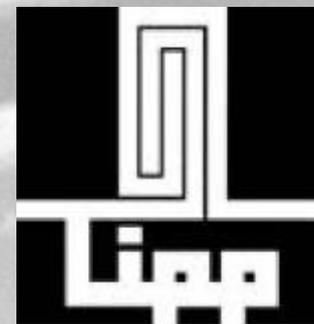




SOLUZIONI PER IL BIOGAS





FERMENTA ITALIA: IMPIANTI CHIAVI IN MANO

- 1. Dimensionamento**
- 2. Progettazione**
- 3. Ottenimento delle necessarie autorizzazioni**
- 4. Costruzione**
- 5. Avviamento**
- 6. Assistenza biologica**
- 7. Finanziamento**



LIPP

Primo digestore: 1972

L'impresa Lipp è stata fondata nel 1958 e ha sede in Germania nella regione Baden Wurttemberg.

La tecnologia costruttiva Lipp, interamente sviluppata e brevettata, permette di realizzare l'impianto in maniera automatica e razionale garantendo una qualità elevata e una maggiore durata nel tempo.

Grazie ai loro numerosi vantaggi e a una maggiore sicurezza di funzionamento gli impianti biogas Lipp vengono costruiti in tutto il mondo da oltre 35 anni.





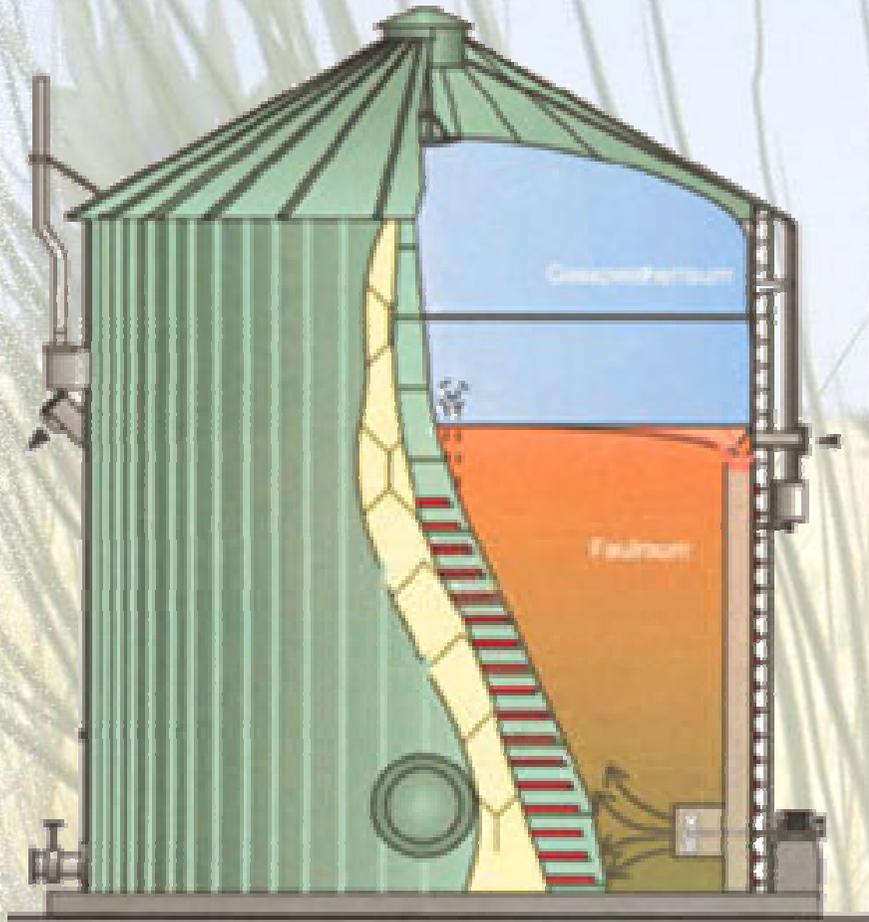
LIPP NEL MONDO

1. Leader nella costruzione di impianti biogas
2. Più di 1.400 impianti installati
3. Tecnologia dei materiali e sistema di costruzione brevettato
4. Presenza in tutto il mondo
5. Impianti modulari da 50 a 2000 kW



Fermentaitalia
IDEE SOSTENIBILI

LIPP KOMBIO REACTOR



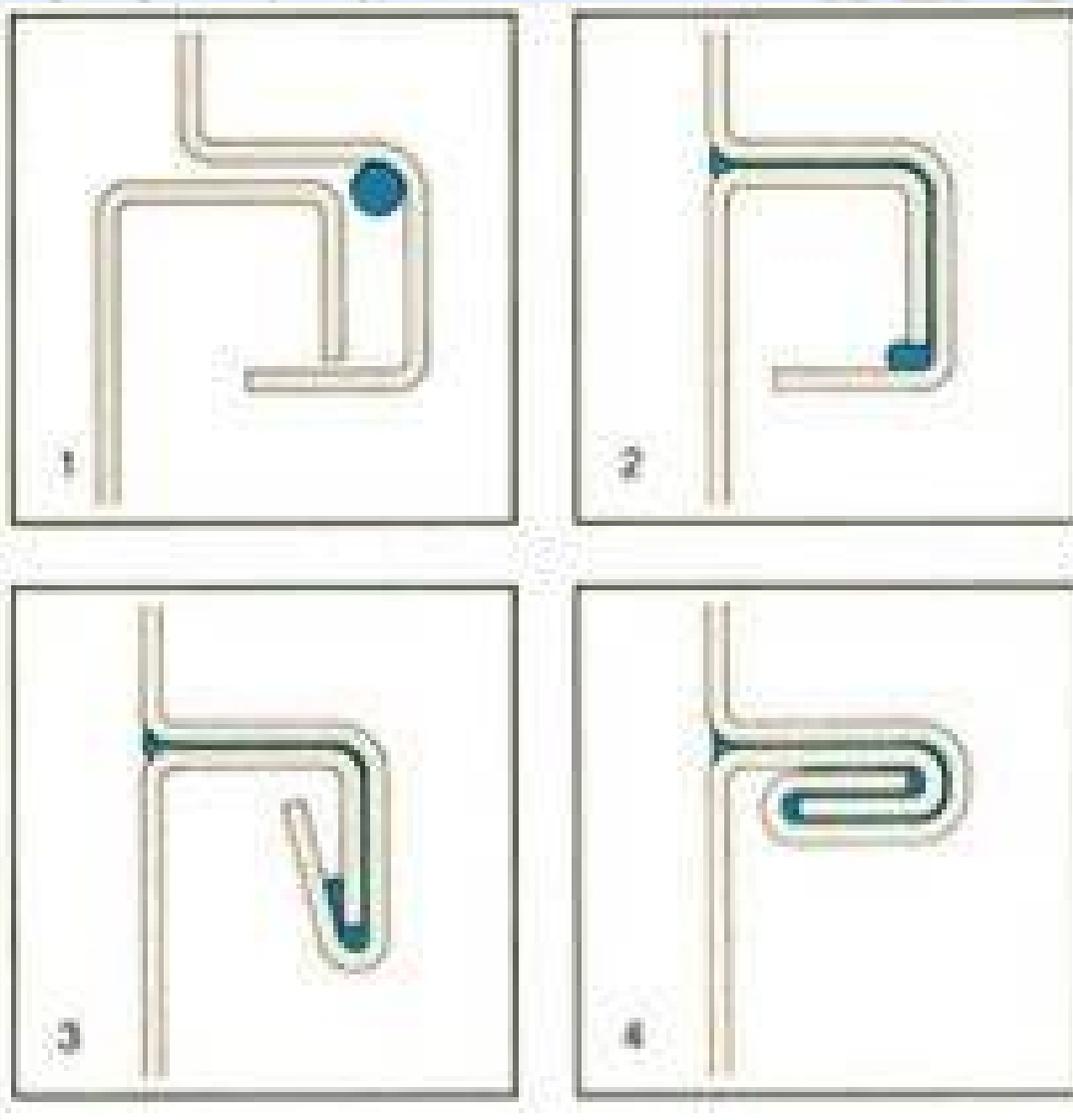
LIPP ha sviluppato un sistema modulare con al centro il così detto "KOMBIO REACTOR" che può essere adeguato ad impianti di qualsiasi dimensione.

Il fermentatore, "kombio reactor", è il cuore dell'impianto di biogas. Viene costruito direttamente in loco con il sistema Lipp "dell'aggraffatura doppia" interamente in Verinox, una pregiata combinazione di acciai legati dove la parte interna a contatto con gli agenti è rigorosamente in inox. Tale materiale conferisce all'impianto una notevole resistenza all'aggressività dei substrati e durata pressoché illimitata nel tempo.



Fermentaitalia
IDEE SCHEMBILI

TECNOLOGIA LIPP





TECNOLOGIA COSTRUTTIVA

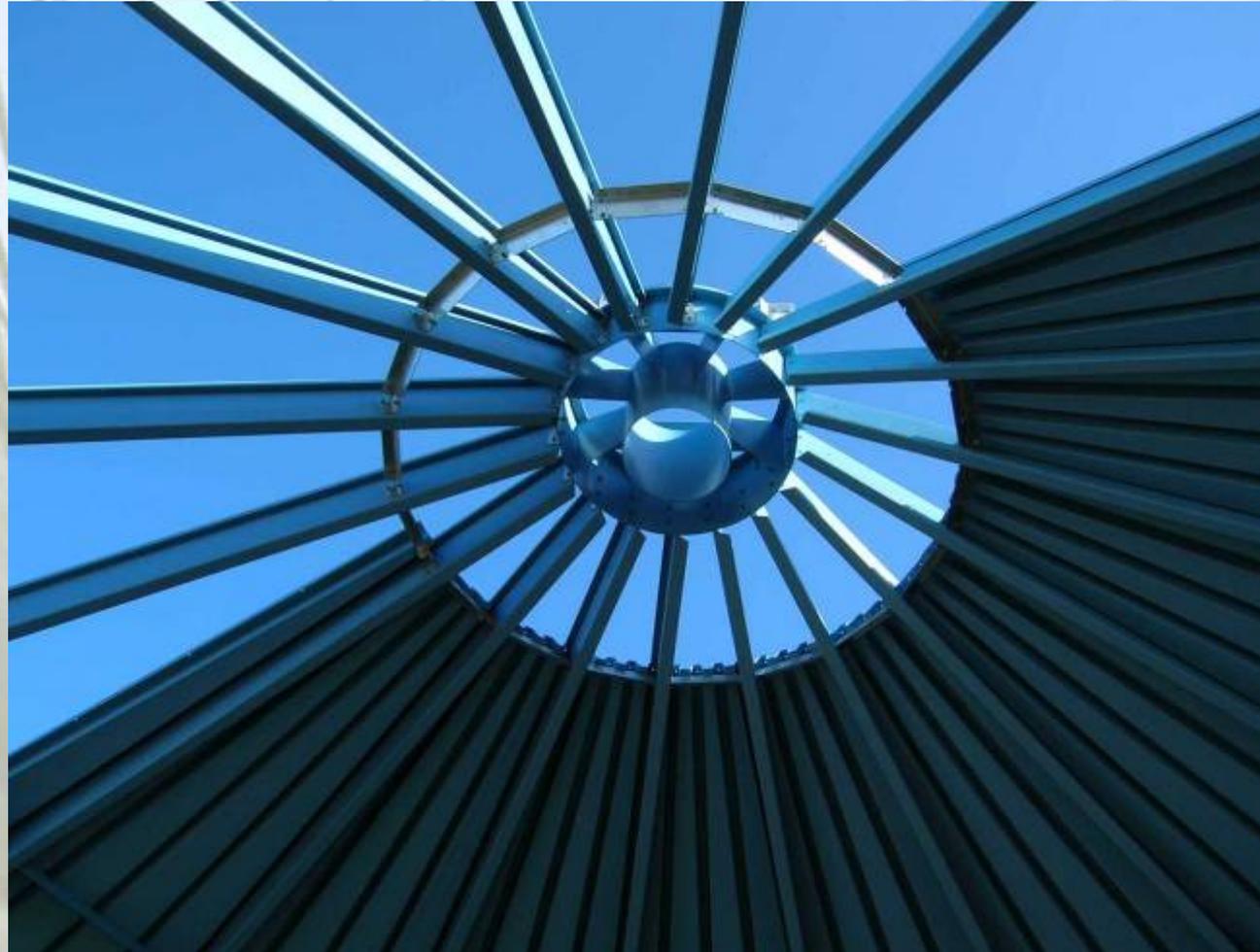
MATERIALI

materiale composito di acciaio legato "**VERINOX**",
combinazione tra una lamiera di acciaio zincata con funzioni
strutturali (lato esterno del serbatoio) e una lamiera
d'acciaio inox **1.4571** o **1.4301** (lato interno del serbatoio).



Fermentaitalia
IDEE SOSTENIBILI

TECNOLOGIA LIPP

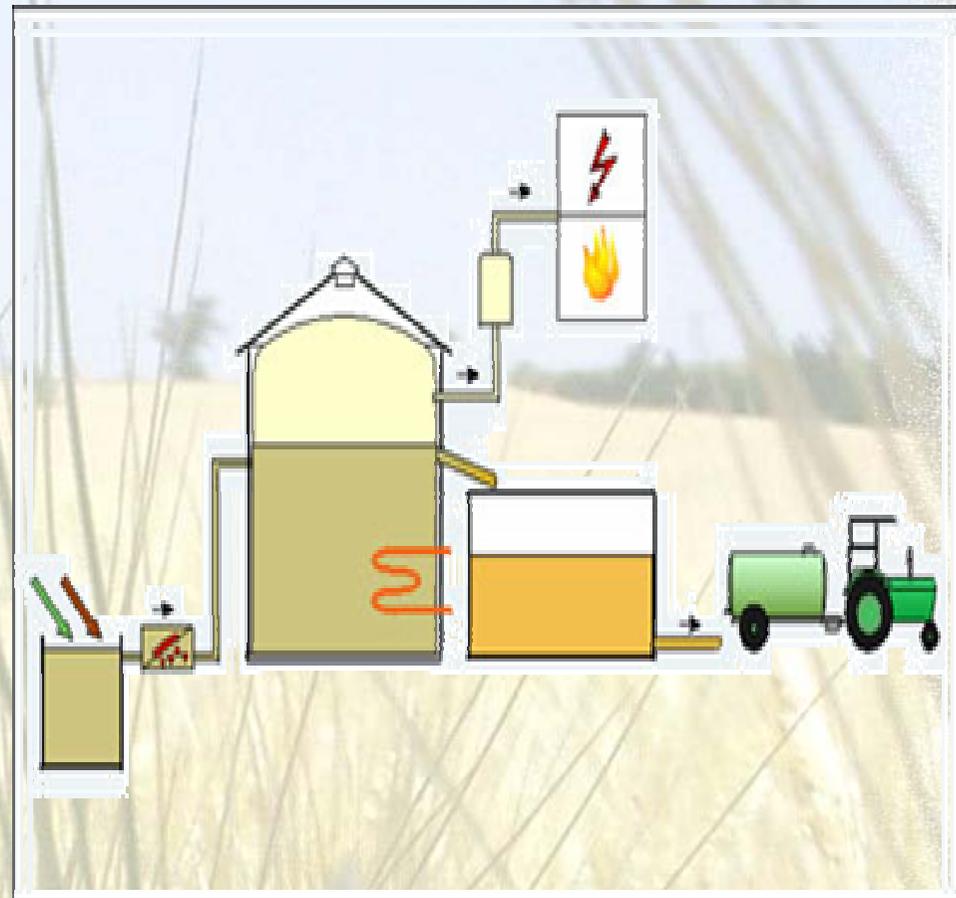




Fermentaitalia
IDEE SOSTENIBILI

SCHEMA PROCESSO

- Prevasca di miscelazione
- Sala pompe e triturazione
- Fermentatore
- Stoccaggio
- Sistema trattamento biogas
- Cogeneratore





Fermentaitalia
IDEE SOSTENIBILI

CARATTERISTICHE



- Fermentazione monostadio
- Mesofilia
- Sistema di riscaldamento esterno
- Miscelatori con motore esterno
- Gasometro integrato
- Maggiore sviluppo verticale con minore superficie occupata
- Prevasca di miscelazione e triturazione
- Monitoraggio del substrato utilizzato
- Elasticità nell'utilizzo della biomassa
- Efficienza di miscelazione
- Bassi autoconsumi
- Rapida installazione
- Basso impatto ambientale



Fermentitalia
IDEE SOSTENIBILI

TECNOLOGIA COSTRUTTIVA

- Sistema radiante di riscaldamento delle pareti costituito da un tubo in PEX (da 17x2mm o 20x2mm) per il sviluppato intorno alla parete ESTERNA del serbatoio



- L'isolamento è realizzato con lana minerale dello spessore di 160mm rivestita in alluminio e protetto da elementi di lamiera trapezoidale zincata e laccata in una tonalità RAL.



Fermentaitalia
IDEE SCISTEMBI

TECNOLOGIA COSTRUTTIVA

SICUREZZA



- DISPOSITIVI MECCANICI ED ELETTRONICI RIDONDANTI CONTRO SOVRAPRESSIONI/DEPRESSIONI

- REALIZZAZIONE INTERAMENTE FUORI TERRA PER UN RAPIDO SVUOTAMENTO

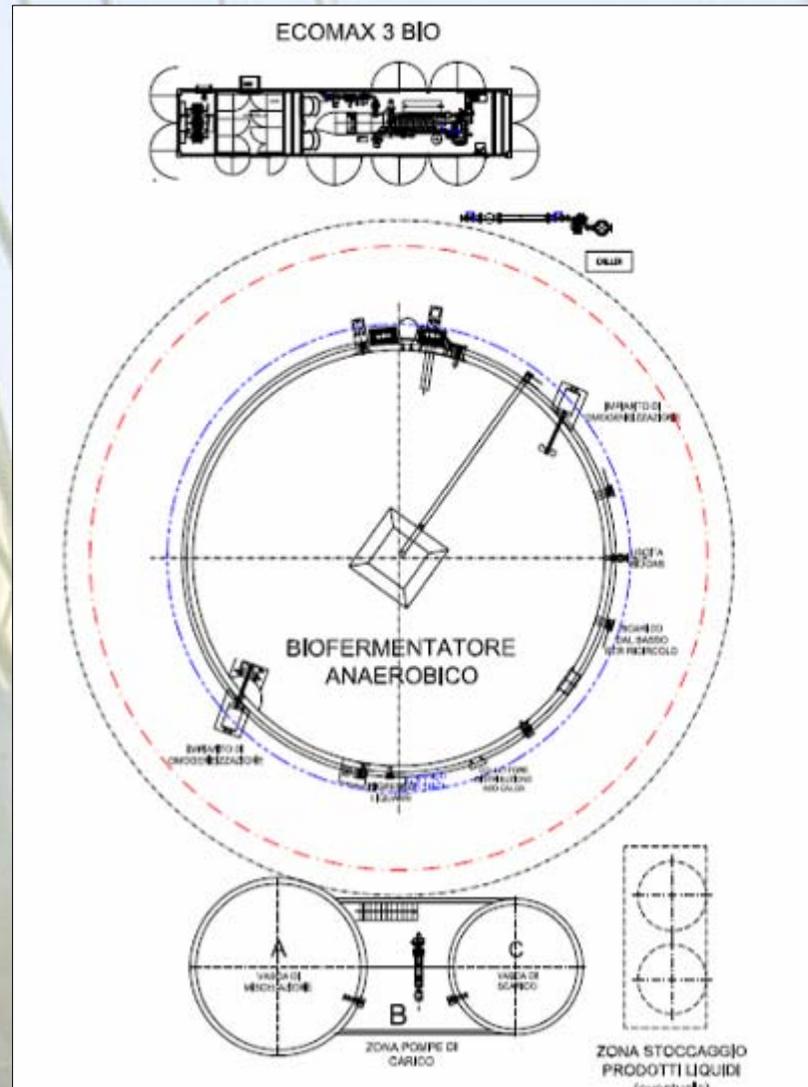
- MATERIALI RESISTENTI ALLA CORROSIONE

- CERTIFICAZIONE RAL



Fermentaitalia
IDEE SOSTENIBILI

MODULO 1





Fermentaitalia
IDEE SOSTENIBILI

IMPIANTO DA 250 Kw

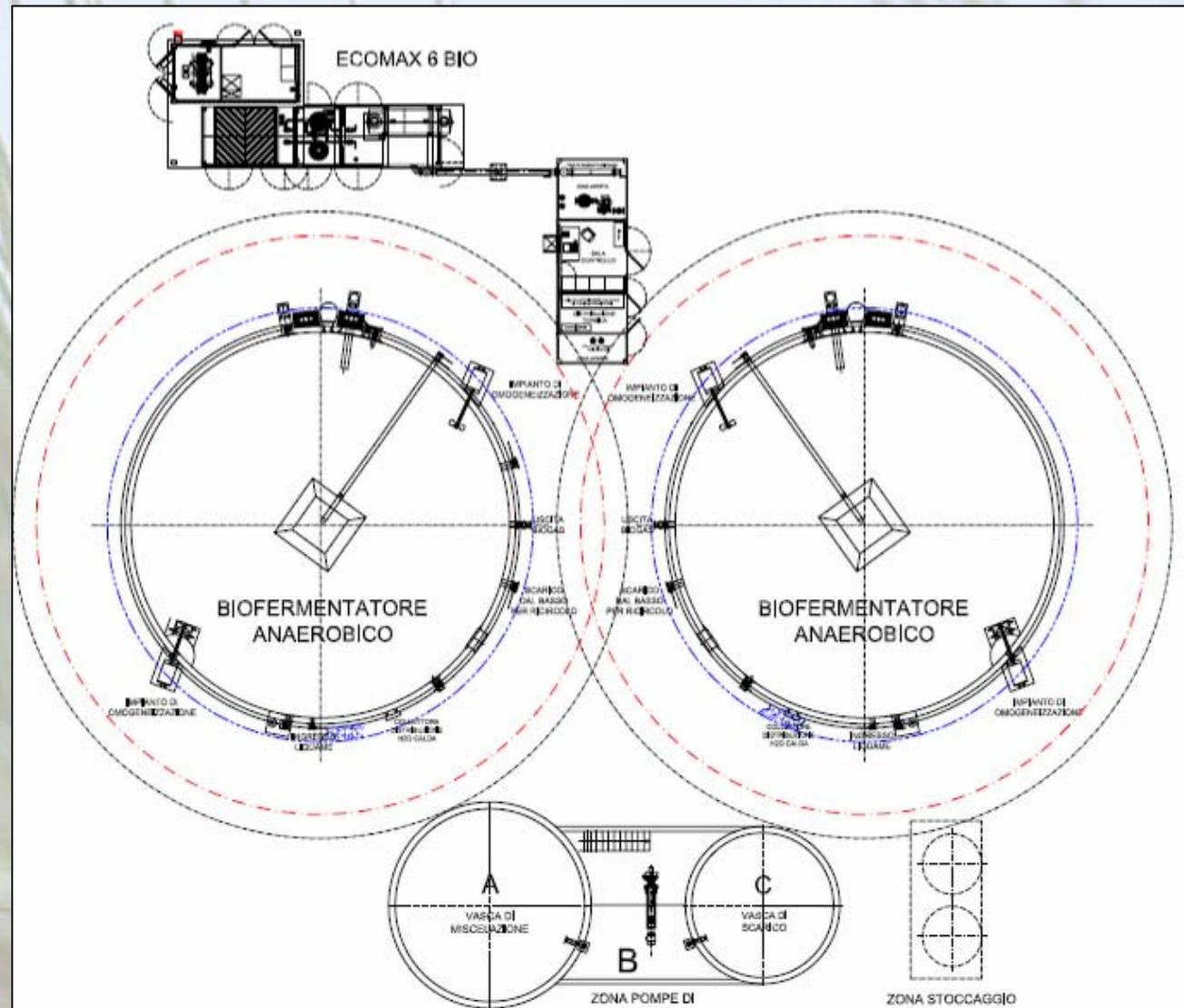
Liquame suino - insilato di mais - insilato
d'erba





Fermentaitalia
IDEE SOSTENIBILI

MODULO 2





Fermentaitalia
IDEE SOSTENIBILI

IMPIANTO DA 526 KW

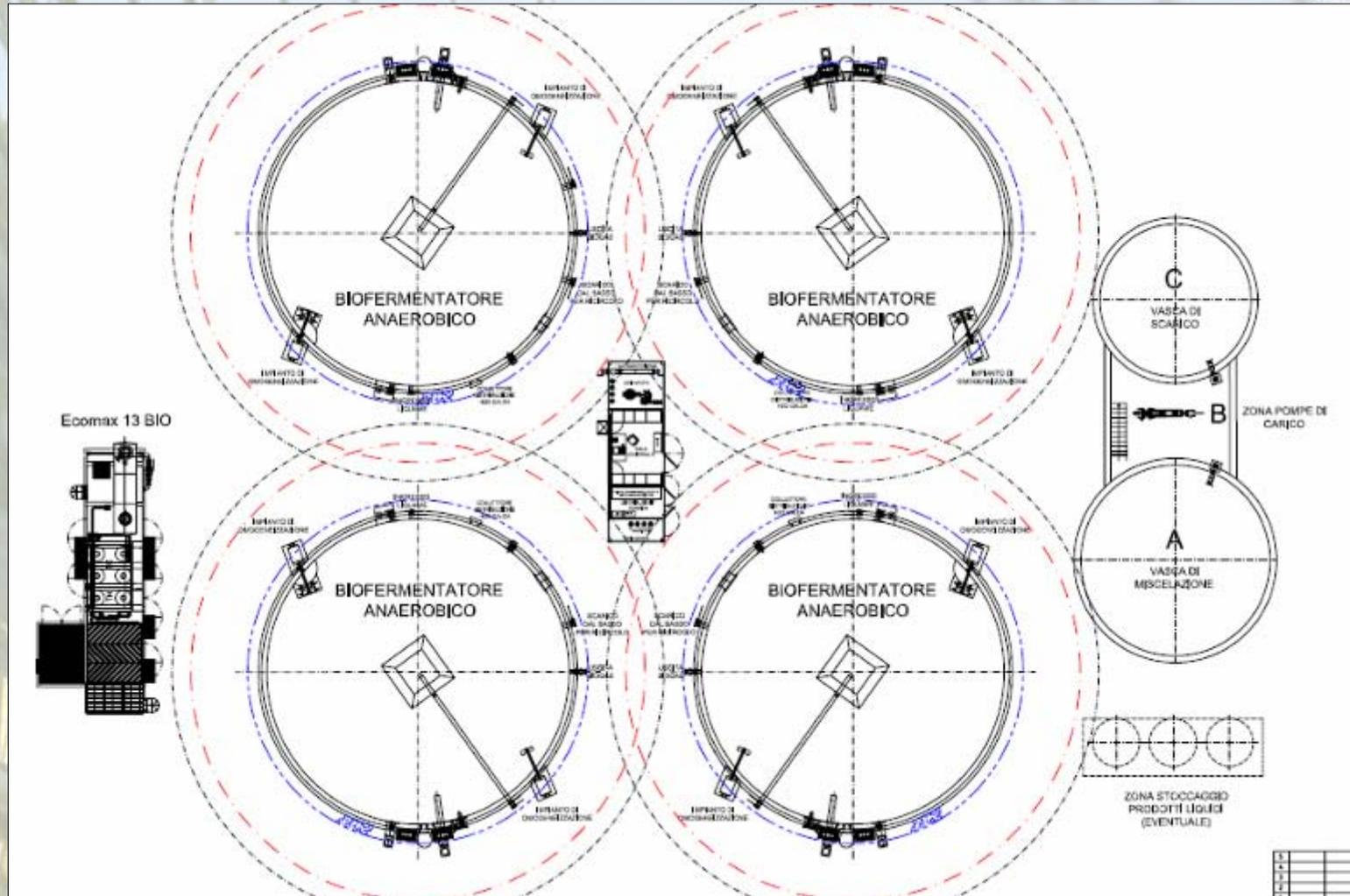
Liquame suino - insilato di mais - granaglie





Fermentitalia
IDEE SOSTENIBILI

MODULO 3





Fermentaitalia
IDEE SOSTENIBILI

IMPIANTO DA 1064KW

Az. Agr. "Pascotto Rina"

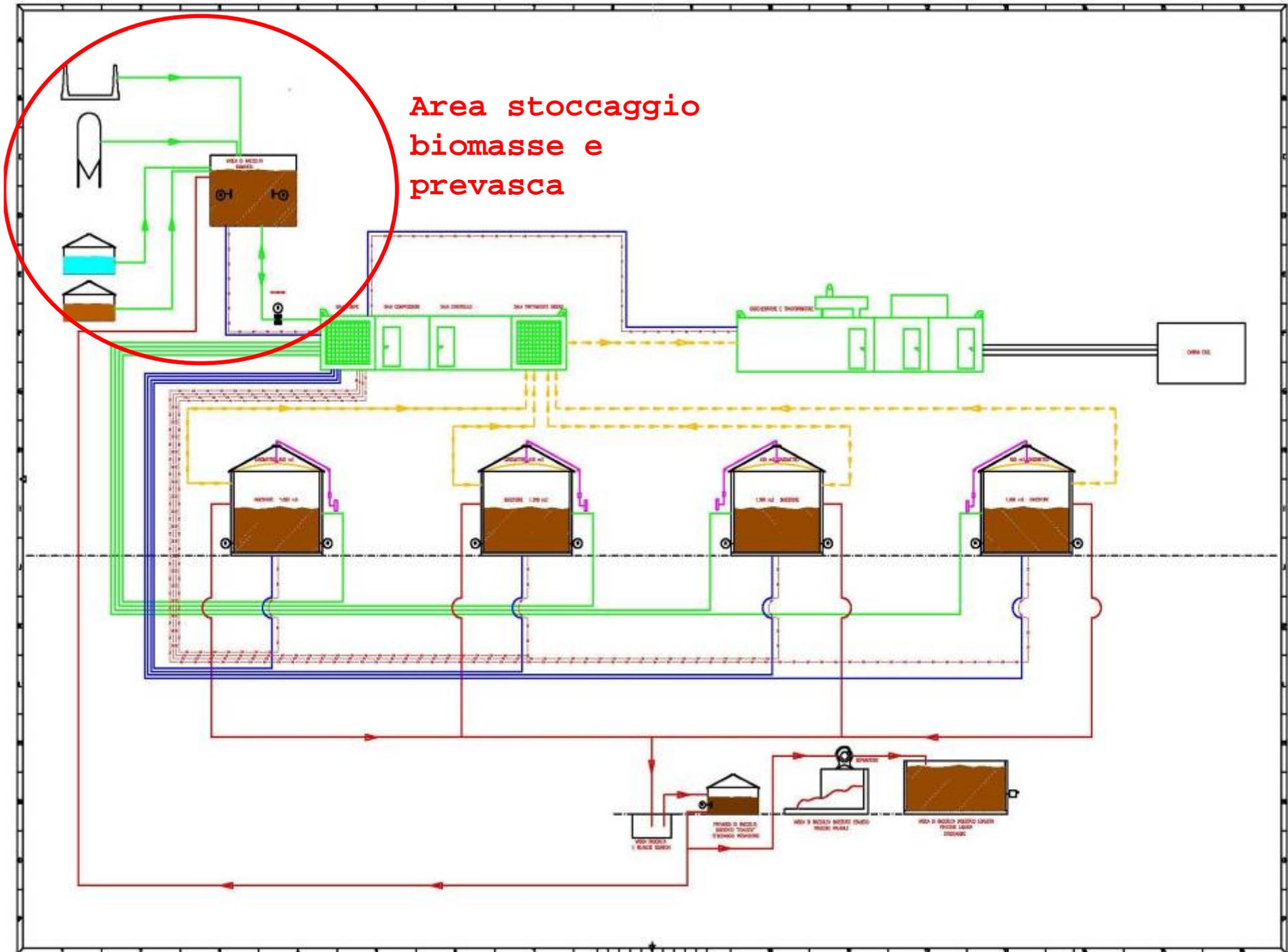


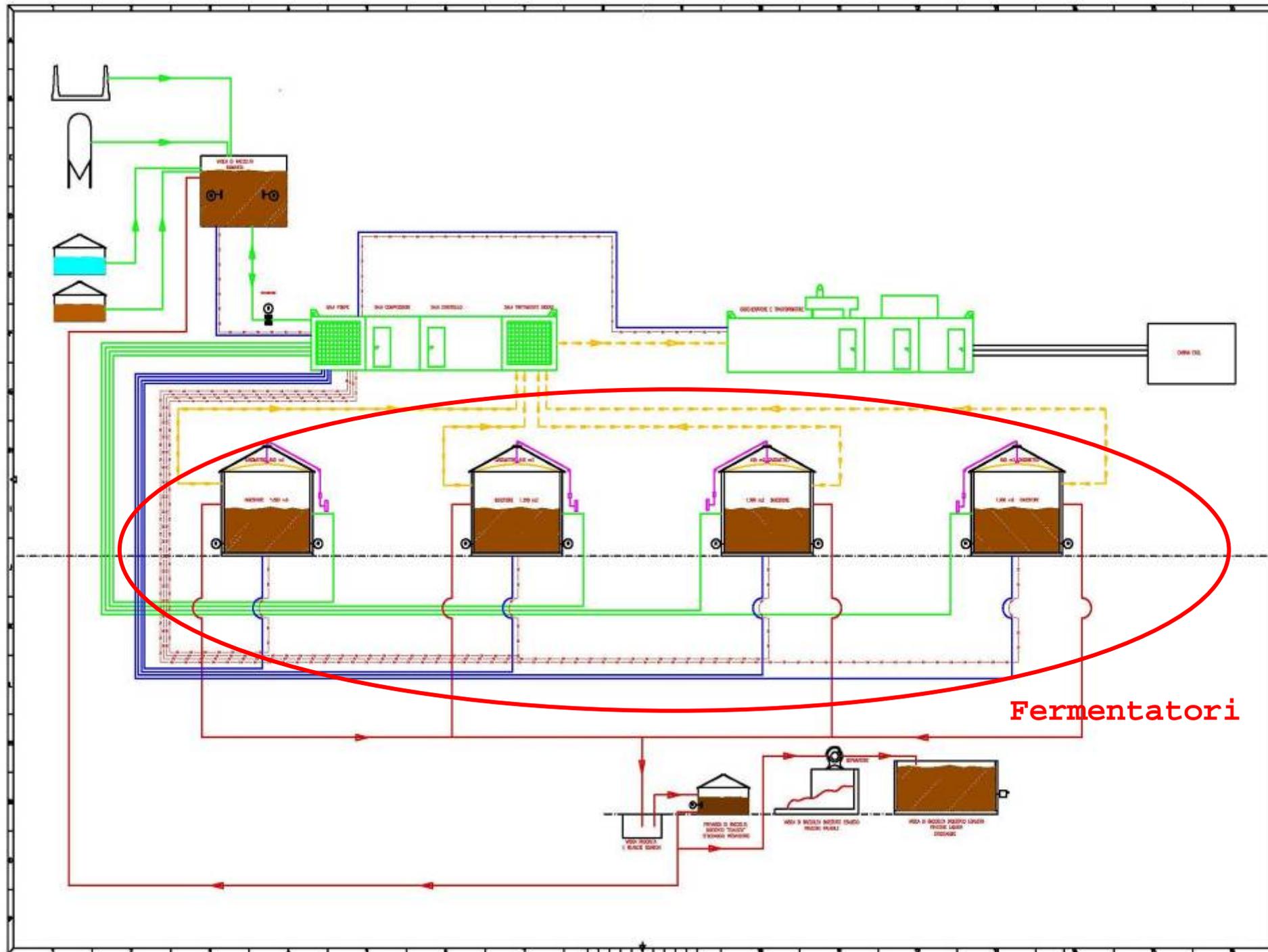


Fermentaitalia

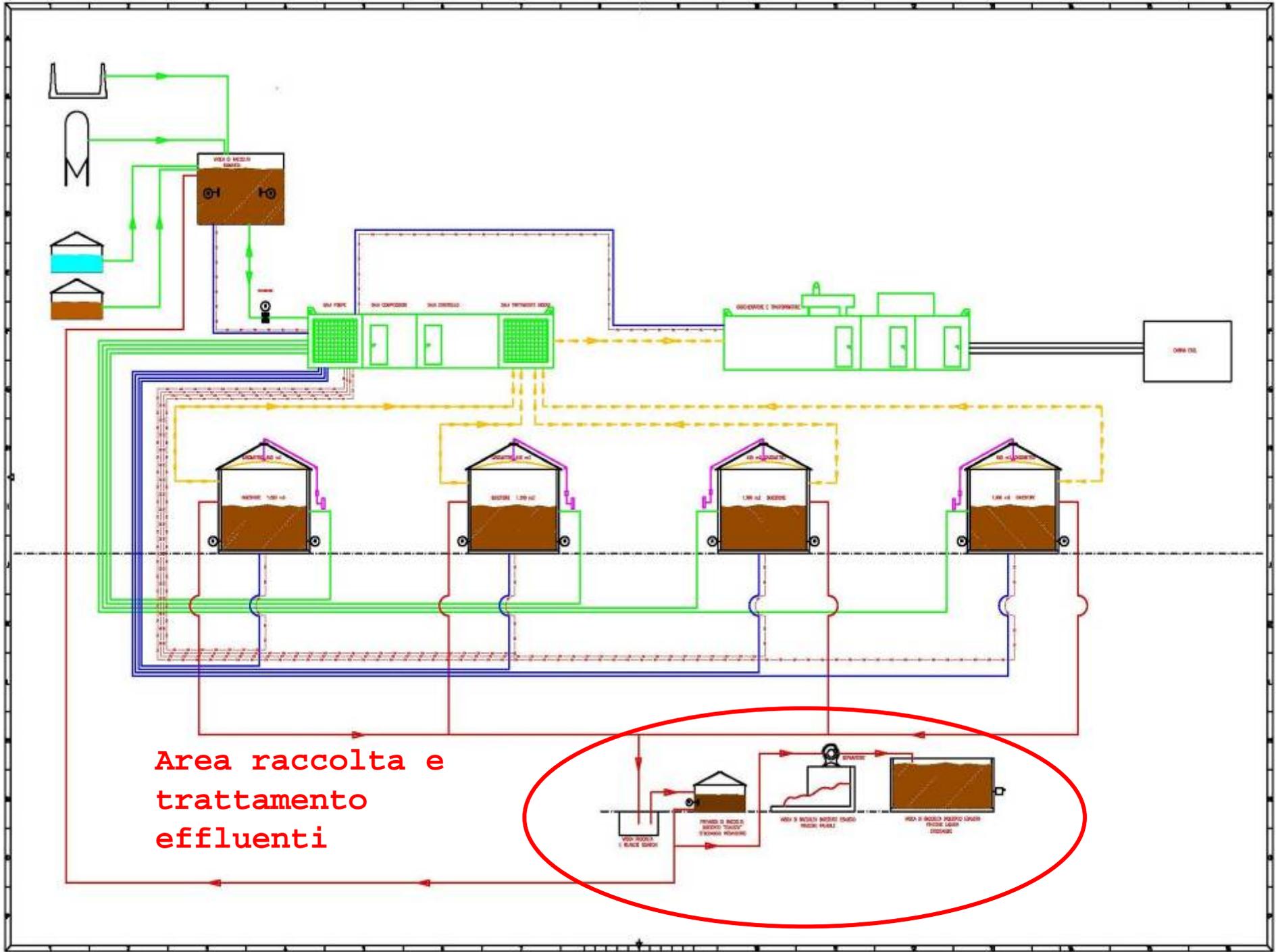
IDEE SOSTENIBILI

Area stoccaggio
biomasse e
prevasca

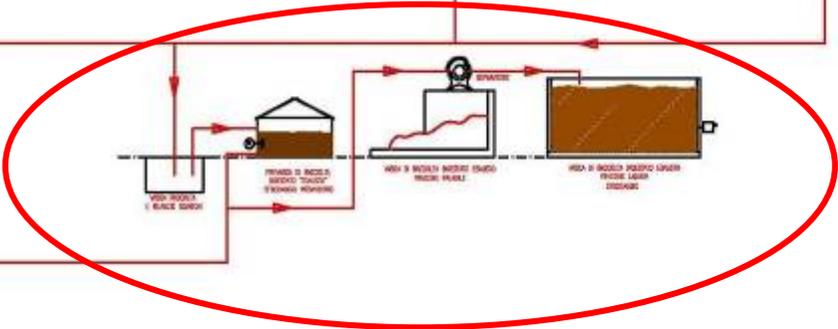




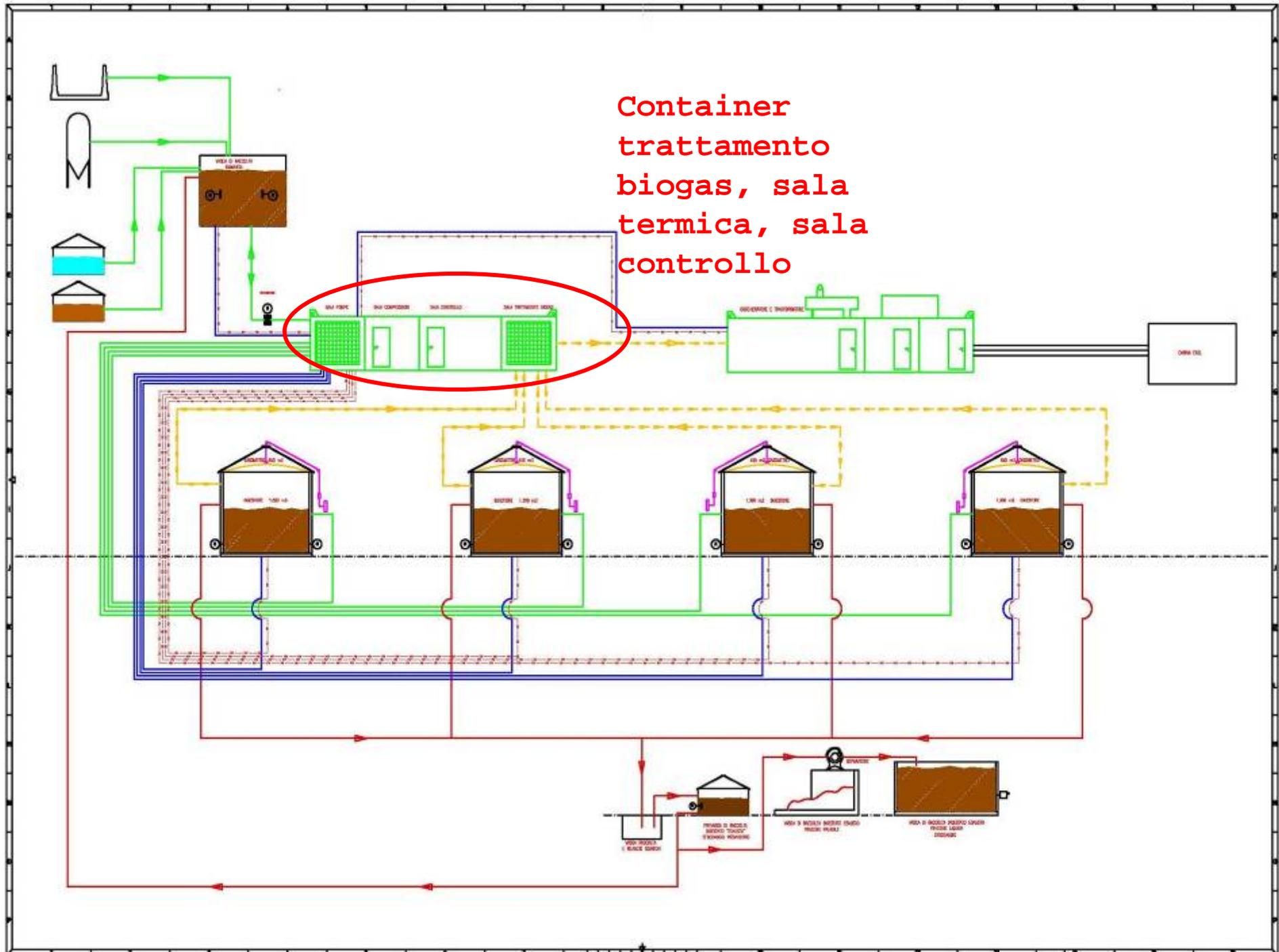
Fermentatori

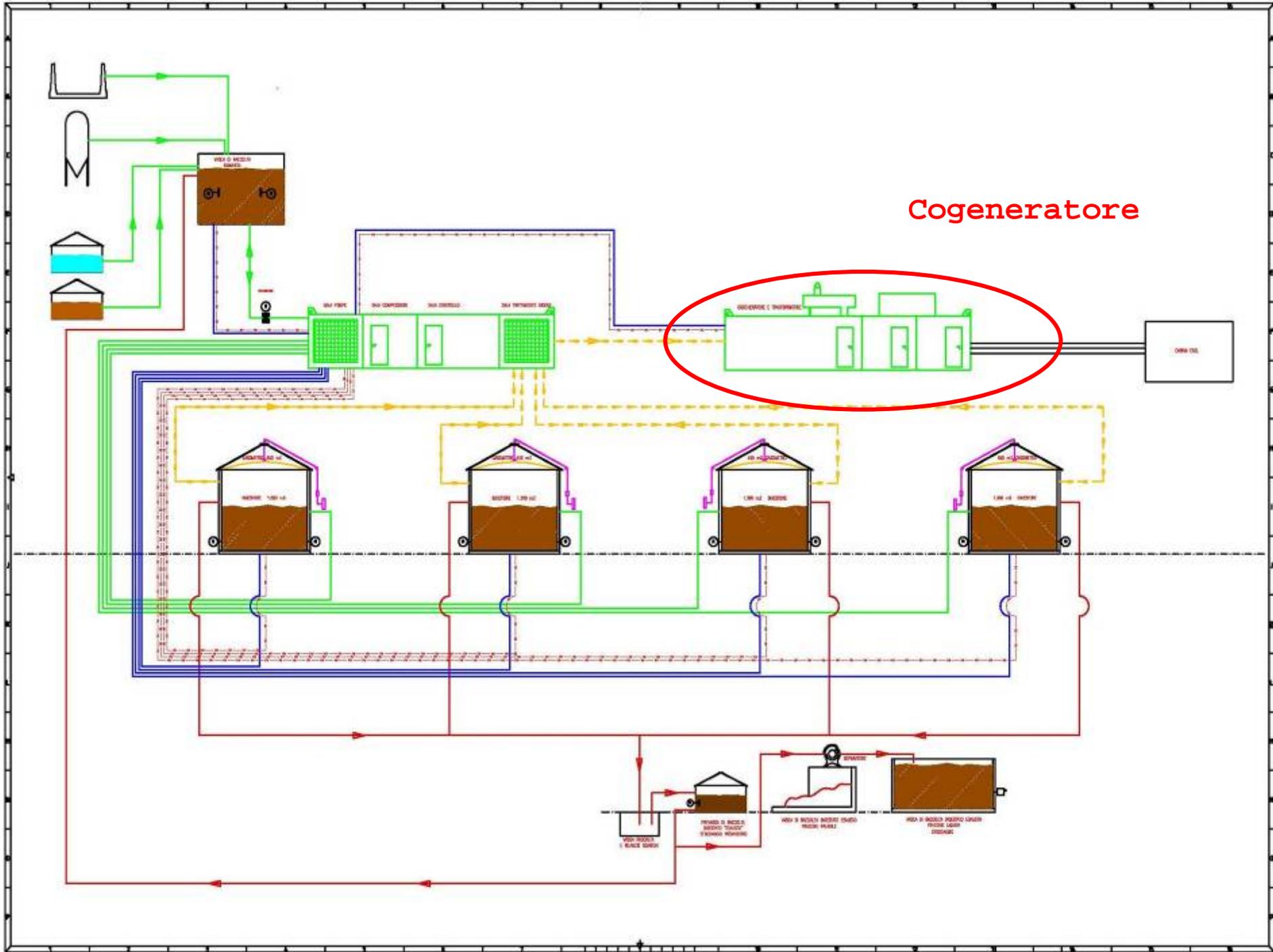


Area raccolta e trattamento effluenti



Container
trattamento
biogas, sala
termica, sala
controllo





Cogeneratore

AREA STOCCAGGIO BIOMASSE



PREVASCA



FERMENTATORI



AREA TRATTAMENTO E STOCCAGGIO DIGESTATO



CONTAINER TRATTAMENTO BIOGAS, SALA TERMICA, SALA CONTROLLO



COGENERATORE





FLUSSI :

- BIOMASSE**
 - BIOGAS**
 - DIGESTATO**
 - ENERGIA TERMICA**
 - SEGNALI DI CONTROLLO**
- 

FLUSSI: BIOMASSE

- *Silos orizzontali*
- *Serbatoi acqua e liquame*
- *Silos granaglie*
- *Cisterne biomasse liquide*



1 - AREA STOCCAGGIO BIOMASSE

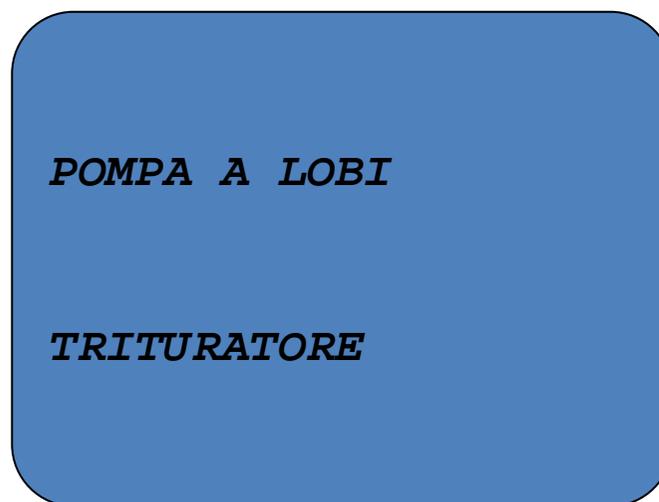
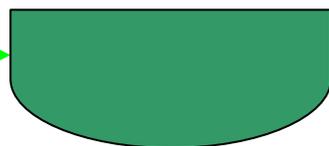
FLUSSI: BIOMASSE



- *Cemento armato classe AX3*
- *Seminterrata*
- *Riscaldata*
- *2 miscelatori*
- *Coperta*

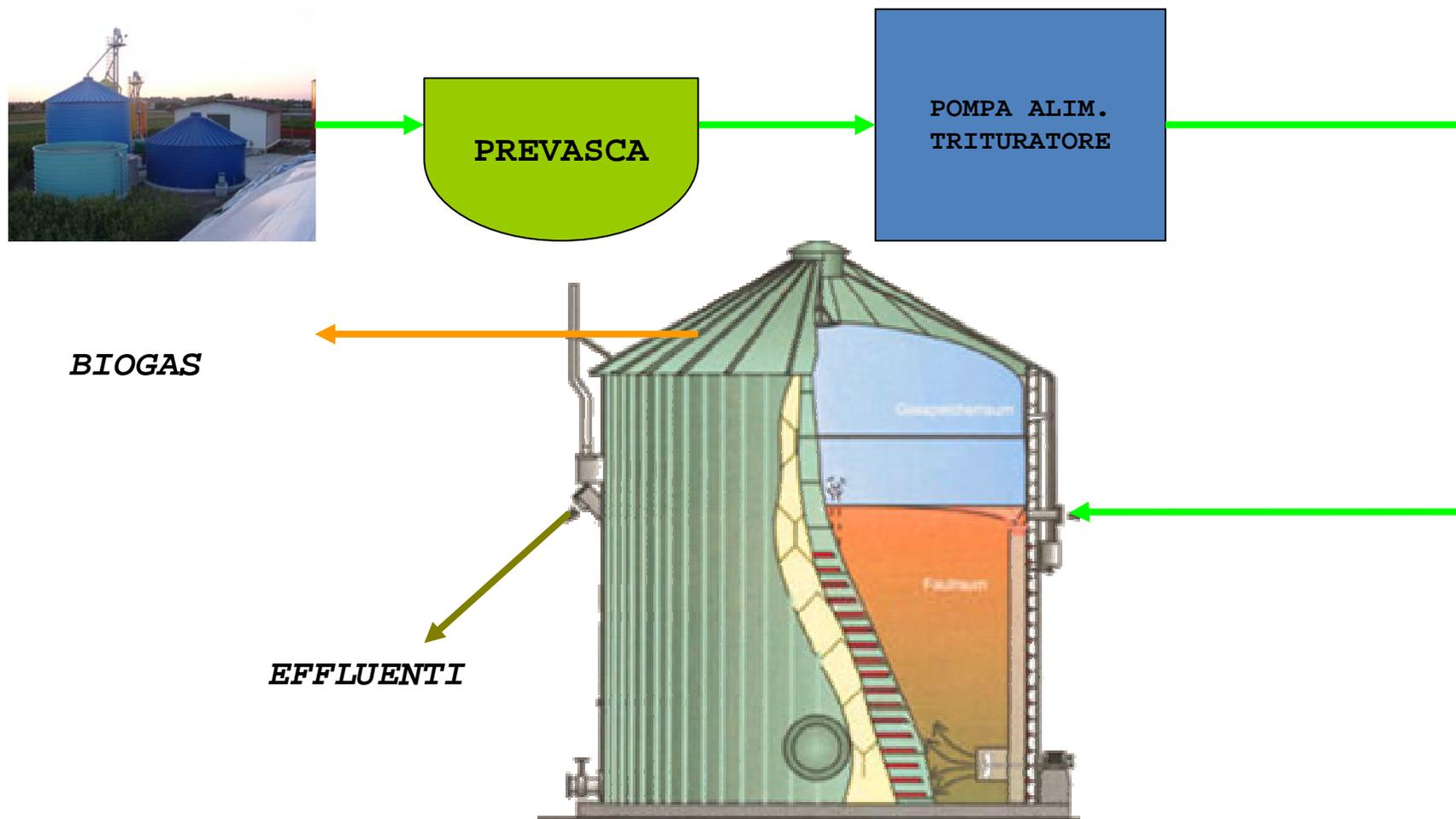
2 - PREVASCA DI MISCELAZIONE

FLUSSI: BIOMASSE



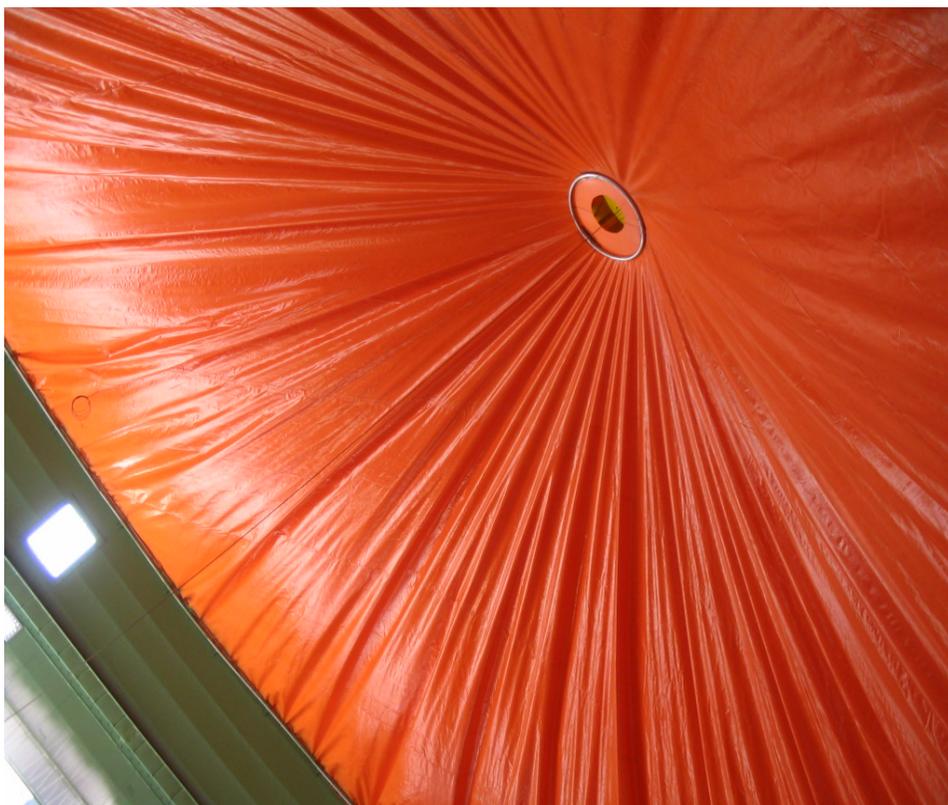
3 - TRITURATORE E POMPA ALIMENTO

FLUSSI: BIOMASSE



4 - DIGESTORE

FLUSSI: BIOGAS



*- Realizzata in
fibra di
poliestere
rivestito*

*- Guarnizione ad
acqua*

1 - CUFFIA DI STOCCAGGIO

FLUSSI: BIOGAS



2 - AREA TRATTAMENTO BIOGAS

FLUSSI: BIOGAS



ENERGIA
ELETTRICA



ENERGIA
TERMICA



3 - COGENERATORE

FLUSSI: DIGESTATO

**CONDOTTI DI
TRACIMAZIONE**



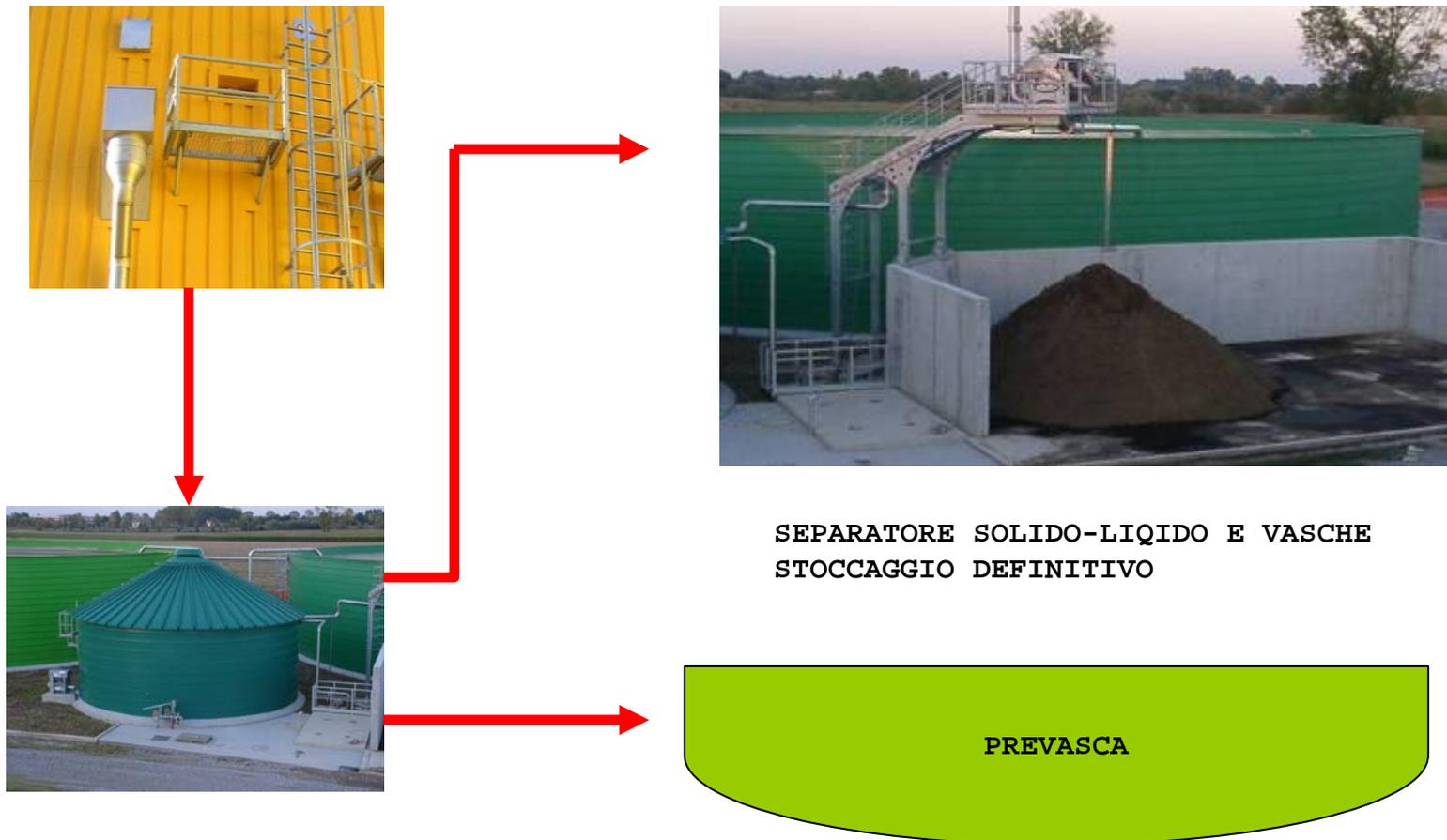
**DEPOSITO
PROVVISORIO**



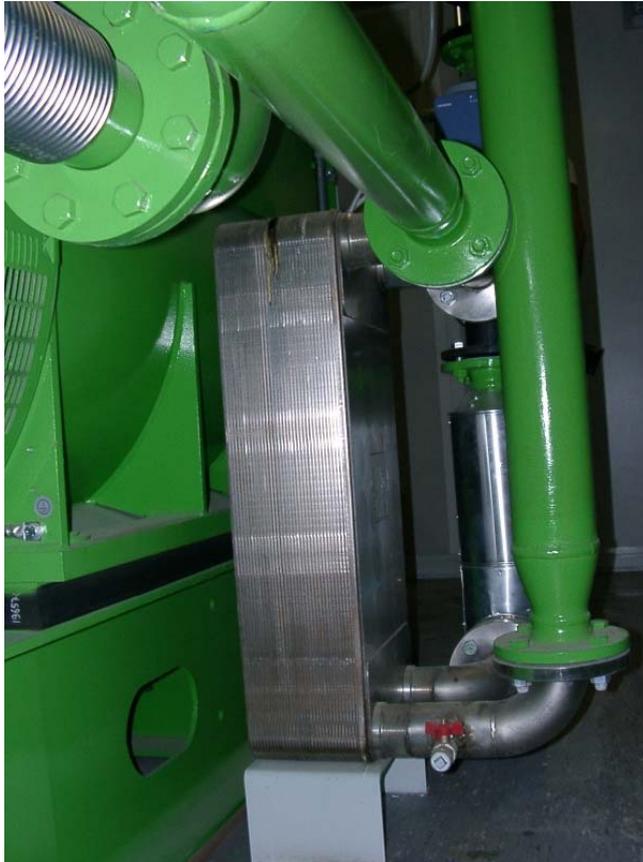
**VASCA DI RACCOLTA E
RILANCIO**

***1 - VASCA DI RACCOLTA E RILANCIO
SCARICHI, DEPOSITO PROVVISORIO***

FLUSSI: DIGESTATO



FLUSSI: ENERGIA TERMICA

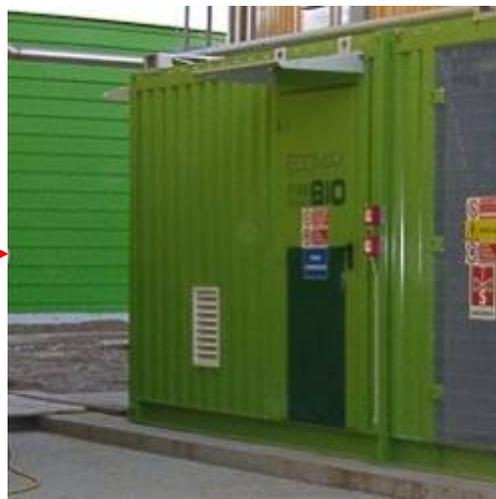


CALORE RECUPERATO:

- ACQUA RAFFREDDAMENTO MOTORE
- PRIMO STADIO INTERCOOLER
- OLIO MOTORE
- GAS DI SCARICO (opzionale)

***1 - SCAMBIATORE ALL'INTERNO DEL MODULO DI
COGENERAZIONE***

FLUSSI: ENERGIA TERMICA



2 - SALA TERMICA E UTENZE

SISTEMA DI SUPERVISIONE, COMANDO E CONTROLLO

- Il programma è sviluppato interamente in italiano ed è strutturato per un uso intuitivo.
- I principali dati di funzionamento sono facilmente reperibili in poche pagine riepilogative.

IMPIANTO DA 250 KW
Az. Agr. "Zecchini"
Liquame suino - insilati



IMPIANTO DA 330 KW
Az. Agr. "AB Ambiente"
Liquame bovino - insilato di mais



IMPIANTO DA 330 KW
Az. Agr. "AB Ambiente"
Liquame bovino - insilato di mais

