

ALLEGATO 2

2 QUADRO PRODUTTIVO-IMPIANTISTICO

2.1 Attività svolte

L'azienda è specializzata nel **recupero di oli animali e vegetali provenienti dalla raffinazione degli stessi**.

L'attività produttiva dello stabilimento è articolata nei seguenti impianti:

- a) Impianto di trattamento rifiuti costituiti da oli di frittura (esistente)
- b) Impianto di trattamento rifiuti costituiti da residui di raffinazione (esistente)
- c) Impianto di produzione di energia elettrica (esistente)
- d) Impianto di esterificazione oli vegetali (nuovo impianto)

2.2 Attività non IPPC

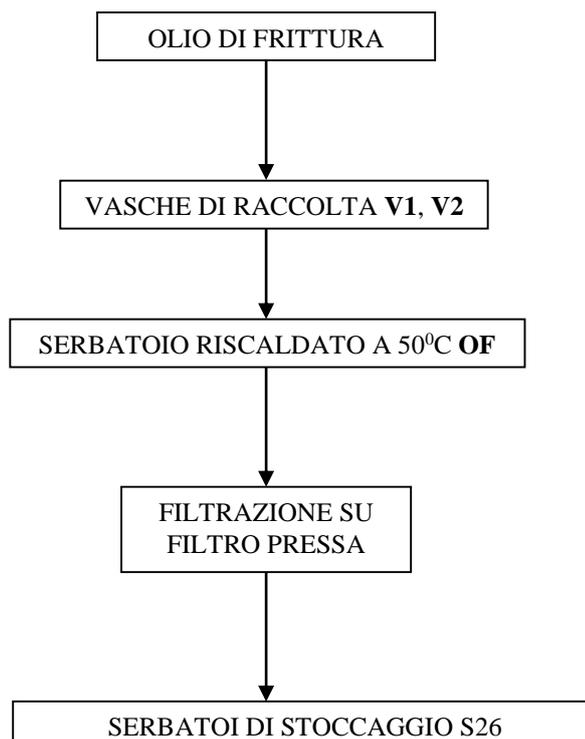
Impianto trattamento oli di frittura

a) descrizione ciclo produttivo

L'olio di frittura proviene dalla raccolta differenziata fatta dalla Società, arriva in fustini e/o cisternette da 1000 kg e viene scaricato per caduta all'interno di n.2 vasche grigliate a pavimento (**V1, V2**) da 1 mc/cad.

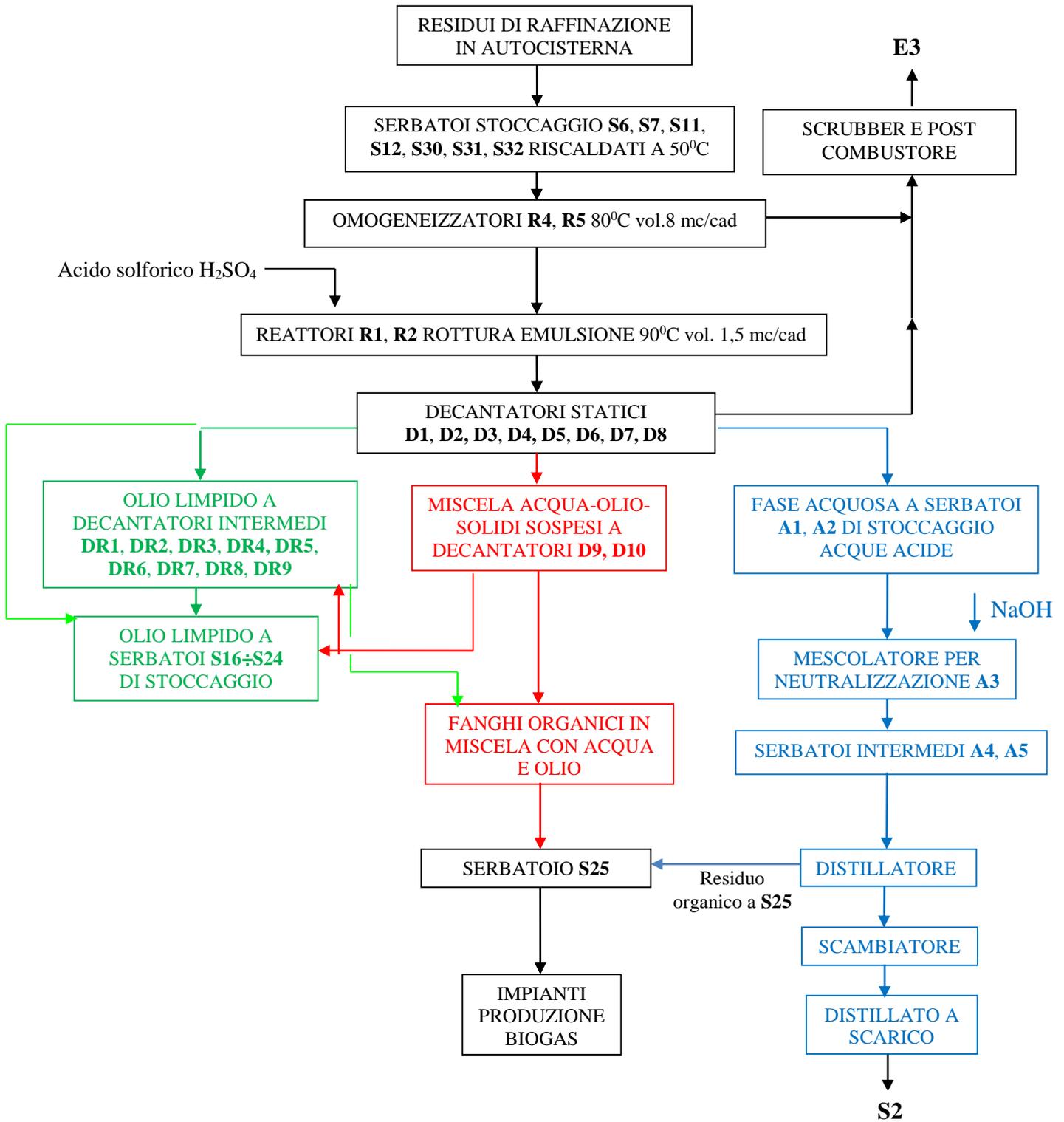
L'olio viene quindi pompato al serbatoio di stoccaggio riscaldato **OF**. In questo serbatoio l'olio decanta e sul fondo si raccolgono le particelle solide (pezzetti di patatine e residui di cibi fritti vari). La parte superiore limpida viene inviata se necessario alla filtrazione, o direttamente al serbatoio di stoccaggio del prodotto finito (**S26**). Periodicamente la parte che si accumula sul fondo del serbatoio, viene estratta con pompe e questo materiale viene avviato a smaltimento (**serbatoio n. 25**).

b) schema a blocchi



Impianto di trattamento residui di raffinazione

a) schema a blocchi



b) descrizione del ciclo produttivo

I residui di raffinazione di oli vegetali provenienti dalle industrie alimentari e chimiche, vengono scaricati dalle autocisterne in n.7 serbatoi di stoccaggio **S6, S7, S11, S12, S30, S31, S32** riscaldati con serpentine a circolazione di vapore a 50°C.

Da questi serbatoi i residui vengono pompati a n.2 mescolatori/omogeneizzatori **R4, R5** dove vengono riscaldati a 80°C mediante vapore in camicia.

I residui caldi vengono quindi pompati in n.2 reattori **R1, R2** dove previa aggiunta di acido solforico (sotto controllo pH) avviene la rottura dell'emulsione mediante la distruzione dei saponi presenti (Sali sodici degli acidi grassi).

La massa reagita (pH da 2 a 6 a seconda delle caratteristiche del prodotto) viene scaricata per caduta a n.8 decantatori statici in vetroresina **D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7, D8**.

I residui vengono lasciati a riposo per un periodo variabile tra le 2 e 5 ore. In questo tempo si separano 3 fasi:

- **fase a)**: fase acqua che viene spillata dal fondo del decantatore e pompata a n.2 serbatoi di stoccaggio **A1, A2** da 40 mc/cad. Da detti serbatoi, l'acqua viene pompata ad un mescolatore neutralizzatore **A3** da 30 mc dove (mediante aggiunta di soluzione di soda caustica, tramite una pompa, direttamente all'interno della miscela di reazione da trattare) si porta il pH a valori compresi tra 6÷8. L'acqua neutralizzata viene pompata a n.2 serbatoi **A4, A5** da 40 mc/cad, quindi inviata a distillazione; la parte evaporata viene condensata in uno scambiatore a fascio tubiero raffreddato ad acqua di rete. La condensa viene inviata in pubblica fognatura S2.
- **fase b)**: fase intermedia semiliquida, costituita da una miscela di acqua olio e solidi in sospensione, che viene pompata a n.2 serbatoi di stoccaggio **D9** ed **D10** da 25 mc/cad dove decanta ulteriormente, separandosi in due fasi. Il residuo fangoso viene pompato al serbatoio **S25** per essere venduto a terzi ed inviato ad impianti di produzione biogas; la fase surnatante, costituita da olio acido limpido viene pompato ai serbatoi di stoccaggio del prodotto finito **S16, S17, S18, S19, S20, S21, S22, S23, S24, .**
- **fase c)**: fase olio acido limpido dei decantatori statici **D1÷D8** che viene inviata a n.9 serbatoi intermedi **DR1÷DR9** da 20 mc, dove l'olio viene lasciato ulteriormente riposare per circa 24 ore. Successivamente, eventuali fanghi vengono spillati dal fondo ed inviati al serbatoio S25, l'olio limpido viene inviato ai serbatoi di stoccaggio del prodotto finito **S16÷S24**. L'olio proveniente da D1-D8 può anche essere inviato direttamente a S16-S24 qualora idoneo qualitativamente.

Impianto produzione di energia elettrica

L'impianto, autorizzato con autorizzazione unica (provvedimento dirigenziale n. 2533 del 18.04.2011) non è mai entrato in funzione.

2.3 Attività IPPC

Impianto di esterificazione oli vegetali

a) Descrizione ciclo produttivo

l'olio prodotto oltre ad essere essiccato verrà sottoposto ad esterificazione per essere quindi utilizzabile nel settore energetico e dei lubrificanti

Tale attività verrà effettuata nell'attuale impianto di essiccazione al quale verrà affiancato un secondo reattore: l'introduzione del secondo reattore è motivata dal fatto che i tempi di esterificazione risultano doppi rispetto a quelli necessari al processo di essiccazione.

La fase di essiccazione ha una durata media di 8-10 ore, il processo di esterificazione necessita di circa 20 ore. Al fine di mantenere costante la portata della produzione, l'attuale impianto **R3a** viene integrato con un secondo reattore **R3b** analogo a quello esistente avente la medesima capacità pari a 80 mc.

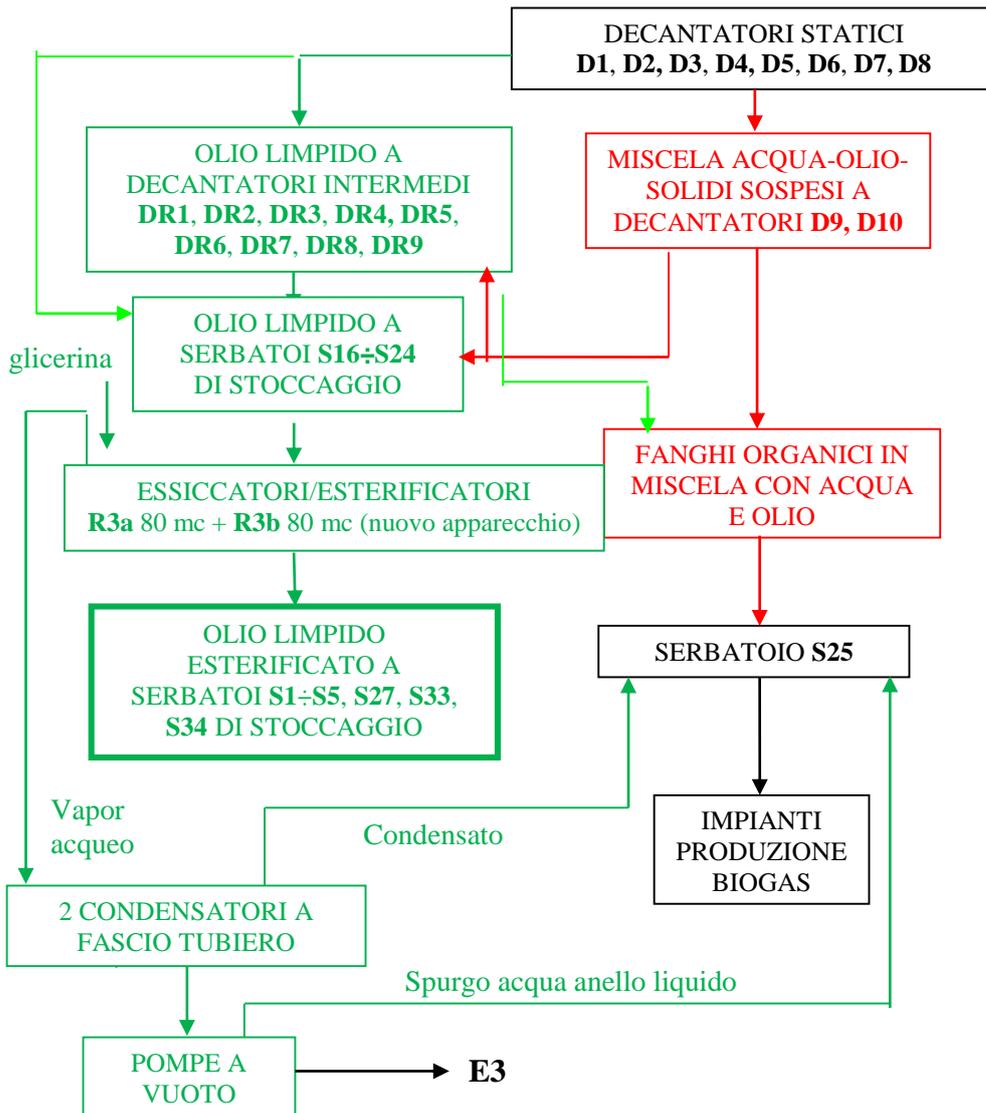
L'esterificazione avviene addizionando glicerina all'olio contenuto nel reattore, riscaldato a 230°C sotto vuoto, mediante olio diatermico in serpentina a semitubo esterna. Raggiunta la temperatura, il processo di esterificazione ha inizio dando luogo alla produzione di acqua. L'acqua di processo evapora e viene condensata in due scambiatori a fascio tubiero; l'acqua condensata viene quindi raccolta in un serbatoio. Il processo di essiccazione avviene contestualmente. Al termine del processo il serbatoio di raccolta viene svuotato ed il contenuto inviato al serbatoio **S25** per la produzione di biogas.

Ciascun gruppo vuoto è costituito da una pompa ad anello liquido con acqua a riciclo e da 2 pompe a secco per ottenere alti valori di vuoti. Gli sfiati delle pompe e di tutto l'impianto vengono convogliati agli impianti di abbattimento E3.

Il prodotto finale, costituito da olio limpido esterificato ed essiccato viene pompato ai serbatoi di stoccaggio S1, S2, S3, S4, S5, S27, S33, S34 del prodotto finito.

L'olio può essere venduto anche non esterificato.

b) Schema a blocchi



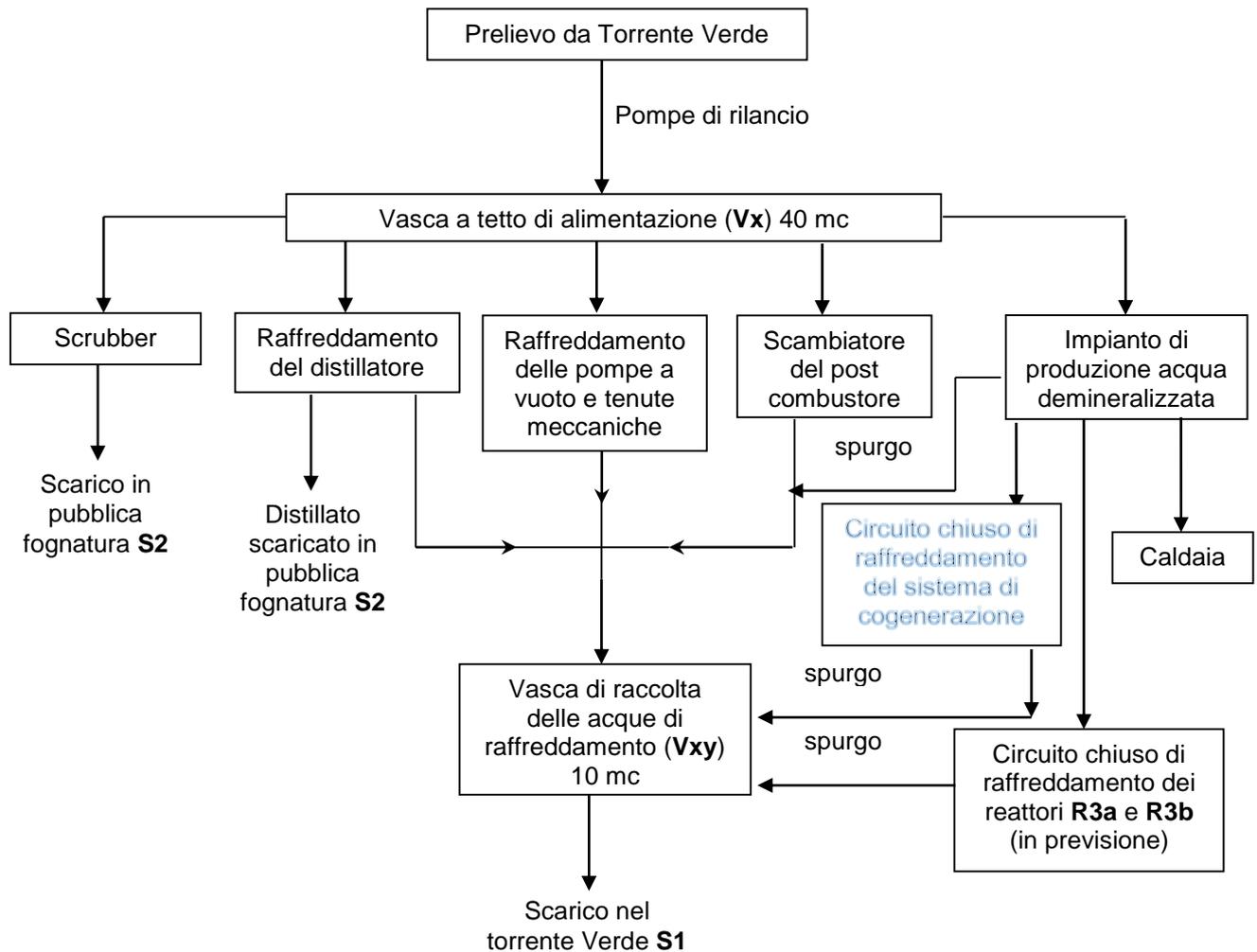
2.4 Approvvigionamento idrico

L'approvvigionamento idrico dell'Azienda viene effettuato da due fonti: l'Acquedotto De Ferrari Galliera ed il Torrente Verde.

L'acqua proveniente dall'acquedotto viene utilizzata solo per gli usi civili.

L'acqua ad uso industriale è emunta dal Torrente Verde sulla base dell'autorizzazione n. 6426 protocollo 96393/2002 del 29/11/02, autorizzazione in comune con la A&A F.lli Parodi srl; tale autorizzazione contempla sia l'uso di processo sia quello idroelettrico. Presso lo stabilimento A&A F.lli Parodi srl è, infatti, presente una turbina per la generazione di energia elettrica. Il prelievo d'acqua autorizzato è fissato nella misura di 869 litri al secondo, con un valor medio di 760 l/s, per l'uso idroelettrico, comprensivo di 46,2 l/s per l'uso industriale.

L'utilizzo dell'acqua emunta dal Torrente Verde è descritto nello schema a blocchi sotto riportato. Sia nel processo di esterificazione sia nel sistema di cogenerazione è previsto un circuito chiuso di raffreddamento con ricircolo dell'acqua mediante torri e evaporative.



Utilizzo dell'acqua emunta dal Torrente Verde.

2.5 Risorse energetiche

L'impianto della Also è rifornito di energia elettrica tramite allaccio alla rete elettrica nazionale.

2.6 Produzione di energia

Presso lo stabilimento è presente una centrale termica con due caldaie a metano per la produzione di calore utilizzato per il riscaldamento degli edifici, mediante termoconvettori, per il riscaldamento dei serbatoi e per il processo produttivo.

Le due caldaie hanno una potenzialità di 3,45 MW cadauna; una è normalmente in funzione mentre l'altra è di riserva.

Una delle due caldaie è stata sostituita con una caldaia ad olio diatermico alimentata a metano di pari potenzialità a quella precedente ed è la caldaia normalmente in funzione. Le due caldaie condividono il medesimo canale di sbocco dell'emissione in atmosfera, ma possono essere utilizzate esclusivamente alternativamente.

Il postcombustore asservito all'abbattimento dell'emissione **E3** è dotato di recuperatore di calore: il vapore prodotto viene riutilizzato nel ciclo produttivo.
L'energia elettrica prodotta dal cogeneratore, quando realizzato, verrà inviata integralmente alla rete elettrica nazionale.

2.7 Consumo di energia

I consumi di energia sono relativi all'impianto produttivo ed all'attività di ufficio.