


	PROGETTISTA		COMMESSA NQ/R22177	UNITA' -
	LOCALITA'	PIOMBINO (LI)	P0037257-1-H15	
	PROGETTO / IMPIANTO	FSRU Piombino	Pag. 1 di 9	Rev. 0

PROGETTO FSRU PIOMBINO
AUTORIZZATO CON ORDINANZA N. 140 DEL 25 OTTOBRE 2022 DEL
COMMISSARIO STRAORDINARIO DI GOVERNO
AI SENSI DELL'ART. 5 del D.L. n. 50/2022

**Decreto n. DM 145 del 3 maggio 2023 di Autorizzazione Integrata Ambientale
per l'esercizio del Terminale FSRU Piombino di SNAM FSRU Italia S.r.l.,
ubicata nel Porto di Piombino (LI)**

INFORMAZIONI RICHIESTE DA ISPRA CON NOTA PROT. N. 30338 DEL 30/05/2024

CUP ASSEGNATO AL PROGETTO E73F22000200007

					
0	EMISSIONE PER ENTI	E. Leder	L. Volpi	M. Compagnino	Luglio 2024
Rev.	Descrizione	Elaborato	Verificato	Approvato Autorizzato	Data

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/R22177	UNITA' -
	LOCALITA' PIOMBINO (LI)	P0037257-1-H15	
	PROGETTO / IMPIANTO FSRU Piombino	Pag. 2 di 9	Rev. 0

INDICE

1	PREMESSA	3
2	INFORMAZIONI RICHIESTE DA ISPRA-ARPAT	4
2.1	Richiesta lettera a)	4
2.2	Richiesta lettera b)	4
2.3	Richiesta lettera c)	4
2.4	Richiesta lettera d)	6
2.5	Richiesta lettera e)	7
2.6	Richiesta lettera f)	7
3	DOCUMENTAZIONE ALLEGATA	9

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/R22177	UNITA' -
	LOCALITA' PIOMBINO (LI)	P0037257-1-H15	
	PROGETTO / IMPIANTO FSRU Piombino	Pag. 3 di 9	Rev. 0

1 PREMESSA

Nell'ambito delle iniziative legate alla realizzazione di nuove capacità di rigassificazione regolate dall'art. 5 del D.L. n. 50 del 17 maggio 2022 e mirate a diversificare le fonti di approvvigionamento di gas ai fini della sicurezza energetica nazionale, la Società Snam FSRU Italia ha ottenuto, con Ordinanza Commissariale n. 140 del 25 ottobre 2022, l'autorizzazione unica ai sensi dell'art. 5, comma 2, del D.L. n. 50 del 17 maggio 2022 per la realizzazione dell'opera, e relative infrastrutture connesse, denominata "FSRU Piombino e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti".

La Snam FSRU Italia S.r.l. ha poi ottenuto con Decreto n. DM 145 del 3 maggio 2023 l'Autorizzazione Integrata Ambientale per l'esercizio del Terminale FSRU Piombino di SNAM FSRU Italia S.r.l., ubicato nel Porto di Piombino (LI), rilasciato dal Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, alle condizioni di cui al Parere Istruttorio Conclusivo reso dalla Commissione istruttoria AIA-IPPC con nota del 7 aprile 2023, protocollo n. CIPPC/584, e al relativo Piano di Monitoraggio e Controllo reso dall'ISPRA con nota del 14 aprile 2023, protocollo n. 20011.

Nelle giornate dal 15 maggio al 16 maggio 2024, secondo quanto disposto nella programmazione 2024 dei controlli impianti statali soggetti ad AIA, ISPRA e ARPAT hanno effettuato l'attività di controllo ordinaria presso il Terminale di rigassificazione FSRU Piombino, cui è seguita la nota prot. N. 30338 del 30/05/2024 nella quale venivano formulate delle richieste integrative al Gestore.

Nel Verbale dell'incontro in videoconferenza tra gruppo ispettivo e Gestore del 07/06/2024, venivano riportati i chiarimenti relativi all'attuazione delle richieste succitate.

Il presente documento intende fornire le informazioni richieste da ISPRA-ARPAT.

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/R22177	UNITA' -
	LOCALITA' PIOMBINO (LI)	P0037257-1-H15	
	PROGETTO / IMPIANTO FSRU Piombino	Pag. 4 di 9	Rev. 0

2 INFORMAZIONI RICHIESTE DA ISPRA-ARPAT

Di seguito si riportano le richieste di chiarimento formulate da ISPRA-ARPAT con la relativa risposta da parte del Gestore.

2.1 Richiesta lettera a)

“a) predisponga una istruzione operativa o procedura integrativa per la puntuale verifica degli autocontrolli in modo tale da eliminare completamente la possibilità di errore umano correlato alla mancata rilevazione di un superamento del limite imposto, implementando un sistema automatico e informatizzato di verifica dei valori limite all'interno dei tabulati automatici di monitoraggio e per la verifica dei rapporti di prova previsti per gli autocontrolli alle emissioni nella matrice aria, come previsto dal Punto B “Valutazione degli esiti degli autocontrolli” del Paragrafo “Prescrizioni generali di riferimento per l'esecuzione del piano” del PMC pagina 11 (revisione PMC del 4/12/2023);”

Risposta

Si allega l'istruzione FSRU-HSEQ-ITL-001 “Controllo emissioni in atmosfera – Terminale FSRU di Piombino” del 30/05/2024.

2.2 Richiesta lettera b)

“b) trasmetta, entro i tempi tecnici, evidenza dell'adempimento alla richiesta di cui al punto (a) alle autorità di controllo ISPRA ed ARPA Toscana mantenendo in copia l'Autorità competente;”

Risposta

Si allega l'istruzione FSRU-HSEQ-ITL-001 “Controllo emissioni in atmosfera – Terminale FSRU di Piombino” del 30/05/2024. L'istruzione viene trasmessa ad ISPRA-ARPAT e MASE contestualmente all'invio del presente documento.

2.3 Richiesta lettera c)

“c) prevedere immediati interventi di contenimento/abbattimento per limitare gli inquinanti ai camini E1, E2 ed E3 in riferimento alle migliori tecniche disponibili in analogia alle tecniche già adottate per il punto di emissione E4, sottoponendo all'Autorità Competente, e mantenendo in copia gli Enti di Controllo, un cronoprogramma di adeguamenti al fine di valutare i limiti imposti dall'atto autorizzativo;”

Risposta

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/R22177	UNITA' -
	LOCALITA' PIOMBINO (LI)	P0037257-1-H15	
	PROGETTO / IMPIANTO FSRU Piombino	Pag. 5 di 9	Rev. 0

Il Gestore, in data 11/06/2024 con nota prot. FSRU/48/2024, ha inviato comunicazione agli Enti con oggetto "Riscontro diffida emessa ai sensi art. 29-decies del d.lgs. 152/06 per inosservanza delle prescrizioni autorizzative di cui alla nota ISPRA protocollo n. 30338 del 30/05/2024 e comunicazione di necessità di avviare un procedimento per il riesame parziale dell'AIA con riferimento ai valori limite di emissione per i parametri Formaldeide e Metano – prot. MASE nr: 103599 - del 04/06/202."

Si riporta di seguito il testo della comunicazione:

"[...]omissis...] il Gestore ha attuato un immediato intervento di contenimento dell'inquinante Formaldeide prevedendo che l'esercizio del terminale di rigassificazione FSRU Piombino avvenga mediante l'impiego del solo motore GE-4, al quale è associato il camino E4 che, come riscontrato anche da ISPRA-ARPAT sulla base dei dati relativi ai monitoraggi semestrali discontinui: "l'attuale VLE di 20 mg/Nm3 risulta sempre rispettato per il camino E4".

L'intervento del Gestore è stato applicato a partire dal giorno 17/05/2024 e sarà valido sino a nuova comunicazione all'Autorità Competente e all'Autorità di Controllo da parte del Gestore.

Il camino E4 è provvisto di un catalizzatore al platino installato al fine di ridurre la concentrazione del parametro CO nelle emissioni in atmosfera; tale dispositivo risulta avere un beneficio anche per il parametro Formaldeide.

In data 21/05/2024, il Gestore ha inoltre condotto un ulteriore monitoraggio discontinuo per il parametro Formaldeide al camino E4 (allegato alla presente), con conferma del rispetto del valore limite di 20 mg/Nm3 e, dunque, dell'efficacia della soluzione tecnica adottata.

In ragione di ciò, il Gestore si è tempestivamente attivato provvedendo all'approvvigionamento dei catalizzatori per i camini E1, E2 ed E3, con una previsione di installazione e messa in esercizio degli stessi nel mese di luglio 2024. Seguirà opportuna preventiva comunicazione all'Autorità Competente e all'Autorità di Controllo da parte del Gestore con i dettagli in merito.

Pertanto, nelle more dell'installazione dei nuovi catalizzatori presso i camini E1, E2 ed E3, nelle condizioni di normale esercizio sarà impiegato il solo motore GE-4 e relativo camino E4, salvo eventuali condizioni di anomalie/guasti/emergenze associate al motore GE-4 che saranno comunicate tempestivamente all'Autorità Competente e all'Autorità di Controllo e gestite secondo le procedure di emergenza previste nel Decreto AIA. [...omissis...]"

Il cronoprogramma previsto per l'installazione dei nuovi catalizzatori ai camini E1, E2 ed E3, è riportato di seguito:

Camino	Data inizio installazione del catalizzatore	Data fine installazione del catalizzatore
E3	04/07/2024	11/07/2024
E2	06/07/2024	13/07/2024
E1	08/07/2024	15/07/2024

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/R22177	UNITA' -
	LOCALITA' PIOMBINO (LI)	P0037257-1-H15	
	PROGETTO / IMPIANTO FSRU Piombino	Pag. 6 di 9	Rev. 0

Si riportano di seguito le durate previste dalle varie attività, necessarie per completare l'installazione dei catalizzatori, valide per ciascun cammino (la tempistica stimata per ciascun cammino è di una settimana complessiva):

- 1) operazioni di installazione dei catalizzatori: circa 8 ore a cammino;
- 2) a valle del punto 1, attivazione del motore per il solo periodo necessario all'esecuzione dei campionamenti discontinui per il parametro formaldeide: circa 6-12 ore a cammino;
- 3) a valle del punto 2, esecuzione delle analisi di laboratorio e ricezione dei certificati di prova: circa 4 giorni lavorativi dall'effettuazione dei campionamenti;
- 4) A valle del punto 3, comunicazione degli esiti delle analisi di laboratorio agli Enti.

La pianificazione delle attività da parte del Gestore permette di traguardare il completamento delle installazioni dei catalizzatori entro la fine del mese di luglio; eventuali inconvenienti significativi che dovessero intervenire, con eventuale slittamento dei tempi oltre il mese di luglio, saranno prontamente comunicati.

In seguito alla verifica del rispetto dei VLE per il parametro Formaldeide di 20mg/Nm³, come evidenziabile dai certificati di prova forniti dal laboratorio, il cammino verrà quindi considerato nuovamente in esercizio in accordo alle condizioni richiamate nell'attuale AIA.

2.4 Richiesta lettera d)

“d) durante l'esercizio effettivo dei motori GE1, GE2, GE3 e GE4, effettui nell'arco di un trimestre monitoraggi con frequenza settimanale per il parametro Formaldeide ai punti di emissione in atmosfera E1, E2, E3 ed E4, informando preventivamente ARPAT ed ISPRA delle date di campionamento programmate. Tali monitoraggi dovranno essere condotti con metodo accreditato e con indicazione dell'incertezza di misura associata. I risultati, non appena disponibili, dovranno essere trasmessi ad ISPRA ed ARPAT. Ad integrazione dei predetti controlli alle sorgenti emissive si richiede al Gestore di predisporre rilievi in aria ambiente con modalità continuativa in corrispondenza delle centraline ambientali già previste dal procedimento autorizzativo, integrando i sistemi di rilevazione con gli autocontrolli del parametro Formaldeide al fine di fornire informazioni sulle possibili ricadute in aria ambiente;”

Risposta

Come condiviso nell'incontro con ISPRA e ARPAT del 07/06/2024, citato in premessa, i monitoraggi settimanali sono previsti per i camini dei soli motori in effettivo esercizio (attualmente solo E4) ed è previsto l'invio di una comunicazione mensile con le date settimanali dei monitoraggi pianificati.

Con prot. n. FSRU/48/2024 del 11/06/2024 è stata comunicata la pianificazione dei campionamenti per il mese di giugno. I risultati del primo monitoraggio effettuato il 14/06/2024, che evidenziano il rispetto del limite di 20 mg/Nmc, sono stati trasmessi ad ISPRA e ARPAT con prot. n. FSRU/120/2024 (Rapporto di Prova n. A0173/24 del 19/06/2024) e prot. n. FSRU/124/2024 (Rapporto di prova A0178/24 del 25/06).

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/R22177	UNITA' -
	LOCALITA' PIOMBINO (LI)	P0037257-1-H15	
	PROGETTO / IMPIANTO FSRU Piombino	Pag. 7 di 9	Rev. 0

Con mail del 25/06/2024, a seguito dei chiarimenti riportati nel verbale dell'incontro del 07/06/2024 citato in premessa, è stata inviata ad ISPRA e ARPAT la proposta di modalità di monitoraggio continuativa della formaldeide per la verifica della qualità dell'aria in corrispondenza delle esistenti centraline ambientali. Il monitoraggio prescritto sarà avviato una volta ricevuto riscontro da parte degli Enti.

La proposta è riportata in allegato A "Proposta metodo monitoraggio continuativo del parametro Formaldeide".

2.5 Richiesta lettera e)

"e) trasmetta appena disponibili i Rapporti di prova degli autocontrolli in discontinuo relativi al II semestre 2024 per i camini E1, E2, E3 ed E4 per tutti i parametri;"

Risposta

Come condiviso nell'incontro del 07/06/2024, si conferma che si provvederà all'invio tempestivo dei monitoraggi discontinui, per i parametri formaldeide e metano, relativi al II semestre 2024.

2.6 Richiesta lettera f)

"f) produca una relazione che descriva mediante un idoneo modello diffusionale a partire dai dati emissivi attualmente noti, la stima delle ricadute di Formaldeide nell'ambiente circostante, con particolare riferimento a recettori ubicati nell'area urbana, in analogia a quanto già sviluppato per gli altri parametri oggetto di valutazione diffusionale mediante modello e presentata nell'ambito del procedimento di autorizzazione."

Risposta

Si riporta in allegato il documento No. P0037257-1-H14 *"Stima delle ricadute emissive di formaldeide mediante modello diffusionale"*, conforme alla richiesta.

Si rimanda al documento per i dettagli, riportando di seguito le conclusioni:

"[...omissis...]"

Nel presente documento è stata presa in esame la stima delle ricadute emissive di formaldeide associate all'esercizio del Terminale FSRU nei due seguenti scenari:

- ✓ *Scenario attuale: scenario emissivo rappresentativo del funzionamento del Terminale FSRU in condizioni di regolare esercizio nel periodo di riferimento Luglio 2023 – Maggio 2024: a partire da fine Settembre 2023 il motore E4 è stato dotato di un catalizzatore sperimentale per il contenimento delle emissioni, mentre i motori E1, E2 ed E3 sono senza catalizzatore;*

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/R22177	UNITA' -
	LOCALITA' PIOMBINO (LI)	P0037257-1-H15	
	PROGETTO / IMPIANTO FSRU Piombino	Pag. 8 di 9	Rev. 0

- ✓ *Scenario futuro: scenario emissivo rappresentativo del futuro funzionamento del Terminale FSRU in condizioni di regolare esercizio, nel quale si prevede l'installazione nel mese di luglio 2024 del catalizzatore anche sui restanti tre camini con riferimento ai motori E1, E2 ed E3.*

I risultati descritti nel capitolo precedente evidenziano come per entrambi gli scenari le ricadute al suolo sono risultate sempre ampiamente al di sotto del valore guida OMS pari a $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$, con valori in corrispondenza dei recettori sensibili ricompresi in un range tra l'1,0% e il 3,1% ($1,0 - 3,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$) del suddetto valore OMS nell'assetto attuale, scendendo a valori ricompresi tra lo 0,6% e l'1,7% ($0,6 - 1,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$) nell'assetto futuro.

Nel punto di massima ricaduta si ottiene un valore pari a $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (7% del valore guida) nell'assetto attuale, che scende a circa $4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (4% del valore guida) nell'assetto futuro; i picchi di ricaduta non interessano, se non marginalmente, gli elementi sensibili identificati all'interno dell'area urbana di Piombino, concentrandosi prevalentemente sul promontorio a nord-ovest del territorio comunale, in particolar modo nello scenario emissivo rappresentativo dell'assetto futuro.

Più in generale, si sottolinea nuovamente che passando dall'assetto attuale all'assetto futuro (con specifica applicazione dei catalizzatori di ossidazione individuata dal Gestore, che rappresenta attualmente la migliore tecnologia applicabile per i motori di bordo del terminale FSRU) si assiste ad un sensibile miglioramento nei livelli di ricaduta attesi di formaldeide per quanto, come sopra indicato, già nell'assetto attuale le ricadute siano ampiamente inferiori al valore guida suggerito dall'OMS. In particolare, in corrispondenza dei recettori sensibili nel passaggio dall'assetto attuale all'assetto futuro si osserva una riduzione nei valori di ricaduta variabili tra un minimo del 20% al recettore No. 26 (Asilo Nido "La Tribù degli Gnomi") e un massimo del 64% al recettore No. 8 (Scuola Primaria Loc. Diaccioni).

[...omissis...]"

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/R22177	UNITA' -
	LOCALITA' PIOMBINO (LI)	P0037257-1-H15	
	PROGETTO / IMPIANTO FSRU Piombino	Pag. 9 di 9	Rev. 0

3 DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

- FSRU-HSEQ-ITL-001: *“Controllo emissioni in atmosfera Terminale FSRU di Piombino”*
- Allegato A *“Proposta metodo monitoraggio continuativo Formaldeide”*
- P0037257-1-H14: *“Stima delle ricadute emissive di formaldeide mediante modello diffusionale”*