

## **Allegato B31- Altre tipologie di inquinamento**

## Sommario

1. Scopo.....	3
2. Sostanze Lesive dell'ozono e gas a effetto serra.....	3
3. Amianto.....	5
4. PCB/PCT.....	5
5. Inquinamento luminoso .....	5
6. Vibrazioni .....	6
7. Campi elettromagnetici .....	6

## 1. Scopo

Il presente documento è stato elaborato con riferimento a quanto chiesto nella sezione B.16 della Scheda B della documentazione per il riesame dell'AIA della centrale a ciclo combinato SET S.p.A. di Teverola (CE).

*“Riportare in questa sezione le informazioni relative ad altre forme di inquinamento non contemplate nelle sezioni precedenti, quali per esempio inquinamento luminoso, elettromagnetismo, vibrazioni, amianto, PCB, gas serra, sostanze ozono-lesive”.*

## 2. Sostanze Lesive dell'ozono e gas a effetto serra

Nella Centrale SET non si utilizzano sostanze lesive dello strato di ozono (es. CFC e HCFC). Si utilizzano solo alcune tipologie di gas a effetto serra: HFC, SF<sub>6</sub>, CO<sub>2</sub>.

In particolare, si utilizzano gas HFC (Hydrofluorocarbon) nei sistemi di condizionamento e in alcuni sistemi antincendio, si utilizza gas SF<sub>6</sub> in alcuni interruttori e trasformatori amperometrici e si utilizza anidride carbonica in alcuni sistemi antincendio di estinzione automatica e come gas per bonifica di linee in caso di attività di manutenzione.

### 2.1 HFC

I gas HFC utilizzati in Centrale sono i seguenti:

- R407C
- R404A
- R410A
- FM-200 (HFC-227 ea).

Tali gas sono contenuti direttamente nelle unità e non sono presenti altri quantitativi stoccati in Centrale per eventuali reintegri.

Si riporta nella tabella seguente la tipologia di gas, con indicazione dei quantitativi stoccati nelle macchine e quantitativo di reintegro effettuato negli ultimi anni.

	Localizzazione	Unità di Misura	Quantità presente in sito all'interno delle unità macchina	Reintegro annuale		
				2016	2017	2018
R407C	Unità refrigerante	kg	488,04	0	0	0
R410A	Unità refrigerante	kg	3,84	0	0	0
R404A	Compressore tank CO <sub>2</sub>	kg	15	2,75	2,75	0
227ea	Sistema antincendio	kg	1200	0	0	0

Nell'ambito del programma di manutenzione preventiva è previsto un controllo periodico, comprensivo di verifica di eventuali perdite, delle apparecchiature contenenti HFC da parte di ditte specializzate. I controlli hanno cadenza bimestrale nel periodo invernale ed un controllo mensile nel periodo estivo, per un totale di 8 interventi annui.

In caso sia rilevata una diminuzione di pressione viene effettuato il rabbocco dalla ditta. La quantità rabboccata viene misurata mediante pesata della bombola da cui viene prelevato il gas di reintegro. La quantità rabboccata viene registrata sulla scheda macchina della singola apparecchiatura.

## 2.2 SF6

Il gas SF<sub>6</sub> è contenuto negli interruttori di macchina delle turbine, nell'interruttore di media e alta tensione e nei TA della sottostazione, come di seguito indicato:

<b>Apparecchiature elettriche contenenti SF6</b>	<b>N°</b>
Interruttori di macchina a 15 kV	2
Interruttore cabina 20 kV	1
Interruttore Sottostazione (SSE) 380 kV ( 3 poli )	1
Trasformatori amperometrici (TA) della SSE 380 kV	9

Tali apparecchiature sono oggetto di controlli e verifiche mensili o annuali a seconda del caso al fine di verificare eventuali perdite.

Di seguito il quantitativo totale contenuto nelle macchine e il reintegro effettuato negli ultimi anni.

Non sono stoccate bombole per eventuale reintegro di SF<sub>6</sub>.

	Unità di Misura	Quantità presente in sito all'interno delle unità macchina	Reintegro annuale		2018
			2016	2017	
SF6	kg	320	0	0	0

Come si può notare, fino ad oggi nessun rabbocco di SF6 si è reso necessario per le apparecchiature della Centrale.

### 2.3 CO<sub>2</sub>

La SET utilizza anidride carbonica nel sistema antincendio di estinzione automatica associato alla turbina a gas e per la bonifica di tubazioni o apparecchiature contenenti naturale o idrogeno. L'anidride carbonica a servizio della turbina a gas è stoccata in un serbatoio di circa 8000 kg, mentre l'anidride carbonica utilizzata per le attività di bonifica è contenuta in bombole.

Tale sistema è periodicamente controllato per verificare eventuali perdite.

### **3. Amianto**

La Centrale SET è di recente costruzione. Pertanto, non è presente amianto nei manufatti e nelle coibentazioni.

### **4. PCB/PCT**

I trasformatori presenti nella Centrale SET sono nuovi e non contengono PCB/PCT, come dichiarato dai fornitori.

### **5. Inquinamento luminoso**

La Centrale SET è dotata di un sistema di illuminazione delle aree esterne provvisto di sistema crepuscolare. La progettazione dell'illuminamento è stata eseguita dal costruttore della centrale FWI in accordo alle norme vigenti e in modo tale da non arrecare disturbo alle aree circostanti "Norme per il contenimento dell'inquinamento luminoso e del consumo energetico da illuminazione esterna".

## **6. Vibrazioni**

Non sono presenti vibrazioni significative derivanti dalle attrezzature di lavoro. In accordo al programma di manutenzione interno, le macchine più critiche (pompe acqua alimento, compressori, etc.) sono sottoposte ad analisi delle vibrazioni.

## **7. Campi elettromagnetici**

Considerando la tipologia di attività della Centrale SET (produzione di energia elettrica) sono presenti campi elettromagnetici (NIR) generati da generatori, trasformatori, eccitatrici, interruttori, apparecchiature e motori elettrici, quadri e linee elettriche sia aeree che interrate. Ai fini della valutazione dell'intensità dei campi elettromagnetici, è stata commissionata a società esterne la misura degli stessi per valutare l'impatto verso l'esterno ai confini della proprietà SET.

Le misure eseguite lungo il perimetro della proprietà SET hanno evidenziato il rispetto dei limiti previsti dalla legge 36/2001 e DPCM del 2003.

Considerando che la centrale SET si trova in area ASI e considerando che dalle misurazioni effettuate negli anni i valori dei campi elettromagnetici sono risultati essere molto bassi, si ritiene che questo aspetto ambientale sia trascurabile.