



innEA
innovazione energia ambiente



DA RIFIUTI A RISORSA A IMPATTO ZERO

Trasformare in metano naturale la materia organica con impianti ad alta efficienza senza alcun processo combustivo e scarti da conferire in discarica:

- nel rispetto dell'ambiente
- senza immissione di CO₂ in atmosfera
- per la tutela della salute delle persone
- senza produzione di odori

PROFILO

Innovazione per l'Energia e l'Ambiente

BIO-ENERGIA dal RIFIUTO ORGANICO

Le aziende consorziate **progettano** e **realizzano impianti** per la produzione di bioenergie da biomasse di origine agricola e/o zootecnica dal **1978**; da allora ne sono stati realizzati oltre **settanta** ancora in **piena efficienza**.

L'insostenibile situazione della gestione dei rifiuti con le discariche ormai esaurite ed il collasso ambientale ormai prossimo hanno portato Innea ad elaborare una **tecnologia brevettata** in grado di produrre **metano naturale** direttamente dalla **FORSU (frazione organica dei rifiuti)** con il risultato di trasformare i rifiuti in Risorsa.

Il Consorzio INNEA si propone come unica entità in grado di coordinare la **realizzazione dei singoli progetti** promovendone al contempo la loro diffusione su scala internazionale.

Aziende Consorziate

Società Politecnica Italiana

ricerca e progettazione nel settore energia e ambiente

Fortini Service

idraulica industriale

S.E.E.R.

elettronica ed elettrotecnica

Commercial Service e I.S.I.

consulenza gestionale e amministrativa

E.T.M.

trading e marketing

M.I.P.

montaggi industriali pipeline

Novogas

produzione biometano

Consorzio A.B.N.

energy service company

Aziende Partners

Green Methane

purificazione biogas

Sandwik Italia

process systems

Officine Meccaniche Piccini

infrastrutture pubbliche e private

M.P. Inox

lavorazioni acciaio inox

Italstrutture

sistemi per la selezione dei rifiuti

Veragon Italia

estrazione acqua dai rifiuti

Bicarjet Solvay

sistemi ecologici a base di bicarbonati.



METODO

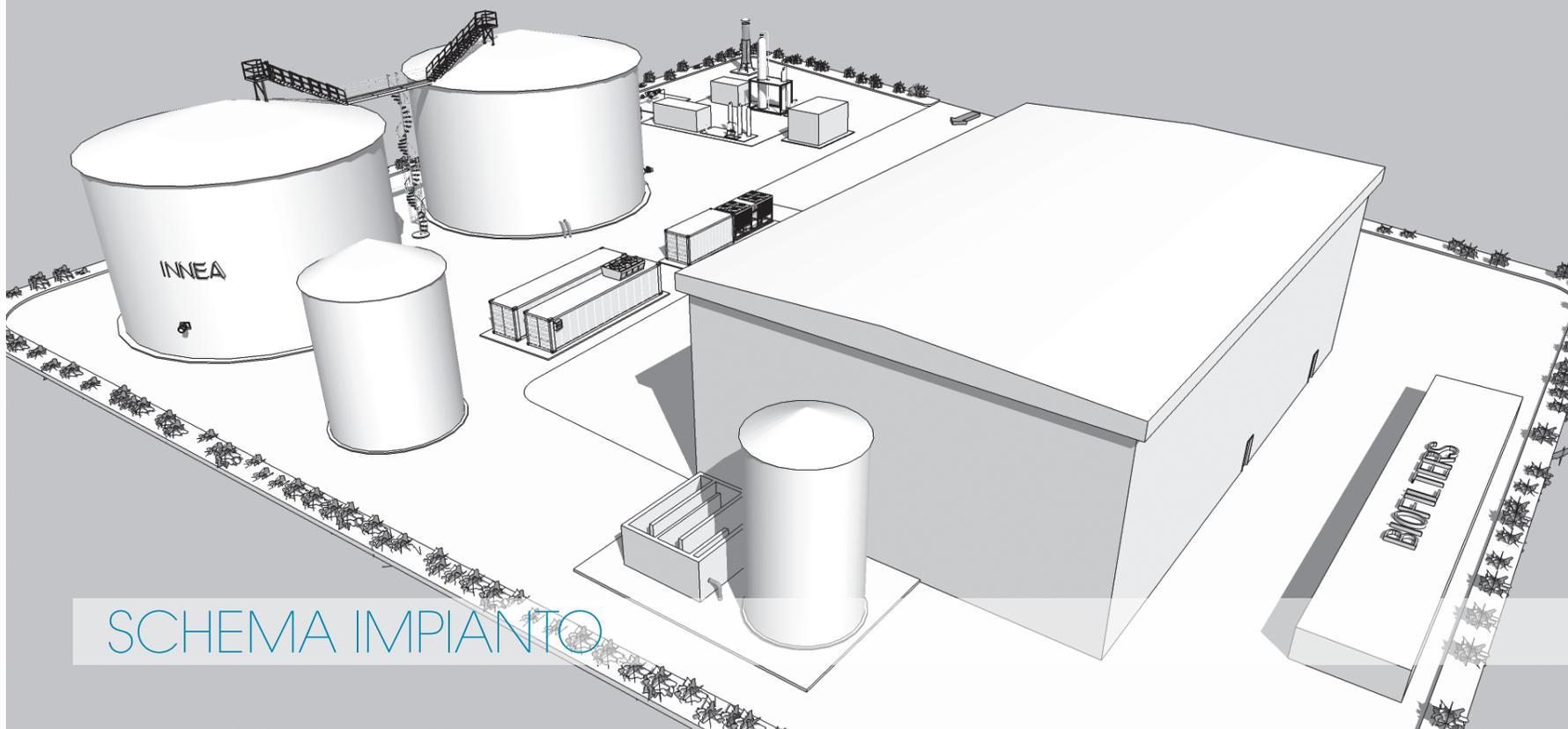
Progettazione e gestione impianti biometano

Il Consorzio Innea agisce secondo il modello operativo EPC (Engineering, Procurement, Construction).

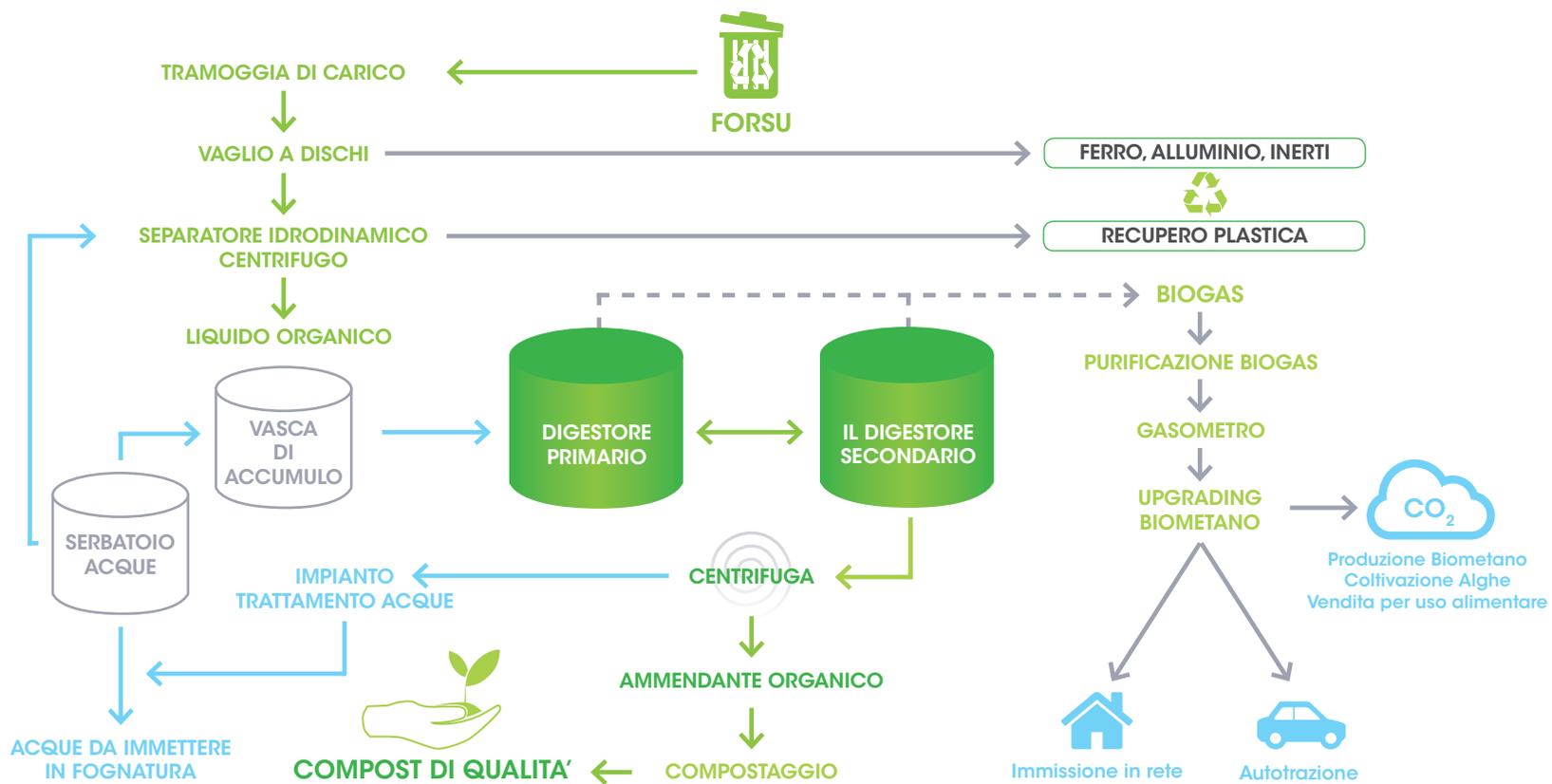
In ogni nuovo progetto unisce le competenze ingegneristiche, tecniche e tecnologiche di tutte le aziende consorziate e fa da referente unico per tutte le fasi del progetto: dallo studio di fattibilità iniziale all'installazione, fino a fornire un impianto chiavi in mano per la produzione di biometano, perfettamente collaudato e completo di servizi di formazione del personale ed assistenza post vendita.

- ▶ consulenza e studio di fattibilità dell'impianto
- ▶ sviluppo offerta economica e business plan
- ▶ supporto alla ricerca di strumenti finanziari
- ▶ progettazione preliminare ed esecutiva
- ▶ gestione pratiche autorizzative
- ▶ installazione e project management
- ▶ collaudo, formazione del personale e avviamento impianto
- ▶ servizi post vendita e assistenza





SCHEMA IMPIANTO



TECNOLOGIE

Ieri rifiuti, oggi risorse che producono energie

Gli impianti Innea trasformano i rifiuti in **biometano, ammendante organico** o **compost di qualità** e **CO₂**, per diversi usi, organizzati su due linee principali di produzione parallele:

La linea organica - dopo aver separato la frazione organica dei rifiuti solidi urbani (FORSU) dagli altri materiali indesiderati, l'impianto invia al digestore anaerobico il liquido ad alto contenuto di biomassa organica ottenuto.

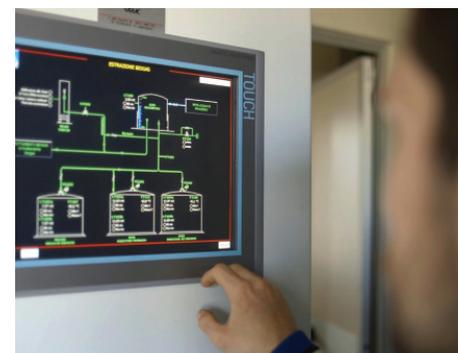
Al termine del processo una centrifuga separa il liquido in ammendante organico (poi **compost di qualità**) e acqua.

La linea biogas - tramite processi di deumidificazione, desolforizzazione e upgrading, trasforma il biogas prodotto dalla digestione anaerobica in **metano naturale**.

Il software di gestione automatizza il funzionamento di tutti i componenti operativi dell'impianto ed il **sistema di controllo remoto** permette la supervisione e il servizio di teleassistenza.

Con un **impianto Innea** da 100 tonnellate (t) di **FORSU** prodotta da 300.000 abitanti si ottengono:

- **4 T DI PLASTICA**
da riciclare o rivendere
- **15 T DI FRAZIONI SECCHHE**
(ferro, alluminio e materiali inerti)
da riciclare
- **14 T DI COMPOST DI ALTA QUALITA'**
di ottima qualità da usare o rivendere
- **15.000 M3 DI BIOGAS**
che diventano 9.000 m3
di biometano di ottima qualità
- **5.500 M3 DI CO2 PURA AL 99%**
destinata a diversi usi tra cui
quello alimentare



VANTAGGI

Innea, sviluppo e business con le bioenergie

CARATTERISTICHE TECNICHE

Alta efficienza: la particolare **forma dei digestori** insieme al **sistema di miscelazione ad eliche sommerse** azionate da motori elettrici situate sia nelle pareti laterali che **sul tetto a cupola** permette una naturale miscelazione del biogas che evita i depositi, abbatte i consumi elettrici e annulla l'inquinamento sonoro.

Massima affidabilità: l'impianto ha un ciclo di vita superiore a 30 anni interamente costruito in **acciaio inox** con coibentazione in alluminio e tutti i **componenti principali sono ridondati**.

Manutenzione minima: rispetto ai tradizionali digestori (costruiti in cemento con cupola a membrana) che necessitano generalmente di prolungati tempi di fermo impianto e conseguente perdita di produzione, **i nostri impianti richiedono la sola manutenzione ordinaria programmata** grazie alle caratteristiche progettuali e costruttive e al sistema di gestione e controllo.

I sistemi e le tecnologie di Innea per la produzione di biometano sono generatori di opportunità e di sviluppo su larga scala e a più livelli per tutto il sistema Paese, perché producono contemporaneamente benefici di tipo **ambientale, energetico** ed **economico** con rilevanti ricadute sociali.

Ambientali

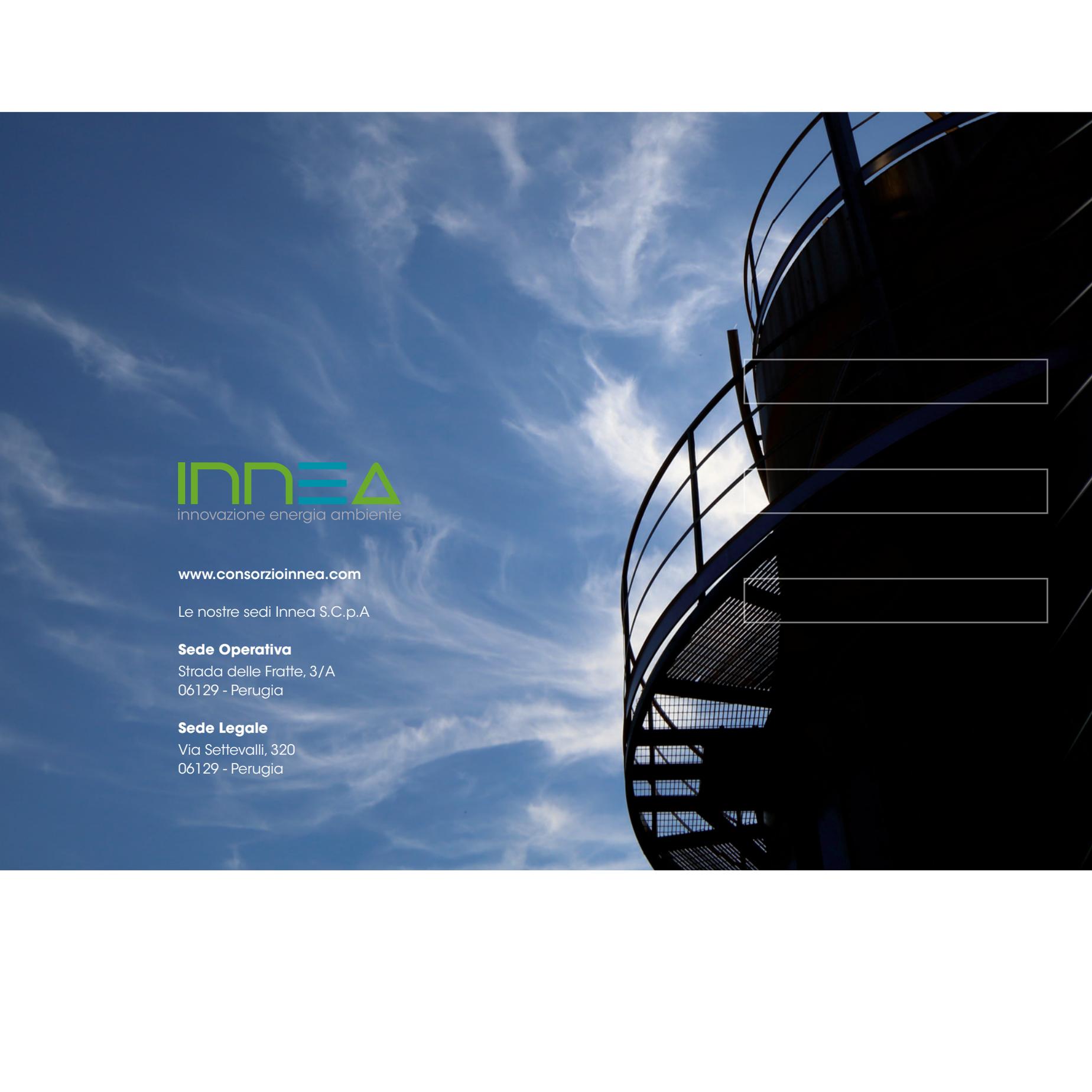
- › Integrazione ambientale perfetta tra impianto e paesaggio circostante
- › I rifiuti si trasformano in risorse naturali
- › Ben 80% in meno di rifiuti in discarica
- › No inceneritore
- › No immissione di anidride carbonica in atmosfera
- › No cattivi odori
- › No compostaggio aerobico

Energetici

- › Indipendenza dai combustibili fossili
- › Biometano di ottima qualità pronto per essere immesso in rete o per l'utilizzo per autotrazione

Economici

- › Investimento iniziale inferiore a molte altre tecnologie
- › Basso costo di trattamento del rifiuto
- › Ammortamento dell'impianto in 2-4 anni
- › Funzionamento di **8.500 ore** annue, oltre **700 ore** lavorative annue in più rispetto ai comuni impianti di biogas presenti attualmente sul mercato.



INNEA
innovazione energia ambiente

www.consorzioinnea.com

Le nostre sedi Innea S.C.p.A

Sede Operativa

Strada delle Fratte, 3/A
06129 - Perugia

Sede Legale

Via Settevalli, 320
06129 - Perugia