DA EMISSIONE A RISORSA:

Bio-CO_2: dalla purificazione all'analisi per garantire qualità e conformità

Michele Iorio / Giovanni Paganoni

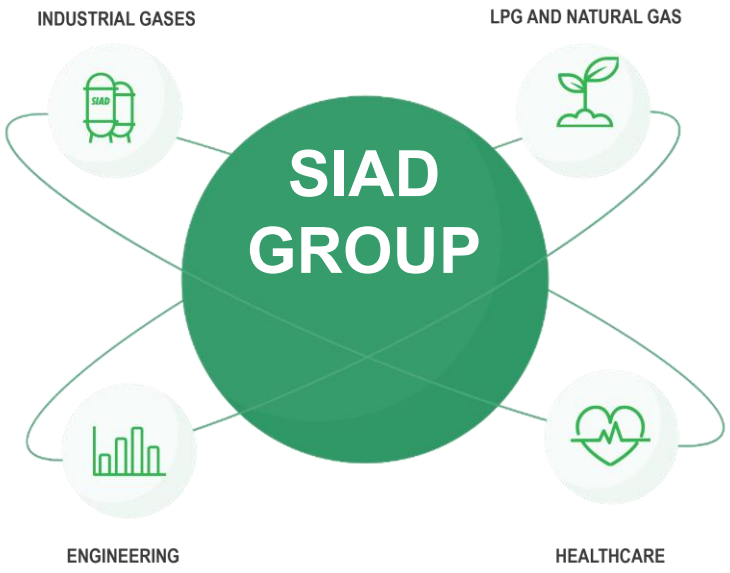
Tecno Project Industriale

5 Novembre 2026, Area Forum CIB, Ecomondo, Rimini

This document belongs to SIAD S.p.A.
Its content has to be treated as strictly confidential and shall not be disclosed, neither in part nor in full, to any party without SIAD S.p.A.'s previous consent.

Il Gruppo SIAD

Quasi un secolo di esperienza industriale, uno dei maggiori gruppi chimici italiani e quattro aree integrate di competenza



GAS INDUSTRIALI — Gas Industriali, tecnici, speciali, alimentari e medicali

ENGINEERING — Soluzioni ingegneristiche personalizzate

HEALTHCARE — Tecnologie e Gas per il medicale e la sanità

GPL & GAS NATURALE — Gas Petrolio Liquefatto, Gas Naturale e Soluzioni energetiche

€ 1,167 M
FATTURATO 2025

2.461
DIPENDENTI

€ 379 M
FATTURATO ENGINEERING 2025

628
DIPENDENTI ENGINEERING

Un ecosistema industriale che combina gas, processo, analisi e servizio.



Tecno Project Industriale

IMPIANTI DI TRATTAMENTO CO_2

- Cattura della CO_2
- Recupero e Liquefazione della CO_2

IMPIANTI BIO

- Upgrading del biogas (con tecnologia a membrane o di estrazione con solvente)
- Liquefazione del biometano (bio-LNG)
- Recupero e Liquefazione della bio-CO_2

SISTEMI DI ANALISI

- Sistemi di analisi gas

SERVIZI

- Fornitura chiavi in mano
- Full-Service



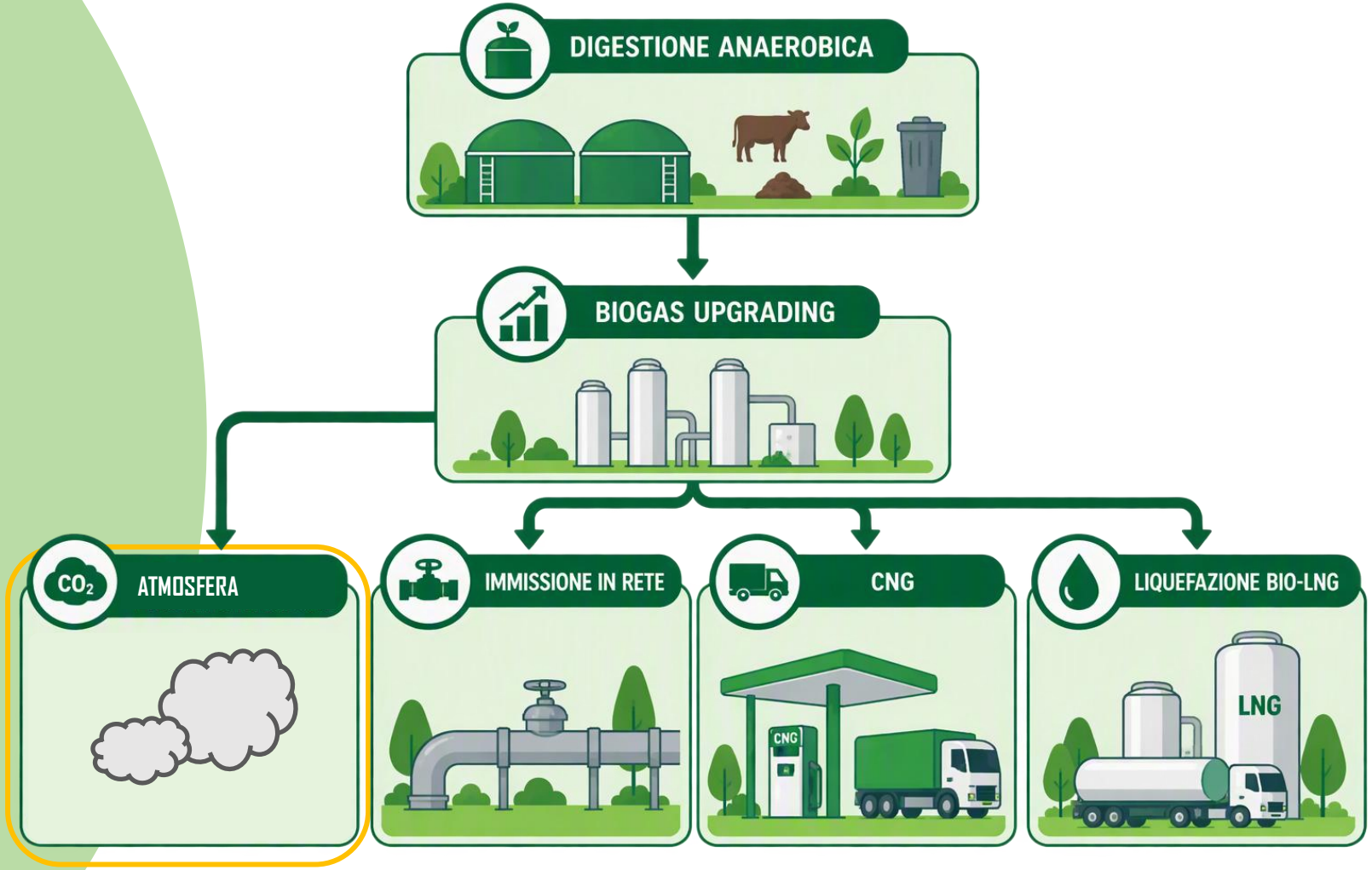
TPI nel settore del Biogas in Italia

BIOGAS TRATTATO	> 56.000 Nm^3/h
BIOMETANO PRODOTTO	> 35.000 Sm^3/h
CO_2 RECUPERATA	> 30.000 kg/h

- 1° IMPIANTO DI BIOGAS UPGRADING
- 1° IMPIANTO DI BIO-LNG
- 1° IMPIANTO DI LIQUEFAZIONE BIO-CO2

La filiera tecnologica integrata di TPI

- **Un unico partner tecnologico**
- **Efficienza di recupero CH4 ≥ 99,9%**
- **Emissioni ridotte**



Da emissione a risorsa: bio-CO_2

TECNICI:
- Sostenibilità
- Massimizzazione recupero metano

ECONOMICI:
- Revenue addizionale
- Produzione costante e locale

MARKETING:
- CO_2 biogenica
- Emissioni ridotte/nulle
- Economia circolare



Le sfide nel recupero della bio-CO_2

PROCESSO

OFF-TAKE

NORMATIVE

ANALISI E CERTIFICAZIONE

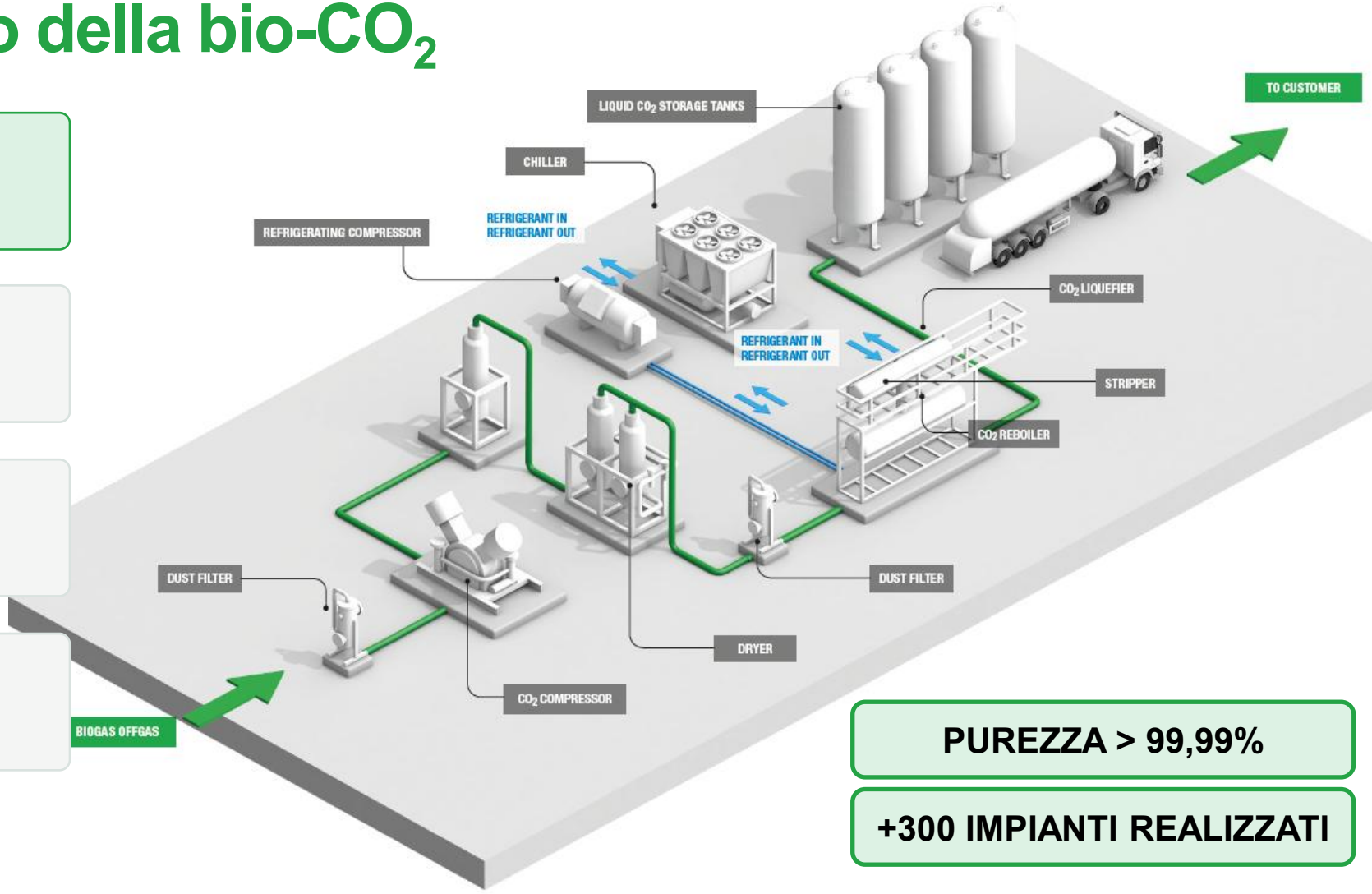
Le sfide nel recupero della bio-CO_2

PROCESSO

OFF-TAKE

NORMATIVE

ANALISI E CERTIFICAZIONE



PUREZZA > 99,99%

+300 IMPIANTI REALIZZATI

Le sfide nel recupero della bio-CO_2

- **PROCESSO**
- **OFF-TAKE**
- **NORMATIVE**
- **ANALISI E CERTIFICAZIONE**


FOOD & BEVERAGE


REFRIGERAZIONE


INDUSTRIA FLOROVIVAISTICA E COLTIVAZIONI INDOOR


CRIOPULIZIA


MATERIALI DI COSTRUZIONE


E-FUEL


APPLICAZIONI CHIMICHE


INDUSTRIA SEMICONDUTTORI


STORAGE

Le sfide nel recupero della bio-CO_2

- **PROCESSO**
- **OFF-TAKE**
- **NORMATIVE**
- **ANALISI E CERTIFICAZIONE**







Le sfide nel recupero della bio-CO_2

PROCESSO

OFF-TAKE

NORMATIVE

ANALISI E CERTIFICAZIONE

La soluzione analitica di TPI: rendere semplice un problema complesso

ANALISI E CERTIFICAZIONE

LABORATORIO

Allestimento di laboratori in muratura o fornitura di locali modulari integrati, completi di sistema di monitoraggio ambientale e allaccio alle utenze necessarie.

ANALIZZATORI

Diversi allestimenti in funzione della specifica richiesta per la CO_2 liquida (E290, ISBT, EIGA, etc.).

AUTOMAZIONE

Gestione automatica di tutto il processo di controllo del prodotto, dall'analisi dello stoccaggio alla produzione dei documenti di vendita.



Automazione completa del controllo qualità e della logistica

DALL'ANALISI DEL PRODOTTO ALLA DOCUMENTAZIONE DI VENDITA



1 LOTTI DI PRODUZIONE

2 ANALISI AUTOMATICA

3 GESTIONE CARICHI AUTOCISTERNE

4 DOCUMENTAZIONE E CERTIFICAZIONE

CONTROLLO DA REMOTO

INTERFACCIA WEB



- Monitoraggio in tempo reale
- Gestione allarmi
- Accesso multiutente
- Supervisione remota

AFFIDABILITA’

Controllo qualità continuo, tracciabile e verificabile.

EFFICIENZA

Automazione completa dei processi operativi.

PentaScada®
Analysis management software

by

Pentatec TPI GROUP

SICUREZZA

Procedure guidate e processo sempre sotto controllo.

FLESSIBILITA’

Elevata adattabilità a impianti e processi diversi.



PentaLAB

- Air Separation Units (ASU)
- Compressori alternativi per gas di processo e per il soffiaggio di bottiglie in PET
- Impianti di cattura e liquefazione CO_2
- Biogas upgrading, Bio-CO_2 e impianti LNG
- Sistemi di combustione industriali
- Sistemi di analisi per gas

Know how, engineering, costruzione and global service

Grazie per l’attenzione
Thank you for your attention

Vuoi saperne di più?
Ci trovi al Padiglione D5, stand 200-301

www.thesiadgroup.com / www.tecnoproject.com

This document belongs to SIAD S.p.A.
Its content has to be treated as strictly confidential and shall not be disclosed, neither in part nor in full, to any party without SIAD S.p.A.'s previous consent.