IMPIANTO DI DESOLFORAZIONE DA BIOGAS

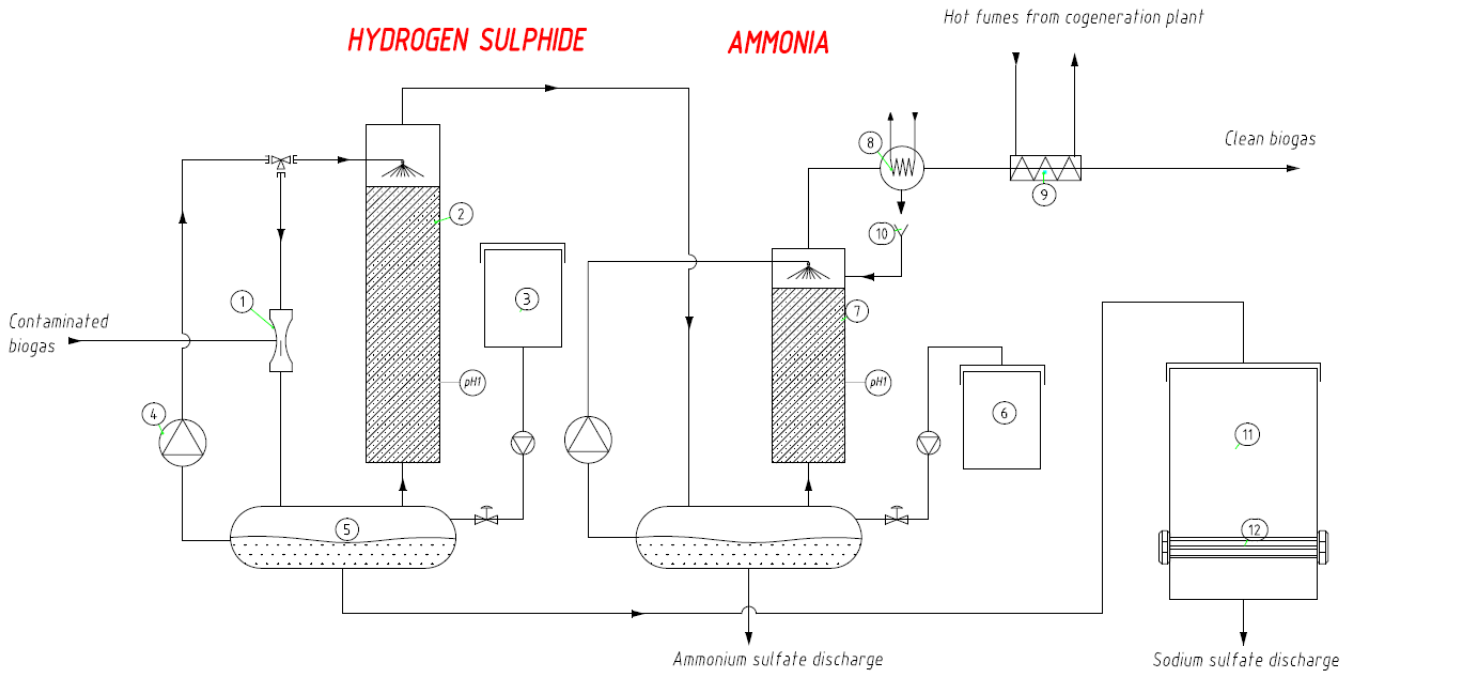
Environment and Productivity

IMPIANTO DI DESOLFORAZIONE DA BIOGAS

Il processo di produzione del biogas si suddivide in diverse fasi: la produzione vera e propria, la **pulizia** e l'**upgrading**.

Il biogas si produce attraverso un processo di "digestione" anaerobica nel corso del quale la biomassa viene collocata in un apposito impianto in condizioni di pH e temperatura costanti dove si sviluppa una specifica flora batterica che, nutrendosi del substrato organico presente, produce come risultato finale il biogas.

Purtroppo il gas ottenuto non è subito utilizzabile, ma richiede dei trattamenti indispensabili per ottenere un prodotto di qualità, che possa essere utilizzato ad esempio per il processo di produzione di energia (cogenerazione). Il biogas, infatti, deve essere purificato per eliminare i composti che potrebbero danneggiare i componenti meccanici, su tutti **acido solfidrico** e **ammoniaca**, causando rapidamente fenomeni di corrosione, usura e malfunzionamento. Lo schema seguente mostra più nel dettaglio come sono articolati i vari processi trattamento del gas naturale nel caso specifico.



4	Diaphragm pump	8	Condenser battery	12	UV lamps
3	Caustic soda tank	7	Scrubber with sulphuric acid	11	Sodium sulfide tank
2	Wet scrubber with rascig fillings	6	Sulphuric acid tank	10	Condensation collector
1	Ejector	5	Storage tank	9	Post-heating battery

Environment and Productivity

Nella configurazione classica dell'impianto ULIX Innovation, il biogas contaminato viene aspirato attraverso un eiettore o una soffiante (1), che ne garantisce un abbattimento dal 90 al 95% e ulteriormente lavato da uno scrubber (2) con una soluzione satura di soda caustica (3) in modo che l'idrogeno solforato venga completamente neutralizzato. È possibile usare due serbatoi di miscelazione per aumentare l'efficienza di abbattimento. Una volta raggiunto un pH neutro, la soluzione viene scaricata e rimpiazzata da una fresca. I solfuri prodotti dalla reazione vengono stoccati in un tank (11), ossidati con una lampada UV (12), di modo che possano essere scaricati in falda come solfati. Procedura simile per il trattamento dell'ammoniaca (vedi Figura 1) che avviene miscelando il biogas con una soluzione di acido solforico (7).
L'impianto è completamente automatizzato e controllato da PLC.

VANTAGGI DELLA TECNOLOGIA "ULIX INNOVATION"

- Alta efficienza di abbattimento degli inquinanti (< 1ppm)
- ZERO costi di smaltimento
- Bassa manutenzione dell'impianto
- Impianto compatto e facilmente movibile

SERVIZI OFFERTI DA "ULIX INNOVATION"

- Studio e ottimizzazione del processo produttivo esistente e delle linee di aspirazione
- Sezioni di training del personale per il completo utilizzo dell'impianto
- Avviamento e monitoraggio delle emissioni dopo la messa in opera
- Teleassistenza in remoto per verificare il corretto funzionamento dell'impianto