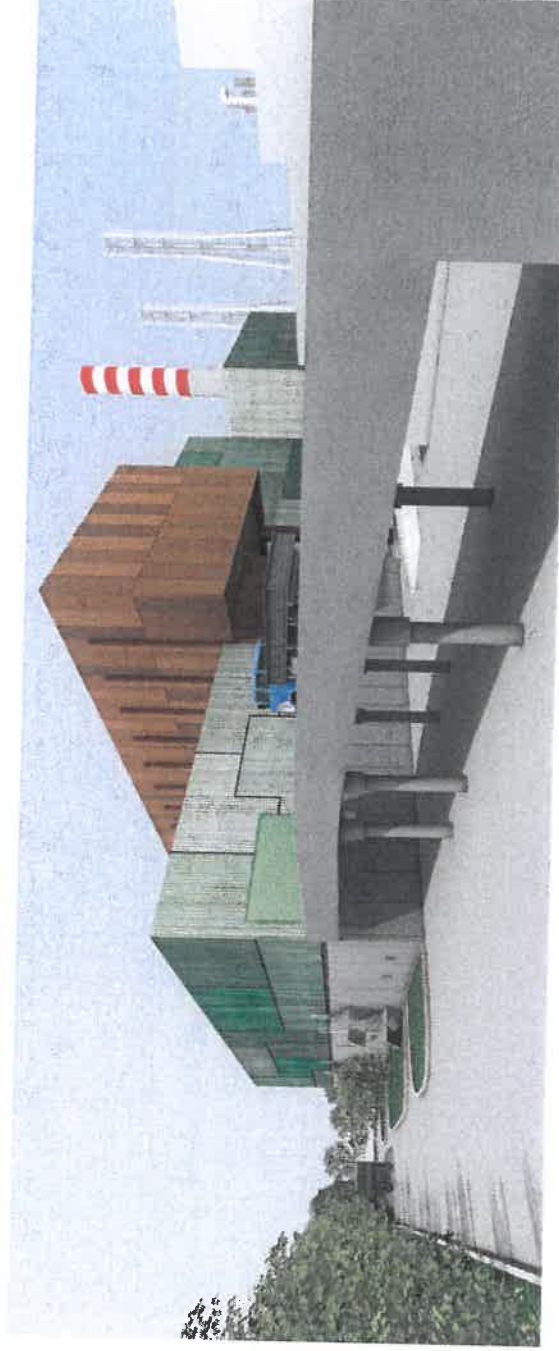


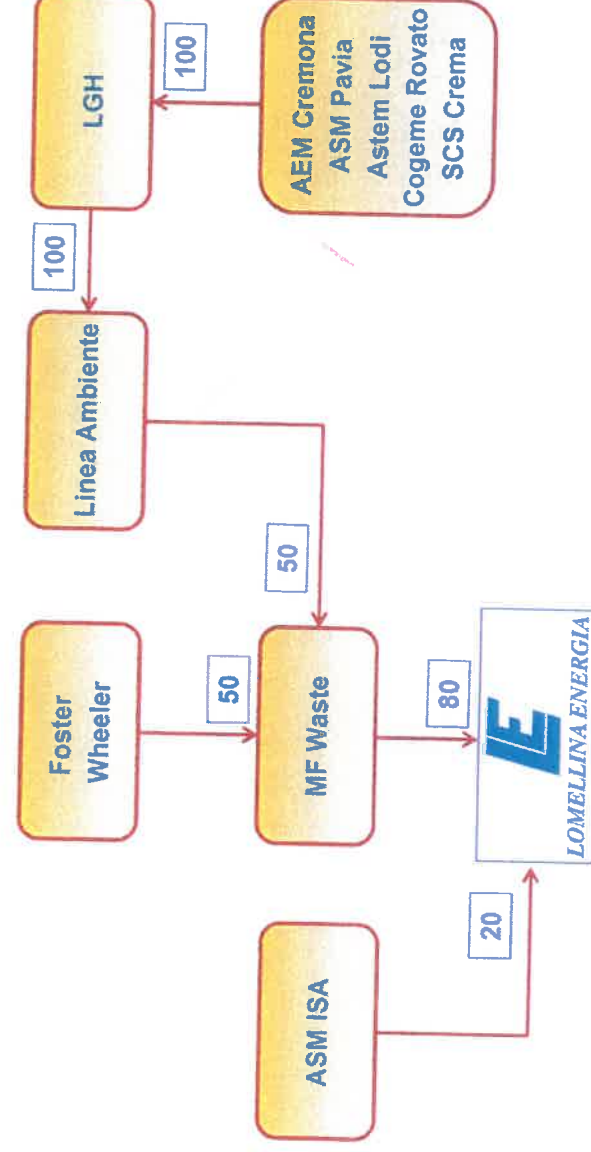


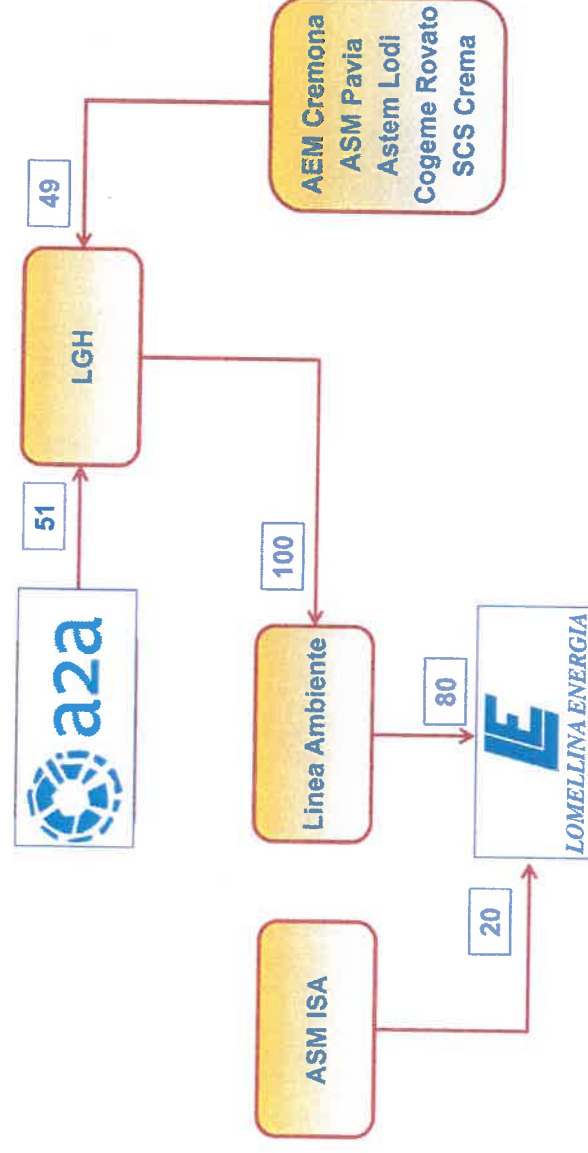
Passato, presente e futuro di Lomellina Energia

Incontro con la Consulta per l'Ambiente del
Comune di Parona – 17 Novembre 2018



struttura societaria anno 2016





5,9 MLD

Ricavi del Gruppo



11.436

Persone nel Gruppo



76%

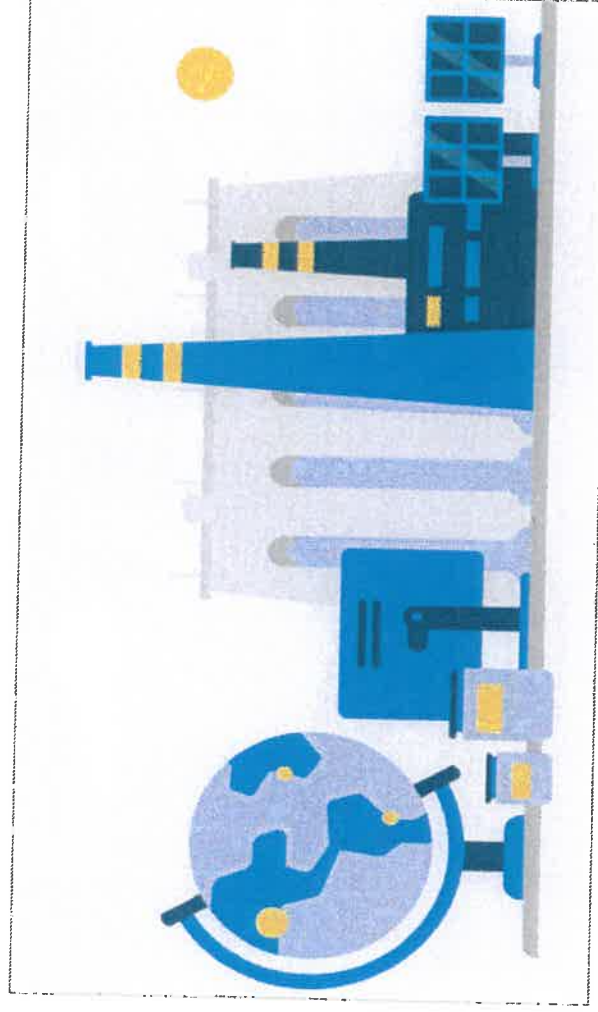
Quota di energia elettrica prodotta da fonti pulite (gas e rinnovabili)



1,6 MLN

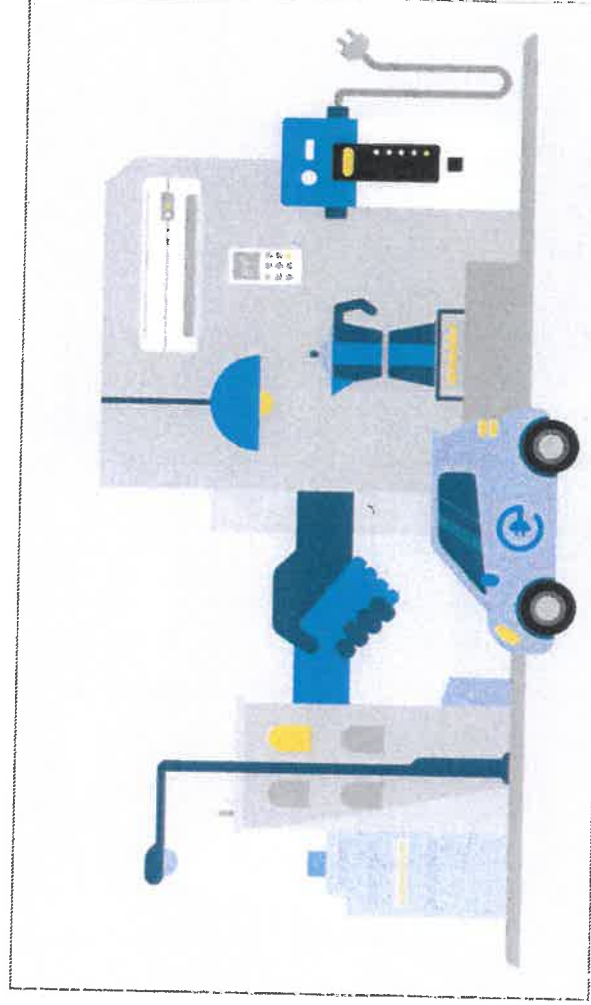
Le tonnellate di rifiuti urbani raccolti

a2a – generazione e trading

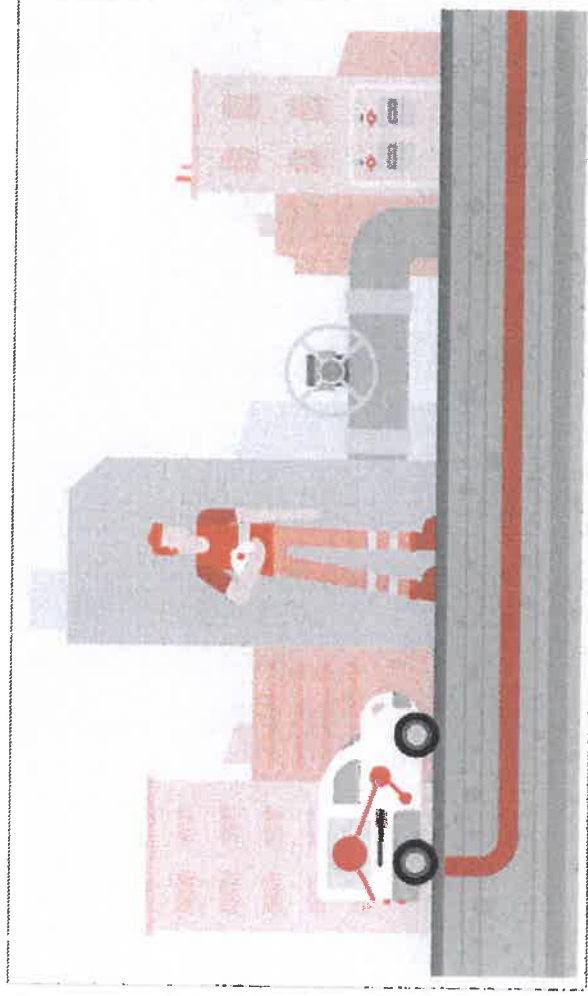


Attività di gestione di impianti di generazione di energia elettrica, con potenza installata complessiva di 8,8 GW, trading sui mercati nazionali ed esteri di tutte le commodities energetiche (gas, energia elettrica, titoli ambientali)

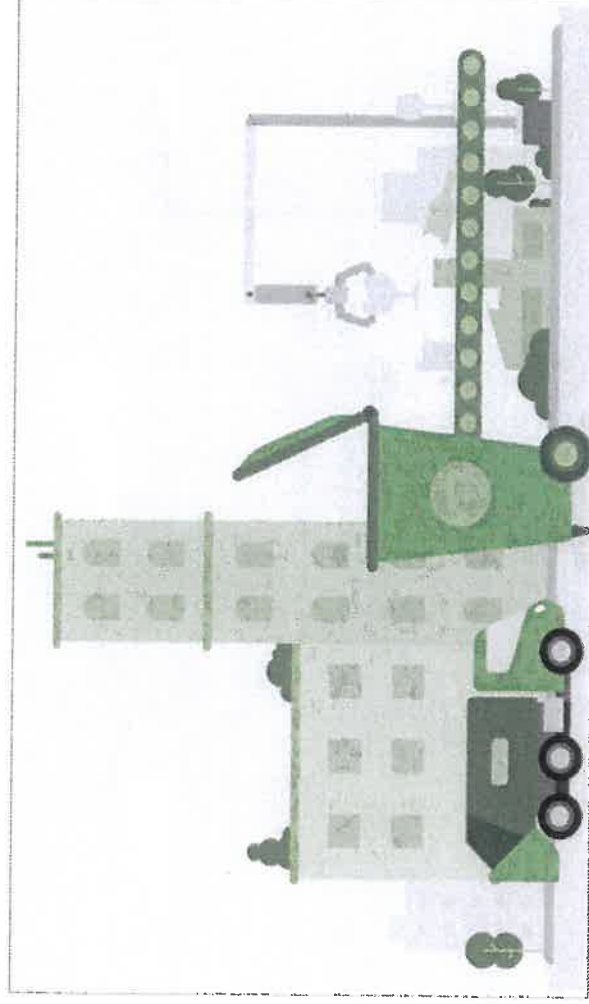
a2a – mercato



Attività di vendita, marketing e customer service relative alla fornitura di commodity e servizi di energia elettrica, gas naturale, efficienza energetica, illuminazione pubblica, impianti di regolazione del traffico, TLC, etc.



Attività di gestione tecnico operativa di reti di distribuzione di energia elettrica, trasporto e distribuzione di gas naturale, gestione del ciclo idrico integrato, produzione e distribuzione di calore



Attività di gestione del ciclo integrato dei rifiuti, dalla raccolta e spazzamento, al trattamento, smaltimento e recupero di materia e energia

CHI SIAMO

Siamo il primo operatore in Italia nelle attività di recupero di materia ed energia attraverso la valorizzazione dei rifiuti, leader nel settore dei servizi ambientali con impianti dotati delle più innovative tecnologie.

Siamo parte del Gruppo A2A, la più grade multiutility italiana, con oltre 100 anni di presenza sul territorio.

> **5** MILIONI DI TONNELLATE DI RIFIUTI GESTITI

> **1.800** GWh/anno
ENERGIA ELETTRICA
pari a 600.000 famiglie equivalenti

> **1.400** GWh/anno
ENERGIA TERMICA
pari a 110.000 abitazioni

> **3,6** MILIONI DI ABITANTI SERVITI

gli impianti di a2a Ambiente



Termovalorizzatori

Impianti dedicati alla valorizzazione del combustibile prodotto e al recupero dell'energia elettrica e termica dai rifiuti.



ITS®: Stazioni di Trasferimento Intelligenti

Sono impianti per il recupero della Frazione Residua dei Rifiuti Solidi Urbani dopo la raccolta differenziata.



Discariche e impianti biogas

I bioreattori attivabili sono discariche controllate da cui è possibile innescare la produzione di biogas che infine viene trasformato in energia elettrica.



Impianti di trattamento e di stoccaggio

Impianti destinati al ricondizionamento, separazione e preparazione per lo smaltimento/recupero dei rifiuti



Altri impianti

Impianti di trattamento e recupero di rifiuti provenienti da situazioni particolari





09.11.2018 | 15:19 | COMUNICATI STAMPA

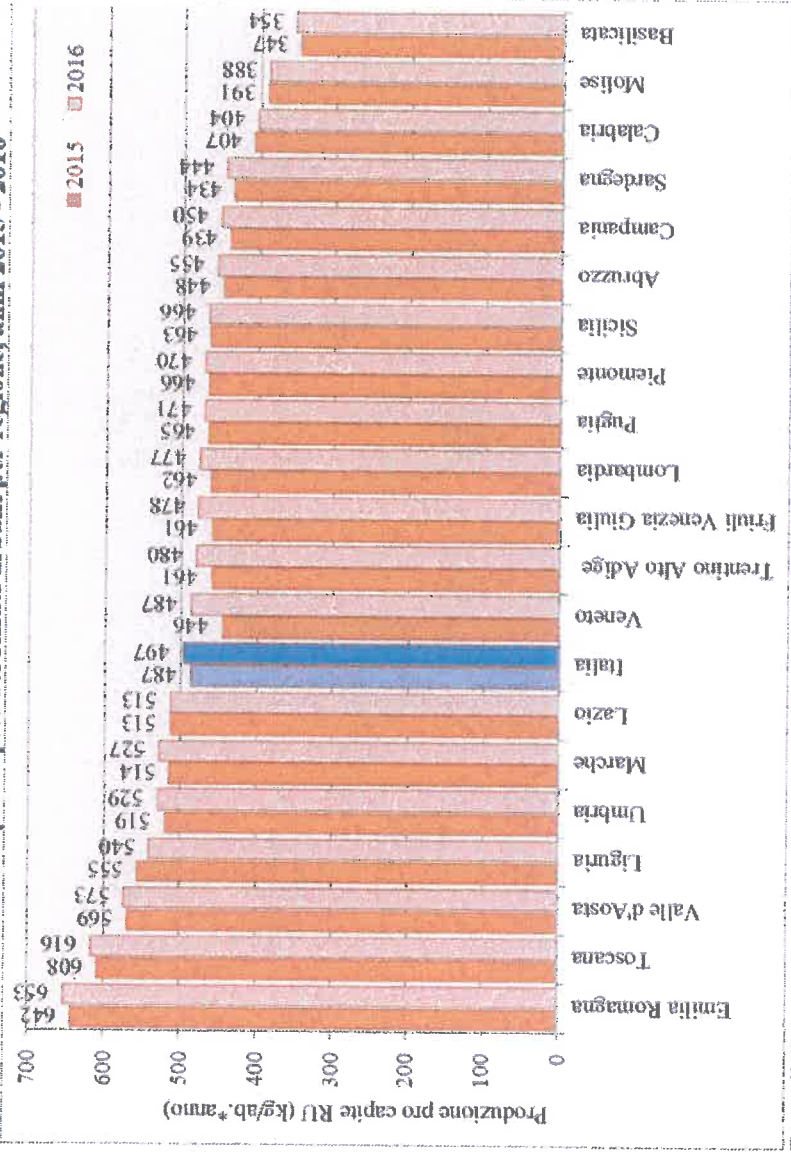
A2A, L'INNOVAZIONE AL SERVIZIO DELL'ECONOMIA CIRCOLARE

Inaugurato un impianto fra i più tecnologici
d'Europa per il recupero della plastica

Partendo dai singoli sacchi che vengono conferiti dai cittadini, l'impianto è in grado di trattare, selezionare e dividere ben 13 tipi di plastiche differenti, che possono così essere avviate al riciclo e diventare nuovi oggetti. L'eccellenza tecnologica è il fondamento di questa struttura, e l'automazione del processo con vagli, scanner ottici e *windshifter* consente di trattare 45.000 tonnellate annue di materiale. Tonnellate di plastica che, come materia prima seconda, diventano elemento fondante del processo di economia circolare.

produzione di rifiuti urbani

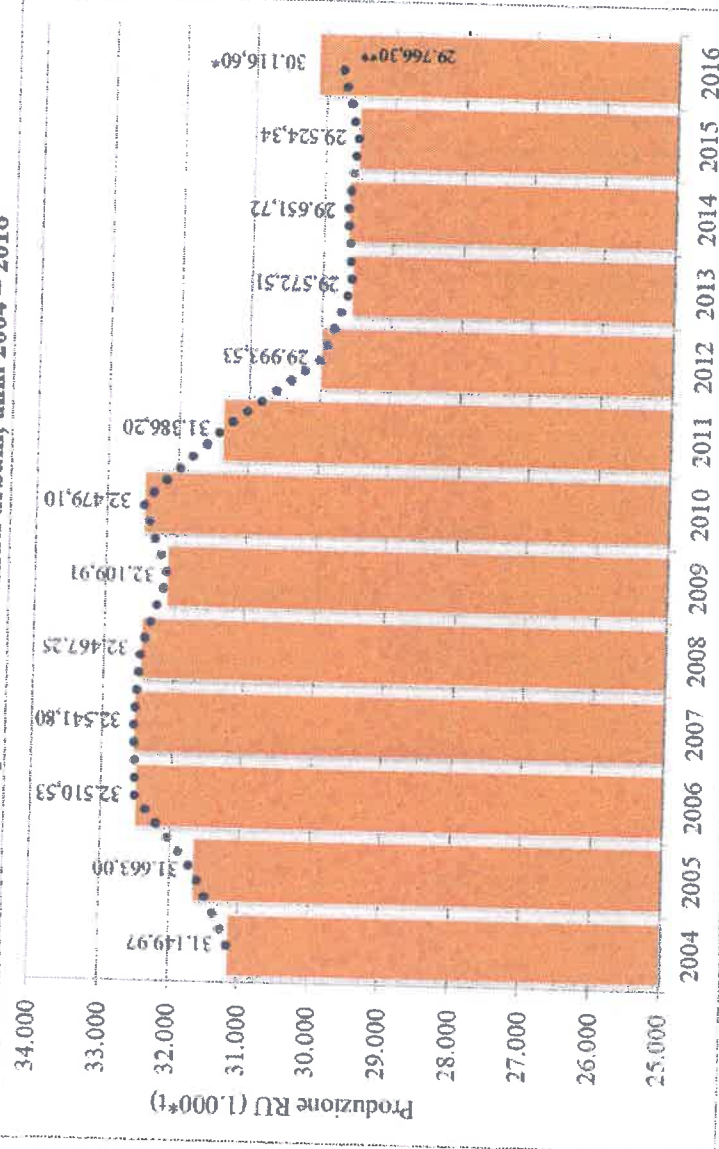
Figura 2.13 – Produzione pro capite dei rifiuti urbani per regione, anni 2015 - 2016



Fonte: ISPRA

andamento della produzione di rifiuti urbani negli anni

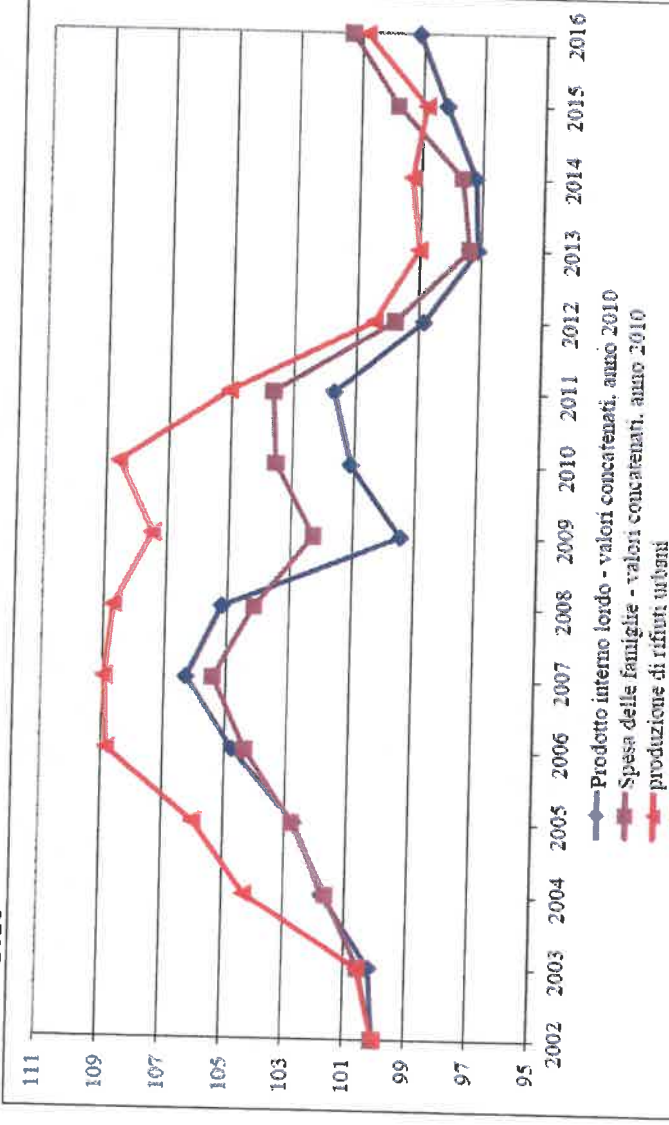
Figura 2.1 – Andamento della produzione di rifiuti urbani, anni 2004 – 2016



Note: * metodologia del decreto 26 maggio 2016, ** precedente metodologia di ISPRA (applicata anche per la serie storica).
Fonte: ISPRA

produzione rifiuti urbani vs indicatori socio economici

Figura 2.2 – Andamento della produzione dei rifiuti urbani e degli indicatori socio economici, anni 2002 – 2016

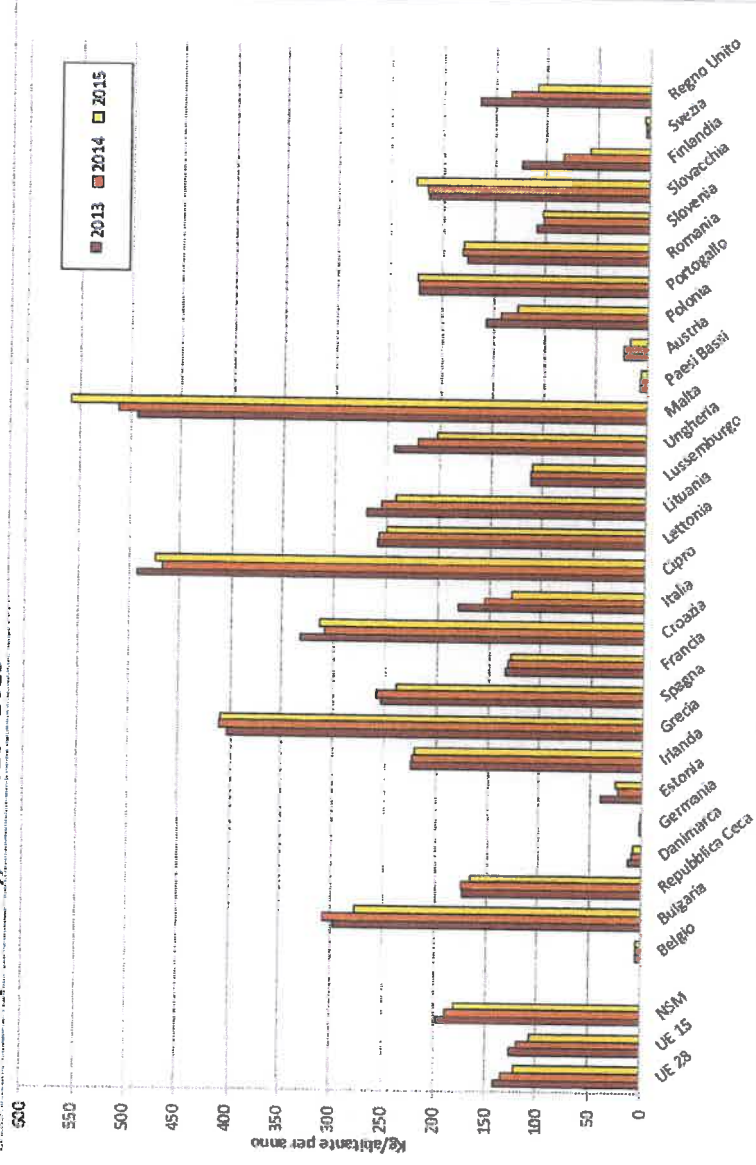


Note: sono stati assunti pari a 100 i valori della produzione dei rifiuti urbani, del PIL e della spesa delle famiglie dell'anno 2002.

Fonte: ISPRA; dati degli indicatori socio economici: ISTAT

rifiuti urbani smaltiti in discarica

Figura 1.7 – Quantità pro capite di rifiuti urbani smaltiti in discarica nell'UE
(kg/abitante per anno), anni 2013 - 2015

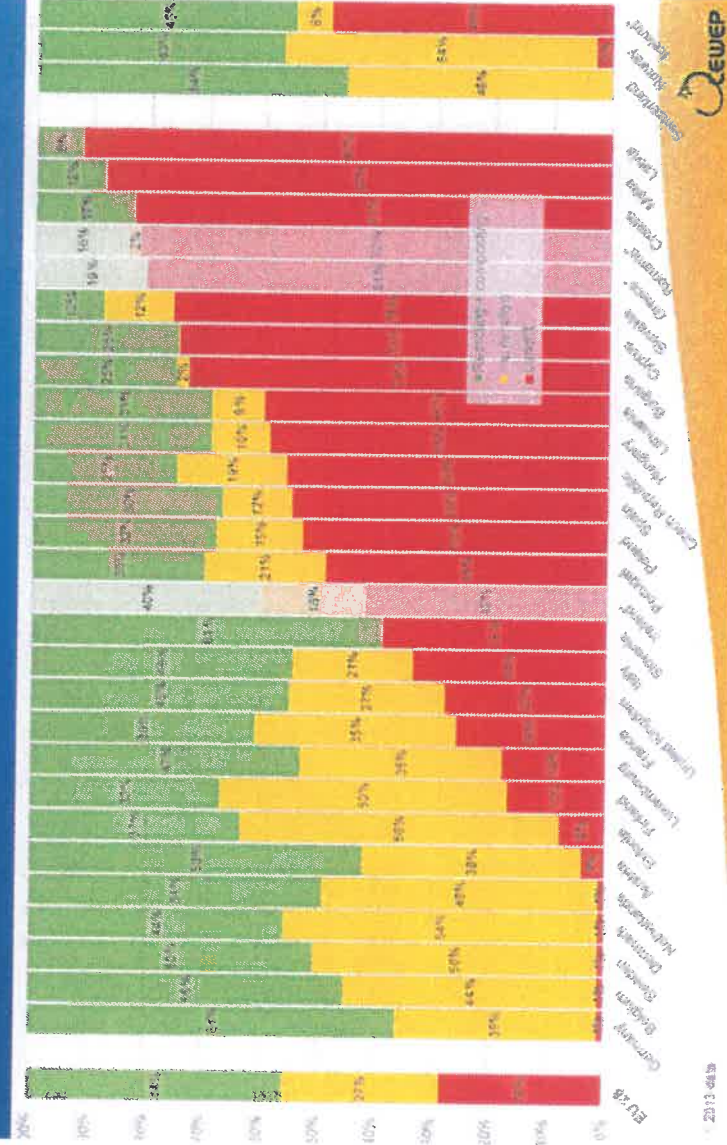


Fonte: elaborazioni ISPRA su dati Eurostat

gestione rifiuti urbani in Europa

Municipal waste treatment in 2014
EU 28 + Switzerland, Norway and Iceland

Graph by CEWEP
Source: EUROSTAT 2016



© 2016 CEWEP

I termovalorizzatori in Europa



I 425 termovalorizzatori d'Europa

La costruzione e la gestione dei termovalorizzatori per produrre energia, sfruttando l'energia dei rifiuti edili e industriali, è considerata, a una scala europea, una delle attività più avanzate del settore energetico. Con i suoi 425 impianti, l'Europa è leader nel mondo per la produzione di energia da rifiuti. Attualmente sono in costruzione nuovi grandi impianti nelle città europee più avanzate.



COPENAGHEN

Termovalorizzatore in costruzione
Un progetto richiama l'attenzione su questo settore. Insieme alle altre attività produttive, anche un punto di riferimento nel settore energetico. Con i suoi 425 impianti, l'Europa è leader nel mondo per la produzione di energia da rifiuti edili e industriali.



PARIGI

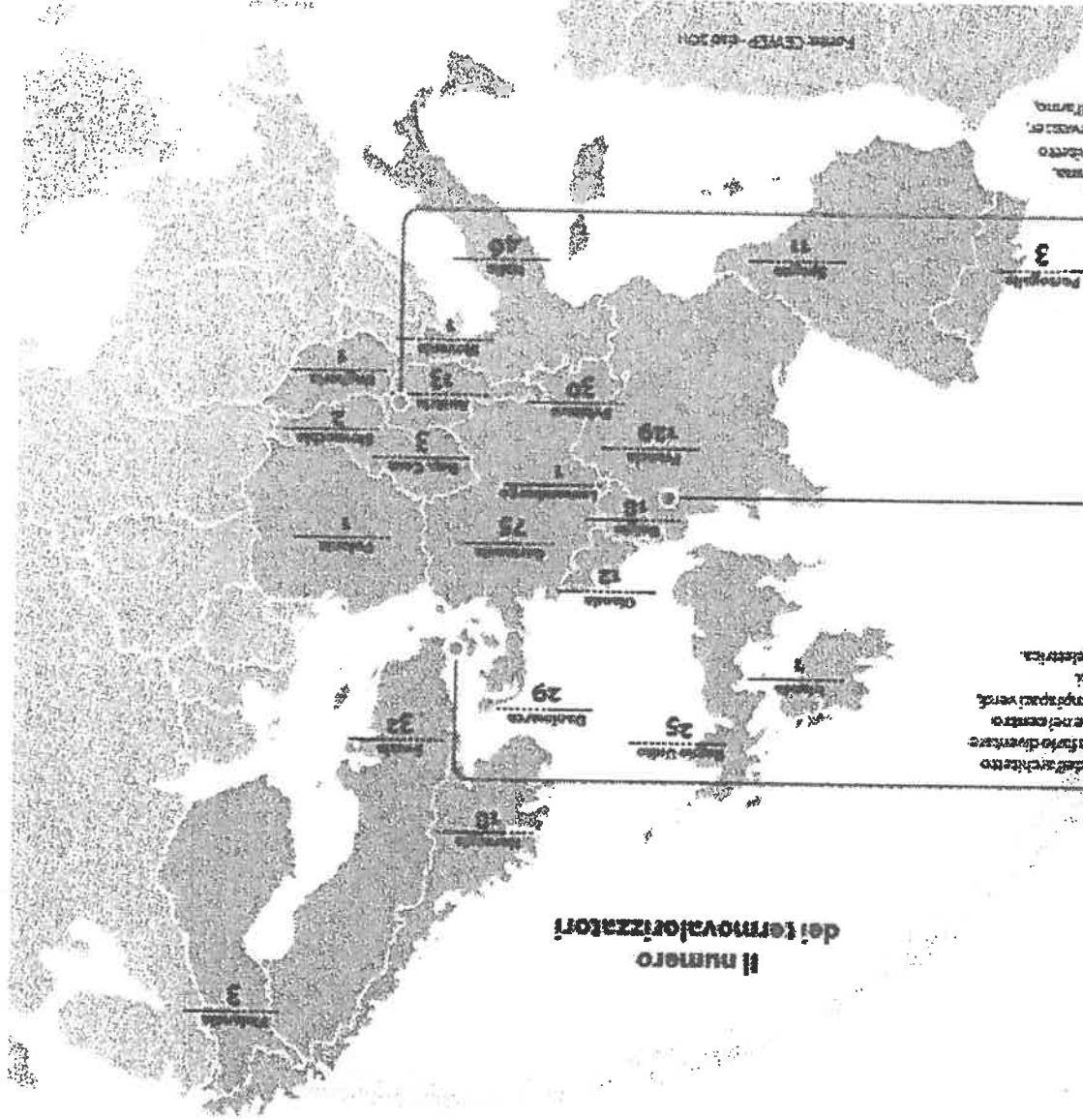
Termovalorizzatore Isère (2005)
Lungo la Senna, tra i 450 e i 500 metri, si trova il termovalorizzatore di Parigi, che produce energia elettrica per 700.000 abitanti.



VIENNA

Termovalorizzatore Spittelau (1987)
Nato come incineratore di rifiuti, il termovalorizzatore di Vienna, che produce energia elettrica per 700.000 abitanti, è stato trasformato in un impianto di recupero energetico.

Il numero dei termovalorizzatori

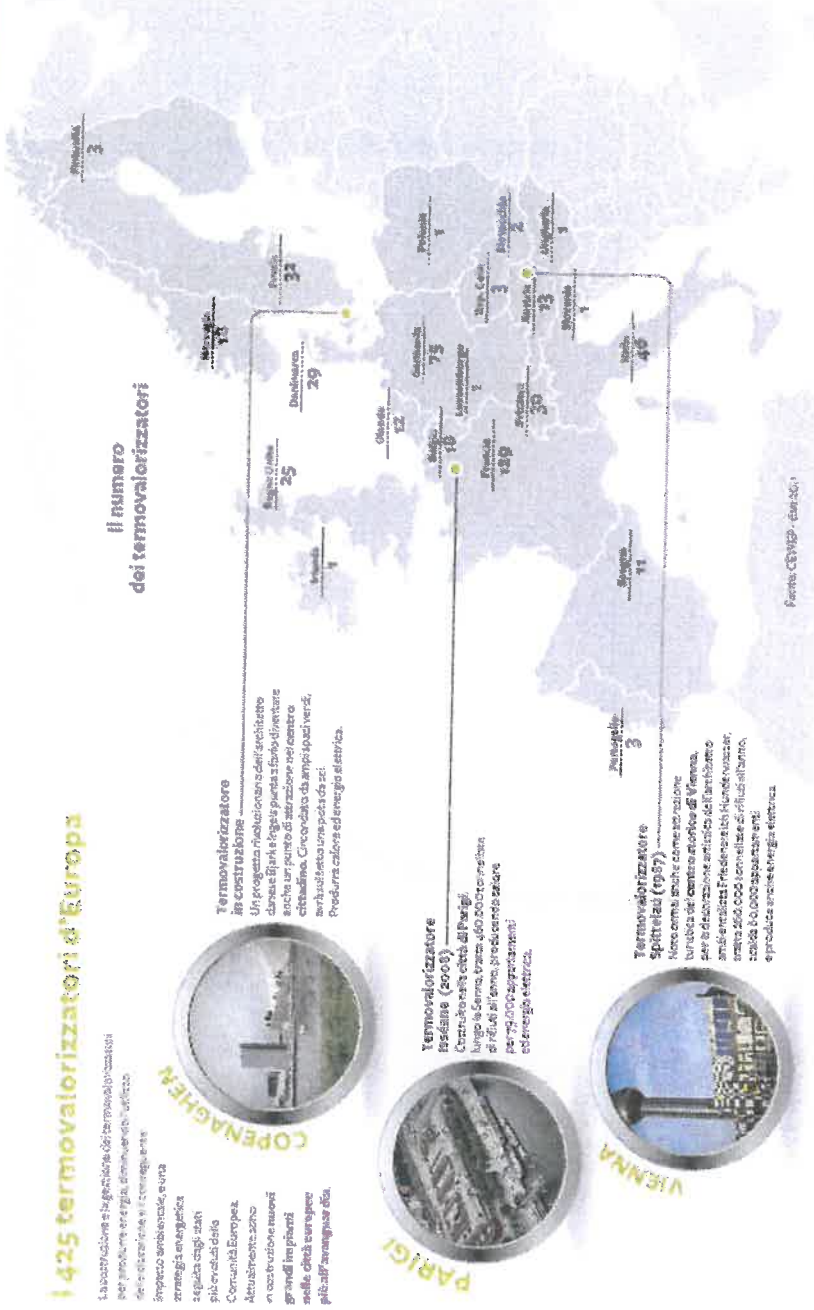


i termovalorizzatori in Europa

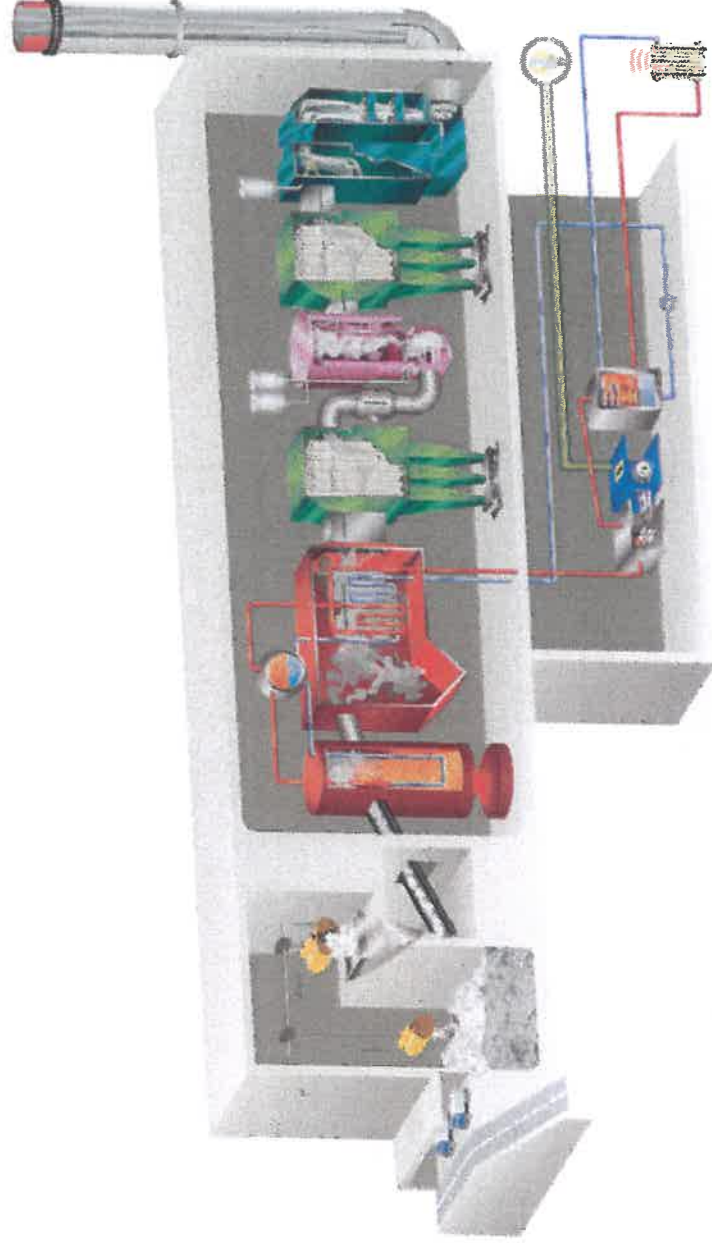
1425 termovalorizzatori d'Europa

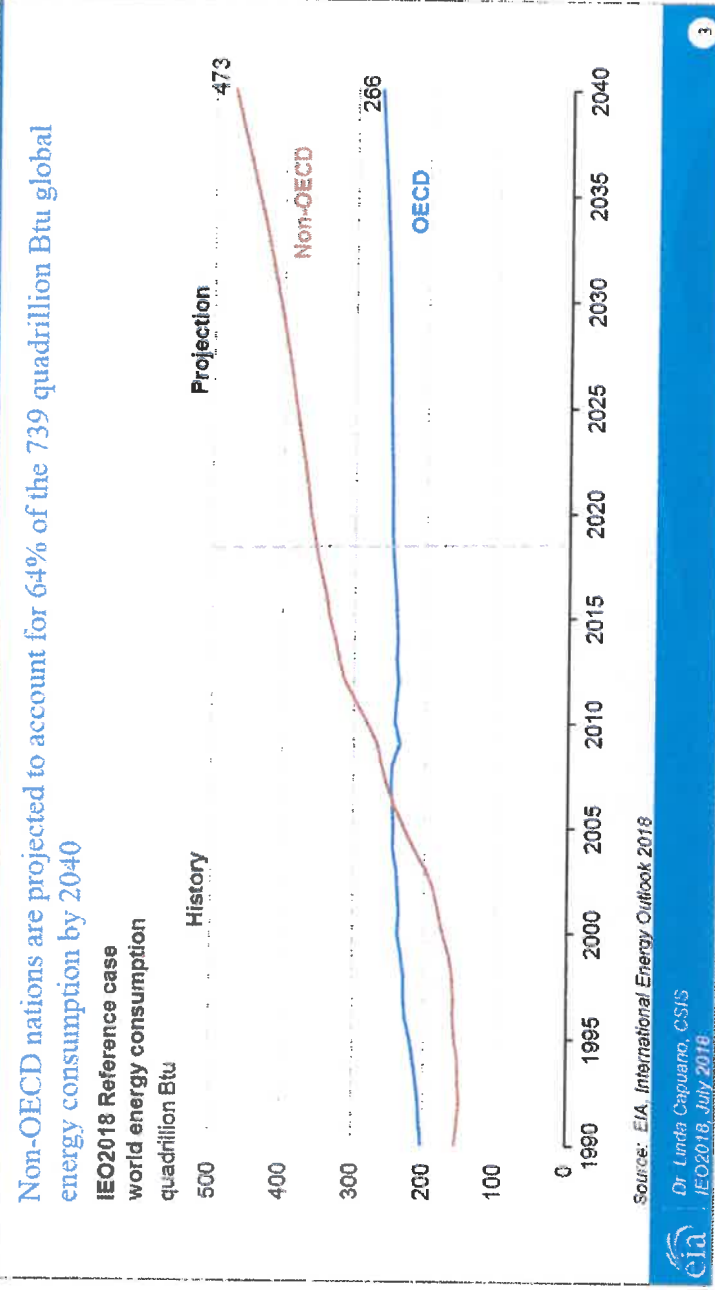
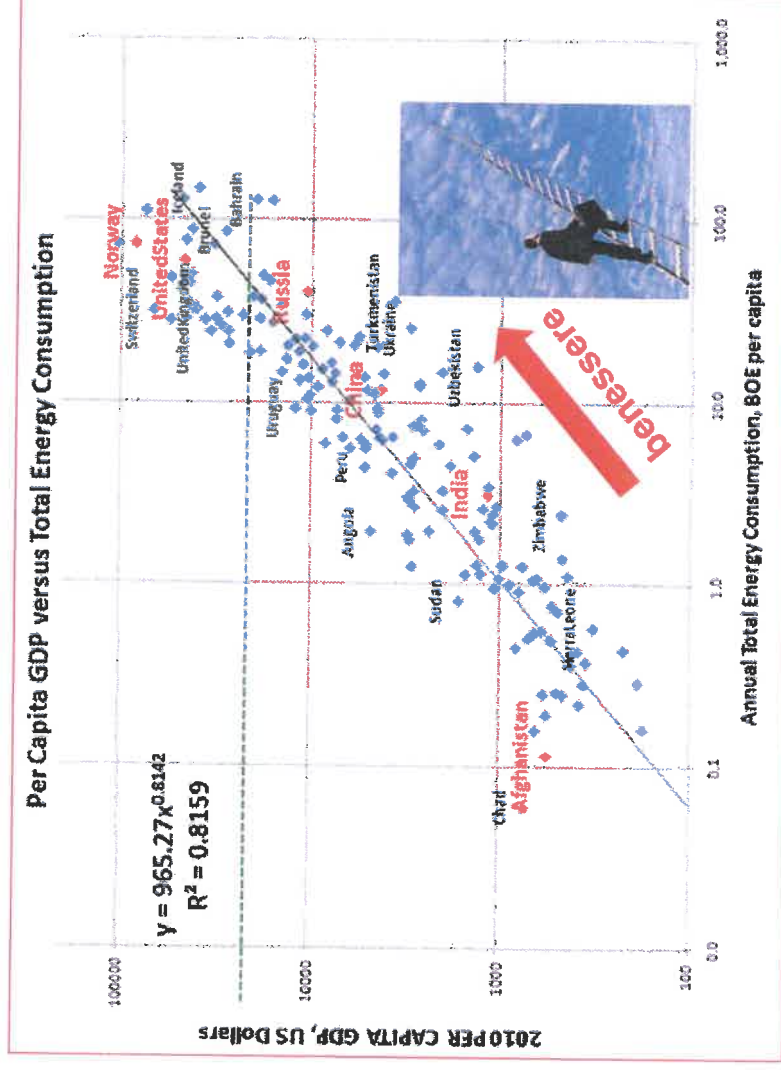
La costruzione e la gestione dei termovalorizzatori per produzione energia, dimostrandosi efficaci, sono diventate la tecnologia a maggior efficienza energetica seguita dagli stati più evoluti della Comunità Europea. Attualmente sono in costruzione nuovi grandi impianti nelle città europee più avanzate.

il numero dei termovalorizzatori



Impianto di termovalorizzazione

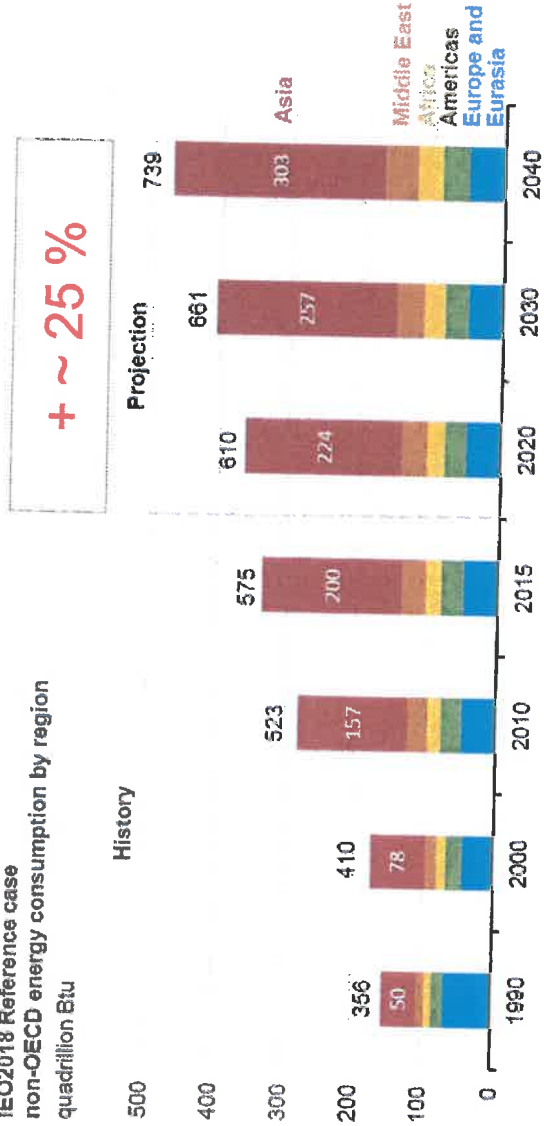




previsioni di consumo di energia (segue)

Asia is projected to have the largest increase in energy use of non-OECD regions

IEO2018 Reference case
non-OECD energy consumption by region
quadrillion Btu



Source: EIA, International Energy Outlook 2018

Dr. Linda Capuano, CSIS
IEO2018, July 2018

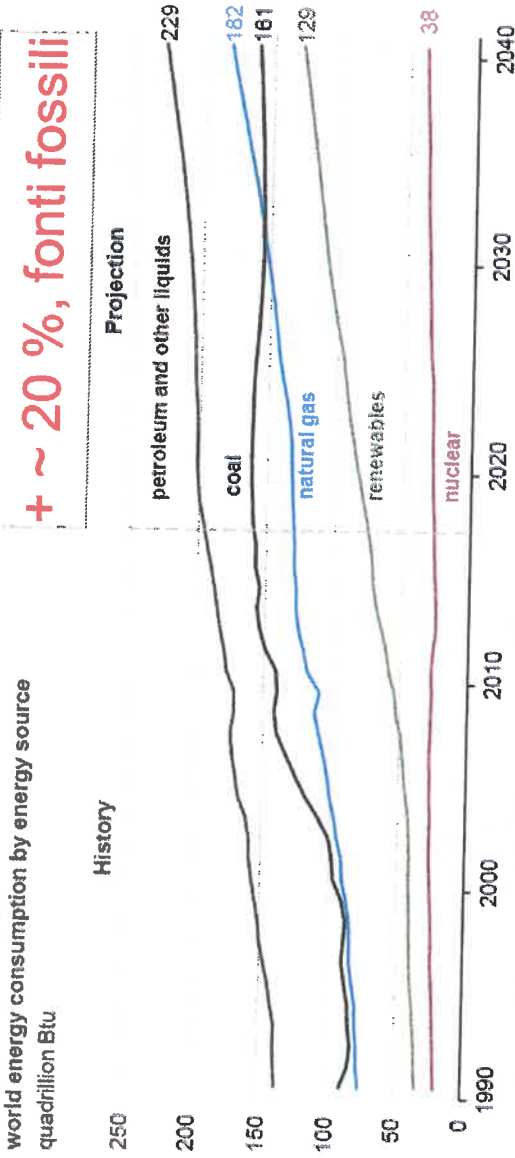
cia

4

previsioni di consumo di fonti fossili

World energy consumption increases for fuels other than coal

IEO2018 Reference case
world energy consumption by energy source
quadrillion Btu



Source: EIA, International Energy Outlook 2018

Dr. Linda Capuano, CSIS
IEO2018, July 2018

cia

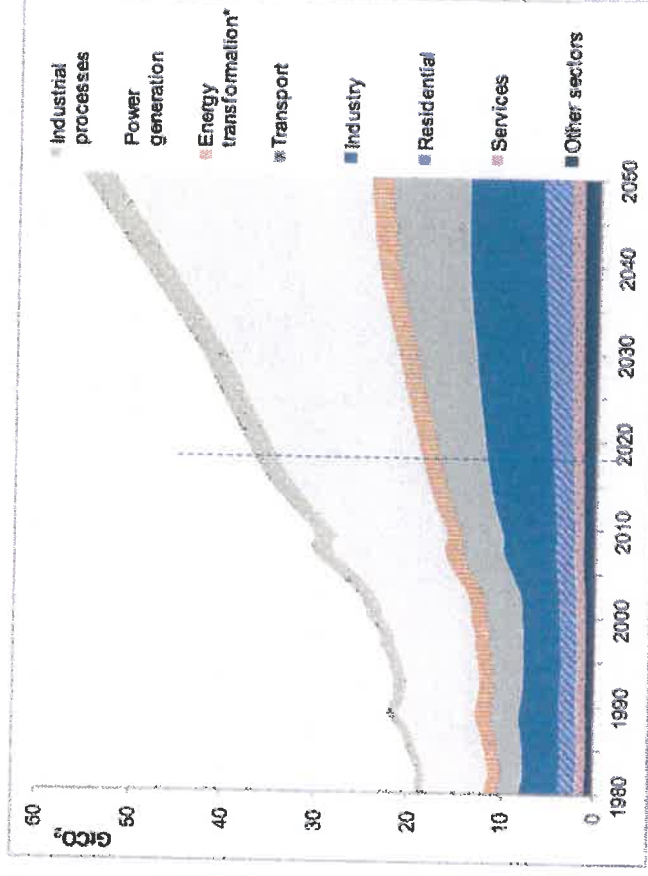
6

previsioni di emissioni CO₂



+ ~ 40 %

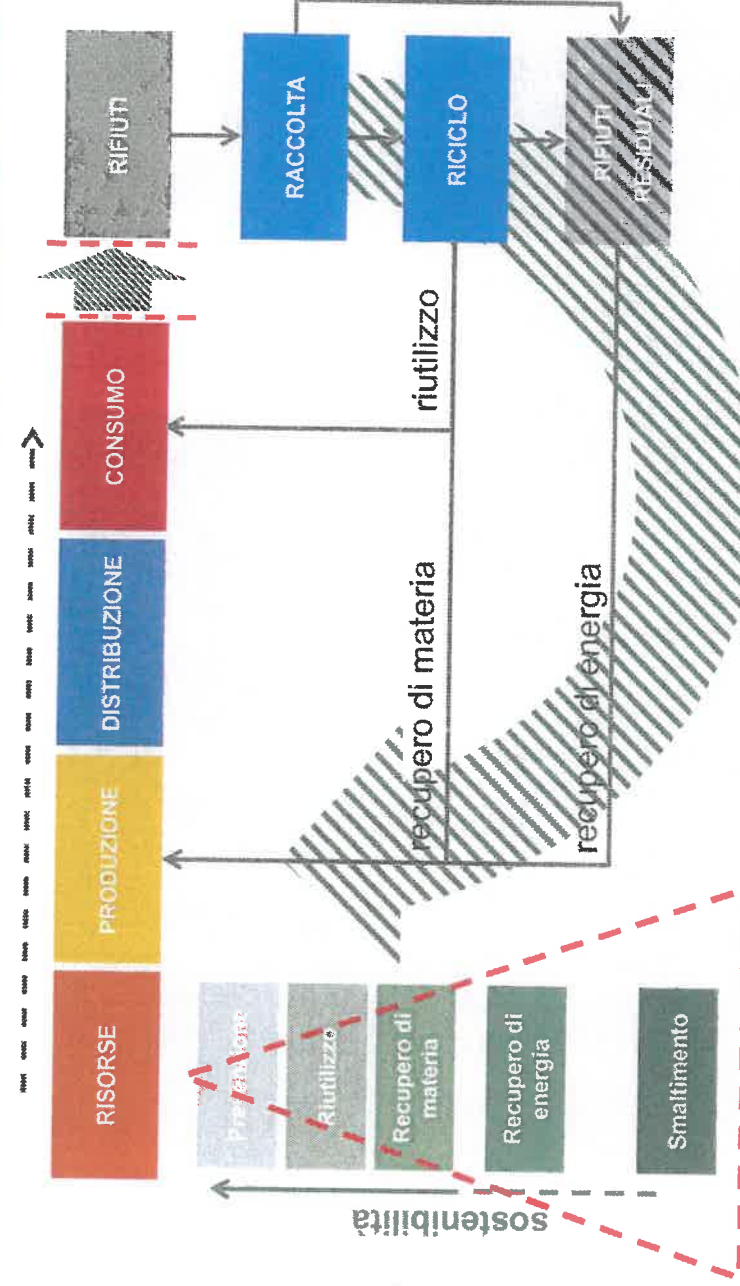
Figure 3.7. Global CO₂ emissions by source: *Baseline, 1980-2050*



Note: The category "energy transformation" includes emissions from oil refineries, coal and gas liquefaction.
Source: OECD Environmental Outlook *Baseline*; output from IMAGE.

futuro

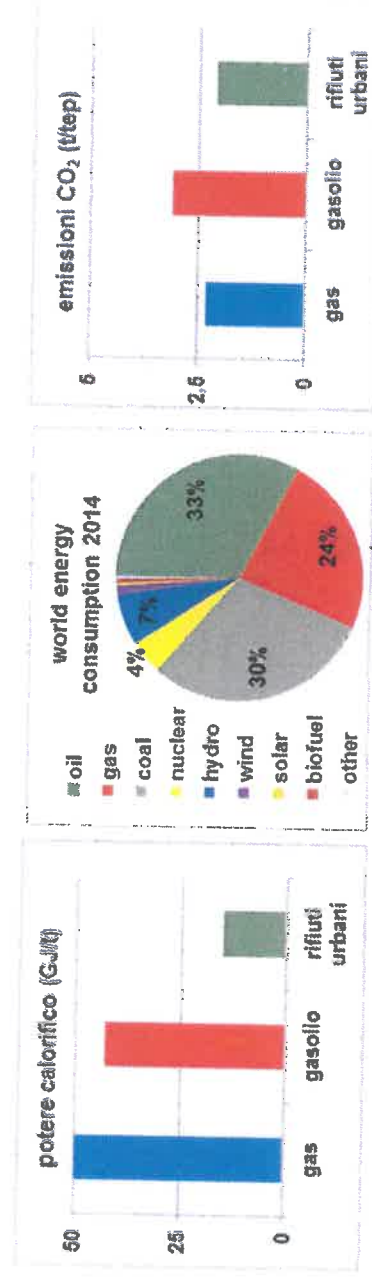




da problema a opportunità, da costo a valore

rifiuti residuali

- Hanno una eterogeneità merceologica e dimensionale intrinseca che limita le possibilità di procedere ad una ulteriore separazione per il recupero di materia
- Rappresentano una risorsa complementare e non competitiva rispetto ai rifiuti da avviare a riciclo
- Costituiscono una valida fonte energetica di recupero, alternativa alle tradizionali fonti fossili e a contenuta emissione di sostanze climalteranti (CO₂)



densità gas a condizioni standard 0,7 t/1.000 m³

sostituzione della Linea 1 di Parona

- Lomellina Energia è stata autorizzata a procedere alla sostituzione dell'attuale Linea 1 di termovalorizzazione, entrata in funzione nel 2000
- La sostituzione:
 - non contempla alcuna variazione delle tipologie e/o delle quantità dei rifiuti da trattare (RSU + RSNP)
 - comporta lo spegnimento e la dismissione dell'attuale Linea 1, dopo avvio del nuovo impianto
 - prevede il mantenimento in esercizio dell'attuale Linea 2

QUESITI

- quali sono i motivi che inducono a sostituire l'attuale Linea 1 di termovalorizzazione ?
- come viene sostituita l'attuale Linea 1 ?

- **ECONOMICITA'**

- ✓ Consumo 5 litri di carburante ogni 100 km, anziché 10
- ✓ Cambio olio ogni 30.000 km, anziché 10.000



- **PRATICITA' E CONFORT D'USO**

- ✓ Non ho il servosterzo, il climatizzatore, il freno a mano automatico e il tetto apribile, porto spesso l'auto dal meccanico, etc.

- **SICUREZZA**

- ✓ Il sistema frenante non ha l'ABS e i freni sono ancora a tamburo
- ✓ Non ho il sistema anti sbandamento ESB
- ✓ La scocca non è stata sottoposta a crash test e l'auto non ha gli air bags



- **TUTELA DELL'AMBIENTE**

- ✓ Emetto 250 g/km di CO₂ anziché ? ? ?

PERCHE' UN IMPIANTO REALIZZATO CON LE TECNOLOGIE DI 25 ANNI FA PUO' ESSERE SOSTITUITO CON UN IMPIANTO PIU' MODERNO E IN GRADO DI FORNIRE BENEFICI SU PIU' FRONTI

- **ECONOMICITA'**

- ✓ Miglior rendimento energetico
- ✓ Minori costi per manutenzioni
- ✓ Contenimento dei consumi di reagenti
- ✓



- **PRATICITA' E CONFORT D'USO**

- ✓ Maggior continuità di funzionamento
- ✓ Aggiornamento di componenti HDW-SFW in veloce obsolescenza
- ✓ Riduzione del numero delle macchine
- ✓



PERCHÉ UN IMPIANTO REALIZZATO CON LE TECNOLOGIE DI 25 ANNI FA PUO' ESSERE SOSTITUITO CON UN IMPIANTO PIU' MODERNO E IN GRADO DI FORNIRE BENEFICI SU PIU' FRONTI

• **SICUREZZA**



- ✓ Facilitata accessibilità ai punti di intervento/lavoro
- ✓ Maggior protezione contro il rischio incendi
- ✓ Miglioramento degli ambienti di lavoro

✓

• **TUTELA DELL'AMBIENTE**

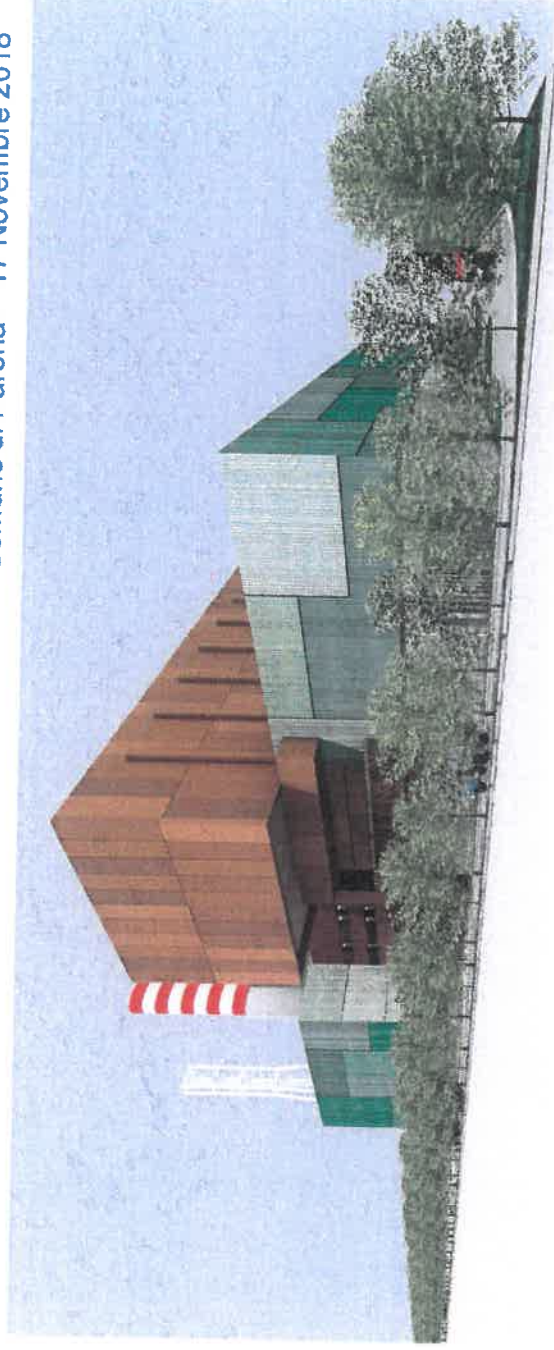


- ✓ Miglioramento dei sistemi di trattamento fumi
- ✓ Rispetto di più stringenti limiti alle emissioni
- ✓ Miglior contenimento dei materiali pulverulenti

✓

Passato, presente e futuro di Lomellina Energia

Incontro con la Consulta per l'Ambiente del
Comune di Parona – 17 Novembre 2018



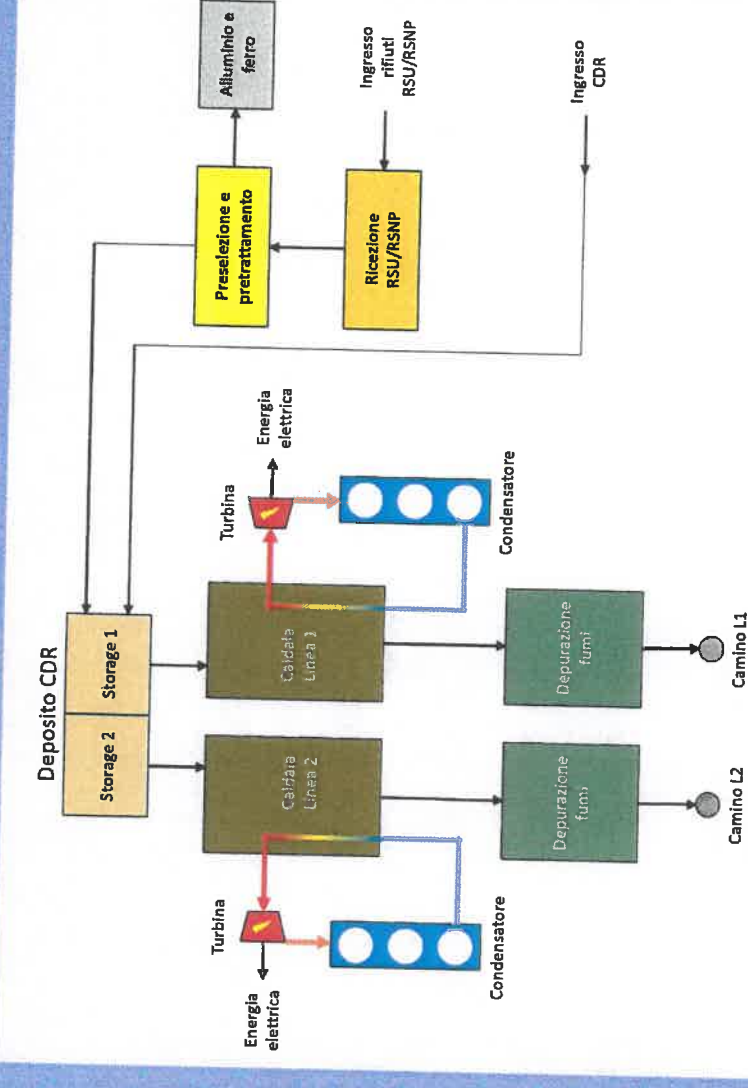
LOMELLINA ENERGIA S.r.l.

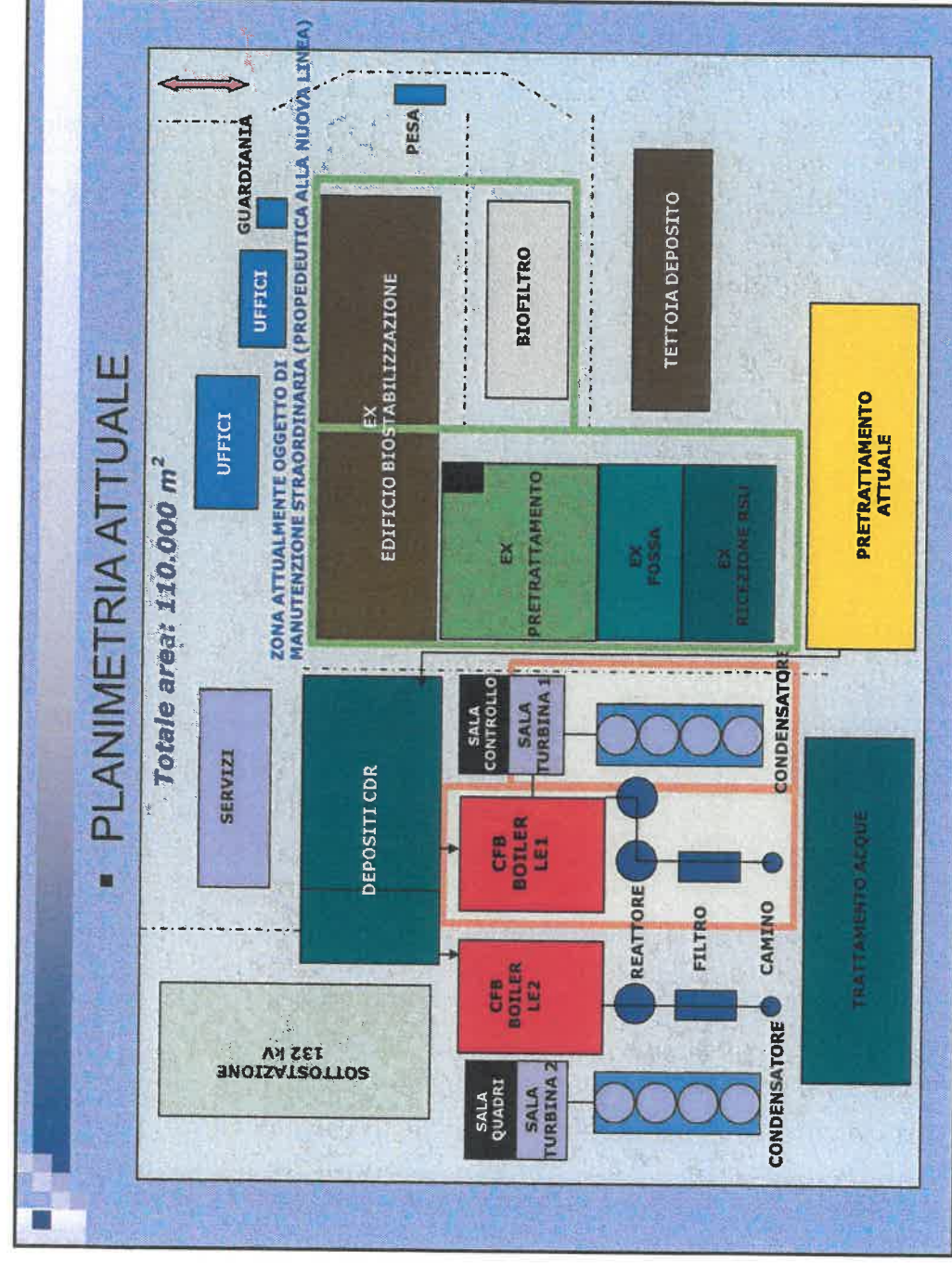


Progetto Lomellina sostituzione Linea 1

Parona, 17 Novembre 2018

■ CONFIGURAZIONE ATTUALE IMPIANTO





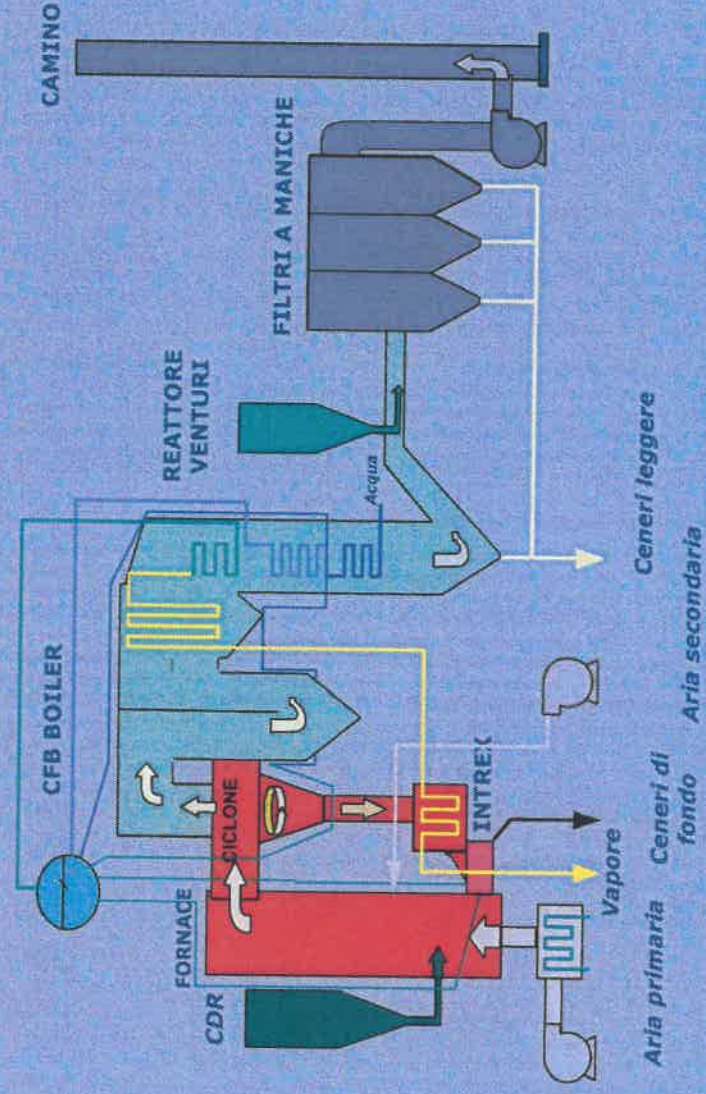
■ OBIETTIVI DI PROGETTO: AMMODERNAMENTO IMPIANTO

- SOSTITUZIONE LINEA 1 CON NUOVA LINEA 1:
 - PRESTAZIONI AMBIENTALI MIGLIORI (PROGETTO LINEA 1 DI 25 ANNI FA)
 - MAGGIORE EFFICIENZA ENERGETICA
 - MAGGIORE AFFIDABILITÀ
 - GARANZIA DI CONTINUITÀ DELL'ATTIVITÀ (LINEA 1 IN ATTIVITÀ DA OLTRE 18 ANNI)
 - RIDUZIONE DEI TEMPI DI SCARICO RIFIUTI DAGLI AUTOMEZZI CONFERENTI

■ OBIETTIVI DI PROGETTO: AMMODERNAMENTO IMPIANTO

- OTTIMIZZAZIONE LOGISTICA IMPIANTO:
 - SPOSTAMENTO LINEA DI PRETRATTAMENTO PIÙ VICINO ALLA CALDAIA DI LINEA 2
 - ACCORCIAMENTO DELLA LINEA DI TRASPORTO SU NASTRI (35 M CONTRO 150-250 M)
- ↳ MINORE RISCHIO INCENDI
- ↳ RISPARMIO ENERGETICO

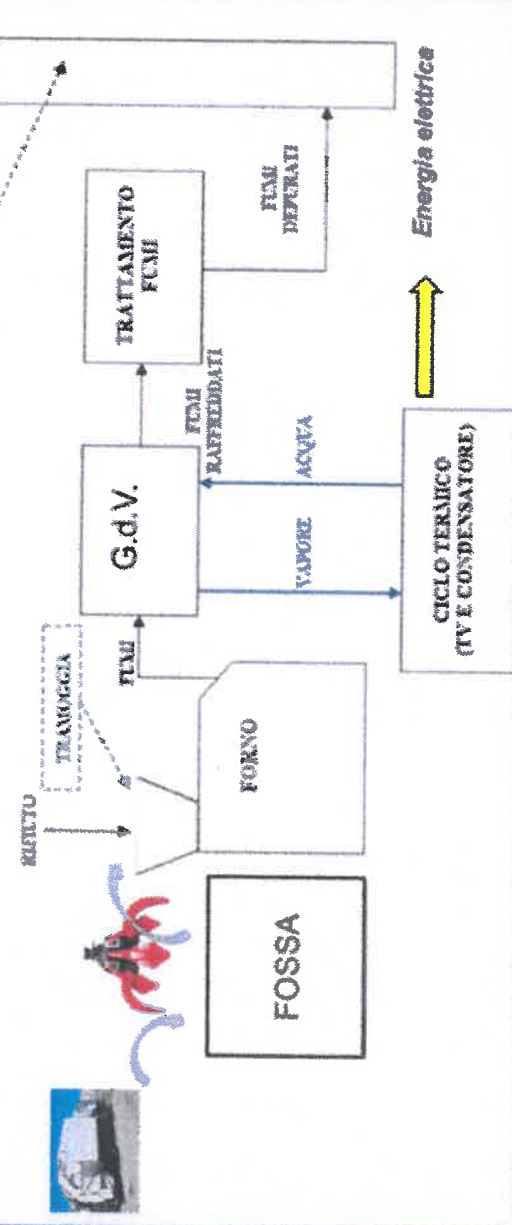
▪ IMPIANTO ATTUALE A LETTO FLUIDO
CIRCOLANTE LE1



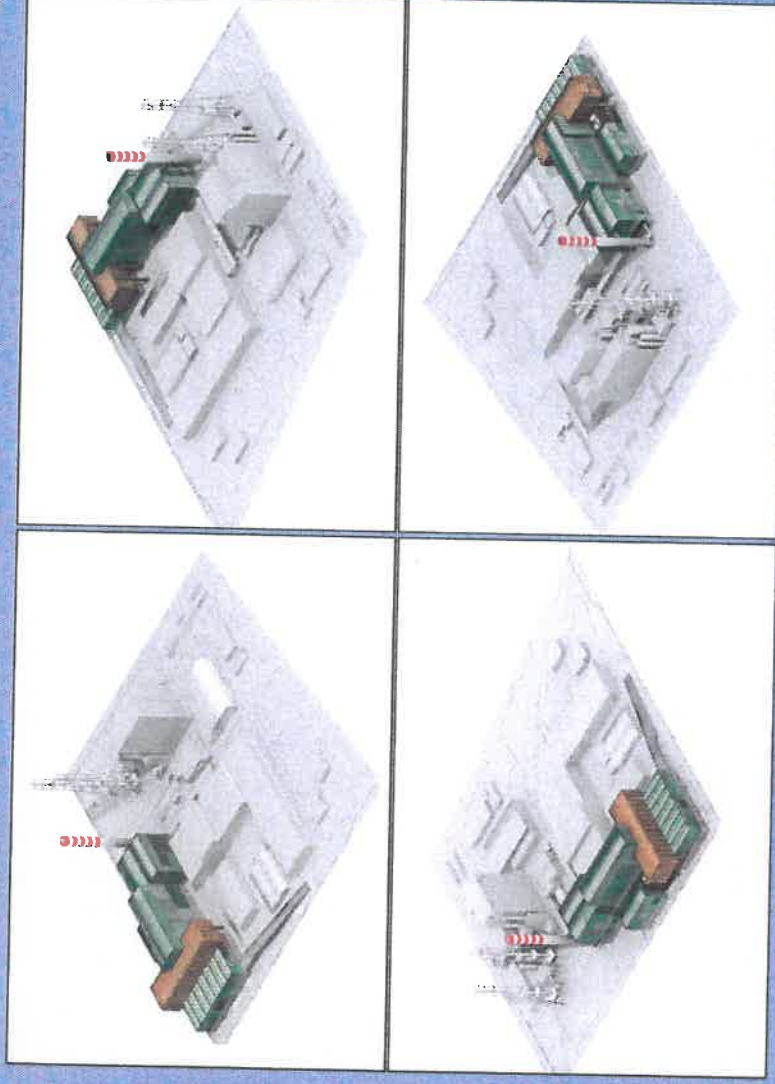
1. DESCRIZIONE DI UN MODERNO IMPIANTO DI
TERMOVALORIZZAZIONE

LE
LOMELLINA ENERGIA

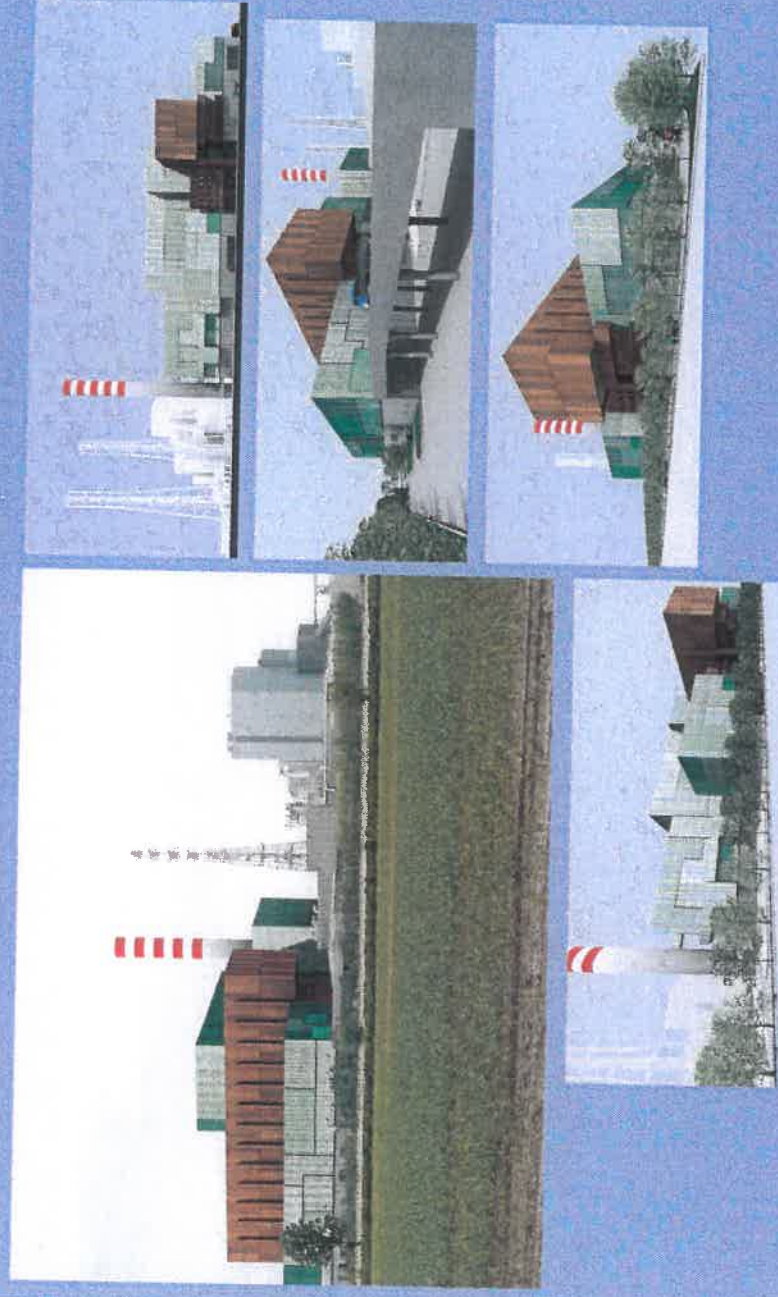
Schema di processo di un
termovalorizzatore a griglia

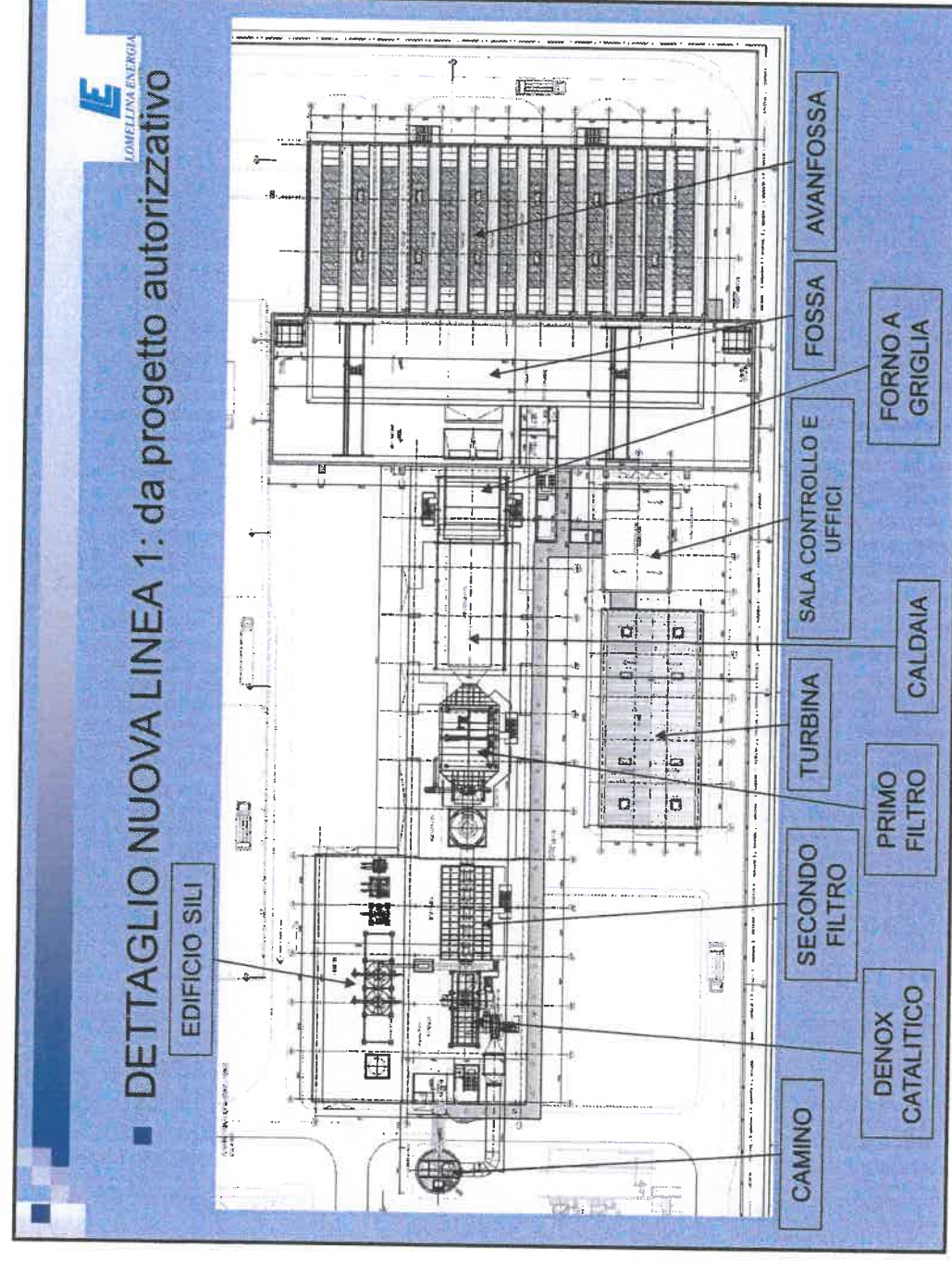
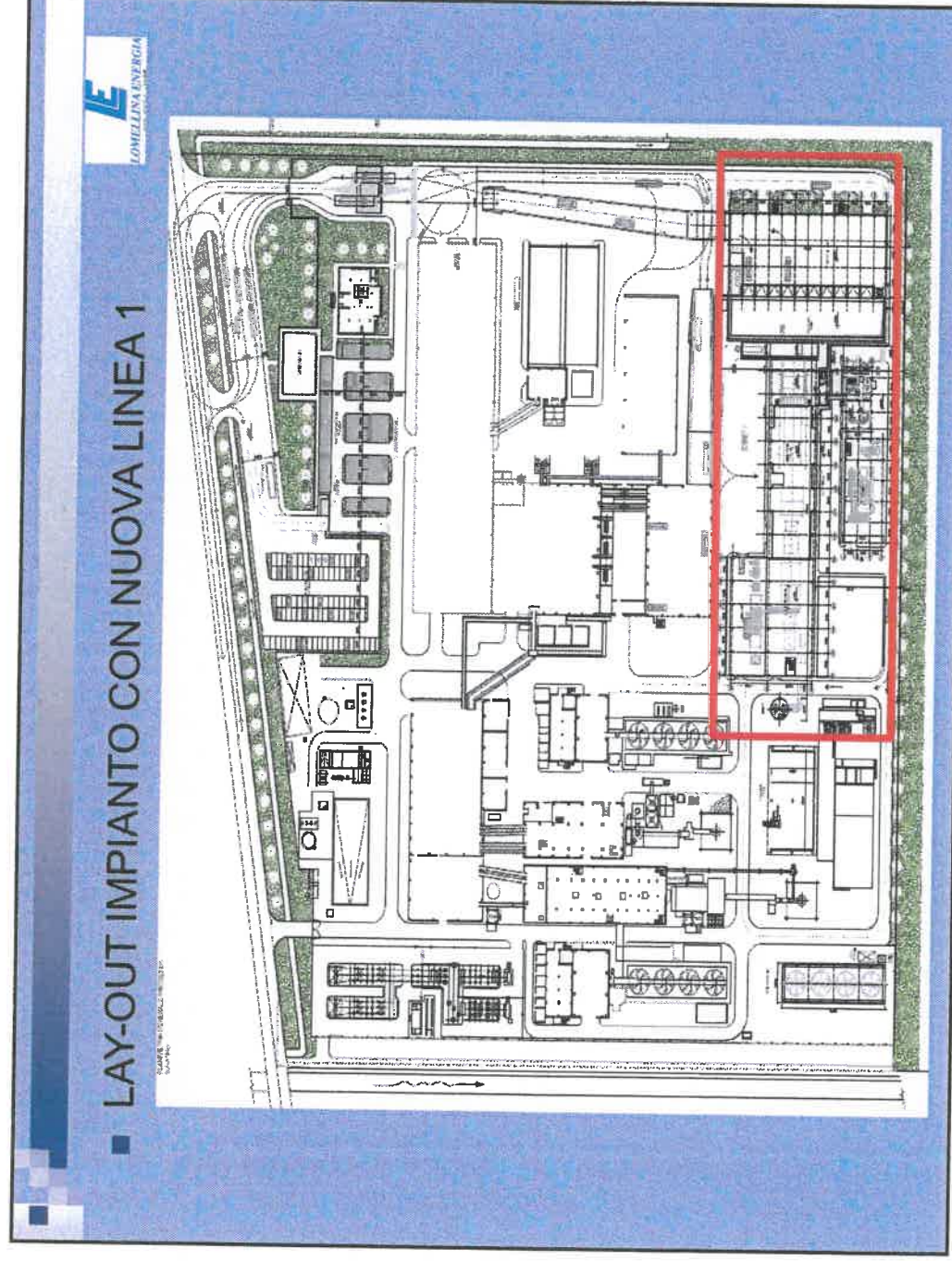


■ SIMULAZIONE INSERIMENTO NUOVA LINEA 1

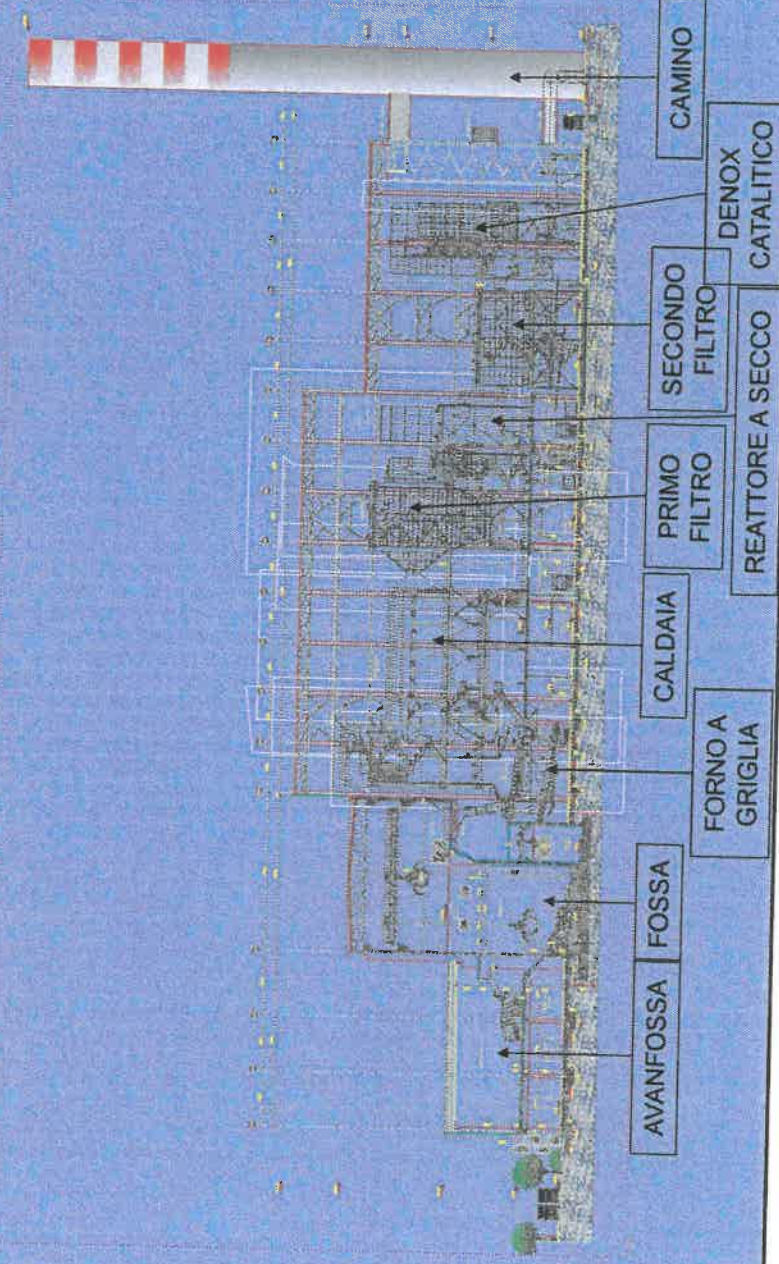


■ SIMULAZIONE INSERIMENTO NUOVA LINEA 1



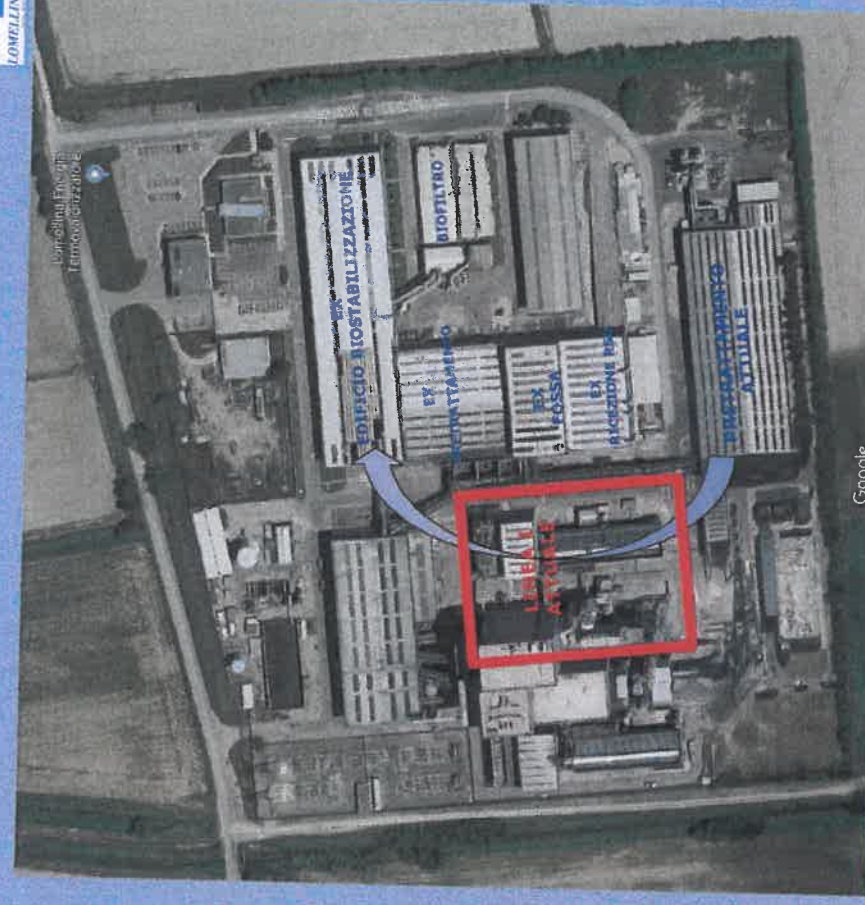


SEZIONE NUOVA LINEA 1: da progetto autorizzativo



FASI

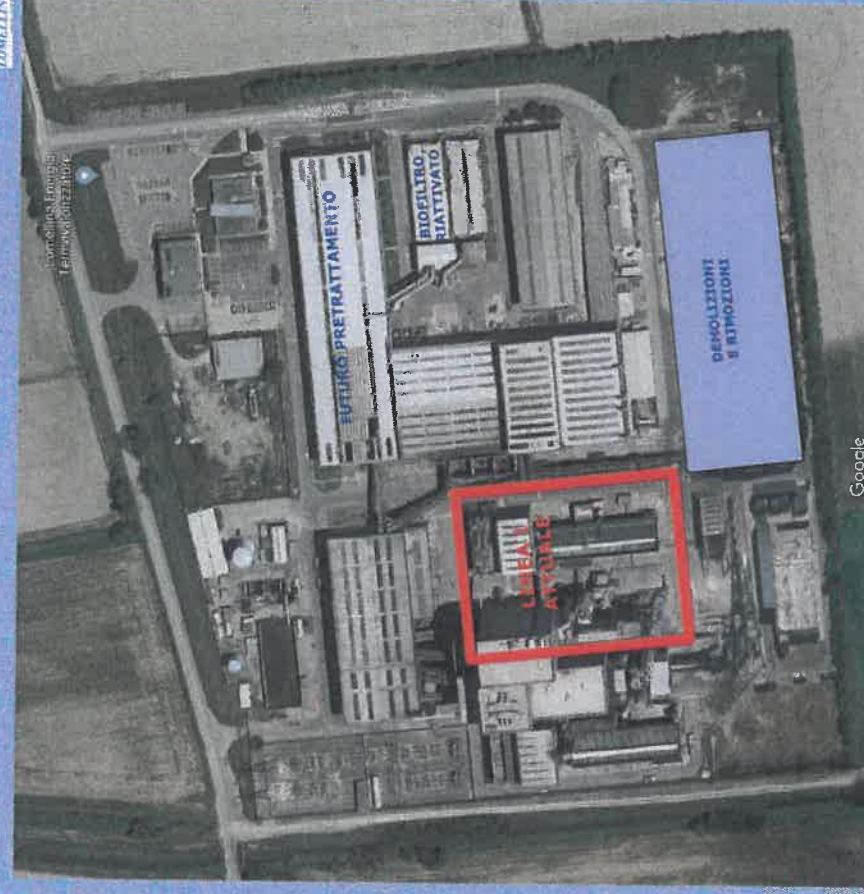
1. SPOSTAMENTO PRETRATTAMENTO RSU E RSNP



Google

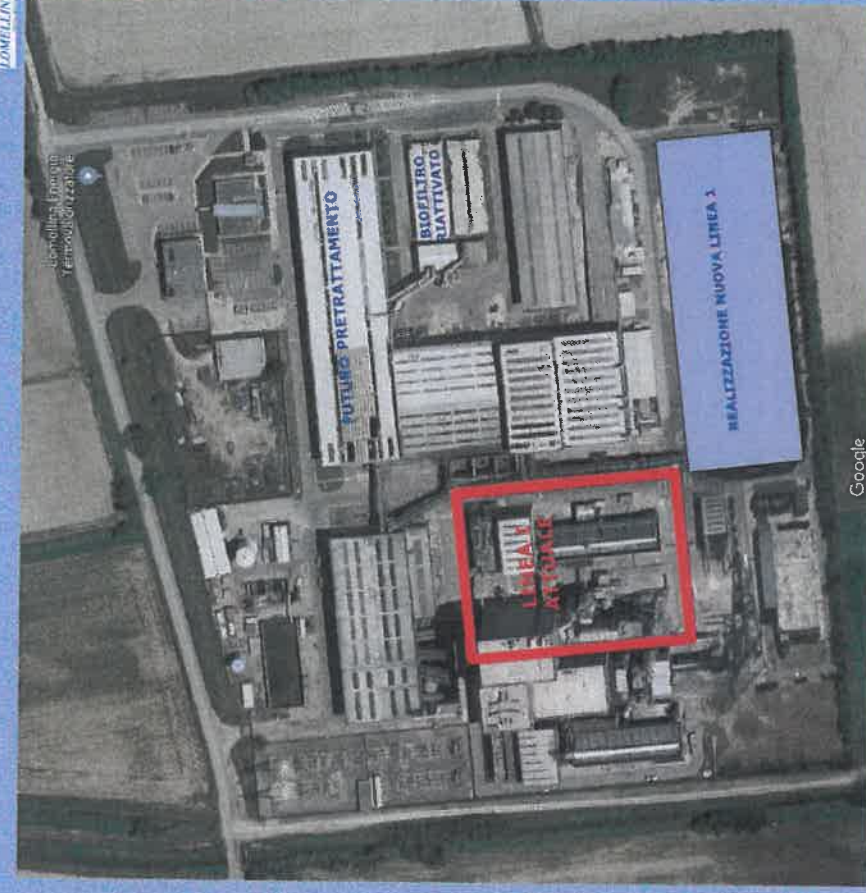
■ FASI

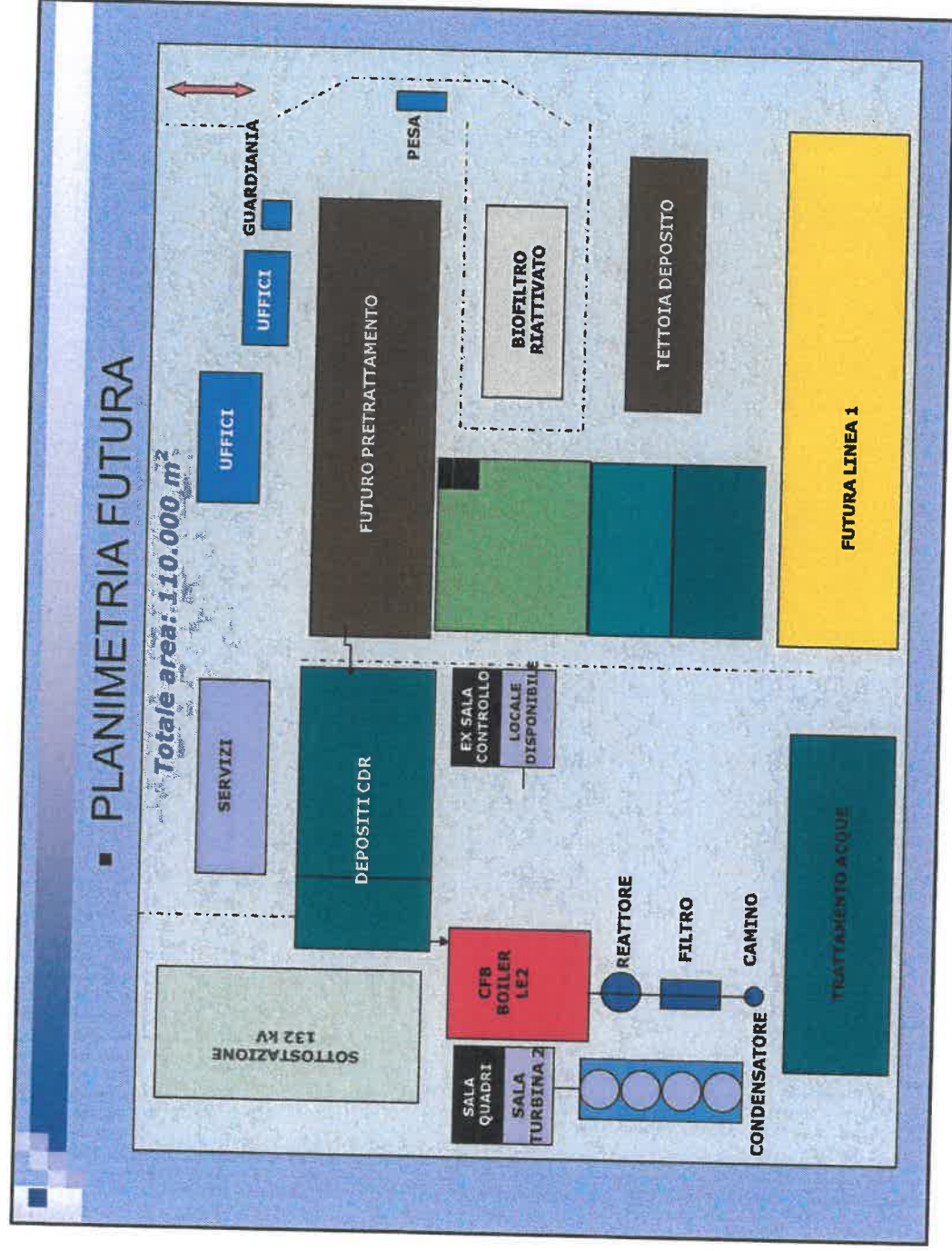
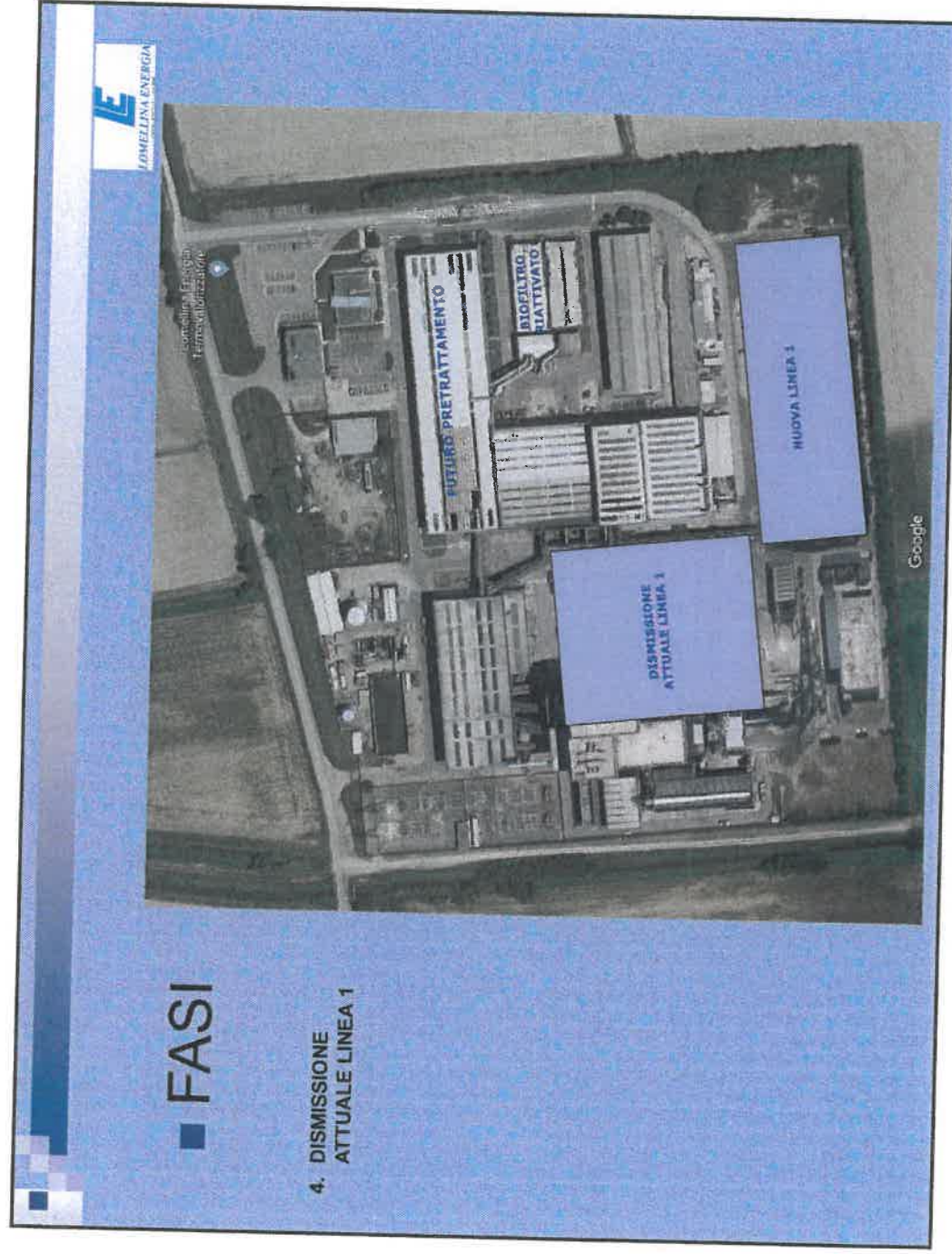
2. DEMOLIZIONI E RIMOZIONI



FASI

3. REALIZZAZIONE NUOVA LINEA 1





■ CARATTERISTICHE PECULIARI: IMPIANTO TUTTO AL COPERTO

RICEVIMENTO RIFIUTI (AVANFOSSA CHIUSA ED IN DEPRESSIONE)
SILI REAGENTI DI PROCESSO E PER TRATTAMENTO FUMI (ES. CALCE, CARBONI ATTIVI)

LINEA TRATTAMENTO FUMI (FILTRAZIONE, RIMOZIONE NOX E MICROINQUINANTI)

➔ BASSI IMPATTI VERSO L'ESTERNO in termini di

IMPATTO ACUSTICO (LE TAMPONATURE CONTENGONO LA

DIFFUSIONE DEI RUMORI)

POLVERI

ODORI

TRASPORTO EOLICO

■ CARATTERISTICHE AMBIENTALI

AVANFOSSA E FOSSA DI RICEVIMENTO RIFIUTI IN
DEPRESSIONE, CON TRATTAMENTO ARIA

PERFETTO CONTROLLO DELLA COMBUSTIONE

DOPPIA FILTRAZIONE PER LE POLVERI

RIMOZIONE A SECCO DEGLI ACIDI, METALLI E
MICROINQUINANTI

RIMOZIONE CATALITICA DEGLI OSSIDI DI AZOTO

■ CONFRONTO LIMITI DI EMISSIONI IN
ATMOSFERA LINEA ATTUALE-NUOVA

COMPOSTO	U.M.	ATTUALE LINEA 1	NUOVA LINEA 1
CO (MONOSSIDO DI CARBONIO)	mg/Nm ³	50	50
HCL (ACIDO CLORIDRICO)	mg/Nm ³	10	5
NO _x (OSSIDI DI AZOTO)	mg/Nm ³	200	80
SO _x (OSSIDI DI ZOLFO)	mg/Nm ³	50	15
NH ₃ (AMMONIACA)	mg/Nm ³	10	3
COT (CARBONIO ORGANICO TOTALE)	mg/Nm ³	10	3
POLVERI	mg/Nm ³	10	3

(MEDIE GIORNALIERE)

