CASE STUDY INDUSTRIALE

BioHub Energetico: Realizzazione dell'Impianto e Digitalizzazione per la Gestione della Sostenibilità - case study

Paolo Gonfiotti · AD SGR Biomethane
CIB Ecomondo 2026

Gruppo SGR in numeri

Gruppo energetico dal 1956: **vendita di energia elettrica e gas, distribuzione gas, efficienza energetica, servizi e rinnovabili.**
L'obiettivo di quota di molecola verde è il 10% dei volumi di gas venduti.

362
mln m³ di gas venduti

1.098
GWh di energia elettrica venduta

477.837
clienti totali

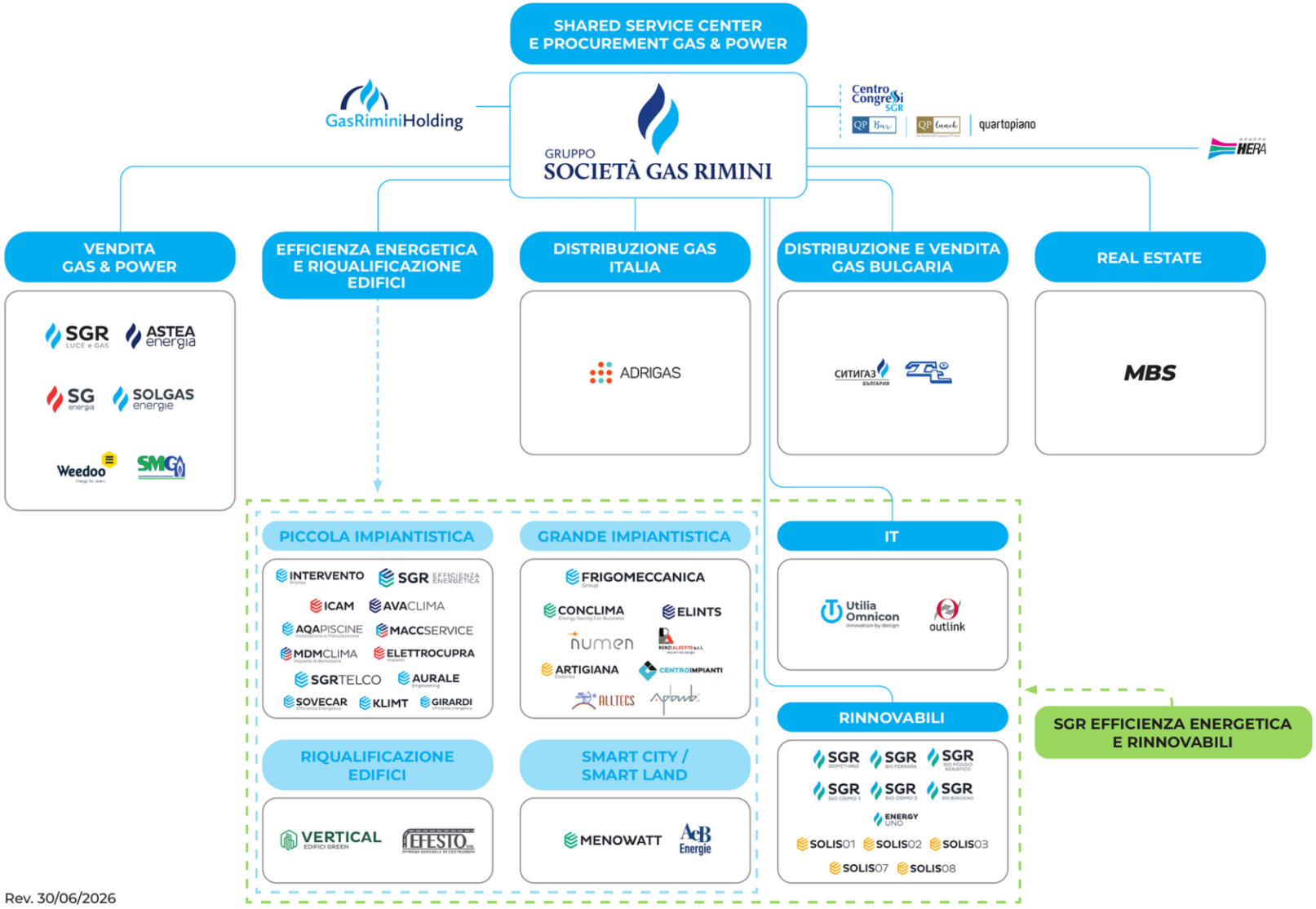
891
mln € valore della produzione (ricavi)

91
mln € MOL

1.300
dipendenti (dati al 30/09/2026)

Dati al 31/12/2025

Gruppo SGR: assetto per aree strategiche d'affari



Rev. 30/06/2026

SGR Biomethane: identità

Fornitore di soluzioni tecnologiche

Upgrading a membrane, Liquefazione CO2, Liquefazione CH4 su cabine di riduzione.

Service company

Service O&M, Trading molecola, contratti BPA, . Sia per le SPV di Gruppo che per terzi.

EPC contractor biometano

Ingegneria esecutiva e costruttiva, Acquisti & Appalti, Direzione cantiere, Commissioning & Avviamento.

Ricerca e sviluppo

Linea di ricerca attiva sulla metanazione e altri processi innovativi per gli impianti biometano.

Dal 2017 per guidare il posizionamento del Gruppo nella transizione energetica.

Partner del cambiamento lungo la catena del valore, fino alla valorizzazione della molecola.

Service company per il biometano



COMPETENZE E INNOVAZIONE

Esperienza impiantistica, EPC e ricerca

La transizione dalla visione gestionale alla costruzione di infrastrutture complesse, preparando le tecnologie per il biometano di seconda generazione.

CAPACITÀ EPC

General contractor

- Responsabilità ingegneristica integrata
- Affidabilità esecutiva attraverso le competenze delle diverse società impiantistiche ed edili del gruppo
- Solidità finanziaria e contrattuale

RICERCA & SVILUPPO

Metanazione catalitica

- Linea di ricerca attiva per la valorizzazione avanzata della CO_2 da upgrading
- Sinergia futura con idrogeno verde per la produzione di metano sintetico
- Sviluppo di competenze interne verso i traguardi Net-Zero 2030-2050 attraverso progetti Mission Innovation

Progetto SGR Bio Poggio Renatico



Poggio Renatico: dimensioni e obiettivi

4,25 MMSm³/anno

Biometano per immissione nella rete di trasporto Snam

9 ettari

Superficie di impianto

21.000 m³

volume di digestione

60.000

t/anno di biomasse: insilati, reflui zootecnici, sottoprodotti agroalimentari

STATO ATTUALE

Stato attuale: **avviamento biologico**

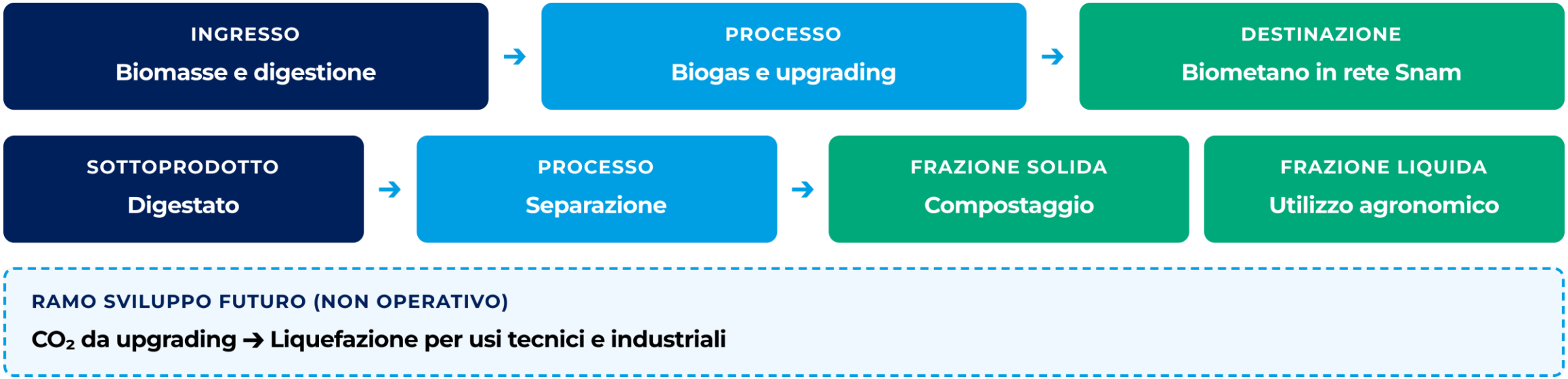


Il capannone del compostaggio da 160 metri

ECONOMIA CIRCOLARE

Il BioHub: valorizzazione dei flussi

Architettura complessiva di conversione della materia: recupero energetico e frazionamento degli effluenti per il riciclo nei suoli agricoli.



VALORIZZAZIONE TERRITORIALE

Il digestato e il rapporto con il territorio

Chiusura del ciclo dei nutrienti: **simbiosi agronomica con il comparto agricolo locale** per la rigenerazione della sostanza organica.

FRAZIONE SOLIDA

40.000 t/anno

Capacità di compostaggio

- Trattamento del separato solido di Poggio Renatico
- Ricezione e valorizzazione del solido dell'impianto SGR di Bondeno
- Produzione di ACM di qualità per i suoli

FRAZIONE LIQUIDA

24.000 m^3

Volume stoccaggio

- 4 Bacini in calcestruzzo
- Domanda agricola locale in grado di assorbire la totalità del liquido
- Sostituzione diretta di concimi chimici di sintesi azotati

Pianificazione agronomica: Distribuzione stagionale pianificata secondo piani di utilizzazione agronomica (PUA) nel pieno rispetto della Direttiva Nitrati.

COMPLIANCE E TRACCIABILITÀ

La catena digitale della sostenibilità

01

Origine e dieta

Anagrafiche e documenti → dieta e approvvigionamenti

02

Ingresso

Pesa, origine e giacenze → carichi digestore

03

Produzione

Produzione e parametri → bilancio di massa e calcolo GHG

04

Rendicontazione

Fascicolo evidenze → validazione del responsabile e rendicontazione

PERCORSO DIGESTATO

Vasche → piano agronomico → viaggi, GPS, pesa e DDT → anomalie.

Controlli trasversali: qualità dati e storico.

SOSTENIBILITÀ GSE

Sostenibilità: equilibrio di massa, tracciabilità, GHG e organismo di certificazione.

Dati rintracciabili per decidere e rendicontare

SISTEMA DI CONTROLLO

La digitalizzazione dell’impianto



SISTEMA DI CONTROLLO

La piattaforma per la gestione dell'impianto

Architettura a quattro livelli. Integrazione dati continua con disaccoppiamento totale dall'automazione di sicurezza.

1. FONTI

Acquisizione

Sensori di campo, PLC, pese a ponte automatiche, telemetria GPS e DDT digitalizzati.

2. CLOUD

Infrastruttura

Level4 Cloud, ingestione API sicure, normalizzazione e validazione dei vettori dati.

3. MODULI

Applicazioni

Gestione biomasse, bilancio di produzione, moduli O&M, tracciamento digestato e archivio.

4. RUOLI

Dashboard

Viste operative per direttore impianto, operatori, manutentori e ufficio compliance.

SICUREZZA OPERATIVA

Disaccoppiamento: Il livello di monitoraggio e cloud analytics è fisicamente e logicamente separato dall'automazione di sicurezza (ESD/SIS) dell'impianto.

TRASPARENZA DEL DATO

Audit Trail: Tracciamento non alterabile di ogni pesata, variazione ricetta o intervento tecnico, con log accessi e storicizzazione a norma.

Grazie per l'attenzione

www.sgrbiomethane.eu

Stand B5 - 100