



SERVIZI AMBIENTALI - SMALTIMENTO RIFIUTI INDUSTRIALI
RISANAMENTO AMBIENTALE - CONSULENZE SPECIFICHE IN MATERIA ECOLOGICA

Sede Legale: Via Mazzini, 101 - 20037 Paderno Dugnano (MI)

Insedimento: S.P. 193 km 18,900 - 27039 SANNAZZARO DE' BURGONDI (PV)
Tel. 0382/901486 - Fax 0382/995114 - P. IVA 02609970963 - R.E.A. MI 1504920
C.F./R.I. MI 01391450184 - Aut. VII/8220 del 01/03/2002 - Cap. Soc. € 12.000,00



Certificate Nr. 3719



Certificate Nr. EN 1005

L. 08.07.1986 n. 349 / D.P.C.M. 10.08.1988 n. 377 / D.P.C.M. 27.12.1988

RICHIESTA DI PRONUNCIA DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE

Progetto di modifica con ampliamento delle attività e delle categorie di rifiuti trattati, completamento degli impianti in fase realizzativa, incluso l'impianto di inertizzazione, realizzazione del nuovo impianto di termovalorizzazione, ed esercizio delle operazioni connesse, con produzione di 6 MW di energia elettrica, nonché contestuale riorganizzazione e adeguamento dell'esistente impianto di recupero e smaltimento di rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi sito nei Comuni di Sannazzaro de' Burgondi e Ferrera Erbognone (Pv), S.P. 193, km 18+900, attualmente autorizzato con D.G.R. Lombardia n. 8220 del 01.03.02

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA

Sannazzaro, luglio 2006

studio redatto da:



A.T.E. srl
via Morazzone, 21 - 22100 Como
☎ 031.26.35.63 • ☎ 031.26.08.12
e-mail: atecom@tin.it



I N D I C E

1) PREMESSA	3
2) SOCIETÀ PROPONENTE	5
3) UBICAZIONE.....	7
4) IMPIANTO ESISTENTE.....	11
5) ASPETTI PROGRAMMATICI	14
6) ASPETTI PROGETTUALI.....	17
7) ASPETTI AMBIENTALI	24

1) PREMESSA

Il presente Studio di Impatto Ambientale (SIA):

- ✓ è relativo al progetto di modifica con ampliamento delle attività e delle categorie di rifiuti trattati, completamento degli impianti in fase realizzativa, incluso l'impianto di inertizzazione, realizzazione del nuovo impianto di termovalorizzazione ed esercizio delle operazioni connesse, con produzione di 6 MW di energia elettrica, nonché contestuale riorganizzazione e adeguamento dell'esistente impianto di recupero e smaltimento di rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi;
- ✓ è stato redatto conformemente al D.P.C.M. del 27 dicembre 1988 "Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'art. 6, L. 8 luglio 1986, n. 349, adottate ai sensi dell'art. 3 del D.P.C.M. 10 agosto 1988, n. 377";
- ✓ è stato elaborato dalla A.T.E. srl di Como su incarico della C.R. Centro del Recupero srl con sede legale a Paderno Dugnano e insediamento operativo a Sannazzaro de' Burgondi.

La modifica, l'ampliamento, la riorganizzazione e l'adeguamento dell'esistente impianto sito in Comune di Sannazzaro de' Burgondi (Pv) sono stati progettati al fine di unire gli obiettivi di recupero di materiali riutilizzabili a quelli di smaltimento con recupero di energia della frazione dei rifiuti non altrimenti riutilizzabile, nell'ottica di realizzare un servizio di smaltimento a costi limitati, utilizzando le migliori tecnologie disponibili.

Il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 10 agosto 1988, n. 377, include gli impianti di eliminazione dei rifiuti tossici e nocivi mediante incenerimento e trattamento chimico (art. 1 lettera i), tra le categorie di opere da sottoporre a procedura di valutazione ambientale.

Lo studio è stato redatto, per i contenuti e l'articolazione, in conformità a quanto richiesto dalla vigente normativa.

L'impianto oggetto del presente Studio ha come obiettivo:

- ✓ **recupero di materia:** trattamento di 180.000 t/a di rifiuti non pericolosi e pericolosi da cui ricavare materiale da reinserire nei cicli produttivi;

- ✓ **recupero di energia:** produzione di energia elettrica per 6 MW_e ca. da immettere in rete mediante la termovalorizzazione dei rifiuti residui derivanti dalle operazioni di recupero effettuate nelle diverse sezioni dell'impianto.

Verranno trattati anche rifiuti classificabili come ex tossico-nocivi e verrà applicata la deroga all'articolo 9 - commi 1 e 2 del D.Lgs. 22/97 "Divieto di miscelazione di rifiuti pericolosi" e tutti gli atti allegati.

2) SOCIETÀ PROPONENTE

Il soggetto proponente è la Ditta C.R. srl con sede legale a Paderno Dugnano (Mi), Via Mazzini n. 101 e insediamento produttivo a Sannazzaro de' Burgondi (Pv) S.P. 193 km 18,900.

La C.R. srl ha un contratto di affitto per i terreni sui quali è esercita attualmente l'attività di stoccaggio e trattamento rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi e su cui è prevista la riorganizzazione e l'adeguamento dell'impianto esistente, mentre è proprietaria dei terreni su cui è in progetto il completamento dell'impianto di inertizzazione e la realizzazione del nuovo impianto di termovalorizzazione ed esercizio delle operazioni connesse, con produzione di 6 MW di energia elettrica,.

Si precisa a questo proposito che:

- la suddetta area acquisita in proprietà è posta sul lato ovest dell'insediamento esistente, come indicato negli elaborati grafici allegati, ed è suddivisa in 2 lotti:
 - il primo, in territorio del Comune di Sannazzaro de' Burgondi, dove è previsto il termovalorizzatore
 - il secondo, in territorio del Comune di Ferrera Erbognone, sul quale non sono previste realizzazioni impiantistiche, ma solamente una tettoia per il rimessaggio di mezzi e cassoni, opere di viabilità interna e piantumazione di essenze arboree a fini di mascheratura del termovalorizzatore.
- la sezione di inertizzazione, per la quale, più che di una nuova realizzazione, è più corretto parlare di completamento in quanto le strutture e gran parte delle apparecchiature sono esistenti, è prevista nell'area dell'insediamento esistente, come da progetto autorizzato nel 1997.

La società C.R. srl opera nel settore dello smaltimento dei rifiuti industriali fin dal 1992, specializzandosi nel trattamento di recupero dell'olio esausto dai filtri di olio/gasolio, favorendo così il recupero dell'alluminio e del ferro di cui i filtri sono costituiti.

Viene altresì recuperata la carta filtrante, la quale attualmente viene inviata a smaltimento in discarica; con il progetto oggetto della presente richiesta potrà invece essere riutilizzata come combustibile alternativo.

Anche l'alluminio ed il ferro vengono riutilizzati in fonderie, mentre l'olio esausto recuperato viene conferito totalmente al Consorzio Obbligatorio dell'Olio Esausto

direttamente alle raffinerie consorziate.

La società C.R. srl è in possesso dell'iscrizione all'Albo Nazionale - sezione Regione Lombardia delle imprese che effettuano la gestione de rifiuti (Isr. Albo n. MI004476/O), nonché autorizzata al deposito temporaneo, alla messa in riserva ed al trattamento di rifiuti (D.G.R. 8220 del 01.03.02).

La C.R. srl è certificata ISO 9001:2000 dal dicembre 2002 (certificato n. 3719 rilasciato dalla World Certification Services Ltd) e ISO 140001:1996 dal gennaio 2003 (certificato n. EN 1005 rilasciato dalla World Certification Services Ltd).

E' in corso la richiesta per l'inserimento nel Piano provinciale dei rifiuti di Pavia dell'impianto oggetto del presente studio al fine di completare il quadro provinciale di trattamento rifiuti che vede da un lato il termovalorizzatore di Lomellina Energia a Parona per i rifiuti urbani e dall'altro potrebbe inserirsi l'impianto C.R. per i rifiuti speciali anche ex tossico nocivi e i rifiuti provenienti dalle raccolte differenziate comunali (es. frigoriferi, pile, ecc.).

3) UBICAZIONE

L'area su cui è esistente ed operante l'impianto C.R. è ubicata nel territorio comunale di Sannazzaro de' Burgondi, al confine ovest con il Comune di Ferrera Erbognone; confinante a Sud con la vasta area della raffineria ENI e della centrale di cogenerazione ENIPOWER.

La **modifica, l'ampliamento**, la riorganizzazione e l'adeguamento dell'impianto esistente prevedono l'utilizzo di una nuova area sempre in Comune di Sannazzaro sulla quale sarà spostato e ricollocato il capannone per il termovalorizzatore (attualmente autorizzato in altra posizione ma non autorizzato) e di un'area in Comune di Ferrera Erbognone sulla quale sarà realizzata la recinzione, un accesso di sicurezza all'impianto, opere per la viabilità interna e una tettoia per il rimessaggio mezzi e cassoni.

L'area dell'impianto, secondo il Piano Regolatore Generale vigente nel Comune di Sannazzaro de' Burgondi ha le seguenti destinazioni urbanistiche:

- ✓ mappali nn. 91, 251 e 253 del Foglio 9: **"Parte in fascia di rispetto stradale, parte in zona D2 - produttiva normale di completamento"**;
- ✓ mappali nn. 52, 53, 55, 56 e 95 del Foglio 9: **"Zona D2 - produttiva normale di completamento"**;
- ✓ mappale n. 89 del Foglio 9: **"Parte in fascia di rispetto stradale parte, in zona agricola E1 - agricola normale"**;
- ✓ mappale n. 94 del Foglio 9: **"Zona agricola E1 - agricola normale"**.

I mappali n. 89 e 94 sono oggetto di una variante del P.R.G. per trasformare la loro attuale destinazione urbanistica in "Zona per attrezzature pubbliche".

L'area dell'impianto, secondo il Piano Regolatore Generale vigente nel Comune di Ferrera Erbognone ha come destinazione urbanistica: "Zona E agricola".

L'area di inserimento del sito è compresa in un ampio contesto a destinazione industriale a Sud (polo petrolchimico) e una porzione agricola a Nord; a Est sono ubicate n. 3 case sparse.

Rispetto al sito, i centri abitati più vicini sono:

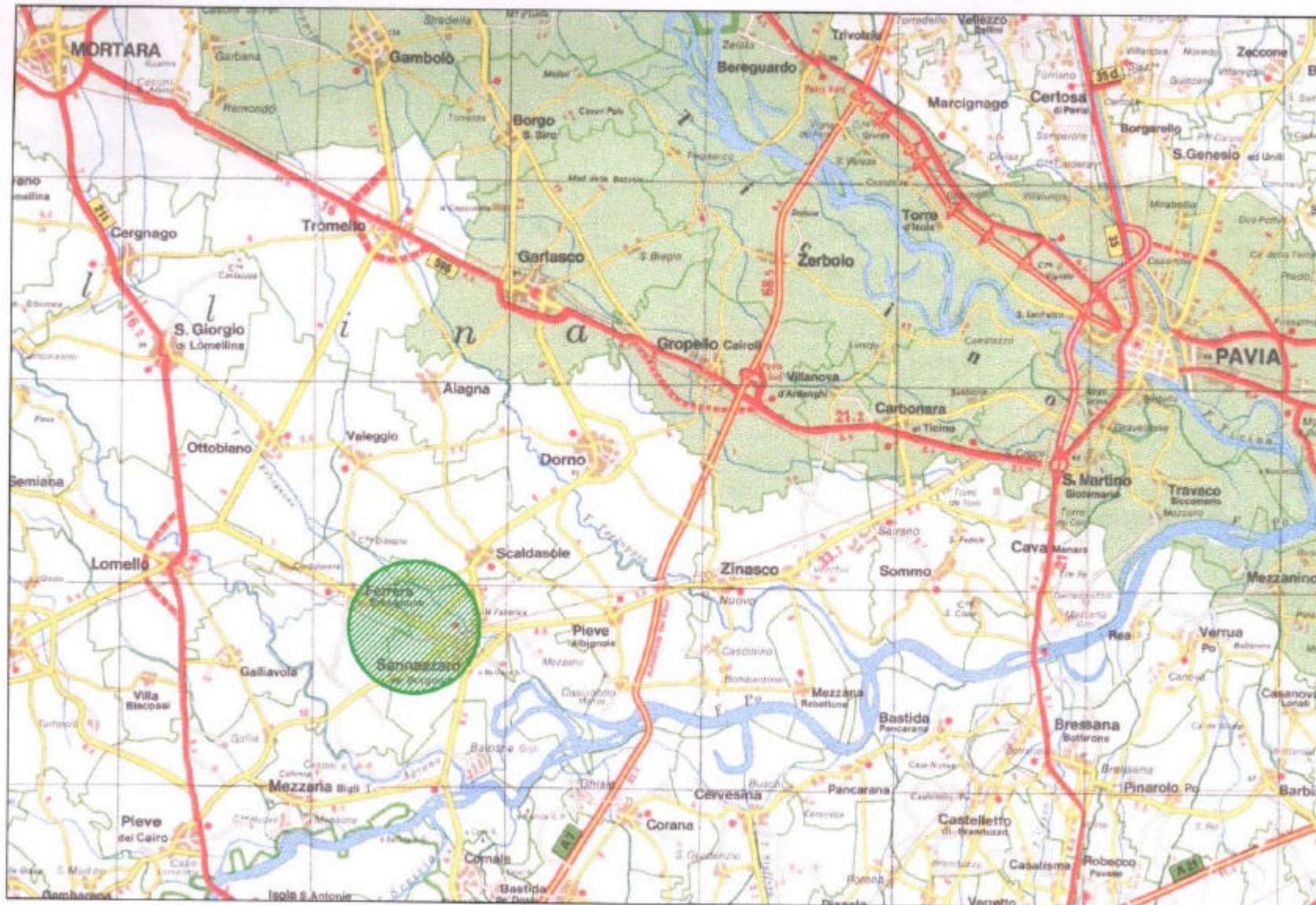
- ✓ Ferrera Erbognone..... 1,5 km
- ✓ Sannazzaro..... 2 km

- ✓ Scaldasole..... 3 km
- ✓ Pieve Albignola..... 5,5 km
- ✓ Mezzana Bigli..... 6 km

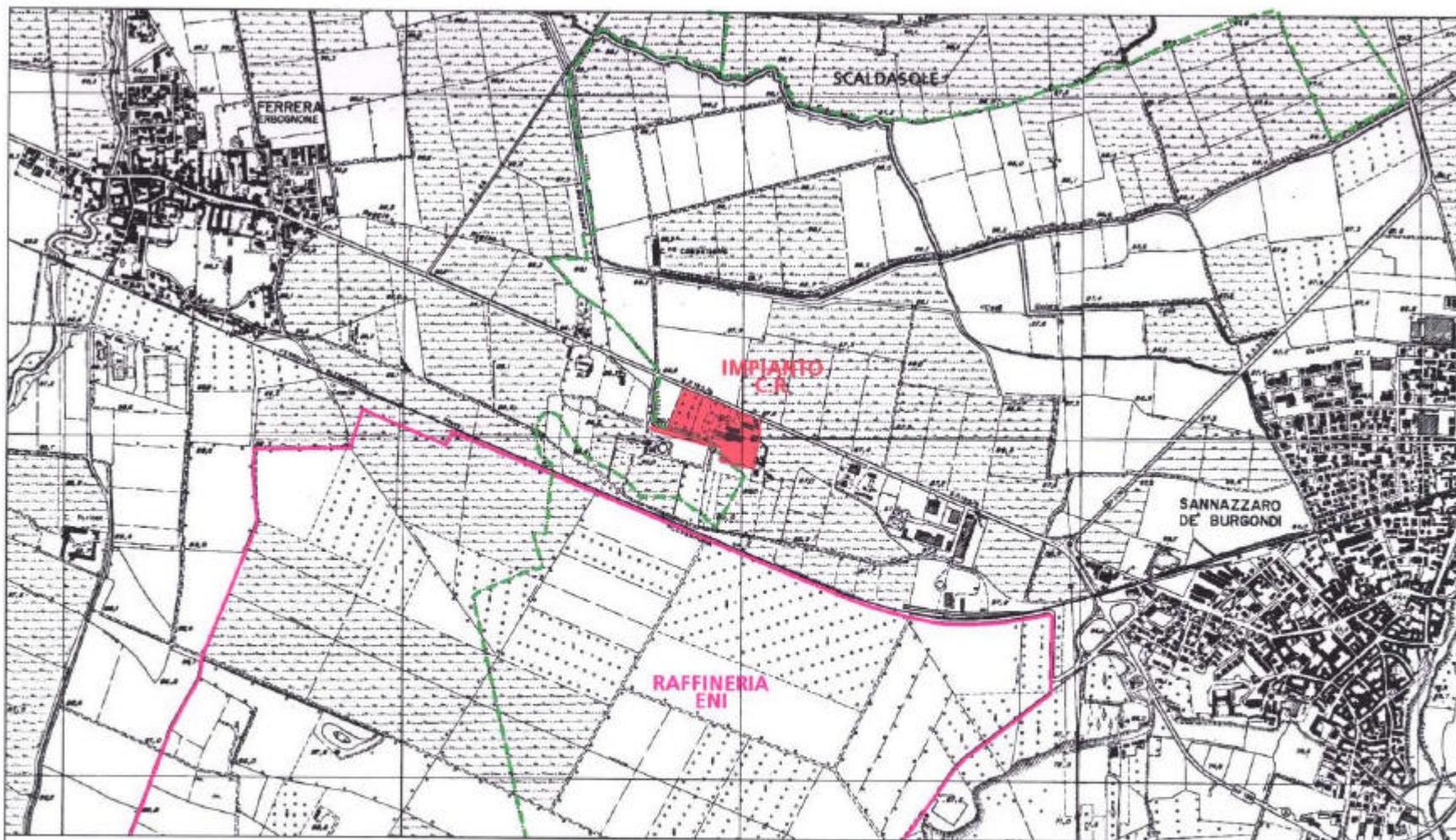
Le case sparse (n. 3) più prossime al sito sono ubicate lungo il confine Est.

Il sito risulta collegato dalla rete viaria provinciale e regionale (Strada provinciale n. 206 e Strada Provinciale n. 193), già utilizzata dagli automezzi dell'attuale attività di C.R. e di ENI, all'autostrada A7 Milano-Serravalle.

Alle pagine seguenti si riportano gli estratti cartografici relativi all'ubicazione del Comune di Sannazzaro e dell'area C.R.



INQUADRAMENTO TERRITORIALE DEL COMUNE DI SANNAZZARO DE' BURGONDI



UBICAZIONE IMPIANTO C.R. SU CARTA TECNICA REGIONALE



perimetro raffineria ENI



confini Comunali

4) IMPIANTO ESISTENTE

L'impianto esistente e funzionante è autorizzato con Delibera di Giunta Regionale della Lombardia n. 8220 del 01.03.2002 avente come titolo "Ditta C.R. s.r.l., con sede legale in Paderno Dugnano (MI), via Mazzini 101. Rinnovo dell'autorizzazione per l'esercizio delle operazioni di smaltimento e/o recupero di rifiuti speciali non pericolosi e speciali pericolosi svolte presso l'impianto sito in Sannazzaro De' Burgondi (PV), S.P. 193 km 18,9. Art. 28 del D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22, art. 5 del D.Lgs. 27 gennaio 1992, n. 95".

Nella Delibera Regionale sono autorizzate le seguenti sezioni operative per lo stoccaggio e il trattamento di rifiuti non pericolosi e pericolosi.

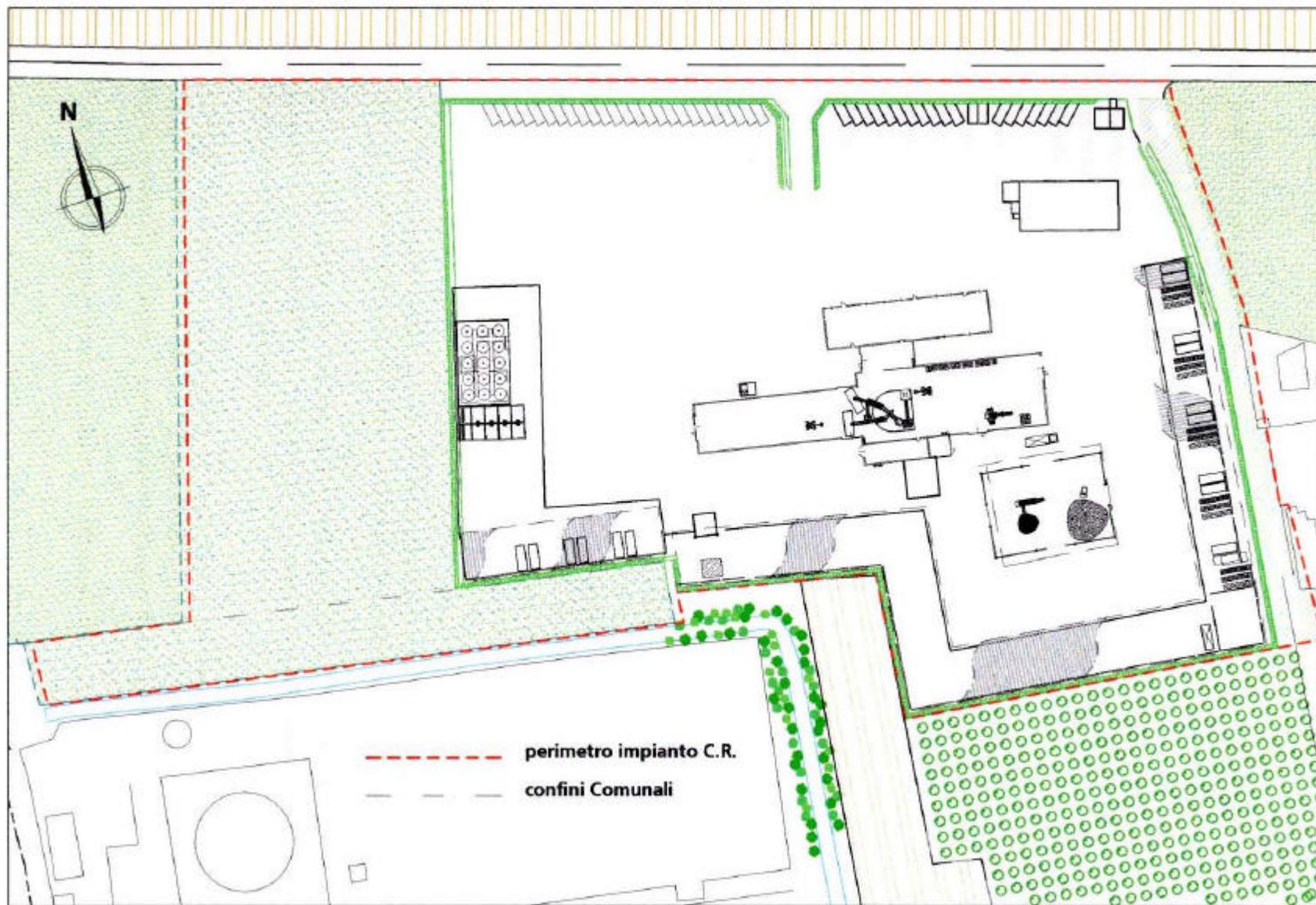
sezione	descrizione
1	triturazione/separazione
1-L	rifiuti utilizzati come lubrificanti nella sezione 1
2	stoccaggio, adeguamento volumetrico e cernita di rifiuti speciali non pericolosi e speciali pericolosi
3	stoccaggio di rifiuti speciali non pericolosi e speciali pericolosi
4	stoccaggio di rifiuti speciali non pericolosi e speciali pericolosi, emulsioni oleose, soluzioni oleose, soluzioni basiche, ecc.
5	stoccaggio di rifiuti speciali non pericolosi e speciali pericolosi nonché di separazione gravimetrica di soluzioni acquose e/o fanghi
6	stoccaggio e trattamento mediante frantumazione di rifiuti costituiti da pile, batterie ed accumulatori al piombo
7	stoccaggio e trattamento mediante distillazione e di evaporazione di rifiuti speciali non pericolosi e speciali pericolosi
8	stoccaggio e trattamento mediante inertizzazione di rifiuti speciali non pericolosi e speciali pericolosi no tossico nocivi
9	stoccaggio e termodistruzione di rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi
10	stoccaggio di rifiuti speciali non pericolosi e speciali pericolosi
11	stoccaggio di rifiuti speciali non pericolosi e speciali pericolosi

Allo stato attuale risultano realizzate le sezioni 1, 1L, 2, 3, 6, 7, 8 e 11; sono invece funzionanti le sole sezioni 1, 2 e 3.

L'area occupata attualmente è interamente ricompresa nel Comune di Sannazzaro de' Burgondi (Pv).

La potenzialità annuale attualmente autorizzata è di 75.504 t/a con un volume massimo di stoccaggio di 2.158 m³.

Alla pagina seguente si riporta la planimetria dell'impianto nella configurazione attuale.



PLANIMETRIA GENERALE IMPIANTO C.R. ALLO STATO ATTUALE

5) ASPETTI PROGRAMMATICI

Nel quadro programmatico dello Studio di Compatibilità Ambientale sono stati esaminati gli strumenti di pianificazione del territorio ed è stata valutata la coerenza del progetto con le linee guida e gli obiettivi definiti ai diversi livelli: nazionale, regionale, provinciale e comunale.

A livello nazionale, la politica di programmazione ambientale ed energetica prevede l'applicazione del principio di massimo riciclaggio, del recupero di materia ed energia dai rifiuti considerati a tutti gli effetti come fonte energetica alternativa e rinnovabile.

L'impianto oggetto del presente Studio risponde pienamente a questi principi, infatti ha proprio come obiettivi:

- ✓ **recupero di materia:** trattamento di 180.000 t/a di rifiuti non pericolosi e pericolosi da cui ricavare materiale da reinserire nei cicli produttivi;
- ✓ **recupero di energia:** produzione di energia elettrica per 6 MW_e ca. da immettere in rete mediante la termovalorizzazione dei rifiuti residui derivanti dalle operazioni di recupero effettuate nelle diverse sezioni dell'impianto.

A livello regionale la politica di programmazione ambientale ed energetica, in pieno accordo con quella a livello nazionale, prevede l'incentivazione del recupero dei rifiuti e la valorizzazione della parte residuale mediante la realizzazione di impianti di produzione energetica alimentati dalla frazione di rifiuto non altrimenti recuperata.

Con il Programma Energetico Regionale viene promossa la realizzazione di impianti per la produzione di energia mediante l'utilizzo di rifiuti come combustibile.

Le zone del pavese sono escluse dalla costruzione di grandi impianti per la produzione di energia elettrica, mentre sono ammesse nuove realizzazioni di impianti di moderato impatto ambientale.

Il Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria prevede un livello di attenzione nei Comuni di Sannazzaro e Ferrera in quanto risultano inseriti in zona di risanamento per la presenza della raffineria e dell'impianto di cogenerazione ENI.

E' comunque possibile realizzare impianti di trattamento rifiuti rispettando i limiti di

emissione e di qualità dell'aria e in particolare la normativa relativa alle emissioni di impianti di incenerimento di rifiuti pericolosi.

Il Piano Regionale di risanamento delle acque ha come principi la tutela della qualità e la razionalizzazione dell'uso delle acque. L'attività dell'impianto non interagisce significativamente con la tutela delle acque superficiali e di falda sia a livello quantitativo che qualitativo in quanto risulta dotata di apposito impianto di depurazione e riutilizzo delle acque all'interno dell'insediamento.

La programmazione nel campo della tutela del paesaggio e delle aree protette è definita a livello regionale dal Piano Territoriale Paesistico Regionale. L'impianto è in parte già esistente e confinante con la raffineria ENI, pertanto vista la localizzazione dell'intervento si ritiene di rispettare gli indirizzi di tutela, meglio definiti dal più dettagliato Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.

La programmazione a livello provinciale, per il campo di interesse dell'insediamento in progetto, è definita sulla base di n. 2 documenti:

- ✓ Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale: l'area dell'impianto non è sottoposta a vincoli ambientali, l'area naturalistica più vicina è il Boschetto Scaldasole a 2.200 m da cui l'impianto non risulta visibile.
- ✓ Il Piano Provinciale Rifiuti: è in corso la richiesta per l'inserimento nel Piano provinciale dei rifiuti di Pavia dell'impianto oggetto del presente studio al fine di completare il quadro provinciale di trattamento rifiuti che vede da un lato il termovalorizzatore di Lomellina Energia a Parona per i rifiuti urbani e dall'altro potrebbe inserirsi l'impianto C.R. per i rifiuti speciali anche ex tossico nocivi e i rifiuti provenienti dalle raccolte differenziate comunali (es. frigoriferi, pile, ecc.).

La programmazione a livello comunale è principalmente definita sulla base dei Piani Regolatori Comunali.

Il P.R.G. di Sannazzaro prevede una destinazione urbanistica dell'area prevalentemente produttiva, con una porzione agricola oggetto di variante urbanistica per la trasformazione in area per attrezzature pubbliche.

Il P.R.G. di Ferrera prevede una destinazione urbanistica agricola, confina comunque con l'insediamento produttivo esistente della C.R. e con l'area industriale della raffineria.

Dalla valutazione di tutti gli elementi sopra esposti è possibile concludere che la

realizzazione delle opere in progetto ha un grado di rispondenza alto per la programmazione nazionale, medio-alto per la programmazione regionale, medio per la programmazione provinciale e medio-basso per la programmazione comunale.

6) ASPETTI PROGETTUALI

Il progetto di adeguamento e riorganizzazione dell'esistente impianto C.R. sarà realizzato al fine di unire gli obiettivi di recupero di materiali riutilizzabili a quelli di smaltimento con recupero di energia della frazione dei rifiuti non altrimenti riutilizzabile,

Le attività che si intendono mettere in opera sono le seguenti:

- ✓ riorganizzazione delle quantità di rifiuti in stoccaggio da 2.158 m³ fino a 15.150 m³;
- ✓ aumento della potenzialità autorizzata di trattamento annuale da 75.504 t/a fino a 180.000 t/a e inserimento di nuovi rifiuti ritirabili, in particolare rifiuti classificabili come ex tossico-nocivi;
- ✓ termovalorizzazione anche di rifiuti ex tossico nocivi mediante la realizzazione di un nuovo impianto con forno a tamburo rotante;
- ✓ adeguamento della palazzina uffici;
- ✓ adeguamento della rete fognante, delle recinzioni e dei piazzali;
- ✓ installazione di nuove apparecchiature di trattamento (inertizzatore, trituratori, ecc.).

La tabella seguente riporta schematicamente la configurazione finale dell'impianto che risulta suddivisa in n. 12 sezioni in ciascuna delle quale vengono svolte le operazioni esplicitate.

sezione	descrizione	potenzialità t/a
1	attività di stoccaggio, cernita, riconfezionamento, omogeneizzazione e trattamento di separazione manuale e meccanica e adeguamento volumetrico di rifiuti non pericolosi e pericolosi	26.000
1-L	utilizzo di liquidi come lubrificanti del processo nella sezione 1	1.200
2	attività di stoccaggio, cernita, riconfezionamento, omogeneizzazione e trattamento di separazione manuale e meccanica e adeguamento volumetrico di rifiuti non pericolosi e pericolosi	28.000
3	attività di stoccaggio, cernita, riconfezionamento e omogeneizzazione di rifiuti non pericolosi e pericolosi in contenitori vari, cassoni e cumuli	30.000

4	attività di stoccaggio, cernita, riconfezionamento e omogeneizzazione di rifiuti non pericolosi e pericolosi (reflui oleosi e materiali liquidi) in serbatoi, fusti e cisterne	10.000
5	attività di stoccaggio, cernita, riconfezionamento, omogeneizzazione e trattamento di depurazione fisico/chimico e biologico di rifiuti non pericolosi e pericolosi (acque industriali) con successivo scarico in fognatura	10.000
6	attività di stoccaggio, cernita, riconfezionamento, omogeneizzazione e trattamento di rifiuti non pericolosi e pericolosi (accumulatori, pile, batterie)	6.000
7	attività di stoccaggio, triturazione, cernita, riconfezionamento, omogeneizzazione e trattamento di distillazione di rifiuti non pericolosi e pericolosi (soluzioni anticongelanti e solventi esausti)	1.000
8	attività di stoccaggio, cernita, riconfezionamento, omogeneizzazione e trattamento di lavaggio e inertizzazione di rifiuti non pericolosi e pericolosi	30.000
10	attività di stoccaggio, cernita, riconfezionamento, omogeneizzazione e trattamento acque di piazzale, acque di lavaggio mezzi e contenitori vari e trattamento di rifiuti non pericolosi e pericolosi conto terzi	8.800
11	attività di stoccaggio e riconfezionamento di rifiuti non pericolosi e pericolosi provenienti da strutture sanitarie	1.000
12	attività di stoccaggio, cernita, riconfezionamento, omogeneizzazione e trattamento di triturazione e imballaggio di rifiuti non pericolosi e pericolosi	28.000
TOTALE RIFIUTI IN INGRESSO		180.000
9	attività di stoccaggio, triturazione, cernita, omogeneizzazione e termovalorizzazione di rifiuti non pericolosi e pericolosi (anche ex tossico-nocivi)	96.000 (*)
TOTALE RIFIUTI IN USCITA (a recupero o altro smaltimento)		84.000

(*) la potenzialità è compresa nelle 180.000 t/a complessive in ingresso all'impianto.

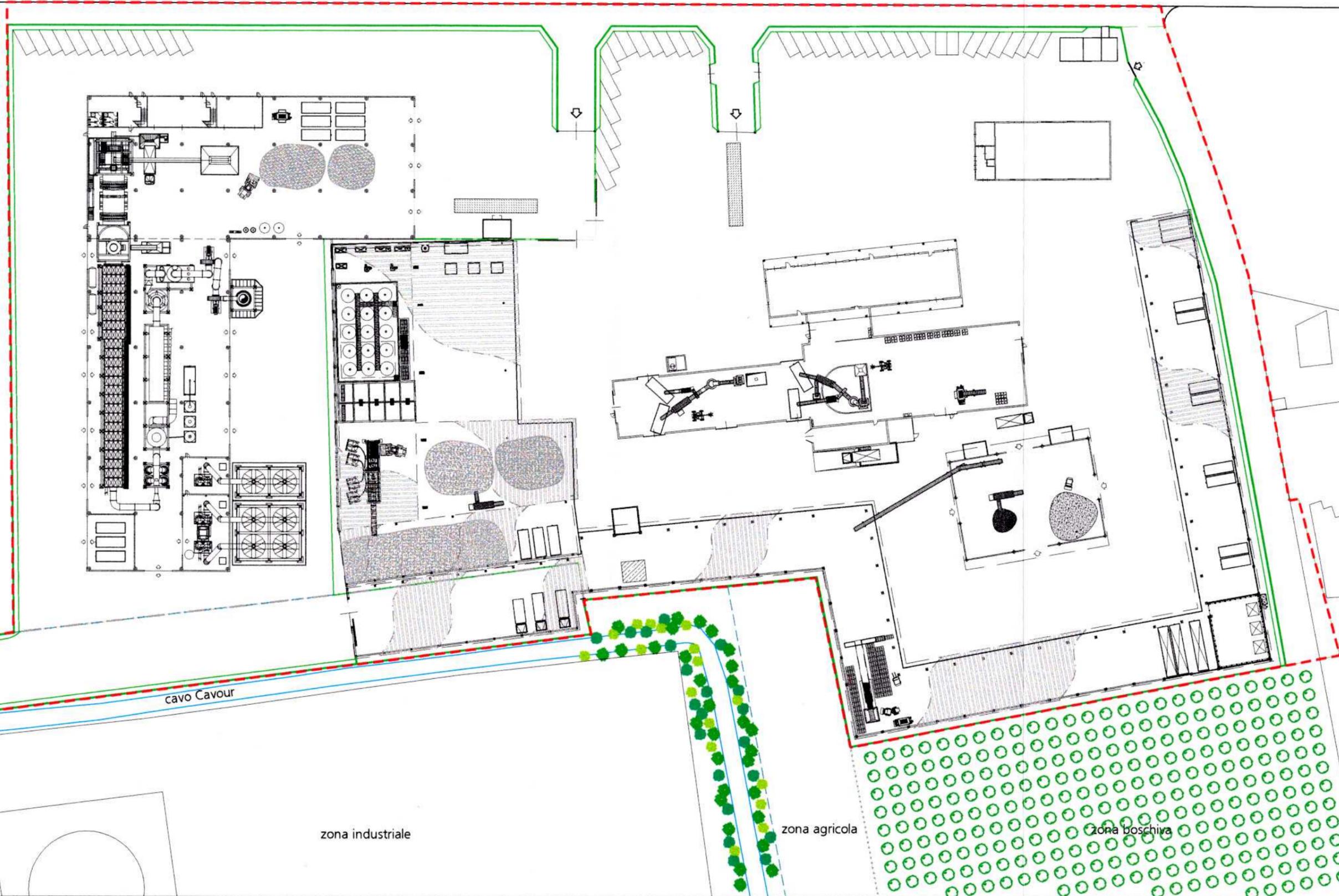
In tutte le sezioni potranno essere trattati rifiuti classificabili come ex tossico-nocivi e potranno essere miscelati rifiuti tra loro compatibili.

La sezione di termovalorizzazione è direttamente collegata alla sezione di produzione di energia elettrica che verrà immessa nella rete di trasmissione esistente.

Alla pagina seguente è riportata la planimetria generale di progetto.

zona agricola

Strada Provinciale n. 193 Pavia - Alessandria, km 18+900



cavo Cavour

zona industriale

zona agricola

zona boschiva

Planimetria generale di progetto impianto C.R. srl

0 10 m 20 m 30 m

..... confine comunale
- - - - - area di proprietà o in affitto C.R. srl

Le attività di trattamento di rifiuti pericolosi e non pericolosi, anche ex tossico-nocivi, verranno effettuate nelle sezioni dell'impianto mediante le operazioni di:

- a) stoccaggio,
- b) cernita manuale e meccanica effettuata in tutte le varie sezioni,
- c) adeguamento volumetrico (triturazione, compattazione, deferrizzazione)
- d) riconfezionamento e raggruppamento in tutte le varie sezioni,
- e) omogeneizzazione e miscelazione (deroga art. 9 - commi 1 e 2 del D.Lgs. 22/97 e relativi allegati) e addensamento di materiali compatibili tra loro,
- f) rigenerazione e recupero di solventi mediante neutralizzazione e distillazione,
- g) rigenerazione oli,
- h) inertizzazione e lavaggio,
- i) termodistruzione,
- j) separazione liquido/liquido e liquido/solido con successivo scarico in fognatura.

La pavimentazione delle aree interessate dalla gestione dei rifiuti saranno completamente impermeabili.

Tutte le aree pavimentate sono servite da un'adeguata rete di raccolta e depurazione di eventuali impurità, realizzata mediante canalette di raccolta delle acque di prima pioggia ed eventuali sversamenti, sistema di trattamento con vasche di defangazione, disoleazione e sedimentazione, altroché mediante l'utilizzo degli impianti di depurazione chimico-fisico e già autorizzati.

In considerazione di quanto sopra si intende utilizzare il piazzale e le altre aree di pertinenza dell'impianto aventi le caratteristiche sopra descritte, anche per le operazioni di cernita, trasbordo dei materiali in ingresso e uscita e stoccaggio di rifiuti in cumuli, containers, cisterne e fusti, avendo comunque l'accortezza di mantenere le suddette aree pulite ed in ordine.

L'impianto è già dotato di laboratorio chimico.

Gli edifici principali che verranno realizzati sono i seguenti:

- ✓ Edificio Tecnico termovalorizzatore (le dimensioni previste sono di circa 4.500 m²). L'edificio sarà realizzato in carpenteria metallica tamponata con pannelli prefabbricati fonoassorbenti.

Le apparecchiature necessarie alla termodistruzione dei rifiuti sono: forno rotativo e postcombustore. Successivamente i fumi derivanti dalla combustione attraversano i seguenti macchinari: caldaia per lo scambio termico fumi-acqua,

cycloni per l'abbattimento del particolato, reattore a calce idrata, filtro a maniche per l'abbattimento delle polveri, filtro a carbone attivi, scrubber, camino.

La successione di apparecchiature per la linea di produzione di energia elettrica è: caldaia per la produzione di vapore, turbina a vapore e condensatore ad aria per il raffreddamento fino alla condensazione del vapore.

- ✓ Edificio Uffici (uffici, officina, sala controllo, laboratorio, magazzino, spogliatoi): è prevista la totale ristrutturazione della palazzina ad oggi esistente.
Le nuove caratteristiche sono:
 - ✓ edificio su tre piani, dim. 42 m x 14,7 m ca., superficie (per ogni piano) 620 m² ca., superficie totale 1.860 m²,
 - ✓ piano terra: reception, sala di attesa/riunioni, abitazione custode, servizi igienici, depositi vari,
 - ✓ piano primo: uffici, sala di attesa/riunioni, servizi igienici,
 - ✓ sottotetto: servizi tecnici vari al servizio dell'edificio (centrale termica, impianto di condizionamento, vasca antincendio, ecc.
- ✓ Completamento tettoie: è previsto il completamento delle tettoie per la copertura di tutte le sezioni dell'impianto aventi un'altezza di 8 m. In particolare sull'area in Comune di Ferrera Erbognone verrà realizzata una tettoia in struttura metallica di 750 m² ca. per il rimessaggio mezzi e cassoni.

L'analisi del progetto ha portato a definire i seguenti parametri di interferenza.

OCCUPAZIONE DI SUOLO E VOLUMI

L'area attualmente occupata dall'insediamento C.R. è pari a 27.700 m² circa interamente sul territorio comunale di Sannazzaro; la riorganizzazione dell'impianto prevede l'occupazione di ulteriori 11.700 m² circa di aree già di proprietà C.R. sia in Comune di Sannazzaro, sia in Comune di Ferrera Erbognone (2.650 m² circa).

Le altezze massime raggiunte dagli edifici del termovalorizzatore in progetto sono 25 m per il capannone tecnologico e 40 m per il camino.

USO DI INFRASTRUTTURE

I rifiuti in ingresso e in uscita dall'impianto, oltre agli altri materiali di servizio necessari al funzionamento degli impianti, e il personale addetto raggiungeranno l'impianto C.R. utilizzando la viabilità esistente.

In particolare le strade più prossime al sito, che convergono sulla rete autostradale, sono:

- ✓ Strada provinciale n. 193 Lomello-Pavia
- ✓ Strada provinciale n. 206
- ✓ Strada statale n- 211 della Lomellina
- ✓ Strada statale n. 596 dei Cairoli

USO DI RISORSE NATURALI

Per facilitare la gestione del termovalorizzatore si utilizzano bruciatori ausiliari a combustibile tradizionale (metano) che vengono posti vicino alla testata di carico e impiegati sia in fase di avviamento che in presenza di materiali particolari (a basso potere calorifico).

Il consumo massimo previsto è di 4.000 m³/h.

L'impianto C.R. è dotato di una sezione interna di trattamento per la depurazione delle acque di scarico derivanti dalle attività e dalla raccolta delle acque meteoriche.

Pertanto è possibile riciclare internamente la maggior parte delle acque necessarie al funzionamento dell'impianto. Solo per una piccola quota si dovrà ricorrere al reintegro con acqua di falda mediante la realizzazione di un pozzo.

Il consumo massimo previsto è di 10 m³/h.

EMISSIONI IN ATMOSFERA

L'attività dell'impianto dà luogo ad emissioni gassose in atmosfera sia diffuse, dovute al movimento mezzi e alle attività di carico e scarico sia emissioni localizzate, in particolare dagli impianti di aspirazione aria capannone e dal camino del termovalorizzatore.

Quantitativamente e qualitativamente le emissioni principali sono dovute alla termocombustione dei rifiuti che, prima dello scarico in atmosfera mediante camino di 40 m, vengono depurate nella linea trattamento fumi in grado di abbattere gli inquinanti sino ai limiti di legge previsti dalla normativa specifica per gli impianti di combustione di rifiuti pericolosi.

SCARICHI IDRICI

L'impianto C.R. è dotato di una sezione interna di trattamento per la depurazione delle acque di scarico derivanti dalle attività e dalla raccolta delle acque meteoriche.

A valle di questa depurazione, le acque in eccesso non riutilizzabili all'interno dell'impianto stesso, sono scaricate in fognatura.

EMISSIONI SONORE

L'attività dell'impianto, in parte già esistente ed operante, genererà emissioni sonore.

L'utilizzo di apposite barriere fonoassorbenti per l'abbattimento della rumorosità permette il mantenimento di livelli accettabili di emissioni al perimetro dell'impianto

PRODUZIONE DI CAMPI ELETTROMAGNETICI

I macchinari utilizzati per la produzione di energia elettrica e il cavidotto interrato per l'allacciamento alla rete di trasmissione esistente risultano opportunamente schermati in modo da non avere significative variazioni al clima elettromagnetico attuale.

Le opere connesse necessarie al funzionamento del termovalorizzatore (metanodotto) e al trasporto dell'energia elettrica prodotta (elettrdotto) saranno di tipo interrato e richiederanno brevi tratti in quanto le linee principali risultano essere già presenti sul territorio comunale di Sannazzaro e Ferrera.

7) ASPETTI AMBIENTALI

Nel presente capitolo vengono descritte le caratteristiche ambientali del sito allo stato attuale, in cui l'impianto C.R. è già in parte operante, e dopo l'intervento in progetto, sulla base di considerazioni di professionisti degli specifici settori e di modellizzazioni condotte anche con l'ausilio di programmi informatici.

ATMOSFERA

L'attività aggiuntiva che verrà svolta nell'impianto C.R., escludendo la termovalorizzazione, origina emissioni in atmosfera paragonabili quantitativamente e qualitativamente a quelle già generate dall'attività in essere.

L'attività di termovalorizzazione, con funzionamento continuo sulle 24 ore, comporterà lo scarico in atmosfera dei fumi di combustione mediante camino di altezza pari a 40 m.

La normativa europea, recepita da quella italiana, prevede dei limiti particolarmente restrittivi per lo scarico in atmosfera dei fumi prodotti dalla combustione dei rifiuti in un termovalorizzatore.

Con Decreto del Ministero dell'Ambiente n. 124 del 2000 sono stati fissati i limiti di emissione per monossido di carbonio, polveri, sostanze organiche, composti del cloro, composti del fluoro, ossidi di zolfo, ossidi di azoto, metalli, diossine e idrocarburi e le modalità di campionamento e di monitoraggio.

La tecnologia adottata per il trattamento dei fumi, prima del loro scarico in atmosfera, è in pieno accordo con quanto suggerito dalla Commissione Ministeriale per l'individuazione delle migliori tecnologie disponibili e permette di garantire il rispetto dei limiti di cui sopra.

Una ulteriore verifica richiesta dalla normativa sulla qualità dell'aria è quella di valutare le ricadute al suolo delle emissioni del camino del termodistruttore in progetto utilizzando un software di simulazione.

Quello utilizzato è predisposto e distribuito dall'Agenzia Americana per la protezione dell'ambiente.

Con Decreto del Ministero dell'Ambiente n. 60 del 2002 sono stati fissati i limiti per

biossido di zolfo, biossido di azoto, polveri, piombo, benzene e monossido di carbonio.

Date le caratteristiche meteorologiche dell'area fornite dall'Agenzia Regionale per la protezione dell'ambiente di Pavia, le caratteristiche fisiche del camino (altezza e diametro) e le caratteristiche delle emissioni (portata, velocità, concentrazioni) è stato possibile simulare l'andamento al suolo delle concentrazioni dei parametri di cui sopra.

I risultati indicano che la qualità dell'aria attuale non verrà significativamente influenzata dall'attività del termovalorizzatore in quanto la raffineria ENI, che rappresenta l'elemento principale e caratterizzante la qualità attuale, ha delle emissioni nettamente superiori.

Le emissioni prodotte dal termovalorizzatore C.R. srl saranno le seguenti:

Future emissioni prodotte dall'impianto C.R. srl in progetto				
sostanza	emissione C.R. [ton/a]	emissione centrali termoelettriche ENIPOWER (*) [ton/a]	altre emissioni (stime INEMAR) [ton/a]	contributo percentuale di C.R.
SO ₂	33,6	84	7.373,0	0,45 %
NO _x	134,4	2.196	192.989,0	0,07 %
CO	33,6	1.410,4	55.984,6	0,06 %
PTS	6,7	0	3.780,3	0,18 %

(*) non comprese nei dati INEMAR 2001 perchè non ancora funzionanti.

Come evidenziato nell'apposita colonna della soprastante tabella, il contributo aggiuntivo della C.R. rispetto al totale delle emissioni è del tutto marginale.

AMBIENTE IDRICO

I corsi d'acqua prossimi all'area dell'impianto sono:

corso d'acqua	distanza	direzione
Torrente Erbognone	1,8 km	ovest
Torrente Agogna	3 km	ovest
Torrente Terdoppio	5,5 km	est
Po	5 km	Sud
Ticino	17 km	Est

Nell'area esaminata, contraddistinta da morfologia pianeggiante, non sono presenti fenomeni di dissesto idrogeologico di alcun tipo.

La rete idrografica locale non sarà interessata da scarichi idrici indirizzati totalmente in fognatura.

Il totale dei consumi di acqua massimi attesi è di 10 m³/h ca attinti dal pozzo da realizzare all'interno dell'area il cui sviluppo interesserà esclusivamente la falda superficiale freatica.

L'intera area interessata dal deposito e movimentazione rifiuti risulta impermeabilizzata e dotata di idonei sistemi per la raccolta e il contenimento di eventuali sversamenti.

Inoltre nella Sezione n. 5 dell'impianto si provvede alla depurazione chimico-fisica e biologica di tutte le acque raccolte.

Pertanto non si ritiene che sussistano possibilità di impatti negativi sulle acque superficiali.

SUOLO E SOTTOSUOLO

Le caratteristiche geologiche si rinvencono depositi fluviali incoerenti con alternanze di sabbie e ghiaia e lenti di limi ed argille.

Essendo l'intera area interessata dal deposito e movimentazione rifiuti impermeabilizzata e dotata di idonei sistemi per la raccolta e il contenimento di eventuali sversamenti, non sussistono possibilità di impatti negativi su suolo, sottosuolo e falda in fase di esercizio dell'impianto

Il cantiere verrà installato sulle stesse aree dell'impianto senza ulteriore occupazione di suolo.

Non verranno realizzate opere interrato se non quelle di fondazione e del cavidotto.

La morfologia dei luoghi rimarrà pianeggiante.

VEGETAZIONE E FLORA

L'uso agricolo e industriale della zona fa sì che non siano presenti elementi floristici di particolare pregio.

Oltre alle colture agrarie sono presenti filari di pioppi.

Al fine di valutare eventuali interrelazioni con l'impianto in progetto, si prevede di individuare e monitorare nel tempo una o più parcelle di territorio da cui prelevare campioni di colture da sottoporre ad analisi periodica per verificare che non vi sia bioaccumulo di contaminanti: questo sia per salvaguardare le colture destinate all'alimentazione umana e alla zootecnia, sia per verificare che questi elementi non vengano introdotti nelle catene alimentari.

FAUNA

L'uso agricolo e industriale della zona fa sì che non siano presenti elementi faunistici di particolare pregio.

Relativamente al sito in esame, ubicato al confine tra l'ambito comunale di Sannazzaro e quello di Ferrera E., occorre puntualizzare che, laddove non confina con la Raffineria ENI esso è circondato quasi esclusivamente da aree coltivate, seminativi di vario genere e pioppeti industriali.

Le specie animali presenti nel perimetro attorno al sito comprendono in particolare rappresentanti dell'avifauna.

Ad alcuni chilometri dall'insediamento C.R. sono censiti dei siti di interesse naturalistico, in particolare:

Area Protetta	Tipologia	Sup. [ha]	Distanza dal sito
Boschetto di Scaldasole	Riserva Naturale - SIC	101	2,2 km in direzione N
Garzaia Gallia	Monumento naturale - SIC	107	3,5 km in direzione SO
Garzaia Villa Biscossi	Riserva Naturale	14	7,5 km in direzione SO
Garzaia della Cascina Notizia	Riserva Naturale - SIC	73	9,5 km in direzione O

Data la presenza sull'area dell'attività della raffineria, si ritiene che le specie presenti siano particolarmente adattate alla convivenza con il disturbo antropico e con le interferenze ad esso legate e in ogni caso tipiche di tali habitat.

Le ricadute al suolo delle emissioni del camino dei termovalorizzatori, data l'ubicazione dei più vicini siti naturalistici, non modificheranno in modo sostanziale la presenza faunistica.

ECOSISTEMI

I principali ecosistemi presenti nella zona, oltre ai già ricordati siti naturalistici, sono tutti riconducibili ad attività umane e pertanto già in interconnessione con esse.

Le principali unità naturali ed antropiche risultano essere:

- ✓ corpi idrici,
- ✓ boscaglie di latifoglie miste,
- ✓ pioppeti industriali,
- ✓ seminativi,
- ✓ risaie,
- ✓ centri abitati ed abitazioni sparse,
- ✓ aree naturali protette

Al fine di valutare eventuali interrelazioni con l'impianto in progetto, si prevede di individuare e monitorare nel tempo una o più parcelle di territorio da cui prelevare campioni di colture da sottoporre ad analisi periodica per verificare che non vi sia bioaccumulo di contaminanti: questo sia per salvaguardare le colture destinate all'alimentazione umana e alla zootecnia, sia per verificare che questi elementi non vengano introdotti nelle catene alimentari alterando gli equilibri degli ecosistemi.

PAESAGGIO

Il paesaggio è tipico della pianura Lomellina, caratterizzato da aree ad uso agricolo nelle quali si inseriscono cascine e centri abitati.

La connotazione peculiare del paesaggio della zona è comunque data dalla presenza dell'ampia area industriale della raffineria ENI.

L'intervento in progetto prevede la realizzazione del nuovo fabbricato del termovalorizzatore avente un'altezza di 25 m e del relativo camino avente un'altezza di 40 m.

La colorazione utilizzata sarà sui toni del verde, come evidenziato nella simulazione tridimensionale dell'impianto alla pagina seguente.

Le uniche visuali da cui sarà possibile vedere l'insediamento sono lungo la strada provinciale di collegamento tra Sannazzaro e Ferrera, in entrambe le direzioni.

Lungo queste direttrici sarà pertanto posta particolare cura per il mascheramento a verde con essenze autoctone e a rapido sviluppo.



SIMULAZIONE TRIDIMENSIONALE CONFIGURAZIONE FINALE IMPIANTO C.R.

TRAFFICO E VIABILITA'

L'intervento in progetto interesserà sia la rete viaria locale, più prossima al sito, sia quella di più grande comunicazione, comprendente strade statali ed autostrade.

Più direttamente interessate sono le strade provinciali che si snodano in prossimità di Sannazzaro e Ferrera.

Le strade più prossime al sito, che convergono sulla rete autostradale, sono:

- ✓ Strada provinciale n. 193 Lomello - Pavia;
- ✓ Strada provinciale n. 206;
- ✓ Strada statale n- 211 della Lomellina;
- ✓ Stada statale n. 596 dei Cairoli.

Il traffico di mezzi pesanti indotto dall'adeguamento e riorganizzazione dell'impianto è stimabile in 20 - 25 mezzi/giorno

Dati i volumi di traffico esistente, forniti dall'ufficio preposto dell'Amministrazione Provinciale di Pavia relativi al censimento del traffico veicolare sulla rete stradale effettuato nell'estate del 2004, è possibile ricavare che:

- ✓ l'attività della C.R. non modifica in modo sensibile il traffico della rete autostradale;
- ✓ l'incidenza sull'aumento del traffico di auto e moto è nulla sia sulle strade statali che provinciali;
- ✓ l'incidenza sull'aumento del traffico di furgoni e mezzi commerciali è stimabile in qualche punto percentuale 4 - 5 %;
- ✓ l'incidenza sull'aumento del traffico di mezzi pesanti è stimabile in circa il 18% sulla S.P. n. 206 e al 38% sulla S.P. n. 193 (peraltro percorsa solo per un brevissimo tratto dai mezzi C.R.).

Al fine di ridurre l'impatto sulle strade locali, peraltro percorse per brevi tratti, la partenza e l'arrivo dei mezzi sarà opportunamente organizzato e scaglionato in modo da utilizzare orari in cui il traffico è scarso (mattina molto presto e primo pomeriggio).

RUMORE

Nell'area in esame è stata effettuata una campagna di rilevamento dalla quale sono emersi livelli sonori tipici di zone industriali e interessate dal passaggio di un'arteria stradale.

L'attività aggiuntiva che verrà svolta nell'impianto C.R., escludendo la termovalorizzazione, origina emissioni sonore paragonabili per intensità e durata a quelle già generate dall'attività in essere.

L'attività di termovalorizzazione, con funzionamento continuo sulle 24 ore, avverrà all'interno del capannone realizzato con appositi pannelli fonoassorbenti in grado di mantenere livelli sonori all'esterno del tutto compatibili con le attività della zona.

SALUTE PUBBLICA

I dati di mortalità registrati dalla ASL risultano sovrapponibili a quelli medi regionali.

Le attività C.R. in progetto sono dotate di tutti i presidi ambientali richiesti dalle normative specifiche.

Gli impatti di maggior rilevanza sulla salute pubblica derivanti dall'esercizio di impianti della tipologia analoga a quella in progetto sono principalmente imputabili all'emissione in atmosfera di sostanze inquinanti ed all'emissione sonora emessa.

Date le interferenze del progetto con l'ambiente e gli impatti previsti si può ritenere che non vi sia un'influenza del progetto sulla salute pubblica.

Confrontando i valori di concentrazione al suolo delle sostanze emesse dal camino del termovalorizzatore attesi con l'esercizio dell'impianto e quelli indicati come valori limite dalla normativa, si evidenzia che valori di concentrazioni attesi sono una minima percentuale rispetto allo stato attuale dovuto alla presenza della raffineria ENI.

Pertanto non si attendono significative modifiche della qualità dell'aria che influenzino la salute pubblica.

I livelli sonori attesi nell'ambiente, a seguito del funzionamento dell'impianto a pieno regime, sono compatibili con le attività svolte all'interno e all'esterno.

RADIAZIONI NON IONIZZANTI

Nelle vicinanze dell'area sono presenti la cabina elettrica ENEL e l'elettrodotto da 380 kV a servizio della centrale termoelettrica ENIPOWER.

I livelli misurati allo stato attuale sono quelli di fondo.

Non sono previste significative variazioni ai livelli ad oggi misurati in seguito all'utilizzo di opportune schermature per il cavo interrato e per il generatore.