

Allegato B26

Punti di emissione non significativi

B. 26 Punti di emissione non significativi

Esistono punti di emissione non significativi quali:

1. CAMINO DI BY-PASS DELLA COLONNA DI STRIPPAGGIO
2. TORCIA
3. DIVERTER
4. SCARICO OSSIDATORI

1. CAMINO DI BY-PASS

La colonna di strippaggio è utilizzata per l'eliminazione dell'ammonio presente nelle acque reflue sottoforma di ammoniaca gassosa, mediante l'azione chimico-fisica del vapore iniettato in controcorrente all'acqua da depurare all'interno della colonna. I vapori ammoniacali in uscita dalla testa della colonna sono raffreddati per consentire la separazione gas (ammoniaca)/liquido (condensa acquosa). La fase liquida è raccolta in un serbatoio (serbatoio di riflusso) ed inviata in testa alla colonna, mentre la fase gas è inviata in torcia calda, con una portata che è funzione della concentrazione di ammonio presente nell'acqua da depurare.

Tabella – Dati tecnici tubazione di scarico vapori in torcia calda

Lunghezza	140 m (con sfogo in torcia calda ad un'altezza di circa 62 m)
Diametro	2"
Coibentazione	lana di roccia/alluminio
Materiale	acciaio AISI 316
Temperatura vapori	95°C (progetto)
Pressione vapori	0,5 barg (progetto)
Composizione ammoniacale in peso	21,7% in NH ₃ (progetto)
Portata totale vapori	64 Kg/h (progetto)

Durante il funzionamento della colonna si sono verificati alcuni blocchi per alta pressione al serbatoio di riflusso a causa di intasamenti della tubazione di scarico dei vapori. Gli intasamenti sono dovuti alla formazione di condense e/o alla solidificazione di naftalina all'interno della tubazione, quindi per sicurezza è stato costruito un by-pass di emergenza che viene utilizzato per ripristinare la corretta funzionalità della tubazione di scarico senza interrompere la marcia della colonna, quando la pressione del serbatoio di riflusso inizia ad aumentare. Nella tabella seguente sono riportati i dati tecnici del camino di by-pass.

Tabella – Dati tecnici del by-pass

Lunghezza	16 m (partenza da quota 4 m con sfogo in testa colonna ad un'altezza di circa 20 m)
Diametro	2"
Coibentazione	lana di roccia/alluminio
Materiale	acciaio AISI 316
Temperatura vapori	95°C
Pressione vapori	0,5 barg
Composizione ammoniacale in peso	21,7% in NH ₃
Portata totale vapori	64 Kg/h

2. TORCIA

I terminali di torcia tipo SFT-SG sono apparecchiature usate indifferentemente per servizio continuo o discontinuo, per sistemi di torcia che prevedono l'innesco della fiamma attraverso appositi piloti continui e di accensione. I terminali sono realizzati con acciai altamente refrattari e sono utilizzati per garantire la combustione di gas con potere calorifico particolarmente basso.

Il principio operativo di questo tipo di terminale sfrutta due effetti combinati per poter garantire l'efficienza di combustione richiesta.

Il primo effetto è quello di creare una zona di alta temperatura immediatamente a ridosso dello sbocco del terminale stesso, condizione che migliora l'innesco della combustione dei gas da trattare.

Il secondo effetto è quello di limitare la velocità di uscita dei gas in modo da consentire una maggiore permanenza dei gas nella zona calda.

3. DIVERTER

Il diverter è una serranda a tre vie utilizzata sullo scarico della turbina a gas per effettuare il by-pass della caldaia di recupero. Quando la pala è in posizione verticale i fumi vengono deviati verso il camino sovrastante, bypassando la caldaia; quando la pala è in posizione orizzontale i fumi sono convogliati in caldaia. Il tempo per un ciclo completo è di circa 50 secondi.

4. SCARICO OSSIDATORI

Il gas coke, usato come combustibile nella centrale CET3 dopo miscelazione con gas AFO e gas naturale, contiene l'idrogeno solforato (H₂S) che dopo combustione fornisce anidride solforosa (SO₂).

Per poter aumentare il consumo di gas coke e diminuire quello di metano, è stato costruito l'impianto di desolfurazione per abbattere l'idrogeno solforato con soda caustica in soluzione al 30% o al 50%. Il prodotto di reazione che si ottiene è Solfuro di Sodio in soluzione acquosa in alta concentrazione che deve essere ossidato a Solfato di Sodio per poter essere scaricato nell'impianto di trattamento acque reflue.

L'ossidazione avviene a batch temporizzati con aria ed acqua ossigenata in opportune colonne discontinue a riempimento (n.2 ossidatori che lavorano in modo alternato).

In fase di ossidazione dal basso di ogni colonna entra aria che viene a contatto in controcorrente con l'acqua sulfurea messa in ricircolo dall'alto e che viene raccolta sul fondo dove avviene contemporaneamente il dosaggio di acqua ossigenata. Dalla testa della colonna di ossidazione inoltre, esce l'aria arricchita di vapori solfurei che viene convogliata ad un'altezza di 62 m circa (in torcia calda). Alla fine del tempo di ossidazione, la soluzione ossidata (solfato) viene scaricata nel serbatoio di equalizzazione a monte dell'impianto di trattamento acque. Nelle tabelle seguenti sono riportati le dimensioni ed i dati tecnici delle colonne e dei ventilatori d'aria.

Tabella – Dati tecnici delle colonne

Altezza	2800 mm
Diametro	800 mm
Diametro tubo di scarico	8"
Materiale tubo di scarico	AISI 304
Lunghezza tubo di scarico	260 m
Spessore tubo di scarico	2 mm

Tabella – Dati tecnici dei ventilatori aria

Portata aria	800 m ³ /h
T media	50 °C
T max	80 °C (valore puntuale)
U.R.	100%
P min	110 mmH ₂ O