

- ◆ biogas
- ◆ eolico
- ◆ fotovoltaico
- ◆ biomasse
- ◆ cogenerazione

Il Gruppo Asja | **Company Profile**

asja



■ PLAYER NELLE RINNOVABILI



Asja dal 1995 è leader nella produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili e nella riduzione delle emissioni dei gas responsabili dei cambiamenti climatici. **Asja** opera nel campo dell'efficienza energetica con lo sviluppo e la commercializzazione dei microgeneratori ad alta efficienza TOTEM.

Le nostre sedi

- **Italia:** Torino headquarter, Palermo
- **Brasile:** Belo Horizonte
- **Cina:** Shenyang



■ INTERLOCUTORE UNICO



Asja progetta, realizza e gestisce impianti di produzione di energia da **fonte rinnovabile**.

Un **team tecnico** specializzato nelle differenti discipline dell'ingegneria (ambientale, elettrica, elettronica, meccanica, civile, gestionale e chimica) gestisce tutte le fasi progettuali garantendo il massimo rendimento dei siti produttivi.



■ IMPIANTI BIOGAS E BIOMASSE ASJA ASSET MANAGEMENT



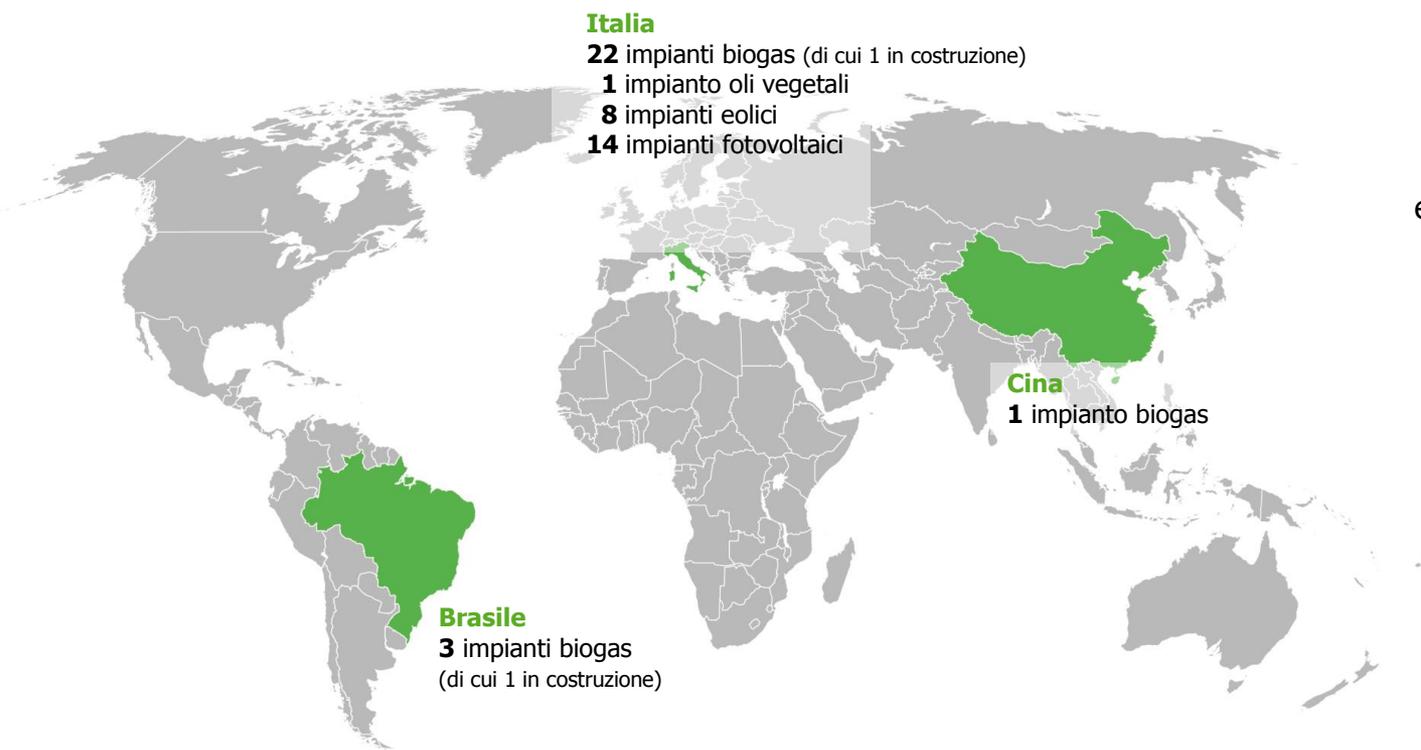
O&M + Gestione impianti biogas e biomasse

Asja offre un servizio completo per la gestione di impianti biogas e biomasse mettendo a disposizione del cliente la sua pluriennale esperienza e professionalità.

- Gestione full service impianti biogas e biomasse
- Monitoraggio da remoto e in sito delle performance dell'impianto
- Manutenzione programmata ordinaria/straordinaria e a guasto di tutte le sezioni dell'impianto
- Pronto intervento meccanico/elettrico 24h/365gg
- Gestione adempimenti normativi, amministrativi e ambientali



■ I 49 IMPIANTI PRODUTTIVI DI ASJA
190 MW potenza installata



537.000 MWh
energia rinnovabile prodotta

1.600.000 tonnellate
CO₂ evitata

550.000
barili di petrolio risparmiati

800.000
persone illuminate
dall'energia di Asja



26 IMPIANTI BIOGAS 71,6 MW potenza installata

Italia

- 21 impianti biogas
- 1 impianto biogas da FORSU (in costruzione)
- 55 MW potenza installata



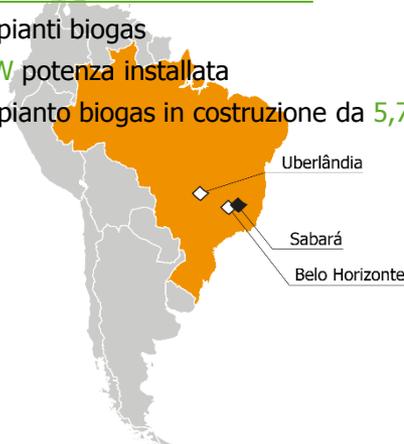
Cina (CDM projects)

- 1 impianti biogas
- 3,9 MW potenza installata



Brasile (CDM projects)

- 2 impianti biogas
- 7 MW potenza installata
- 1 impianto biogas in costruzione da 5,7 MW





■ IMPIANTI BIOGAS



Impianto biogas | Monte Scarpino (Ge - Italia)



Impianto biogas | Shenyang (Cina) | particolare



Impianto biogas | Belo Horizonte (Minas Gerais - Brasile)



- IMPIANTI BIOGAS



Produciamo energia elettrica dai rifiuti

Asja progetta, realizza e gestisce impianti di valorizzazione energetica del **biogas** generato dalla fermentazione anaerobica della parte organica dei rifiuti.

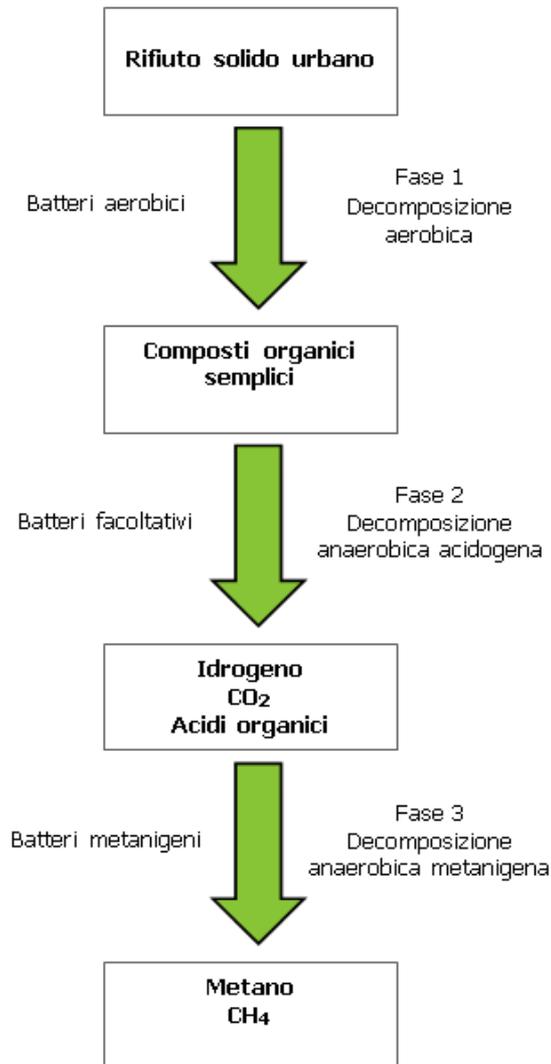


■ DA RIFIUTO A RISORSA



La captazione del biogas prodotto in discarica evita la dispersione nell'ambiente del suo componente più dannoso: il **metano** (CH₄). Questo gas avvelena la nostra atmosfera 21 volte di più rispetto l'anidride carbonica (CO₂).

Produrre energia elettrica utilizzando biogas invece di un qualsiasi combustibile fossile, permette di risparmiare notevoli quantità di CO₂.

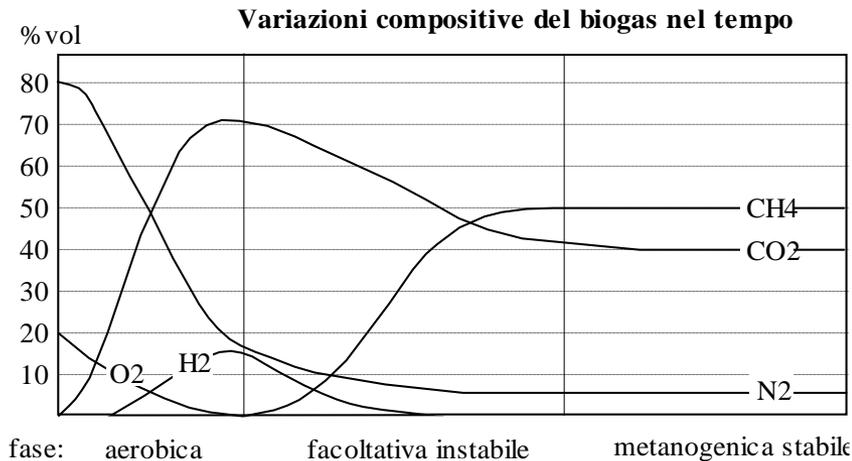


■ IMPIANTI BIOGAS

- **fase 1: decomposizione aerobica** - i microrganismi degradano lentamente la parte organica complessa del rifiuto usando l'ossigeno intrappolato durante la fase di deposizione del rifiuto stesso fino a formare dei composti organici più semplici, CO₂ e H₂O;
- **fase 2: decomposizione anaerobica acidogena** - quando l'ossigeno si è completamente consumato, i batteri cosiddetti facoltativi crescono e decompongono il rifiuto in molecole più semplici come idrogeno, ammoniaca, CO₂ e acidi organici. Questa fase è il primo stadio di decomposizione anaerobica acidogena;
- **fase 3: decomposizione anaerobica metanigena** - nella terza fase di decomposizione (secondo stadio della fase anaerobica) i batteri metanigeni utilizzano l'idrogeno e gli acidi prodotti nella fase due per formare CH₄ ed altri prodotti. In questa fase la produzione di metano aumenta rapidamente fino a raggiungere un livello pressoché costante.

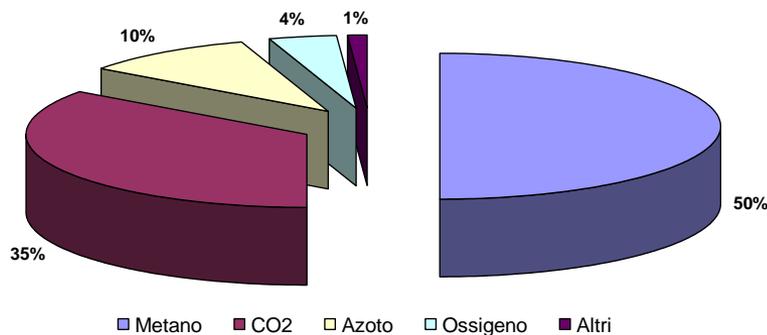


■ IMPIANTI BIOGAS



Ipotesi di sviluppo temporale della concentrazione dei macrocomponenti del biogas.

Quando la fase metanigena è avanzata, i gas di scarica che sono generati dalla decomposizione dei rifiuti urbani consistono in una miscela di circa il 50% di metano (CH₄) e 35% di anidride carbonica (CO₂). Vi sono inoltre ossigeno (O₂), azoto (N₂), tracce di acido solfidrico e di circa altri 350 composti organici volatili.





Caratteristiche presunte per il biogas captabile da discarica e considerate per il progetto dell'impianto di valorizzazione energetica dello stesso.

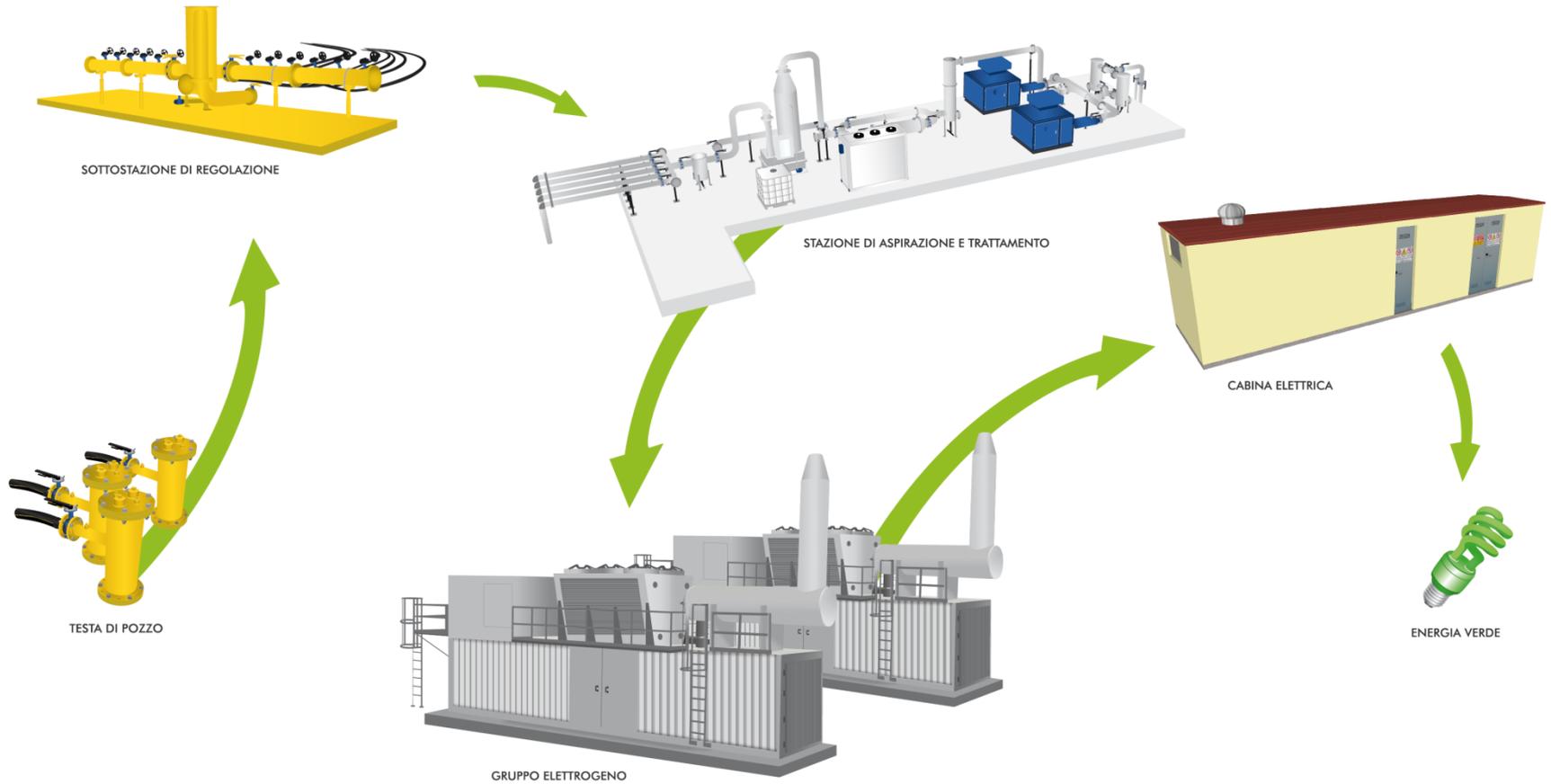
E' stata considerata una miscela comprendente anche una porzione di aria (circa 10%) ipotizzando un'azione dinamica di estrazione al fine di ottimizzare l'estrazione del biogas.

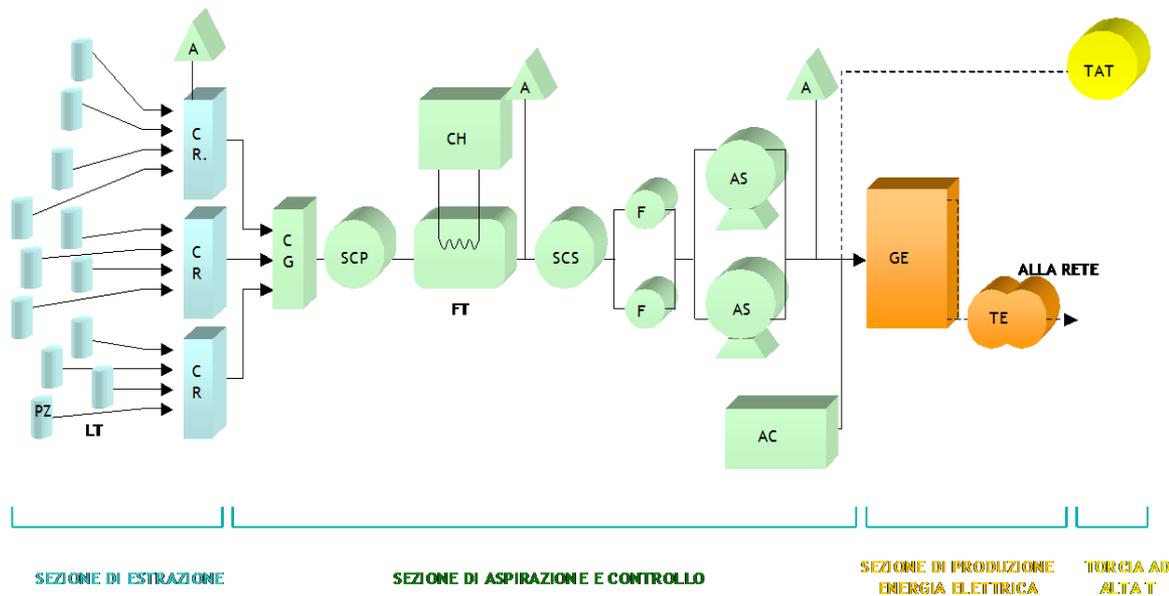
Sostanza	Densità relativa rispetto all'aria	Potere calorifico inferiore	Percentuale nel biogas	Densità relativa	P.C.I. relativo
	%	kcal/m ³	%	%	kcal/m ³
Metano	0,56	8.250	50	0,280	4.125
Anidride c.	1,53	0	40	0,612	0
Ossigeno	1,11	0	1	0,068	0
Azoto	0,97	0	8	0,011	0
Altri	-	0	1	0,001	0
BIOGAS			100	0,972 (aria = 1)	4.125

Dalla valutazione di tali dati si ricava quindi il potere calorifico presunto per un metro cubo di biogas corrispondente a 4.125 kcal ed equivalente a 4,79 kWh.



■ IMPIANTI BIOGAS





PZ = Pozzi di captazione
LT = Linee di trasporto
CR = Collettori di raggruppamento
CG = Collettore generale
SCP = Separatore di condensa primario
CH = Chiller refrigeratore
SCS = Separatore di condensa secondario
FT = Scambiatore calore a fascio tubiero

F = Filtro a secco
AS = Turboaspiratore multistadio
GE = Gruppo/i di generazione
TE = Trasformatore elevatore
TAT = Torcia ad alta temperatura
AC = Analisi e controllo biogas
A = Punto di analisi

L'impianto di valorizzazione energetica del biogas proposto da Asja è composto da diverse sezioni:

- sezione di estrazione del biogas
- sezione di convogliamento e trasporto del biogas
- sezione di trattamento depurativo, di analisi e di controllo del biogas estratto
- sezione di generazione di energia elettrica
- sezione di trasformazione e impianto elettrico e di cessione dell'energia prodotta.



■ SEZIONE DI CAPTAZIONE E CONVOGLIAMENTO



Scopi e finalità di questa sezione impiantistica sono:

- la captazione del biogas dal corpo rifiuti tramite pozzi verticali;
- il trasporto mediante una rete di tubazioni secondarie;
- il raggruppamento all'interno di sottostazioni di regolazione;
- l'invio del biogas alla sezione di trattamento mediante una rete di tubazioni primarie.



■ SEZIONE DI ASPIRAZIONE E TRATTAMENTO



Scopi e finalità di questa sezione impiantistica sono:

- l'aspirazione del biogas dal corpo rifiuti;
- il trattamento per la rimozione dei principali inquinanti contenuti nel flusso gassoso;
- il monitoraggio del biogas estratto dai pozzi verificandone in continuo la qualità, quantità, pressione e temperatura;
- la regolazione della portata e della pressione di biogas estratto tramite l'inverter che agisce sul motore del turboaspiratori;
- il controllo generale delle anomalie di funzionamento e degli allarmi nel caso insorgessero situazioni potenzialmente pericolose (es. elevato tenore di ossigeno nella miscela).



■ SEZIONE DI GENERAZIONE E TRASFORMAZIONE



Scopi e finalità di questa sezione impiantistica sono:

- la produzione d energia elettrica in BT, la trasformazione in MT e la cessione nella rete di distribuzione.
- la produzione di energia elettrica avviene mediante motori a combustione interna alimentati da biogas che sfruttano il CH₄ come combustibile.

Il funzionamento della sezione di generazione è garantito per **8500** ore annue con rendimenti di produzione superiori al **40%**.



■ BENEFICI DI UN IMPIANTO BIOGAS



- Riduzione degli odori.
- Riduzione di possibili incendi.
- Aumento volumetria disponibile della discarica.
- Benefici economici per l'amministrazione.
- Ottemperanza norme di legge (DLgs 36/2003*).

* Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti



■ BENEFICI DI UN IMPIANTO BIOGAS



- Emissione di gas serra evitata grazie al mancato utilizzo di fonti tradizionali.
- Riduzione dell'effetto serra provocato dalla dispersione del biogas prodotto dalle discariche.
- Produzione di energia "verde" da fonte rinnovabile.
- Punto di eccellenza: comunicazione e immagine (inaugurazione, visite impianti).



■ I NUMERI DEL BIOGAS DEL 2017



300.000 MWh energia verde prodotta

1.248.000 tonnellate di CO₂ evitata

480.000 barili di petrolio risparmiati

46 impianti biogas costruiti dal 1995

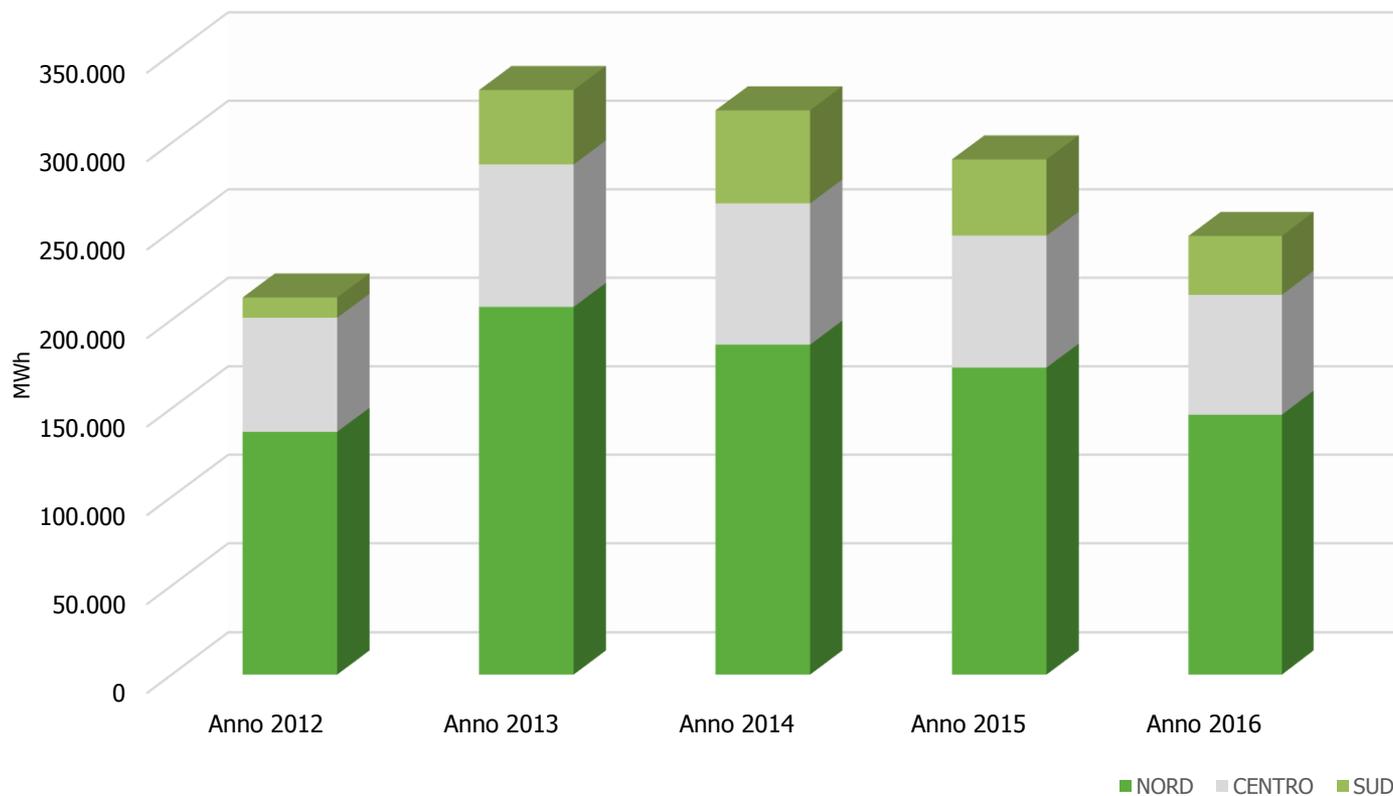
25 impianti biogas in funzione

1 impianto biogas da FORSU (in costruzione)

71,6 MW potenza installata biogas



■ PRODUZIONI BIOGAS ITALIA NORD - CENTRO - SUD





- IMPIANTI BIOMETANO
ATTIVITÀ IN SVILUPPO



Impianto per la produzione di biometano (Piemonte)
particolare del render del progetto

Una nuova frontiera per Asja

Asja progetta, realizza e gestisce impianti per la produzione di biometano, valorizzando il biogas generato dalla frazione organica dei rifiuti solidi urbani e dagli scarti e sottoprodotti derivanti da filiera agroindustriale. Asja ha in fase di sviluppo due impianti di cui uno in Piemonte e in Umbria.



■ IMPIANTI BIOMASSE



Impianto ad olio vegetale-grasso animale | Rivoli (To) - particolare

Produciamo energia elettrica da biomasse

Asja progetta, realizza e gestisce impianti di produzione di energia elettrica che utilizzano le seguenti biomasse:

- olio vegetale-grasso animale
(impianto in attività - Piemonte, Rivoli - Torino)



■ ASJA E LA RICERCA



Investiamo sul futuro

Asja considera la ricerca fondamentale per la propria attività; le principali iniziative in corso:

- **AsjaLab:** laboratorio sulla digestione anaerobica di rifiuti e sottoprodotti.
- **Biometano:** studio, sviluppo e applicazione delle tecnologie per l'upgrading del biogas.
- **Microgenerazione:** sviluppo di progetti sull'efficienza energetica.



- ASJA CON ASSORINNOVABILI E RES4MED



assoRinnovabili

Asja è socia di assoRinnovabili, la più grande associazione italiana che riunisce i maggiori operatori del settore delle rinnovabili, guidata da Agostino Re Rebaudengo, fondatore e presidente del Gruppo Asja.

RES4MED

Asja è socia di RES4MED per lo sviluppo delle rinnovabili nel bacino del Mediterraneo, con un particolare focus ai Paesi del Maghreb.



■ CERTIFICAZIONI



Tutti i nostri impianti sono certificati

ISO 9001 / Qualità: ottimizzazione dei processi aziendali a garanzia della sempre maggior soddisfazione del Cliente.

BS OHSAS 18001 / Sicurezza: miglioramento continuo della tutela della Salute e Sicurezza dei propri Lavoratori.

ISO 14001 / Ambiente: impegno consapevole nel rispetto dell'ambiente, nell'ottica della riduzione dell'inquinamento e del miglioramento continuo.

Reconta Ernst & Young: revisione legale del Bilancio.



■ CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY



MACA - Museo A come Ambiente di Torino

Siamo soci del [Museo A come Ambiente](#) di Torino, museo interattivo dedicato all'educazione ambientale.

Sosteniamo l'arte contemporanea attraverso la [Fondazione Sandretto Re Rebaudengo](#).

Ogni anno premiamo il miglior documentario in concorso al [Cinemambiente Film Festival di Torino](#).

Aderiamo alla [Giornata Mondiale dell'Ambiente](#) con progetti di educazione ambientale.

Sosteniamo la [Fundación Poligrow](#) per l'implementazione di progetti ambientali e sociali in zone disagiate della Colombia.

green
energy
by asja