

# Venice LNG S.p.A.

## Deposito Costiero GNL a Marghera

### Verifica Ottemperanza Prescrizione CTVA n. 6

#### Rev. 1 - Febbraio 2022

Rev.	Descrizione	Preparato da	Controllato da	Approvato da	Data
3	Emissione Finale	V. Caia	E. Massa A. Sola	C. Mordini	17/05/2021
2	Emissione Finale	V. Caia E. Massa	E. Massa A. Sola	C. Mordini	07/05/2021
1	Seconda Emissione	V. Caia E. Massa	E. Massa A. Sola	C. Mordini	01/04/2021
0	Prima Emissione	V. Caia E. Massa	E. Massa A. Sola	C. Mordini	24/03/2021

## INDICE

	Pag.
<b>1 INTRODUZIONE</b>	<b>2</b>
<b>2 DOCUMENTAZIONE DEI CAPITOLATI DI APPALTO</b>	<b>4</b>
2.1 SALVAGUARDIA ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE	4
2.1.1 Fase di Costruzione	4
2.1.2 Fase di Esercizio	4
2.2 SALUTE PUBBLICA E DISTURBO AREE RESIDENZIALI E SERVIZI	5
2.2.1 Fase di Costruzione	5
2.2.2 Fase di Esercizio	6
2.3 CLIMA ACUSTICO	7
2.3.1 Fase di Costruzione	7
2.3.2 Fase di Esercizio	8
2.4 QUALITÀ DELL'ARIA	9
2.4.1 Fase di Costruzione	9
2.4.2 Fase di Esercizio	10
<b>3 ELENCO ALLEGATI</b>	<b>13</b>

## 1 INTRODUZIONE

Con Decreto No. 320 del 5 Novembre 2019, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, di concerto con il Ministero per i Beni e le Attività Culturali e per il Turismo, ha espresso parere positivo con prescrizioni alla realizzazione e all'esercizio di un deposito costiero GNL di piccola taglia da realizzarsi nel Porto di Marghera (proponente: Venice LNG).

Il Decreto include complessivamente No. 21 condizioni ambientali ("prescrizioni") formulate da Commissione VIA, la maggior parte delle quali da ottemperare prima dell'avvio delle attività di cantiere e strettamente legate allo sviluppo dell'ingegneria di FEED o di dettaglio (fase di EPC).

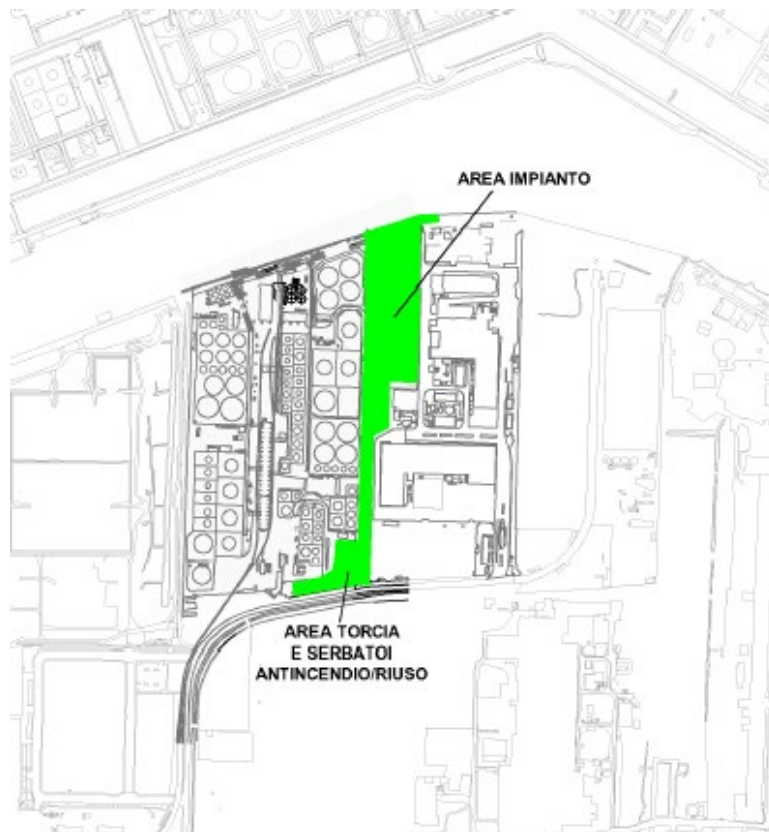
Attualmente Venice LNG ha ultimato l'ingegneria di FEED e ha incaricato RINA Consulting di fornirgli assistenza al fine di garantire l'ottemperanza del progetto ad alcune delle prescrizioni.

Il deposito costiero GNL, avente taglia di 32,000 m<sup>3</sup>, è costituito da no. 1 serbatoio a pressione atmosferica.

Il deposito sarà alimentato mediante navi gasiere di piccola e media taglia, mentre la distribuzione sarà garantita attraverso camion e metaniere di piccola taglia ("bettoline").

L'area del deposito è localizzata a Est dell'attuale deposito oli di proprietà DECAL (Figura 1.1), in una zona attualmente non interessata dalla presenza di attività produttive. Il sito individuato è contiguo ad aree a vocazione industriale (sia a Est sia a Ovest) e attualmente interessate da attività produttive.

L'area dedicata al Terminale è collocata nella zona centro-occidentale della laguna di Venezia, all'interno dell'area portuale e industriale di Marghera; essa si trova in località Fusina all'interno del Comune di Venezia, e confina a Nord con il Canale Industriale Sud e a Sud con l'adiacente Comune di Mira. L'area risulta inoltre inserita all'interno del Sito di Interesse Nazionale di Venezia-Porto Marghera (SIN) come stabilito dalla legge n°426/1998 "Nuovi interventi in campo ambientale".



Lo scopo del presente documento è di fornire risposta alle Autorità Competenti in merito alla prescrizione n. 6 della CTVA qui di seguito riportata:

*“Il progetto esecutivo dovrà essere corredato degli opportuni capitolati di appalto, nei quali dovranno essere indicate tutte le azioni contenute nel SIA e nelle integrazioni e dovranno essere previsti gli oneri, a carico dell'appaltatore, per far fronte a tutte le cautele, prescrizioni e accorgimenti necessari per rispettare le condizioni ambientali del territorio interessato dall'opera con particolare attenzione alla salvaguardia:*

- a) delle acque superficiali e sotterranee, con idonei schemi operativi relativi al convogliamento delle acque meteoriche e al trattamento delle acque provenienti dalle lavorazioni, dai piazzali, dalle officine e dal lavaggio delle betoniere; in particolare tutte le opere di scarico idrici dovranno essere realizzate in modo da consentire l'esecuzione dei campionamenti e degli accertamenti finalizzati a verificare il rispetto dei valori limite di scarico;*
- b) della salute pubblica e del disturbo alle aree residenziali e ai servizi, ivi incluse le viabilità sia locale che di collegamento, mediante redazione ed adozione di un Piano della Viabilità di cantiere; del clima acustico, utilizzando mezzi certificati con marchio CE di conformità ai livelli di emissione acustica contemplati, macchina per macchina nell'Allegato I al D. Lgs 262/2002 in attuazione della direttiva 200/14/CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto;*
- c) della qualità dell'aria, utilizzando mezzi omologati rispetto ai limiti di emissione stabiliti dalle norme nazionali e comunitarie in vigore alla data di inizio dei lavori del cantiere.*

*Tali capitolati dovranno essere riferiti sia alla fase costruttiva e a quella del controllo e della gestione dell'opera.*

## 2 DOCUMENTAZIONE DEI CAPITOLATI DI APPALTO

Durante lo sviluppo della fase progettuale di FEED, Venice LNG ha predisposto la documentazione che sarà allegata come Capitolato d'Appalto per la costruzione e gestione dell'impianto. Tale documentazione contiene le informazioni richieste nella prescrizione n. 6 della CTVA.

Di seguito si riportano le indicazioni specifiche per ciascuna delle richieste della prescrizione n.6 suddivise per tematica; in particolare si farà riferimento ai contenuti dei documenti progettuali di FEED, allegati alla presente nota ed elencati al successivo Capitolo 3.

### 2.1 SALVAGUARDIA ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

#### 2.1.1 Fase di Costruzione

Per la fase di costruzione le azioni da adottare per il rispetto delle condizioni ambientali delle acque superficiali e sotterranee sono riportate al Par.6.7 "Emissioni e Scarichi d'Acqua" del documento "0469-TITA-H-PR-000-001\_02 Piano di Gestione Ambientale" [1] al quale si rimanda per maggiori dettagli. Si evidenzia che tale documento è stato redatto in accordo a quanto riportato nello SIA di Novembre 2018, come descritto nel seguito.

Durante la prima fase di costruzione le eventuali acque reflue saranno raccolte in container appositamente dimensionati, senza effettuare alcuno scarico in laguna.

Dopo la fase costruttiva, saranno usati n. 4 serbatoi d'acqua antincendio (ciascuno con una capacità di 2.500 m<sup>3</sup>) per raccogliere le acque estratte dalle attività di scavo e, in generale, tutte le acque derivanti dalle attività di costruzione, comprese le acque meteoriche. Le acque raccolte all'interno dei serbatoi saranno trattate tramite un sistema di trattamento, ubicato in prossimità degli stessi serbatoi d'acqua antincendio, comprendente le seguenti unità:

- ✓ miscelazione;
- ✓ filtrazione dei solidi sospesi;
- ✓ deferrizzazione automatica;
- ✓ filtrazioni a carboni attivi;
- ✓ finale accumulo delle acque in uscita.

Successivamente le acque saranno convogliate verso un impianto di trattamento esterno situato in prossimità del nuovo Terminal GNL.

Si evidenzia, inoltre, che i reflui civili prodotti durante le attività di costruzione saranno smaltiti con allaccio diretto alla rete delle acque nere comunali/aziendali.

Infine, si precisa che l'acqua utilizzata per la fase di testing e commissioning sarà riutilizzata come acqua di processo presso il vicino impianto Ecoprogetto Venezia S.r.l. o in alternativa, in caso di indisponibilità del ricevente, ne sarà richiesta autorizzazione allo scarico in laguna alle Autorità locali, qualora sia conforme ai limiti di legge.

#### 2.1.2 Fase di Esercizio

Durante la fase di esercizio le acque da gestire saranno costituite da:

- ✓ acque meteoriche provenienti da strade, tetti e parcheggi;
- ✓ acque meteoriche provenienti dagli impounding basins e dalle aree limitrofe.

Le acque meteoriche saranno raccolte mediante un sistema di drenaggio. Come precisato nel documento "0469-TITA-C-SP-001-003\_04 Effluents segregation and treatment technical specification" [2] e nella planimetria "0469-TITA-C-SD-001-001\_01\_Stormwater drainage network.dwg\_Closed Drain" [3] il sistema di drenaggio sarà costituito da:

- ✓ canalette grigliate;
- ✓ tubazioni in PEAD;
- ✓ pozzetti in c.a. con griglia in ghisa classe D400.

La Planimetria "0469-TITA-C-SD-001-004\_02 General underground networks" [4] rappresenta le reti di raccolta delle acque meteoriche e quelle di collettamento all'impianto di trattamento esterno, ai serbatoi dell'acqua antincendio e lo scarico in laguna.

Si evidenzia che nell'area della torcia non è stato possibile realizzare il sistema di drenaggio sopra descritto in quanto "no dig zone" secondo la Determinazione n. 84/2015 del 15 Gennaio 2015 della Provincia di Venezia. Si precisa tuttavia che tale area si trova ad una quota più alta rispetto alla strada di accesso al Terminale verso la quale degrada, permettendo così alle acque meteoriche di confluire per gravità nelle canalette di drenaggio presenti sulla strada stessa.

Come già riportato nello SIA dopo essere state raccolte le acque meteoriche saranno inviate all'impianto di trattamento del Terminale e poi divise in due flussi:

- ✓ le acque di prima pioggia (ovvero i primi 80 m<sup>3</sup> di acqua raccolta durante l'evento atmosferico) saranno inviate al bacino di raccolta delle acque meteoriche di prima pioggia e successivamente pompate ad un impianto di trattamento esterno;
- ✓ le acque di seconda pioggia saranno inviate in un bacino diverso da quello di prima pioggia e da quest'ultimo scaricate in laguna o raccolte nei serbatoi di acqua antincendio.

Come riportato al Paragrafo 6.7 del documento "0469-TITA-H-PR-000-001\_02 Piano di Gestione Ambientale" [1], lo scarico dell'acqua di seconda pioggia nel "Canale Industriale" rispetterà i requisiti di cui all'Allegato 1 del DM 30/7/99 e per poter eseguire l'analisi chimica di tali acque di scarico sarà presente un punto di campionamento immediatamente a monte dell'uscita dello scarico in Laguna.

Infine, con riferimento al "Commitment Register" allegato al Piano di Gestione Ambientale [1], si evidenzia che le acque sanitarie (reflui civili) saranno smaltite mediante allaccio alla rete fognaria esistente.

## **2.2 SALUTE PUBBLICA E DISTURBO AREE RESIDENZIALI E SERVIZI**

### **2.2.1 Fase di Costruzione**

Al fine di minimizzare gli impatti sulla salute pubblica e il disturbo alle aree residenziali e ai servizi, Venice LNG ha provveduto a predisporre una programmazione dei trasporti in fase di costruzione, presentata all'interno del documento di progetto denominato "Piano del Traffico di Cantiere" [5], allegato alla presente nota.

La programmazione dei trasporti contiene lo studio del contesto stradale nelle vicinanze del luogo dove sorgerà il cantiere (via della Geologia, Marghera). Lo studio esamina la rete di infrastrutture stradali e autostradali di collegamento all'area portuale ed industriale di Marghera.

Per definire nel dettaglio la viabilità attualmente presente lo studio individua alcune sezioni stradali rappresentative di cui definisce le portate e le capacità orarie. La caratterizzazione dello stato attuale di tali viabilità è stata svolta verificando la disponibilità di informazioni sulla caratterizzazione delle suddette infrastrutture di accesso presso gli Enti proprietari delle strade, la Città Metropolitana di Venezia (presso cui è presente una rete di monitoraggio del traffico veicolare), la Regione Veneto e l'Autorità di Sistema Portuale.

Dal punto di vista metodologico, l'impatto sulla viabilità determinato dalla presenza di un nuovo polo di generazione/attrazione di spostamenti è stato valutato considerando alcune sezioni significative collocate nell'area immediatamente circostante il polo stesso, calcolando per queste sezioni i flussi aggiuntivi e confrontando la situazione di progetto con la situazione stato di fatto in termini di Livelli Operativi di Servizio (LOS).

Successivamente lo studio analizza il traffico generato dal cantiere, dettagliato secondo l'andamento temporale della costruzione, e quantifica l'impatto sulla rete viaria identificata.

Il traffico in fase di cantiere è imputabile essenzialmente a:

- ✓ trasporti di materiale da cava;
- ✓ trasporti per conferimento a discarica di rifiuti (materiali da demolizione e terreni non riutilizzati in sito).
- ✓ trasporto di materiali da costruzione;
- ✓ movimentazione degli addetti alle attività di costruzione.

Lo studio conclude che l'impatto del progetto sulle condizioni di traffico risulta trascurabile, in quanto la rete viaria è in grado di assorbire l'incremento che sarà generato dal cantiere.

Al fine di ridurre l'impatto sulla viabilità esistente, saranno comunque adottate come prassi operativa le seguenti disposizioni:

- ✓ i trasporti eccezionali saranno limitati al periodo notturno;
- ✓ gli orari di entrata e uscita dei mezzi saranno programmati assegnando specifiche finestre orarie allo scopo di non congestionare le fasce orarie di punta mattinale e serale;
- ✓ è raccomandato al costruttore l'utilizzo, per quanto possibile, degli stessi impianti o impianti contigui per la scarica e l'approvvigionamento del materiale;
- ✓ il traffico di cantiere proveniente da Nord (A4-A57 – S.S. 309) e da Ovest (S.R. 11 – S.P.81) non impegnerà l'intersezione dotata di corsia centrale per svolta a sinistra, della S.S. 309"Romea" con la S.P. 24 (Via delle Valli), al fine di evitare le manovre di attraversamento della carreggiata stradale con pregiudizio della fluidità del nodo stesso;
- ✓ il flusso dei mezzi operativi sarà indirizzato, mediante l'installazione di segnaletica verticale dedicata e da concordare con ANAS, nella rotonda presso il Canale Industriale Ovest, intersezione della 27 S.S.309 con la S.R.11 e la S.P.81, con uscita sul ramo della S.R.11 in direzione di Marghera-Porto, senza ridurre così il livello operativo di servizio della S.S.309"Romea";
- ✓ è segnalata al costruttore la particolare conformità dell'intersezione a rotonda tra la S.P. n. 81 e via Colombara loc. Ca' Sabbioni in Comune di Venezia, dove vige il limite massimo di 30 km/h, che deve essere percorsa dai mezzi pesanti con cautela;
- ✓ Saranno programmati opportunamente i viaggi delle componenti con frequenza giornaliera non significativa in modo che non si sovrappongano tra di loro e che sia minimizzato il traffico nelle fasce orarie di punta;
- ✓ Verranno effettuati, ove possibile, trasporti via acqua utilizzando per lo scarico merci banchine adiacenti al sito di cantiere;
- ✓ Sarà raccomandato al costruttore di incentivare il car pooling;
- ✓ Sarà disincentivata la percorrenza della SR11 verso nord-est, soprattutto ai mezzi pesanti, al fine di evitare interferenze che possano compromettere la sicurezza, alla luce della presenza del cantiere già in essere in via della Libertà all'altezza del Vega che ha portato al restringimento delle carreggiate nei due sensi di marcia.

### **2.2.2 Fase di Esercizio**

Per quanto concerne la fase di esercizio, Venice LNG ha commissionato, in risposta alla richiesta della DVA del MATTM nell'ambito della procedura di VIA statale, uno studio del traffico [6] al fine di valutare l'impatto dell'impianto sulla viabilità esistente.

Tale studio, riportato in allegato alla presente nota, è stato articolato nelle seguenti attività:

- ✓ Analisi dello stato attuale della viabilità nell'area nella quale il traffico generato dal terminal possa avere un impatto significativo;
- ✓ Analisi del traffico generato dal terminal (in entrata ed in uscita);
- ✓ Valutazione dell'incremento di traffico in alcune sezioni significative di tale area e della conseguente variazione del livello operativo di servizio (LOS).

La caratterizzazione dello stato attuale di tali viabilità è stata svolta preliminarmente verificando la disponibilità di informazioni sulla caratterizzazione delle suddette infrastrutture di accesso presso gli Enti proprietari delle strade, la Città Metropolitana di Venezia (presso cui è presente una rete di monitoraggio del traffico veicolare), la Regione Veneto e l'Autorità di Sistema Portuale. Quest'ultimo Ente ha condotto a Marzo 2015 una campagna di monitoraggio del traffico specificamente progettata per la ricostruzione delle relazioni che interessano il Porto di Venezia con riferimento alla componente del traffico pesante. E' stato effettuato inoltre un sopralluogo per accertare le condizioni di viabilità e del traffico in una giornata feriale (24 settembre 2018).

Per quanto riguarda gli orizzonti temporali di progetto i flussi di traffico nelle individuate sezioni stradali sono stati opportunamente aggiornati sulla base dei trend di incremento della mobilità a livello nazionale.

L'accessibilità al sito del nuovo Deposito Costiero GNL è garantita da una buona rete di infrastrutture autostradali (A4, A13, A22, A27, A28 ed A57) e stradali (SS309, SR11 ed SP81): su queste ultime attualmente si registrano mediamente discreti livelli di servizio (compresi tra A e C), eccettuate alcune sezioni che presentano livelli D (SR11 in direzione nord-est) ed E (SS309 in direzione sud).

Considerando la distribuzione territoriale delle destinazioni degli spostamenti generati / attratti dal terminal, si ricava che l'incremento di traffico stimato sulla viabilità principale di accesso al sito non influenza il Livello Operativo di Servizio (LOS) di tali strade in relazione al traffico attuale ed alla loro capacità, che, pur dipendendo dal tipo di strada considerata, sono notevolmente superiori all'incremento di traffico.

Al fine di ridurre ulteriormente l'impatto sulla viabilità esistente, saranno adottate le seguenti disposizioni operative:

- ✓ gli orari di caricazione delle autobotti di GNL saranno programmati assegnando specifiche finestre orarie, analogamente a quanto accade negli altri terminal europei ad oggi attivi per il carico di autobotti, allo scopo di non congestionare le fasce orarie di punta mattinata e serale;
- ✓ i viaggi delle componenti con frequenza giornaliera non significativa saranno programmati opportunamente in modo che non si sovrappongano tra di loro e che sia minimizzato il traffico nelle suddette fasce orarie di punta.

Si segnala che il principale fattore di criticità per l'accesso alla zona portuale della macroisola Fusina riguarda la funzionalità del nodo di raccordo tra la statale Romea SS309 e l'innesto di Via delle Valli (SP24) attualmente regolato con un'intersezione a raso, interessato da un incremento del traffico di 38 coppie di veicoli equivalenti: tuttavia è già stato predisposto un progetto per la realizzazione di uno svincolo a livelli sfalsati, secondo quanto previsto dall'Accordo Moranzani, funzionale anche a garantire l'operatività della parte del Porto di Venezia insistente sulle macroisole Nuovo Petrolchimico e Fusina. Conservativamente, tutte le assunzioni del presente Piano valgono nella situazione attuale (con attraversamento a raso), risultando migliorativa l'eventuale costruzione dello svincolo a livelli sfalsati. Va osservato che, grazie alla presenza di due rotonde a breve distanza a Sud e a Nord dell'intersezione, è possibile il traffico di mezzi pesanti da/per il cantiere senza svolte a sinistra con attraversamento della carreggiata opposta, a favore della fluidità, e a fronte di un incremento trascurabile delle distanze e dei tempi di transito.

Per quanto riguarda la rete autostradale, essendo interessata quasi esclusivamente dalla componente di traffico per il trasporto di GNL ed avendo tale componente un'intensità di sole 5 coppie di veicoli pesanti all'ora, si ritiene che non risenta significativamente di tale contributo aggiuntivo.

## 2.3 CLIMA ACUSTICO

### 2.3.1 Fase di Costruzione

Le indicazioni delle azioni da adottare per il rispetto del clima acustico sono riportate al Par.6.5 "Rumori e Vibrazioni del Cantiere" del documento "Piano di Gestione Ambientale" [1], redatto in accordo a quanto riportato nello SIA.

Il documento prevede che siano adottate le seguenti misure per ridurre al minimo il rumore durante i lavori di costruzione dell'impianto:

- ✓ posizionamento delle sorgenti di rumore in una zona defilata rispetto ai recettori, compatibilmente con le necessità di cantiere;
- ✓ mantenimento in buono stato dei macchinari potenzialmente rumorosi;
- ✓ sviluppo principalmente nelle ore diurne delle attività di costruzione;
- ✓ controllo delle velocità di transito dei mezzi;
- ✓ evitare di tenere i mezzi inutilmente accesi.

Ai sensi del Parere n. 3019 del 31/05/2019 - "Commissione Tecnica di Verifica per l'Impatto Ambientale - VIA e VAS", in merito alle emissioni da traffico indotto, saranno adottati i seguenti provvedimenti, riportati nel Piano di Gestione Ambientale [1] e nel Commitment Register:

- ✓ il percorso dei mezzi pesanti (su gomma) sarà definito per massimizzare il transito esternamente alle aree dell'edificato urbano;
- ✓ i traffici dei camion saranno limitati al periodo necessario per l'approvvigionamento del materiale di cava e del conferimento a discarica del materiale.

Oltre alla legislazione nazionale e locale, sarà onere dell'Appaltatore rispettare tutti gli impegni in materia di emissioni acustiche elencati nel Commitment Register allegato al documento "Piano di Gestione Ambientale" [1]. Nello specifico l'Appaltatore dovrà tutelare l'ambiente acustico mediante l'utilizzo di veicoli certificati CE, conformi ai requisiti elencati in ALL I, D.Lgs. n. 262/2002.



### 2.3.2 Fase di Esercizio

L'area di progetto rientra nella classe VI "zona esclusivamente industriale", secondo il Piano di Classificazione Acustica del Comune di Porto Marghera.

L'elaborato grafico n. 0469-TITA-H-LY-000-004 "Noise Emission Sources Layout" [7] identifica le sorgenti di emissione di rumore fisse attese in fase operativa. L'Appaltatore dovrà rivedere e aggiornare l'elaborato, eseguendo un'analisi di simulazione del rumore basata sui dati messi a disposizione dai fornitori delle apparecchiature.

Nella tabella seguente sono elencate le apparecchiature potenzialmente rumorose in funzione durante l'esercizio del deposito costiero e le relative informazioni di interesse per l'identificazione delle caratteristiche acustiche. Si evidenzia che il regime sonoro delle sorgenti sonore è stato suddiviso in continuo, discontinuo o di emergenza. I valori di rumorosità delle apparecchiature sono in linea con quelli indicati nel SIA e in alcuni casi migliorativi.

Tabella 1: Caratteristiche delle Sorgenti Acustiche

Apparecchiatura	Regime di Funzionamento	Lp @1 m
		[dB(A)]
Bracci di Carico LNG	Discontinuo	79
Pompe Intank criogeniche	Continuo	80
Pompe pressurizzazione GNL	Continuo	80
Compressori BOG	Continuo	85
Compressori aria strumenti/servizi	Continuo	76
Elettropompa Jockey	Discontinuo	80
Pompa diesel antincendio	Emergenza	80
Compressori HD	Discontinuo	80
Torcia	Emergenza	125
Pompe rilancio acque meteoriche	Discontinuo	80

Ulteriori emissioni sonore connesse all'esercizio dell'impianto sono dovute al traffico di mezzi terrestri e marittimi, ossia:

- ✓ traffico di mezzi terrestri leggeri e pesanti per approvvigionamento materiali di consumo e di trasporto addetti;
- ✓ traffico di autocisterne per la distribuzione di GNL;
- ✓ traffico di mezzi marittimi (metaniere, bettoline e relativi rimorchiatori) per l'approvvigionamento e la distribuzione del GNL.

Durante la fase operativa saranno adottate tutte le misure di protezione che saranno ritenute adeguate ad assicurare livelli di rumore all'interno e all'esterno del Terminal in conformità con quanto previsto nel documento 0469-TITA- H-PR-000-001 "Piano di Gestione Ambientale" [1].

Si provvederà ad effettuare misurazioni in sito ante-operam e post-operam e a mettere in atto le misure mitigative per garantire il soddisfacimento dei limiti di rumorosità previsti dalla normativa vigente, in particolare dal D.P.C.M. 14 novembre 1997.

Durante l'esercizio del Deposito Costiero sarà implementato il programma di periodica manutenzione degli equipment, finalizzato anche a garantire il mantenimento dei valori garantiti dal fornitore.

Per quanto concerne le emissioni da traffico indotto, infine, si evidenzia che il percorso dei mezzi pesanti eviterà, ove possibile, il transito nelle aree dell'edificato urbano.

## 2.4 QUALITÀ DELL'ARIA

### 2.4.1 Fase di Costruzione

Il documento "Piano di Gestione Ambientale" [1] riporta al Paragrafo 6.6 "Inquinamento Atmosferico" le azioni/indicazioni che saranno adottate durante la fase di realizzazione del Terminal per la componente aria in accordo con il Parere della Commissione Tecnica di Verifica per l'Impatto Ambientale- VIA e VAS No.3019 del 31 Maggio 2019.

Nello specifico saranno adottate le seguenti misure di mitigazione per minimizzare/ridurre la produzione di polveri:

- ✓ bagnatura di pneumatici per veicoli;
- ✓ umidificazione del suolo nelle aree di cantiere;
- ✓ definizione delle procedure di movimentazione / scarico a terra;
- ✓ controllo e limitazione della velocità dei veicoli nelle aree di cantiere;
- ✓ definizione di un adeguato piano di attività.

In caso di vento forte, saranno inoltre attuate speciali misure di protezione sulla superficie soggetta a scavo o riempimento e saranno previsti teli di plastica ancorati al suolo.

Si eviterà di tenere inutilmente accesi i motori di mezzi e degli altri macchinari, con lo scopo di limitare al minimo necessario la produzione di fumi inquinanti.

Per quanto riguarda i gas di scarico dei veicoli, questi saranno conformi almeno alle Fasi IIIB e IV e alle due più recenti categorie EURO; nel Piano di Gestione Ambientale si raccomanda inoltre di favorire i veicoli della categoria EURO più recenti con fonti di emissioni inferiori.

Con riferimento alle prescrizioni relative al Piano di monitoraggio della qualità dell'aria, si ricorda che nella comunicazione inviata da VENICE LNG ad ARPA del 07/05/2020, il PMA è stato integrato come riportato nella seguente Tabella.

**Tabella 2.2: Piano di Monitoraggio Componente Atmosfera  
 Comunicazione Venice LNG (Ante Operam e Fase di Costruzione)**

Punti di campionamento	Parametro	Metodi	Modalità	Frequenza
ATM_1 ATM_2 ATM_3	biossido di zolfo	UNI EN 14212	Centralina	AO No. 2 campagne di quattro settimane nell'anno precedente l'inizio dei lavori, una in stagione calda (entro il 30 settembre) e una in stagione fredda (entro il 31 marzo).  CO No. 2 campagne di quattro settimane fino a fine lavori che impattano sulla matrice, una in stagione calda (entro il 30 settembre) e una in stagione fredda (entro il 31 marzo).
	ossidi di azoto	UNI EN 14211		
	monossido di carbonio	UNI EN 14626		
	polveri fini PM <sub>10</sub> e PM <sub>2,5</sub>	UNI EN 16450		
Benzo(a)pirene su PM <sub>10</sub>				
ATM_1 ATM_2 ATM_3	velocità e direzione del vento	Vari, conformi a WMO	Centralina	AO No. 2 campagne di quattro settimane nell'anno precedente l'inizio dei lavori, una in stagione calda (entro il 30 settembre) e una in stagione fredda (entro il 31 marzo).  CO No. 2 campagne di quattro settimane fino a fine lavori che impattano sulla matrice, una in stagione calda (entro il 30 settembre) e una in stagione fredda (entro il 31 marzo).
	temperatura			
	umidità relativa e assoluta			
	irraggiamento solare			

	precipitazioni atmosferiche			
--	-----------------------------	--	--	--

I punti di campionamento a cui si fa riferimento nella precedente Tabella sono individuati nella seguente Figura.

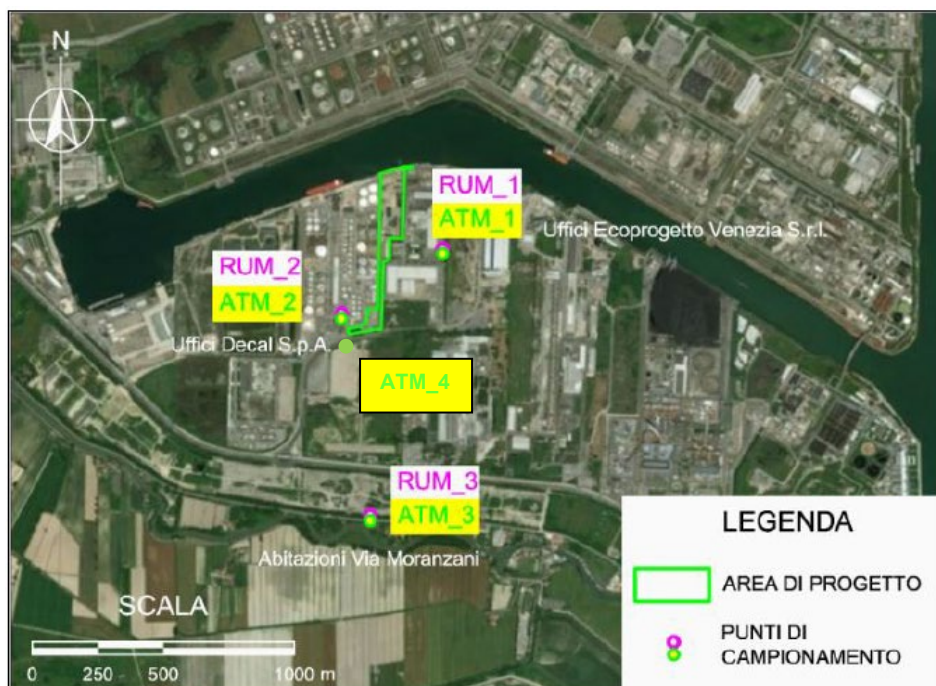


Figura 2.1: Punti di Campionamento

### 2.4.2 Fase di Esercizio

Nel documento "0469-TITA-H-LY-000-005\_2 "Air Emission Sources Layout" [8] sono riportate le tipologie di emissione prodotte in fase di esercizio.

Durante la fase operativa del monitoraggio si provvederà al controllo delle emissioni convogliate per i motori a combustione interna ai sensi del D.Lgs. 15 Novembre 2017 n.183 che modifica il D.Lgs. 152/2006. I limiti di tali emissioni sono indicati nella Tabella seguente.

**Tabella 2.3: Limiti di emissione in atmosfera per nuovi impianti di combustione medi alimentati a gas combustibili (Potenza termica nominale <50 MW)**

Parametro	Limite [mg/Nm <sup>3</sup> ]
NOx	100
CO	-
SOx	-
Polveri	5

Nota: 1) Valori riferiti a un contenuto di ossigeno in effluente gassoso del 3%.

Per quanto riguarda il Piano di Monitoraggio in fase di esercizio è prevista n. 1 campagna come da tab. 2.5 al fine di poter valutare l'impatto sull'atmosfera causata dall'impianto a pieno regime presso i lavoratori e recettori antropici, mentre per i due anni successivi la messa a regime dell'impianto sarà effettuato il monitoraggio come da tab. 2.6.

A seguito di discussione con l'Ente competente si è deciso infatti di aggiungere un punto di monitoraggio (ATM\_4), oltre a quelli già determinati, che sarà posizionato in via della Geologia, al fine di tenere conto degli effetti cumulativi derivanti da altre attività dell'area, tra cui l'aumento dei transiti terrestri in fase di esercizio.

**Tabella 2.4: Piano di Monitoraggio Componente Atmosfera  
Comunicazione Venice LNG (Fase di Esercizio)**

Punti di campionamento	Parametro	Metodi	Modalità	Frequenza
ATM_1 ATM_2 ATM_3	biossido di zolfo	UNI EN 14212	Centralina	No. 2 campagne di quattro settimane una in stagione calda (entro il 30 settembre) e una in stagione fredda (entro il 31 marzo) per i due anni consecutivi alla messa a regime dell'impianto
	ossidi di azoto	UNI EN 14211		
	monossido di carbonio	UNI EN 14626		
	polveri fini PM10 e PM2,5	UNI EN 16450		
ATM_1 ATM_2 ATM_3	velocità e direzione del vento	Vari, conformi a WMO	Centralina	No. 2 campagne di quattro settimane una in stagione calda (entro il 30 settembre) e una in stagione fredda (entro il 31 marzo) per i due anni consecutivi alla messa a regime dell'impianto
	temperatura			
	umidità relativa e assoluta			
	irraggiamento solare			
	precipitazioni atmosferiche			

**Tabella 2.6: Piano di Monitoraggio Componente Atmosfera  
Comunicazione Venice LNG (Fase di Esercizio)**

Punti di campionamento	Parametro	Metodi	Modalità	Frequenza
ATM_1 ATM_3 ATM_4	biossido di zolfo	UNI EN 14212	Centralina	No. 2 campagne di quattro settimane una in stagione calda (entro il 30 settembre) e una in stagione fredda (entro il 31 marzo) per i due anni consecutivi alla messa a regime dell'impianto
	ossidi di azoto	UNI EN 14211		
	monossido di carbonio	UNI EN 14626		
	polveri fini PM10 e PM2,5	UNI EN 16450		
ATM_1 ATM_3 ATM_4	velocità e direzione del vento	Vari, conformi a WMO	Centralina	No. 2 campagne di quattro settimane una in stagione calda (entro il 30 settembre) e una in stagione fredda (entro il 31 marzo) per i due anni consecutivi alla messa a regime dell'impianto
	temperatura			

	umidità relativa e assoluta			
	irraggiamento solare			
	precipitazioni atmosferiche			

Per i punti di campionamento indicati nella precedente Tabella, si faccia riferimento a quanto riportato nella precedente Figura 2.1.

### 3 ELENCO ALLEGATI

Costituiscono parte integrante della presente nota i seguenti documenti di progetto a cui si rimanda per ulteriori approfondimenti:

- [1] 0469-TITA-H-PR-000-001\_02 "Piano di Gestione ambientale";
- [2] 0469-TITA-C-SP-001-003\_04 "Effluents segregation and treatment technical specification";
- [3] 0469-TITA-C-SD-001-001\_01 "Stormwater drainage network Closed Drain";
- [4] 0469-TITA-C-SD-001-004\_02 "General underground networks";
- [5] "Piano del Traffico in fase di Cantiere";
- [6] P0008501-5-H1 "Studio del Traffico";
- [7] 0469-TITA-H-LY-000-004\_2 "Noise Emission Sources Layout";
- [8] 0469-TITA-H-LY-000-005\_2 "Air Emission Sources Layout".

## ALLEGATI

Doc. No. P0020508-4-H3 Rev. 3 - Maggio 2021









**RINA Consulting S.p.A.** | Società soggetta a direzione e coordinamento amministrativo e finanziario del socio unico RINA S.p.A.  
Via Cecchi, 6 - 16129 GENOVA | P. +39 010 31961 | [rinaconsulting@rina.org](mailto:rinaconsulting@rina.org) | [www.rina.org](http://www.rina.org)  
C.F./P. IVA/R.I. Genova N. 03476550102 | Cap. Soc. € 20.000.000,00 i.v.