaturo" delle aree interne ed esterne del sito industriale e permetterà di rimuovere la contaminazione presente, così come definita dal D.Lgs.152/06.

L'impianto di confinamento "on site", con capacità massima pari a 680.000 m³, sarà realizzato nelle aree orientali del sito, le uniche sulle quali non insistono impianti produttivi e/o strutture, e si svilupperà per moduli successivi, non disponendo il sito di aree libere immediatamente utilizzabili senza preventiva bonifica.

Non è previsto alcun trattamento/condizionamento dei materiali contaminati oggetto di asportazione, eccezione fatta per le attività di riduzione volumetrica (triturazione, demolizione) di eventuali resti di fondazioni, tubazioni e basamenti in cemento armato che potranno essere rinvenuti durante gli scavi.

L'impianto in esame si caratterizza per l'assenza di lavorazioni suscettibili di provocare pericoli per l'uomo e per l'ambiente. I rifiuti che saranno allocati presentano capacità inquinante limitata, non saranno né infiammabili, né capaci di interagire pericolosamente fra loro, né suscettibili di dare luogo ad emanazione di vapori, esalazioni, emissioni.

La progettazione dell'impianto di confinamento ha previsto, comunque, criteri costruttivi particolarmente cautelativi, conformemente a quanto previsto dal D.Lgs. 36/2003 per la realizzazione di discariche destinate a rifiuti pericolosi, sebbene la quasi totalità dei materiali contaminati che verranno allocati nell'impianto stesso possono essere classificati come non pericolosi.

1. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

Il quadro di riferimento programmatico analizza la coerenza del progetto con la normativa e gli atti di pianificazione e programmazione nazionale, regionale e locale.

Sono state considerate le norme tecniche vigenti e gli strumenti di pianificazione urbanistica, territoriale e settoriale riguardanti direttamente o indirettamente il territorio interessato e l'opera in progetto. Gli atti di pianificazione e programmazione più significativi per il progetto in esame sono:

- il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali;
- il Piano Regionale per la Bonifica delle Aree Inquinatae;
- il Piano Regolatore Generale del Comune di Pieve Vergonte;
- i piani redatti dall'Autorità di bacino del fiume Po.

In sintesi, il progetto proposto è coerente con le norme riguardanti i rifiuti e il conferimento degli stessi in discarica; saranno infatti adottati tutti gli accorgimenti progettuali previsti dalla normativa ai fini della salvaguardia ambientale. Il sito scelto per l'ubicazione dell'opera ricade in un'area classificata, ai sensi del Piano Regolatore Generale Comunale, prettamente industriale e produttiva, non soggetta a particolari vincoli di tutela ambientale. L'intervento inoltre è complementare alle attività di bonifica imposte dalla Legge 426/98, dal D.M. del 10 gennaio 2000 e dal Piano Regionale per la Bonifica delle Aree Inquinatae.

2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

Il progetto dell'impianto di confinamento oggetto di studio sarà realizzato presso il sito industriale di Pieve Vergonte, nell'ambito degli interventi di bonifica previsti dal "Progetto Operativo di Bonifica del sito di Pieve Vergonte (VB)". Per gli interventi di bonifica da implementare sui terreni, si è preferito privilegiare quelle tecnologie che riducono la mobilità degli inquinanti e che assicurano il contenimento dei tempi di esecuzione.

Sulla base di tali presupposti, è stata individuata come soluzione di intervento più idonea al sito l'escavazione dei terreni contaminati e la loro allocazione presso un impianto di confinamento realizzato in sito ed il conferimento presso impianti esterni delle aliquote maggiormente contaminate.

La scelta dell'impianto di confinamento costituisce una proposta tecnicamente percorribile ed economicamente sostenibile. Essa infatti garantisce la massima salvaguardia ambientale ottenibile con le tecnologie consolidate, nei più brevi tempi di realizzazione, durante i quali ogni tipo di impatto ambientale è minimizzato. Inoltre, tale alternativa, ad intervento concluso, non presenta alcun impatto sulle singole/diverse componenti ambientali.

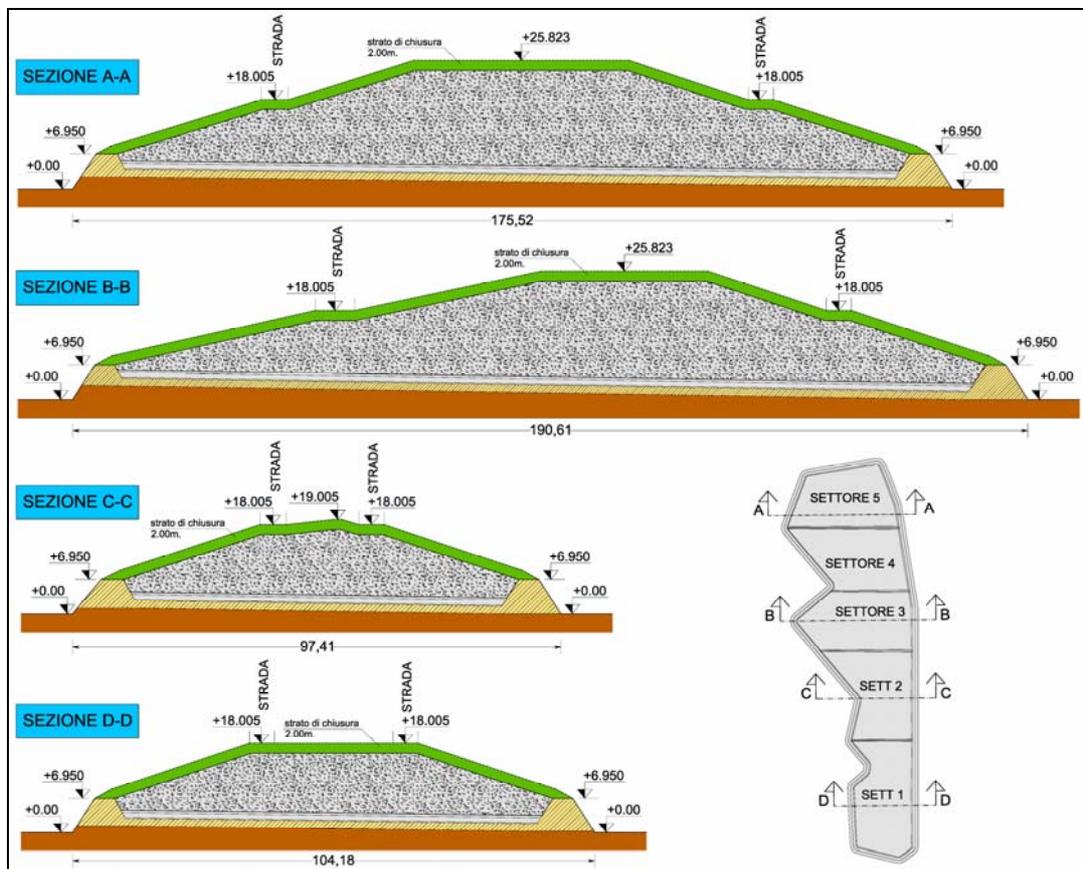
L'intervento riguarderà tutti i terreni contaminati presenti nel sottosuolo e permetterà di rimuovere la contaminazione presente.

L'impianto di confinamento sarà realizzato nelle uniche aree dello stabilimento sulle quali non insistono impianti produttivi e/o strutture.

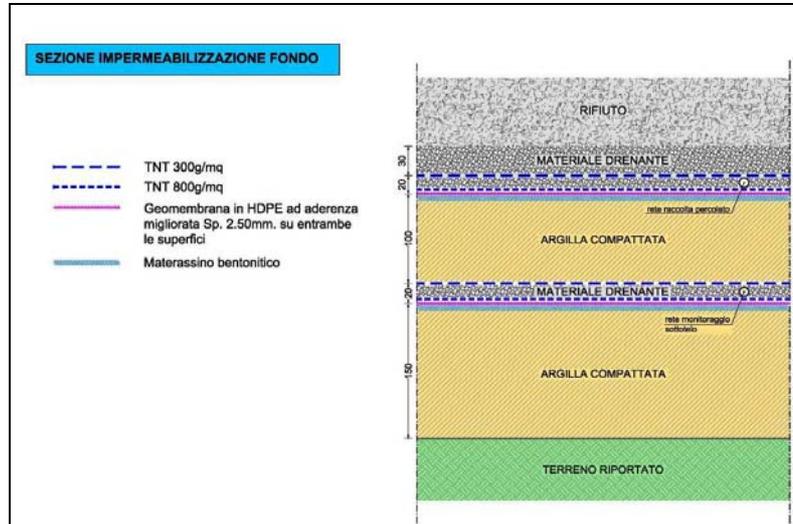


La progettazione dell'impianto di confinamento ha previsto criteri costruttivi particolarmente cautelativi conformemente a quanto previsto dalla normativa vigente in materia di realizzazione di discariche destinate a rifiuti pericolosi, sebbene la quasi totalità dei materiali contaminati che verranno allocati nell'impianto stesso possono essere classificati come non pericolosi.

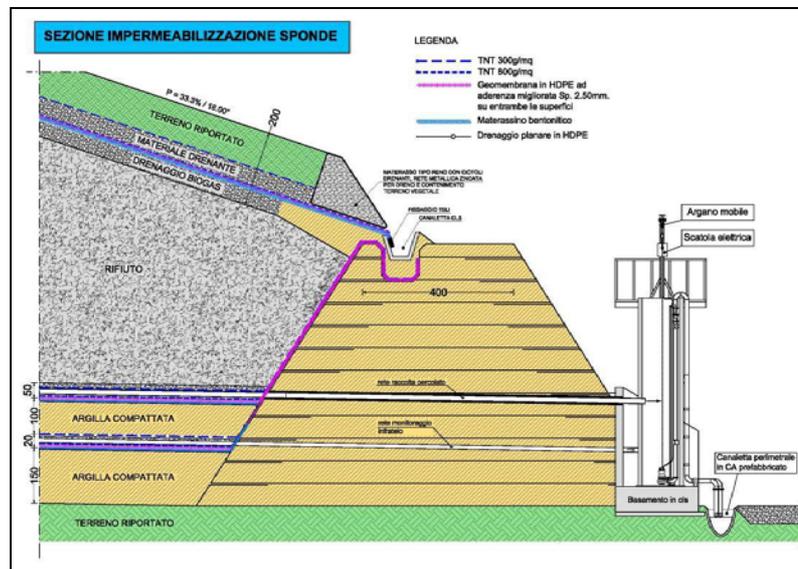
L'impianto avrà una capacità massima di 680.000 m³ e la sopraelevazione nel punto culmine della copertura sarà di circa 28 m dal piano campagna.



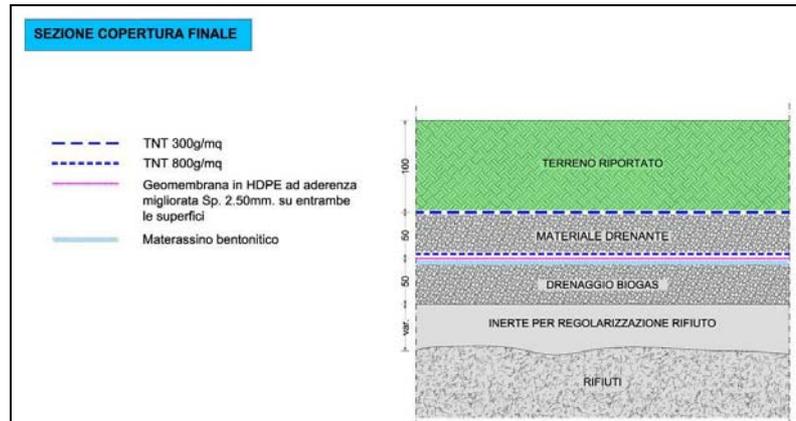
L'impianto sarà dotato di un sistema di impermeabilizzazione del fondo, delle pareti e della copertura che garantirà l'isolamento permanente dell'ammasso dei terreni confinati. Si riportano di seguito le illustrazioni dei suddetti sistemi di impermeabilizzazione.



sistema di impermeabilizzazione del fondo



sistema di impermeabilizzazione delle pareti



sistema di copertura finale

Ai sensi della normativa vigente, sono previsti un sistema di raccolta e convogliamento del percolato, di captazione del biogas e di regimazione delle acque meteoriche; sono stati inoltre previsti idonei programmi di manutenzione e controllo dell'impianto. Tutti gli accorgimenti di cui sopra saranno adottati sia in fase di realizzazione dell'opera che a lavori ultimati.

Il campo delle possibili situazioni incidentali relative all' impianto di confinamento in progetto, risulta estremamente ristretto grazie all'inesistenza di apparecchiature complesse soggette ad avaria, alla natura delle sostanze interessate e le loro modalità di movimentazione, alle peculiarità delle lavorazioni effettuate.

L'impianto in esame si caratterizza infatti per l'assenza di lavorazioni che potrebbero provocare pericoli per l'uomo e per l'ambiente. I terreni che verranno confinati avranno caratteristiche inquinanti ridotte, non saranno infatti né infiammabili, né capaci di interagire pericolosamente fra loro, né suscettibili di dare luogo ad emanazione di vapori, esalazioni, emissioni.

Ciò premesso, gli eventi incidentali connessi alle attività di gestione dell' impianto di confinamento riguardano:

- sversamento accidentale dei rifiuti dagli automezzi i trasporto sulle aree e sulle piste di servizio;
- fuoriuscita di percolato dal sistema di impermeabilizzazione della zona di smaltimento, dalle tubazioni perimetrali di convogliamento, dai serbatoi di raccolta del percolato, durante le operazioni di allacciamento alle autobotti;
- cedimenti e/o franamento del materiale smaltito e del terreno di copertura finale.

Sono state previste tutte le contromisure da adottare per prevenire e fronteggiare gli eventuali incidenti.

Nel caso in cui si verifichi un incidente ad un automezzo che percorre la viabilità interna, all'impianto verrà bloccato l'accesso a tutti i mezzi, si organizzerà il recupero dei materiali sversati che saranno poi trasferiti nella zona di abbancamento.

I malfunzionamenti al sistema di raccolta del percolato saranno prevenuti mediante frequenti manutenzioni e controlli ordinari alle tubazioni, ai pozzetti di ispezione, alle canalette di contenimento e alle pompe.

Al fine di scongiurare eventuali cedimenti e/o franamenti del materiale confinato, l'opera è stata progettata con fattori di sicurezza ampiamente cautelativi. Nel caso infortunato in cui si dovessero verificare cedimenti, si interverrà per arrestare il fenomeno in atto agendo sulle cause che lo hanno generato, nonché ad annullare gli effetti e le eventuali tensioni che potrebbe avere provocato. Durante questa attività lo scarico dei rifiuti sarà essere immediatamente arrestato. Esclusivamente quando si sarà certi di aver arrestato il fenomeno e sanato ogni e qualsiasi evento dallo stesso innescato, si riprenderà l'attività.

Nei casi remoti in cui si dovessero verificare situazioni di diffusione di odori molesti, si provvederà alla posa di materiale arricchito di microrganismi in grado di metabolizzare i componenti delle emissioni.

Eventuali rischi di incendio dovuti a reazioni chimiche innescate dai rifiuti confinati sono ridotti, data la tipologia di materiale conferito, la copertura con strato di inerti e l'assenza in impianto di prodotti infiammabili. L'impianto verrà comunque dotato di un sistema antincendio adeguato alle lavorazioni e ai rischi presenti all'interno dell'area. Il sistema di prevenzione incendi sarà quindi particolarmente curato nella zona di scarico, nella zona di accesso all'impianto e nei pressi della vasca di raccolta del percolato.

3. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

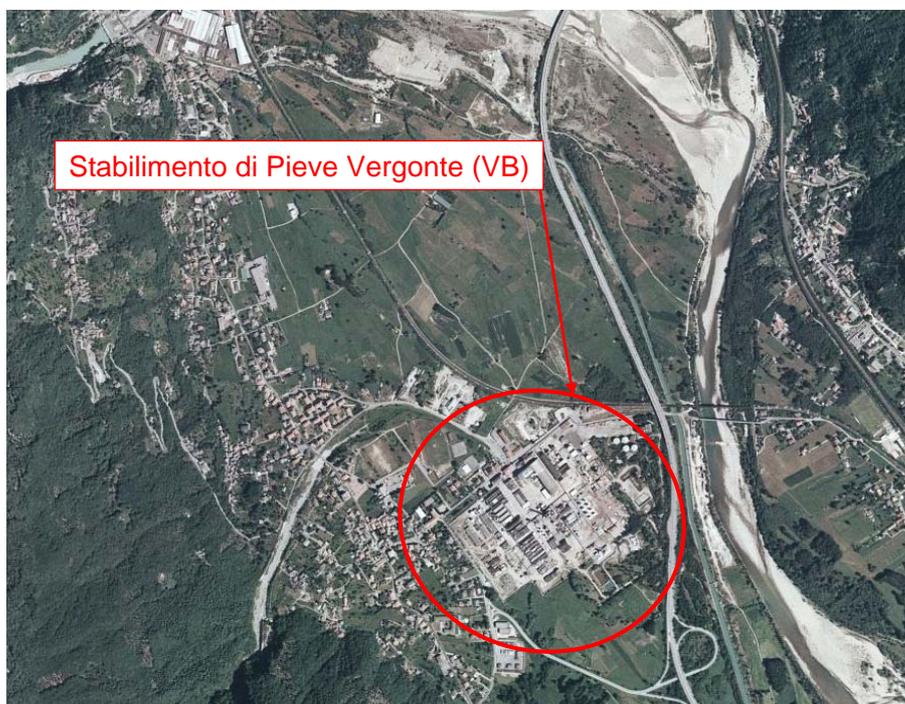
L'abitato di Pieve Vergonte è localizzato nella media Val d'Ossola, in destra orografica del fiume Toce, in prossimità della confluenza con la valle Anzasca. Situato tra gli abitati di Piedimulera e Vogogna, dista 15 km da Domodossola, 21 km da Gravellona Toce e 30 km da Verbania.

Lo stabilimento si estende su una superficie totale di circa 40 ha, dei quali circa 21, localizzati soprattutto nei settori centrale ed occidentale del sito, sono occupati da attività produttive condotte attualmente da Tessenderlo Italia.

Il sito confina:

- a nord con la Strada Provinciale n. 65;
- a est con la Superstrada Statale n. 33 del Sempione;
- a nord-est con la ferrovia Novara/Domodossola;
- a ovest con l'abitato di Pieve Vergonte.

A nord-est, oltre la strada statale, si trova il canale industriale Tessenderlo e successivamente il fiume Toce.



3.1. Descrizione dell'ambiente naturale

L'area in esame appartiene al bacino idrografico del fiume Toce, impostato su litotipi di diversa natura, ricoperti localmente da corpi morenici e da localizzate fasce alluvionali. I litotipi affioranti sono principalmente di natura metamorfica e solo subordinatamente di tipo igneo.

Il sito industriale di Pieve Vergonte è ubicato nel settore di fondovalle, caratterizzato da un notevole spessore di riempimenti sedimentari di origine lacustre, fluvio-glaciale e fluviale, nonché dalla presenza di depositi detritici delle conoidi di deiezione del torrente Anza e del torrente Marmazza, che scorrono in destra idrografica della valle.

La geologia del sito è caratterizzata da un primo livello di depositi a carattere prevalentemente grossolano (ghiaie e sabbie ghiaiose), seguono depositi alluvionali a granulometria progressivamente più fine e grado di addensamento crescente, costituiti da alternanze di sabbie, sabbie fini e sabbie limose.

La soggiacenza media della falda è di circa 5 m dal piano campagna; a seconda delle condizioni stagionali (magra o piena della falda); la direzione di deflusso varia da ONO-ESE a O-E

La rete idrografica superficiale dell'area è caratterizzata dai numerosi affluenti che alimentano il Toce. Tra i principali si ricordano il torrente Brevettala ed il torrente Ovesca (che confluiscono nel Toce nei pressi dell'abitato di Villadossola, a circa 10 km a sud di Domodossola), il torrente Anza, affluente nei pressi di Piedimulera, il torrente Marmazza che si immette nel Toce alcune centinaia di metri a valle dello stabilimento Syndial, e i torrenti Arsa e San Carlo, affluenti del Toce nei pressi di Angola d'Ossola ed Ornavasso.

Il torrente Anza è il corso d'acqua che presenta le maggiori portate nei mesi di maggio-giugno (scioglimento delle nevi) e magre invernali ed estive. Il torrente Marmazza, a differenza dell'Anza, drena un bacino molto piccolo e normalmente ha una portata molto limitata o risulta asciutto, presentando piene solo in concomitanza di precipitazioni meteoriche particolarmente intense.

Dal punto di vista climatico, i forti dislivelli altimetrici riscontrabili sul territorio impongono alle masse d'aria dirette verso nord-ovest e provenienti da sud e da est, improvvisi movimenti ascensionali. L'espansione adiabatica che si sviluppa provoca condensazione e precipitazioni, la fascia pedemontana è irrorata da piogge frequenti ed abbondanti. Il regime pluviometrico più frequente è quello subalpino, caratterizzato da un mese più piovoso, maggio, e uno meno piovoso, gennaio.

I valori medi mensili delle temperature minime sono generalmente inferiori a 0°C da novembre a febbraio, mentre i valori medi mensili delle temperature massime sono sempre positivi.

I venti prevalenti si distribuiscono lungo la direzione definita dal corso del fiume Toce, ossia NO-SE, nella valle che si imposta tra i due rilievi che corrono quasi paralleli tra loro.

I Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e le aree protette più prossime al sito in esame sono le seguenti:

- SIC/ZPS Greto Torrente Toce tra Domodossola e Villadossola (codice sito Natura 2000: SIC IT1140006) distante circa 50 m a nord dal sito di progetto (superficie di territorio occupata: 746 ha);
- IBA 207 "Val d'Ossola", il sito di progetto ricade all'interno dell'area (superficie di territorio occupata: 137.122 ha);
- Parco Nazionale della Val Grande istituito con Legge n. 394 del 6 dicembre 1991, distante circa 1200 m a Est dal sito di progetto. Il Parco è dotato di un Piano che si prefigge la conservazione degli habitat e delle specie minacciate, la gestione, la protezione e la ricreazione degli ecosistemi, la riqualificazione e il recupero naturalistico, paesistico e culturale. Il Piano classifica il Parco in 4 zone: riserva integrale, riserva generale orientata, aree di protezione e aree di promozione economica e sociale.

L'area in esame non presenta particolare rilievo dal punto di vista naturalistico, trattandosi di una zona industriale ed antropizzata.

Gli ambienti naturali più significativi presenti in prossimità del sito sono rappresentati da ampie aree a greto ciottoloso con isoloni di alveo, fasce di formazioni boschive riparie di salice bianco, pioppo bianco e ontano nero, praterie da sfalcio di pianura, zone umide relitte e lanche e infine prati aridi.

Per la definizione dello stato di salute della vegetazione presente nell'area di studio, sono stati eseguiti opportuni studi e rilievi. L'esito ha mostrato la predominanza dello strato arboreo-arbustivo con presenza significativa di betulla, castagno, nocciolo, rovo e frangula.

Le sponde del fiume Toce sono caratterizzate dalla presenza di canneti e di vegetazione riparia.

Il canneto costituisce l'area riproduttiva per una elevata quantità di specie di pesci, quali il luccio, la tinca, la carpa, il pesce persico e la scardola.

L'area in esame è di rilevante importanza per quanto riguarda l'avifauna poichè si trova sulla rotta migratoria di molte specie di uccelli che la utilizzano come area di sosta. Tra le specie di uccelli censite nei siti prossimi all'area di progetto, si possono citare il falco pecchiaiolo, il nibbio bruno, il succiacapre, il martin pescatore, la calandrella, latottavilla, il calandro, l'averla piccola, la bigia padovana.

3.2. Descrizione dell'ambiente antropico

L'area in esame presenta caratteri industriali, urbani e antropici.

Le aree circostanti sono costituite da prati permanenti sul fondovalle e lungo le rive del Toce. Sulle pendici dei rilievi si sviluppano dapprima i pioppeti, poi i castagneti e, alle quote superiori, pascoli e boschi di latifoglie miste.

Le principali infrastrutture presenti sul territorio sono:

- S.S. 33 (Itinerario Europeo 32), situata tra l'abitato di Pieve Vergonte e il fiume Toce;
- S.P. 65, che collega Pieve Vergonte con Angola d'Ossola (a sud) e Pallanzeno (a nord);
- S.P. 117, che collega Vogogna a Pieve Vergonte, fungendo da raccordo con la S.P. 65;
- S.P. 549, che funge da raccordo tra la S.P. 65 e la S.P. 166, a nord di Pieve Vergonte.

La principale via di comunicazione stradale è la S.S. 33 del Sempione che assorbe la maggior parte del traffico veicolare. Il tratto autostradale più prossimo all'area è la A26 Voltri- Gravellona Toce, che all'estremità settentrionale confluisce nella S.S. 33.

Dal punto di vista storico-culturale, i primi reperti importanti risalgono al periodo dei Longobardi e, soprattutto, al basso medioevo, che vide l'affermarsi dello stile romanico.

I monumenti di maggior pregio sono il castello medievale a Vogogna, la Casa Testoni e la Torre medioevale dei Ferrerio a Piedimulera, la torre dei Moro a Cimamulera e il Santuario della Madonna della Gurva a Molini.

Per quanto riguarda la salute della popolazione, ogni anno in Piemonte muoiono circa 48.000 persone (51% donne e 49% uomini). A partire dal 1990 la mortalità in Piemonte si è ridotta del 22,6% in entrambi i sessi, al netto dell'invecchiamento della popolazione registrato nello stesso periodo. I tassi di mortalità standardizzati per età risultano più alti negli uomini che nelle donne. La principale causa di morte, per entrambi i sessi, sono le malattie cardiovascolari.

All'interno del territorio piemontese, il rischio di morte si distribuisce in maniera disomogenea. Tra gli uomini, la mortalità è, in generale, più elevata nei comuni montani. I rischi maggiori si riscontrano in ampie zone del Verbano Cusio Ossola (VCO), nei comuni montani della provincia di Vercelli, nell'alto Canavese e nelle Valli di Lanzo e in tutti i comuni alpini del Cuneese. Tra i grandi centri sono da segnalare gli eccessi a carico di Vercelli e Biella. Al contrario, Torino e cintura si presentano come aree a basso rischio.

Tra le donne le aree a rischio elevato sono distribuite in maniera più disomogenea; anche in questo caso, tuttavia, si riconosce una mortalità più elevata in numerose aree montane, anche se in maniera meno netta di quanto appaia tra gli uomini; le aree a rischio, in questo caso, coinvolgono anche le zone di pianura e collinari del Vercellese e del Biellese e meno il VCO.

3.3. Descrizione e quantificazione degli impatti attesi

Le aree interessate dal progetto si inseriscono in un sito industriale già caratterizzato dalla funzione produttiva che esclude ipotesi di riutilizzo per scopi diversi da quello industriale.

3.3.1. Fase di realizzazione

Gli impatti attesi per la fase di realizzazione dell'opera sono legati principalmente all'aumento della polverosità dovuto alla dispersione di polveri e alle emissioni sonore, causati dalle operazioni delle macchine impiegate.

Qualità dell'aria

Gli impatti attesi sulla qualità dell'aria sono legati all'aumento della polverosità dovuto alla dispersione di particolato durante le operazioni delle macchine di movimentazione terra.

Sulla base dei calcoli effettuati per stimare la quantità di polvere generata e la sua distribuzione di caduta, è stato stimato che circa il 70% delle particelle ricadrà in un'area molto prossima alla sorgente, generalmente compresa entro 100 m.

Considerando la direzione prevalente dei venti nella zona, si può ipotizzare che il flusso di polveri si distribuirà verso sud- est, su un'area priva, per la quasi totalità, di abitazioni.

Allo scopo di ridurre la formazione delle polveri, in fase di asportazione e movimentazione dei terreni, si provvederà alla bagnatura delle aree di lavoro.

Si può pertanto concludere che l'impatto sulla qualità dell'aria sarà ridotto, sebbene non trascurabile, e di tipo locale.

Rumore

Per la valutazione dell'inquinamento acustico prodotto nella fase di cantiere, sono state eseguite opportune elaborazioni. I risultati portano a concludere che saranno rispettati i limiti d'emissione acustica propri dell'area in oggetto.

Salute pubblica

L'impatto sulla salute pubblica sarà dato dall'aumento della polverosità e dalle emissioni sonore generate dalle operazioni.

Entrambi questi effetti si esauriscono, per la quasi totalità delle loro manifestazioni, all'interno dell'area industriale. I lavoratori saranno dotati di tutte le misure di sicurezza e prevenzione dei rischi imposti dalla normativa vigente.

Vegetazione

I disturbi arrecati alla vegetazione, sono legati anch'essi all'aumento di polverosità.

Si ritiene tuttavia che l'impatto sulla vegetazione sia trascurabile, considerando che:

- l'intervento avrà luogo in un'area industriale,
- le polveri generate ricadranno a poca distanza dalla sorgente di emissione;
- nell'area in esame non è presente vegetazione di pregio.

Fauna

L'impatto sulla componente faunistica sarà dato dall'aumento delle emissioni sonore generate dalle operazioni.

Poiché le aree interessate dalle operazioni di costruzione non sono sede di particolari ecosistemi o habitat, non si rilevano interferenze di rilievo, ad eccezione del potenziale disturbo delle specie di uccelli che nidificano nelle zone circostanti il sito di indagine. Gli impatti sull'avifauna non sono tuttavia considerati di rilievo data la natura storicamente industriale dell'area ed il carattere transitorio degli insediamenti di uccelli.

Durante la fase di cantiere, a causa delle emissioni sonore, è possibile prevedere un temporaneo allontanamento della fauna presente (piuttosto scarsa nelle immediate vicinanze al sito di indagine).

E' tuttavia da notare che la fauna selvatica ha dimostrato, durante la costruzione di altri impianti industriali, una buona capacità di adattamento al disturbo. Ad una prima repentina fase di allontanamento, ha fatto seguito una progressiva riconquista dei territori abbandonati in tempi abbastanza brevi.

Aspetti socio-economici

L'intervento consente di rendere fruibili alla collettività le aree circostanti eliminando i fattori di rischio correlati alla presenza di terreni contaminati. L'intervento proposto sarà eseguito in condizioni di piena sicurezza per l'ambiente, per la salute e la sicurezza dei lavoratori, per i residenti e per gli addetti che operano nell'area industriale.

L'elemento qualificante più evidente consiste nella domanda di forza lavoro necessario allo svolgimento delle fasi di realizzazione dell'opera sulla base del progetto presentato. In tale ambito si prevede l'utilizzo di manodopera edile a vari livelli di specializzazione ed esperienza per un periodo di tempo non inferiore a 12 anni.

Non poco significativo è inoltre il coinvolgimento di fornitori di servizi di consulenza nell'ambito degli studi progettuali, ingegneristici, finanziari ed ambientali legati alla realizzazione dell'opera.

Altri effetti scaturiscono dalla domanda di servizi accessori legati alla presenza di un cantiere di notevoli dimensioni per il periodo considerato, è quindi ipotizzabile lo sviluppo di attività ricettive e di ristorazione.

3.3.2. Fase di esercizio

L'impatto atteso ad opera ultimata è dovuto esclusivamente al fattore paesaggistico.

Qualità dell'aria

La tipologia dei rifiuti confinati non prevede la formazione di biogas da sostanze organiche. Tuttavia, a scopo preventivo, per minimizzare il possibile impatto derivante dalla fuoriuscita di biogas, sarà posizionata, una rete di captazione e raccolta.

Ambiente idrico superficiale

L'intervento previsto non comporterà alcuna interferenza negativa sul patrimonio idrico dell'area oggetto di studio, in quanto gli impatti potenzialmente esistenti saranno annullati dalle reti di raccolta del percolato e delle acque meteoriche, dalle operazioni di prevenzione, controllo e smaltimento che verranno eseguite ai sensi della normativa vigente.

Suolo e acque sotterranee

L'isolamento permanente dell'ammasso dei terreni confinati è garantito dal sistema di impermeabilizzazione dell'impianto. Ai sensi della normativa vigente, infatti, saranno impermeabilizzati il fondo, le pareti e la copertura dell'opera.

Il sistema di impermeabilizzazione, i controlli sui materiali le modalità di posa in opera e di giunzione e i controlli in corso d'opera previsti sono tali da escludere situazioni di rottura delle superfici impermeabilizzanti.

Le caratteristiche dei sistemi di impermeabilizzazione del fondo e delle pareti e le caratteristiche del sistema di gestione del percolato, portano a stimare che la possibilità di contatto tra il comparto sottosuolo, nelle matrici terreno e acque, e i terreni contaminati sia trascurabile.

Paesaggio

L'impatto paesaggistico dell'intervento è stimato di discreta entità. L'impianto di confinamento sarà percepibile, ma non in grado di deturpare il paesaggio circostante. L'opera si andrà ad inserire infatti in un'area prettamente industrializzata, coprirà la vista sugli impianti esistenti dello stabilimento e la copertura a verde favorirà l'inserimento visivo dell'opera nell'ambiente naturale circostante.

Si riportano di seguito gli scenari attuali e futuri guardando verso nord- est e verso nord- ovest.



vista verso nord-est (attuale)



vista verso nord-est (futuro)



vista verso nord-ovest (attuale)



vista verso nord-ovest (futuro)