

RAFFINERIA DI GELA

PROGETTO DI AVVIO DELLA PRODUZIONE DI BIOCARBURANTI (G2 PROJECT) ID_VIP: 3094 - VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VIA

CHIARIMENTI VOLONTARI

Come già indicato nei documenti presentati per la verifica di non assoggettabilità a VIA, nonché nella nota integrativa, la Raffineria intende modificare parte degli impianti di processo esistenti al fine di poter operare alternativamente nel ciclo di raffinazione tradizionale o in un nuovo schema operativo basato su un assetto "green" che permetta la produzione di biocarburanti da biomasse oleose.

Il progetto prevede l'utilizzo di diverse unità come di seguito specificato:

- a) unità con interventi impiantistici di tipo "manutenzione straordinaria": Desolforazione Gasoli (DG) e Desolforazione Flussanti (DF)
- b) unità con interventi minori: Rete Idrogeno e Recupero Gas
- c) unità con interventi di ottimizzazione
- d) una nuova unità di abbattimento caustico (Unità Abbattimento H₂S) per il trattamento dei gas acidi che si genereranno nel nuovo assetto "green"
- e) unità che verranno mantenute operative senza apportare alcun intervento impiantistico o ottimizzazioni.

Tutte le restanti unità di processo e ausiliarie esistenti in Raffineria, verranno non utilizzate e messe temporaneamente in conservazione per un eventuale riutilizzo nell'ambito del ciclo tradizionale di raffinazione. In merito ai punti a), b), d), si evidenziano le seguenti qualifiche.

Desolforazione Gasoli (DG) e Desolforazione Flussanti (DF)

Le modifiche impiantistiche di tali unità sono finalizzate alla loro conversione rispettivamente in un'Unità di Deossigenazione delle cariche vegetali (Deoxy) ed un'Unità di Isomerizzazione dell'effluente deossigenato (Isom) che porterà ad avere un sistema stand alone per la produzione di bio-componenti.

L'adeguamento impiantistico delle due unità DG e DF è studiato in modo da minimizzare le modifiche agli impianti. Si prevedono, in particolare i seguenti interventi:

- ✚ Interventi piping:
 - Realizzazione di una linea di collegamento tra le due sezioni di reazione DG e DF;
 - Sostituzione di circa 600 m del piping esistente dell'impianto DG per modifica della metallurgia;
 - Realizzazione di una linea di riciclo del prodotto già reagito in carica all'ECOFINING;
 - Realizzazione delle linee di collegamento dei serbatoi di stoccaggio delle nuove cariche/prodotti con impianto ECOFINING
- ✚ Sostituzione e adeguamento di scambiatori di calore, separatori e pompe di processo con altre di metallurgia adeguata;

	DG (n.)	DF (n.)
Pompe	14	10
Vessel/Colonne	6	4
Scambiatori	11	5

- ✚ inserimento di due gruppi vuoto (vacuum dryer 307-PK-901 ed 308-PK-900), uno per ciascuna unità e realizzazione di vessel intermedi; la loro ubicazione è prevista nell'allegato 3 alla istanza del 30 luglio 2015, e nella Relazione Paesaggistica (par. 3.1 pag 11) riportante le dimensioni in pianta, l'altezza, l'area occupata e le principali apparecchiature presenti
- ✚ inserimento di un sistema di produzione vapore da calore sensibile di processo.

Rete Idrogeno

Nel futuro assetto "green" gli unici utilizzatori di idrogeno saranno le Unità di Deossigenazione (ex DG) e di Isomerizzazione (ex DF). La Raffineria dispone di una Unità Texaco per ottenere idrogeno mediante ossidazione parziale del gas naturale. Tale Unità si avvale dell'adiacente impianto di frazionamento aria per ottenere l'ossigeno necessario al processo di ossidazione del gas. Lo stream da Texaco viene inviato all'Unità di Purificazione Idrogeno - PSA per ulteriore purificazione. La PSA rimarrà in esercizio in assetto "green" e verranno sostituiti i setacci molecolari. L'unità lavorerà ad una pressione di circa 28 barg. Per portare il gas da purificare a tale pressione verrà utilizzato un compressore già esistente in Raffineria. Il gas purificato uscente dalla PSA dovrà essere compresso alla pressione richiesta dalle Unità di Isomerizzazione e Deossigenazione, a circa 55 barg, mediante un altro compressore esistente che verrà recuperato all'interno della Raffineria. L'intervento consiste nel collegamento di un compressore già esistente all'interno della Raffineria.

Unità Recupero Gas (RG)

L'impianto sarà composto dalle seguenti sezioni:

- Sezione di compressione;
- Sezione di assorbimento con Lean Oil e recupero prodotti green nafta/green GPL;
- Sezione di assorbimento e rigenerazione con Sponge Oil;
- Sezione di Lavaggio Amminico.

Nel nuovo assetto, l'impianto di Recupero Gas tratterà le correnti gassose provenienti dalle Unità di Deossigenazione e Unità di Isomerizzazione. L'unità produrrà tre correnti:

- ✓ green GPL;
- ✓ green nafta;
- ✓ fuel gas.

Nell'assetto "green" tale unità opererà solo con una parte delle colonne esistenti opportunamente interconnesse e sono previsti minimi adeguamenti di pompe, vessel, scambiatori.

	RG (n.)
Pompe	12
Vessel/Colonne	5
Scambiatori	9

Unità Abbattimento H₂S.

Il gas acido prodotto dalle sezioni di rigenerazione Ammina dell'Unità di Deossigenazione e dell'Unità di Recupero Gas sono inviati al sito limitrofo ECORIGEN che utilizza parte del gas acido come agente sulfidante per la rigenerazione dei catalizzatori. Da ECORIGEN, il gas acido non utilizzato, è inviato in controllo di pressione (split range), verso la nuova Unità Abbattimento H₂S. In caso di non invio verso Ecorigen per indisponibilità del sito, il gas acido prodotto dalle sezioni di rigenerazione Ammina dell'unità di Deossigenazione e dell'unità di recupero gas saranno inviati direttamente verso la nuova unità di abbattimento H₂S.

Tal unità delle dimensioni di circa 14 metri x 3 metri e 3 metri di altezza, arriverà in sito come package pronto per l'installazione. Come indicato nell'allegato 3 della istanza del 30 luglio 2015, la sua ubicazione sarà all'interno della unità di Desolforazione flussanti e verranno utilizzate quindi le aree pavimentate/basamenti esistenti.

La necessità di tale package è legata all'esigua produzione, nell'assetto Green, di H₂S e quindi all'impossibilità di utilizzare, per il suo trattamento, gli impianti esistenti Claus ed Acido Solforico, impiegati per lo stesso scopo nel ciclo minerale. Tali impianti infatti risultano assolutamente sovradimensionati per il nuovo assetto green (capacità di produzione zolfo da H₂S del solo impianto Claus di oltre 160 T/giorno verso una carica di H₂S disponibile in assetto green per produzione inferiore a 0,6 T/giorno di zolfo).

Camini

Camino	Impianto assetto minerale	Impianto assetto green	Volume fumi assetto minerale *	Volume fumi max assetto green
			Nm ³ /h	Nm ³ /h
E13	Desolforazione gasoli	Deossigenazione	4700	19000
E14	Desolforazione flussanti	Isomerizzazione	5500	26000
E17	Texaco ossidazione parziale	Texaco ossidazione parziale	8000	10000
E18	Texaco ossidazione parziale	Texaco ossidazione parziale	8000	10000
E21	Caldaia G500	Caldaia G500	365000	250000
E4**	CO Boiler	CO Boiler	173000	130000
Totale fumi 5 CAMINI			391200	315000
Totale fumi Raffineria			1455108 ***	315000

* valori da schede AIA (SCHEDA B)

** Utilizzata esclusivamente in alternativa alla caldaia G500 (CTE), alimentata a fuel gas ed esercita a potenzialità inferiore a 50 MWt

*** volume fumi su cui è basato il calcolo dei limiti da riesame AIA