

# DEPOSITI ITALIANI GNL

DEPOSITI ITALIANI GNL S.p.A.

Ravenna - Via Baiona 249

## OTTIMIZZAZIONI DEL SISTEMA DI GENERAZIONE ENERGIA DEL DEPOSITO GNL DI RAVENNA

### RICHIESTA DI VALUTAZIONE AMBIENTALE PRELIMINARE

- articolo 6, comma 9, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. -

## RELAZIONE TECNICA



Rev.	Data	Descrizione revisione	Redatto	Controllato	Approvato
0	16/07/2021	Prima emissione	Davide Scapinelli	Andrea Gollini	Andrea Gollini

**ZOPPELLARI GOLLINI & ASSOCIATI S.R.L.**

**SEDE LEGALE E OPERATIVA**

VIA ANTONIO MEUCCI 7 | 48124 RAVENNA  
RAVENNA@ZGA.SRL | T. +39 0544 40 48 72

**SEDE OPERATIVA**

VIA DEL LEGATORE 2/3 | 40138 BOLOGNA  
BOLOGNA@ZGA.SRL | T. +39 051 60 11 72 1

P. IVA / C.F. 02330000395

PEC MAIL@PEC.ZGA.SRL

**WWW.ZGA.SRL**



**- Indice -**

<b>1</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>DESCRIZIONE DEL PROPONENTE .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>UBICAZIONE DEL SITO DI INTERESSE .....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>FINALITÀ E MOTIVAZIONI DELLA PROPOSTA PROGETTUALE.....</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>CARATTERISTICHE DEL PROGETTO .....</b>	<b>7</b>
<b>5.1</b>	<b>Stato autorizzato.....</b>	<b>7</b>
<b>5.2</b>	<b>Stato di progetto.....</b>	<b>10</b>
<b>5.3</b>	<b>Tempi di realizzazione .....</b>	<b>13</b>
<b>6</b>	<b>ITER AUTORIZZATIVO OPERA ESISTENTE .....</b>	<b>14</b>
<b>7</b>	<b>ITER AUTORIZZATIVO PROGETTO PROPOSTO .....</b>	<b>15</b>
<b>8</b>	<b>BILANCI PRELIMINARI DI MATERIA .....</b>	<b>17</b>
<b>8.1</b>	<b>Bilancio delle emissioni in atmosfera .....</b>	<b>17</b>
<b>8.2</b>	<b>Altri bilanci .....</b>	<b>18</b>
<b>9</b>	<b>AREE SENSIBILI E/O VINCOLATE.....</b>	<b>19</b>
<b>10</b>	<b>INTEGRAZIONI DEL PROGETTO CON IL CONTESTO AMBIENTALE.....</b>	<b>21</b>
<b>11</b>	<b>CONCLUSIONI.....</b>	<b>26</b>

**1 PREMESSA**

Con **Delibera di Giunta Regionale dell'Emilia-Romagna n. 2148 del 20/12/2017** avente come oggetto *“Provvedimento di VIA relativo al progetto per la realizzazione di un deposito costiero di gas naturale liquefatto (GNL) in via Baiona, Loc. Porto Corsini, in Comune di Ravenna (RA) proposto da “La Petrolifera Italo Rumena Spa” (di seguito anche PIR). Presa d'atto delle determinazioni della conferenza di servizi”* è stato rilasciato alla società PIR il provvedimento di VIA per la realizzazione di un Deposito GNL in via Baiona 249, in località Porto Corsini, nel comune di Ravenna, ai sensi della L.R. Emilia-Romagna 9/1999 e s.m.i. e della Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Contestualmente, ARPAE-SAC di Ravenna ha rilasciato **l'Autorizzazione per la produzione di energia da fonti convenzionali** con Determina Dirigenziale n. 6766 del 19/12/2017, ai sensi del D.Lgs. 115/2008 e s.m.i. e della L.R. Emilia-Romagna n. 26/2004 e s.m.i. Tale autorizzazione costituisce l'Allegato 2 ed è parte integrante e sostanziale della suddetta D.G.R. n. 2148 del 20/12/2017.

Nell'ambito della medesima procedura, con Determina Dirigenziale n. 6767 del 19/12/2017, ARPAE-SAC ha rilasciato anche **l'Autorizzazione Unica Ambientale (AUA)** per il Deposito in progetto. Tale autorizzazione costituisce l'All. 3 ed è parte integrante e sostanziale della stessa DGR n. 2148 del 20/12/2017.

Successivamente, la società PIR, con nota del 11/01/2019, ha richiesto la voltura del provvedimento di Valutazione di Impatto Ambientale, comprensivo degli atti costitutivi, alla società **Depositi Italiani GNL S.p.A.** (di seguito DIG), Società neocostituita dalla stessa PIR con Edison S.p.A., che sin dall'inizio era stata partner del progetto del Deposito GNL di Ravenna.

Pertanto, la scrivente DIG, a seguito del subentro alla società PIR comunicato all'Autorità Competente con nota del 11/01/2019 e recepito dalla Giunta Regionale dell'Emilia-Romagna con Delibera n. 673 del 06/05/2019, detiene la titolarità del citato Provvedimento di VIA.

Si segnala inoltre che, con D.G.R. Emilia-Romagna n. 699 del 22/06/2020, sono state accolte alcune modifiche richieste da DIG in merito alle prescrizioni 4.b) e 4.e) della D.G.R. Emilia-Romagna n. 2148 del 20/12/2017, relative rispettivamente alla localizzazione della colonnina di ricarica per auto elettriche ed alle tempistiche e modalità di presentazione del progetto per la realizzazione di un impianto di rifornimento stradale di GNL.

Inoltre, in virtù della Legge 239/2004 di riordino del settore energetico, della Legge 35/2012 e s.m.i., dell'art. 52 del Codice della Navigazione approvato con RD n. 327 del 30/03/1942 e del D.Lgs. 257/2016 di attuazione della Direttiva 2014/94/UE, il Ministero dello Sviluppo Economico (MISE), di concerto con il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT), con Decreto Ministeriale n. 17440 del 28/03/2018, aveva autorizzato PIR all'esercizio del Deposito di stoccaggio di GNL. Con lettera del 23/11/2018, è stato poi comunicato il subentro di DIG a PIR anche nei confronti di tale Decreto e il MISE ha preso atto formalmente del subentro di titolarità, con propria nota Prot. 91768 del 29/11/2018.

Alla luce di quanto esposto, DIG, titolare del Deposito di GNL di Ravenna al momento in fase di costruzione, intende avanzare una richiesta di valutazione ambientale preliminare, ai sensi dell'art. 6, comma 9, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., in relazione ad alcune ottimizzazioni impiantistiche che intende apportare al sistema di generazione energia elettrica dalla combustione dei Boil Off Gas (BOG) rispetto al progetto originario del Deposito, poiché dette ottimizzazioni hanno risvolti positivi anche in termini di

prestazioni ambientali dell'impianto.

L'art. 6, comma 9, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. prevede che *“per le modifiche, le estensioni o gli adeguamenti tecnici finalizzati a migliorare il rendimento e le prestazioni ambientali dei progetti elencati negli allegati II, II-bis, III e IV alla parte seconda del presente decreto [...] il proponente, in ragione della presunta assenza di potenziali impatti ambientali significativi e negativi, ha la facoltà di richiedere all'autorità competente, trasmettendo adeguati elementi informativi tramite apposite liste di controllo, una valutazione preliminare al fine di individuare l'eventuale procedura da avviare [...]”*.

Si richiede quindi all'Autorità competente una valutazione preliminare, ai sensi dell'art. 6, comma 9, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., al fine di valutare l'eventuale procedura da avviare in relazione alle modifiche proposte.

La presente Relazione Tecnica viene trasmessa a supporto dell'istanza in oggetto.

Si precisa che il presente documento è stato elaborato conformemente alla lista di controllo prodotta dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (ora Ministero della Transizione Ecologica) per la valutazione preliminare (reperibile sul portale web VIA/VAS dello stesso Ministero<sup>1</sup>).

Si evidenzia, infine, che tutte le modifiche descritte nella presente Relazione Tecnica, per quanto pertinenti in termini di analisi di rischio di incidente rilevante o comunque di prevenzione incendi, sono già state comunicate al Comitato Tecnico Regionale dei VV.F. dell'Emilia-Romagna (di seguito anche CTR), nell'ambito del Rapporto di Sicurezza Definitivo sul progetto particolareggiato dell'intervento che è stato trasmesso al CTR stesso in data 12/02/2021, ai sensi dell'art. 17 del D.Lgs. 105/2015.

---

<sup>1</sup> <http://www.va.minambiente.it/it-IT/ps/DatiEStrumenti/Modulistica>

## 2 DESCRIZIONE DEL PROPONENTE

**Depositi Italiani GNL S.p.A.** nasce dalla collaborazione tra La Petrolifera Italo Rumena S.p.A. ed Edison S.p.A.

**PIR**, operatore storico di logistica e stoccaggio del Porto di Ravenna, che detiene vari depositi di prodotti chimici, petrolchimici ed alimentari ubicati in Italia ed all'estero, in qualità di proprietario dell'area su cui sorge il Deposito e concessionario della banchina prospiciente l'area stessa, garantirà il diritto di superficie per l'uso dell'area e offrirà anche i servizi legati all'utilizzo della banchina e al ricevimento delle autobotti.

**Edison** ha avviato in Italia la prima catena logistica integrata di GNL small scale (impianti di gas naturale liquefatto su piccola scala), con un piano di sviluppo di mobilità sostenibile nel settore del trasporto sia terrestre sia marittimo, contribuendo al raggiungimento degli obiettivi fissati a livello europeo di riduzione della CO<sub>2</sub> e all'abbattimento di altre emissioni e polveri.

Infatti, il mercato italiano di GNL come combustibile alternativo ai combustibili fossili tradizionali è caratterizzato da forti potenzialità di sviluppo e da trend di crescita che saranno accelerati grazie anche alla realizzazione di nuove infrastrutture. In Europa si prevede che circoleranno 280.000 camion a GNL nel 2030 e già oggi operano o sono in costruzione molteplici navi con propulsione a GNL.

Si sottolinea inoltre come Edison abbia una posizione unica in Italia rispetto alla catena del valore del GNL. Ad oggi è l'unico importatore di GNL di lungo termine in Italia e può quindi garantire la disponibilità continua e duratura del GNL sul territorio grazie a un portafoglio di fornitori diversificato e all'apertura di nuovi canali di approvvigionamento.

Al fine del raggiungimento di tali obiettivi, come premesso, Edison e PIR fondano la società denominata **Depositi Italiani GNL S.p.A.** (composta in origine dal 51% PIR e dal 49% Edison), che sta ultimando la realizzazione e che gestirà il Deposito del Porto di Ravenna, con un investimento di circa 100 milioni di euro.

Successivamente, in data 20/10/2020, Edison ha trasferito il 19% delle proprie quote della Società, a Scale Gas Solutions S.L., Azienda spagnola controllata da Enagás (Gruppo che in Spagna e non solo, si occupa del dispacciamento del gas naturale e delle attività ad esso connesse), specializzata nelle soluzioni "small scale" di GNL.

Il Deposito di Ravenna, che entrerà in esercizio verosimilmente verso la fine del 2021, avrà una capacità di stoccaggio utile di ca. 20.000 m<sup>3</sup> di GNL e consentirà una movimentazione annua di oltre 1 milione di metri cubi di gas liquido, rendendo disponibile in Italia il GNL per l'alimentazione di almeno 12.000 camion e fino a 48 traghetti all'anno.

Il nuovo Deposito, che sarà il primo del suo genere in Italia a entrare in attività, proprio nell'anno dal quale le norme internazionali impongono l'uso di carburanti a basso contenuto di zolfo nel settore del trasporto marittimo e creerà nuova occupazione per un organico di circa 30/40 persone.

### 3 UBICAZIONE DEL SITO DI INTERESSE

Il Deposito in fase di costruzione è ubicato in un'area, di estensione pari a circa 23.000 m<sup>2</sup>, sita nell'ambito del Porto di Ravenna, in località Porto Corsini, in via Baiona 249, compresa tra lo stabilimento della società Bunge Italia S.p.A. e la Centrale termoelettrica "Teodora" della società Enel Produzione S.p.A.

Tale area, in passato nelle pertinenze della suddetta Centrale termoelettrica, è stata esclusa dal perimetro dell'installazione Enel Produzione con comunicazione di modifica dell'Autorizzazione Integrata Ambientale della Centrale rilasciata con Provvedimento n. DSA-DEC-2009-01631 del 12/11/2009).

L'area in cui sorge il Deposito confina quindi:

- a Nord, con la Centrale "Teodora" di Enel Produzione S.p.A.;
- a Sud e ad Ovest, con lo stabilimento Bunge Italia S.p.A., dal quale è separato da Via Baiona;
- a Est con il Canale Candiano, sul quale ha un affaccio diretto con banchina (in concessione demaniale a PIR).

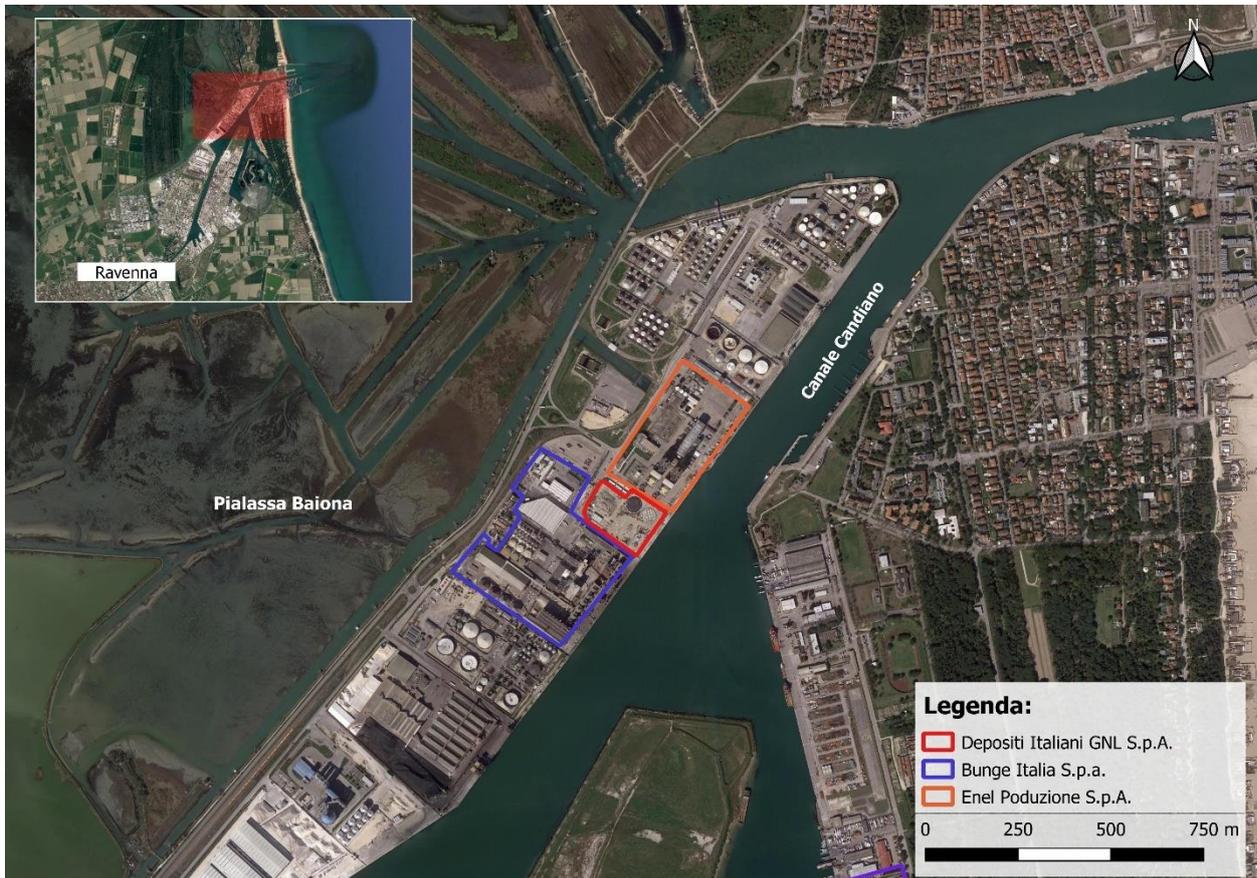


Figura 1 - Ubicazione dell'area in esame. [Elaborazione QGIS]

## 4 FINALITÀ E MOTIVAZIONI DELLA PROPOSTA PROGETTUALE

DIG, a seguito di verifiche tecniche nell'ambito della progettazione di dettaglio e ad analisi di mercato maggiormente sviluppate ed approfondite, intende apportare alcune ottimizzazioni al progetto del Deposito in oggetto, con l'obiettivo di migliorare le performance generali dei relativi impianti.

In particolare, per quanto attiene a valutazioni di carattere ambientale, **DIG intende ottimizzare le prestazioni ambientali della sezione di generazione energia elettrica dalla combustione del Boil Off Gas (BOG).**

## 5 CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

### 5.1 STATO AUTORIZZATO

Il presente paragrafo ha lo scopo di descrivere le caratteristiche del Deposito DIG, per come sono state autorizzate nel progetto originale.

L'impianto in esame prevede unità funzionali interconnesse tra loro per lo stoccaggio e la relativa gestione del GNL approvvigionato tramite navi gasiere, per la sua successiva distribuzione nella rete di rifornimento per autotrazione e per il rifornimento delle navi (bunkeraggio). Come descritto in precedenza, l'impianto è della tipologia "Small Scale LNG" e prevede la gestione del GNL direttamente in forma liquida senza processi di rigassificazione.

La capacità complessiva utile di stoccaggio pari a 20.000 m<sup>3</sup> di GNL è possibile grazie a due serbatoi da 10.000 m<sup>3</sup> cadauno di capacità operativa.

I principali impianti costituenti il Deposito sono di seguito elencati:

- Attracco navi gasiere e bettoline  
Comprende le infrastrutture e i dispositivi per l'ormeggio di metaniere e bettoline.
- Trasferimento del GNL da e verso la banchina  
Comprende le infrastrutture, i dispositivi e le apparecchiature necessarie per il corretto trasferimento del GNL e del "Boil Off Gas" (nel seguito BOG) che rappresenta la frazione di GNL passata allo stato gassoso a causa delle condizioni ambientali/operative durante lo svolgimento dello scarico delle metaniere ed il carico delle bettoline.
- Stoccaggio del GNL  
Comprende n. 2 serbatoi di stoccaggio e tutti i dispositivi accessori ed ausiliari necessari alla loro corretta gestione.
- Carico autocisterne  
Comprende le baie di carico per le autocisterne, i sistemi di misurazione del carico e tutti i sistemi ausiliari per il corretto funzionamento e gestione del carico delle autobotti (nel seguito Atb).

- Gestione del BOG [sezione che è oggetto delle ottimizzazioni previste]  
Comprende i Motori a Combustione Interna (di seguito denominati con l'abbreviazione MCI) alimentati con il BOG che si genera nei serbatoi di stoccaggio, e da un impianto di reliquefazione. I motori sono adibiti alla produzione di energia elettrica per gli usi interni del Deposito, fra cui anche l'impianto di reliquefazione del BOG stesso.
- Torcia di emergenza  
Il Deposito è concepito secondo la filosofia del "no flaring", ovvero senza emissioni di sorta in atmosfera; è tuttavia contemplato il sistema di rilascio gas in torcia per raccogliere e smaltire in sicurezza gli scarichi eccezionali e di emergenza provenienti dalle linee di sfiato.
- Palazzina uffici  
L'edificio in oggetto ospita gli uffici per il Personale occupato per la gestione del Deposito. L'edificio ospita, inoltre, la sala controllo dalla quale sono supervisionati e condotti tutti gli impianti operativi e di Emergenza dell'intero Deposito.

È inoltre prevista un'ulteriore sala controllo nell'area a ridosso della banchina in concessione a PIR per la gestione delle operazioni di trasferimento del GNL dalle navi e per il carico delle bettoline, denominata sala controllo di banchina.

Il GNL trasportato da navi gasiere ormeggiate e scaricate in corrispondenza della banchina Una volta assicurato l'ormeggio stabilite le comunicazioni tra nave e banchina ed ultimate le procedure operative preliminari, nonché le attività di Sicurezza previste, potranno iniziare le procedure di scarico del GNL.

La ricezione e lo stoccaggio del GNL avverranno all'interno di serbatoi criogenici "a contenimento totale", ossia realizzati in modo tale da garantire la completa tenuta dei prodotti liquidi e gassosi in caso di cedimento del contenimento primario. I serbatoi saranno realizzati in modo da limitare quanto più possibile il flusso termico dall'esterno.

Infatti, nonostante i serbatoi e tutte le tubazioni criogeniche siano perfettamente isolate, gli stoccaggi di GNL subiscono comunque un riscaldamento derivante dall'effetto indotto dalla temperatura ambientale esterna. Il vapore che si genererà a seguito di detto riscaldamento, unitamente a quello generato durante le fasi di trasferimento e quello presente dalla fase naturale di equilibrio liquido-vapore, sarà convogliato al sistema di gestione del BOG e al sistema di torcia (a quest'ultimo, esclusivamente in caso di emergenza).

Durante le fasi di stoccaggio e di trasferimento una quantità di GNL evaporerà producendo BOG che dovrà essere gestito dal suddetto sistema dedicato, costituito principalmente dai MCI per la produzione di energia elettrica e da un impianto di reliquefazione.

Gli MCI saranno alimentati dal BOG stesso e saranno dedicati alla produzione di energia elettrica per gli autoconsumi del Deposito (eventuali eccedenze saranno immesse nella Rete nazionale). In base alla flessibilità operativa degli MCI, potrà essere annullato l'approvvigionamento di energia elettrica dalla Rete nazionale; eventuali fabbisogni di picco eccezionali saranno comunque disponibili acquistandoli.

Invece, il sistema di reliquefazione permette il recupero di parte del BOG generato in Deposito che viene nuovamente liquefatto a GNL e reinviato ai serbatoi di stoccaggio.

In sintesi, l'energia elettrica necessaria per il funzionamento di tutti i sistemi del Deposito, sarà garantita da tre diverse sorgenti:

- gruppi di generazione trifase a 400 V da 400 kVA, con MCI alimentati con parte del BOG generato dall'evaporazione del GNL;
- un punto di consegna a 15 kV da ente distributore; l'energia elettrica sarà ridotta in bassa tensione con trasformatore MT/bt da 630 kVA;
- generatore d'emergenza trifase a 400 V da 375 kVA, alimentato a gasolio da un serbatoio in acciaio al carbonio in grado di garantire un'autonomia di almeno 48 ore.

Nelle normali condizioni di esercizio i consumi elettrici del Deposito saranno soddisfatti dai generatori con MCI, di cui uno disponibile come backup (nel progetto originario); cercando di regolare la produzione d'energia elettrica in funzione del consumo degli impianti.

Nel Deposito saranno presenti due locali dedicati alla distribuzione elettrica: cabina di consegna e cabina sia di trasformazione, sia di distribuzione bassa tensione al cui interno sarà allocato il trasformatore MT/bt.

**Nel progetto originario del Deposito, l'impianto di produzione di energia elettrica è costituito da n. 4 motori oltre a n. 1 motore di backup (con potenzialità termica pari a 1.400 kW cadauno e potenzialità elettrica 360 kWe cadauno).**

Ad ogni motore è connesso un punto di emissione convogliata dedicato con camino (altezza minima 8 metri), identificati con le sigle da E1 ad E5. La portata massima autorizzata al punto di emissione, per ogni motore a combustione è pari a 2.800 Nm<sup>3</sup>/h, con funzionamento previsto di 24 ore su 24, 7 giorni su 7.

Inoltre, la temperatura dei fumi è variabile tra i 505 e i 510 °C.

Si precisa inoltre che, quali dispositivi di contenimento delle emissioni di inquinanti, sono previsti, su ciascun motore in progetto, un abbattitore catalitico ossidante per l'abbattimento del CO ed un sistema di combustione magra per ridurre la formazione di NOx.

La portata massima di ciascun motore e le concentrazioni massime ammesse in emissione sono (cfr. All. A dell'AUA rilasciata da ARPAE con Determina Dirigenziale n. 6767 del 19/12/2017):

- **Portata** **2.800 Nm<sup>3</sup>/h**
- **Ossidi di Azoto (NOx)** **250 mg/Nm<sup>3</sup>, @ 5% O<sub>2</sub>;**
- **Monossido di Carbonio** **300 mg/Nm<sup>3</sup>, @, 5% O<sub>2</sub>.**

Oltre alle emissioni sopra citate, sono inoltre presenti emissioni ritenute scarsamente significative, quali:

- emissione convogliata da motore diesel da 300 kWe, utilizzato in caso di contemporanea indisponibilità di energia elettrica dalla Rete nazionale e dei motori a combustione interna;
- emissione derivante da due motori diesel a servizio delle motopompe dell'impianto antincendio, aventi potenzialità pari a 140 kWe ognuno;

- emissioni/ricambi d'aria nel magazzino, ambiente cabina elettrica e sala controllo, servizi igienici.

Infine, per quanto riguarda gli sfiati ed emissioni diffuse in atmosfera, tutto il sistema è stato progettato per evitare sfiati ed emissioni diffuse di GNL vaporizzato, mediante la previsione di sistemi di recupero e gestione del BOG.

Come già anticipato, l'impianto sarà dotato di un sistema di rilascio gas in torcia avente una portata pari 50.000 Nm<sup>3</sup>/h, atteso esclusivamente durante condizioni di funzionamento anomale e di emergenza e/o per la predisposizione all'effettuazione di interventi di manutenzione.

Gli altri sistemi ausiliari di servizio presenti nel Deposito saranno:

- un sistema per la produzione di aria compressa;
- un sistema di azoto, utilizzato per l'inertizzazione dei serbatoi;
- impianti di distribuzione interna di acqua industriale e potabile;
- impianti termotecnici e reti idriche per edifici ad uso civile.

Infine, gli edifici e le opere accessorie necessarie al corretto funzionamento del Deposito saranno riconducibili essenzialmente ad edifici uso ufficio, sala di controllo, fabbricato uso magazzino, ricovero mezzi e locale trasformazione / distribuzione della energia elettrica.

## 5.2 STATO DI PROGETTO

Il presente paragrafo ha lo scopo di presentare gli adeguamenti tecnici finalizzati a migliorare il rendimento e le prestazioni ambientali della sezione di generazione energia elettrica del deposito GNL di Ravenna, rispetto allo stato autorizzato come descritto nel precedente paragrafo (cfr. § 5.1).

In sintesi, gli interventi di ottimizzazione riguarderanno il **Sistema di gestione del BOG, nella parte di produzione energia elettrica, e il connesso sistema di trasformazione dell'energia elettrica**, e prevedranno:

- modifica al numero ed alle caratteristiche dei motori a combustione interna per la produzione di energia elettrica;
- modifica al sistema di riscaldamento del BOG prima della misura fiscale in alimentazione dei motori.

Si precisa fin da ora come la realizzazione di tali modifiche:

- non presenti vincoli di natura edilizia e/o strutturale.
- non preveda alcuna estensione del perimetro del Deposito, né l'impermeabilizzazione di nuove superfici.

- non richieda l'attivazione di nuovi scarichi, né alcuna modifica all'attuale sistema di raccolta delle acque reflue.

Si procede ora nel descrivere dettagliatamente le modifiche proposte.

Come descritto in precedenza, durante le fasi di stoccaggio e trasferimento, una certa quantità di GNL evapora producendo BOG, che dovrà essere gestito da impianti dedicati, costituiti dai MCI per la produzione di energia elettrica e da un sistema di re-liquefazione.

I motori saranno alimentati con la quota parte di BOG non sottoposta a reliquefazione.

Per quanto previsto dall'**Autorizzazione per la produzione di energia da fonti convenzionali** (DET-AMB-2017-6766 del 19/12/2017) e dall'**Autorizzazione Unica Ambientale** (DET-AMB-2017-6767 del 19/12/2017) rilasciate nell'ambito del procedimento di VIA, l'impianto di produzione di energia elettrica del Deposito è stato autorizzato come composto da n. 4 motori a combustione interna (più n. 1 di riserva) di potenza pari a 360 kWe ciascuno. La potenza elettrica massima prodotta dall'impianto ed autorizzata risulta pertanto pari a 1.440 kWe.

La produzione di energia elettrica è in Bassa Tensione (BT → 400/230 V) e verrà utilizzata per soddisfare gli autoconsumi del Deposito.

A seguito di verifiche tecniche nell'ambito della progettazione di dettaglio, DIG ha deciso di apportare alcuni adeguamenti tecnici al suddetto sistema di gestione del BOG e nello specifico al sistema per la produzione di energia elettrica, che permetteranno, come descritto nel seguito, di migliorare le prestazioni ambientali del sistema.

**La modifica prevede di sostituire i n. 4 motori a combustione interna (più uno di riserva) previsti nel progetto autorizzato, aventi potenza pari a 360 kWe ciascuno, con n. 3 motori a combustione interna (senza previsione di uno di riserva), aventi una potenza elettrica lorda maggiore, pari a 635 kWe cadauno. La potenza elettrica lorda massima generata complessivamente sarà quindi pari a 1.905 kWe.**

Si conferma che i motori, anche in questo nuovo assetto, saranno comunque dedicati alla produzione di energia elettrica per gli autoconsumi dell'impianto, i quali, in fase di progettazione esecutiva di dettaglio, sono risultati essere di poco superiori rispetto alle stime iniziali.

Il sistema di generazione, collegato in parallelo alla Rete nazionale, è dimensionato quindi per garantire tutta l'energia elettrica necessaria per le utenze del Deposito e sarà gestito, per quanto possibile, a scambio zero, ovvero riducendo al minimo prelievi o cessioni con la Rete esterna.

Gli MCI saranno installati in cabinati dedicati (container), con estrazione dei fumi con silenziatore e con punto di campionamento posizionato ad un'altezza di 8 m.

In conformità con quanto previsto nell'AUA rilasciata per l'assetto originario dei motori, **tutti gli MCI saranno dotati di dispositivi di contenimento delle emissioni** degli inquinanti emessi, costituiti da: abbattitore catalitico ossidante per l'abbattimento del CO ed un sistema di combustione magra per ridurre la formazione di NOx.

Si evidenzia che la portata massima dei fumi di ogni motore non subirà alcuna modifica rispetto al progetto iniziale, essendo confermata pari a 2.800 Nm<sup>3</sup>/h per ciascun motore. Si precisa infine che i tre

motori non saranno sempre funzionanti contemporaneamente. Potrà infatti accadere che per soddisfare la richiesta energetica del Deposito, in un determinato momento della giornata, siano funzionanti solamente due MCI, riducendo il tempo di attività di ciascun motore, in precedenza previsto essere, per tutti gli MCI, di 24 ore su 24 per 7 giorni su 7.

Nella seguente tabella si riportano, in sintesi, le **caratteristiche tecniche di ogni singolo MCI, nell'assetto di progetto ottimizzato**.

PARAMETRO	U.M.	VALORE
Potenza MCI	kW	635
Temperatura Max Fumi	°C	510
Portata Max Fumi	Nm <sup>3</sup> /h	2.800
Concentrazione Max di Nox (*)	mg/Nm <sup>3</sup>	250
Concentrazione Max di CO*	mg/Nm <sup>3</sup>	300

*\*La concentrazione massima riportata è riferita al 5% di ossigeno.*

Tabella 1 – Caratteristiche tecniche per ogni singolo MCI in progetto

Da una prima analisi, è possibile affermare anzitutto che **la riduzione da 4 a 3 MCI, con la conseguente eliminazione di un punto di emissione convogliata, porterà, in termini assoluti, ad un beneficio sulla componente atmosfera.**

Infatti, pur mantenendo invariata la portata massima di ciascun motore (pari a 2.800 Nm<sup>3</sup>/h) e le massime concentrazioni previste in emissione per NOx e CO (rispettivamente 250 mg/Nm<sup>3</sup> e 300 mg/Nm<sup>3</sup>), la riduzione del numero di motori risulterà in un flusso di massa complessivo inferiore, per i citati inquinanti, rispetto a quello atteso nell'assetto autorizzato.

Per i dettagli sul bilancio emissivo, si rimanda al § 8.

Si evidenzia inoltre che la riduzione del numero degli MCI installati porterà contestualmente all'eliminazione di un punto di emissione convogliata, rispetto a quanto ad oggi previsto nell'AUA rilasciata.

Infine, si noti che, i tre motori lavoreranno tutti in alternanza, senza la necessità del motore di back-up inizialmente previsto.

È quindi possibile affermare che **l'adeguamento tecnico in progetto al sistema interno di generazione dell'energia elettrica risulta anche un'ottimizzazione ambientale, poiché consentirà verosimilmente una riduzione dei flussi di massa emessi in atmosfera dagli MCI alimentati a BOG del Deposito GNL.**

Sebbene si tratti di una modifica del tutto residuale in termini di valutazioni ambientali, si cita, in questo ambito, anche la modifica del sistema di riscaldamento del BOG prima dell'invio all'unità di misurazione del gas combustibile riconosciuto e controllato metrologicamente. Questo impianto è installato a monte dell'alimentazione del gas agli MCI e risulta necessario per eliminare eventuali residui di "condizioni criogeniche" nel flusso in entrata ai motori, in conseguenza del fatto che le norme fiscali in vigore non prevedono la misura di gas naturale in tali condizioni.

L'unità di misurazione del gas combustibile ha lo scopo di quantificare, con precisione ed accuratezza metrologicamente controllate, la portata di BOG consumata per la generazione di energia elettrica attraverso gli MCI.

Il progetto originario prevedeva che il BOG venisse riscaldato in controllo di temperatura dal sistema di reliquefazione, oltre che, eventualmente, da un riscaldatore elettrico dedicato (con potenza elettrica allora stimata di 25 kW).

La modifica in progetto, volta ad ottenere la garanzia di una misura precisa ed accurata in tutte le condizioni di impianto, prevede l'installazione di due riscaldatori elettrici (uno in marcia ed uno di riserva), con potenza installata pari a 75 kW ciascuno, anziché dell'unico previsto inizialmente, di potenza inoltre inferiore.

Con queste condizioni sarà garantito il riscaldamento del BOG sino a temperatura ambiente, ovvero ottimale.

L'esiguo incremento di energia elettrica consumata dai nuovi riscaldatori, in condizioni ordinarie, sarà garantito sempre dai motori a combustione interna, che in assetto di progetto ottimizzato, assicureranno una potenza lorda di circa 1.905 kW.

Anche in questo caso, il minimo incremento di consumo energetico, accompagnato dal fatto che tale consumo sarà soddisfatto dalla produzione energetica interna al Deposito, fanno ritenere la modifica sostanzialmente trascurabile dal punto di vista degli effetti ambientali.

### **5.3 TEMPI DI REALIZZAZIONE**

Le ottimizzazioni proposte nella presente relazione verranno tutte realizzate nell'ambito della realizzazione del Deposito GNL che risulta attualmente nelle fasi costruttive conclusive.

Ad oggi, la fase di start-up del Deposito è infatti prevista nei mesi di agosto e settembre 2021, per poi dar corso all'esercizio commerciale del Deposito da ottobre/novembre 2021.

**6 ITER AUTORIZZATIVO OPERA ESISTENTE**

<b>Procedura</b>	<b>Autorità Competente</b>	<b>Riferimento Atto</b>
Autorizzazione per la Produzione di Energia da Fonti Convenzionali	ARPAE-SAC di Ravenna	DET-AMB-2017-6766 del 19/12/2017
Autorizzazione Unica Ambientale (AUA)	ARPAE-SAC di Ravenna	DET-AMB-2017-6767 del 19/12/2017
Provvedimento di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA)	Regione Emilia-Romagna	DGR n. 2148 del 20/12/2017
Autorizzazione del Ministero dello Sviluppo Economico di concerto con il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti	MISE / MIT	Decreto n. 17440 del 28/03/2018
Modifica al Provvedimento di VIA (Voltura della DGR 2148 del 20/12/2017)	Regione Emilia-Romagna	DGR n. 673 del 06/05/2019
Modifica al Provvedimento di VIA (Modifica alle Prescrizioni della DGR 2148 del 20/12/2017)	Regione Emilia-Romagna	DGR n. 699 del 22/06/2020
Presa d'Atto del Subentro di Titolarità di DIG rispetto al Decreto del MISE n. 17440 del 28/03/2018	MISE	Prot. 91768 del 29/11/2018

Tabella 2 - Iter autorizzativo opera esistente

**7 ITER AUTORIZZATIVO PROGETTO PROPOSTO**

Procedura	Autorità competente
Modifica dell'Autorizzazione Unica Ambientale (AUA)	ARPAE-SAC di Ravenna
Modifica dell'Autorizzazione unica per la produzione di energia da fonti convenzionali	ARPAE-SAC di Ravenna

*Nota: verrà anche trasmessa comunicazione al MISE in relazione alle ottimizzazioni del progetto per il quale DIG è in possesso dell'Autorizzazione Ministeriale all'Esercizio del Deposito GNL (Decreto n. 17440 del 28/03/2018).*

Tabella 3 - Iter Autorizzativo progetto proposto

Come indicato al capitolo precedente, per il progetto del Deposito GNL di Ravenna è stata esperita procedura di VIA relativamente alla fattispecie "B.1.6) Stoccaggio di petrolio, di prodotti petroliferi, petrolchimici e chimici pericolosi, ai sensi della legge n. 256 del 1974 e successive modificazioni, e stoccaggio in superficie di gas naturale, con capacità complessiva superiore a 1.000 m<sup>3</sup>" dell'Allegato B.1 della L.R. Emilia-Romagna n. 9/1999., in quanto nuovo stabilimento a rischio di incidente rilevante soggetto alle disposizioni del D.Lgs. 105/2015.

Si precisa che il progetto fu assoggettato a VIA perché l'art. 4 della L.R. Emilia-Romagna n. 9/1999 e s.m.i., come modificata con la L.R. Emilia-Romagna n. 15/2013, disponeva l'assoggettamento diretto a VIA dei progetti "rientranti nel campo di applicazione del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334". Successivamente, la Circolare regionale PG.2013.318719 del 23/12/2013 aveva anche chiarito che l'assoggettamento diretto a VIA si applicava solamente ai progetti di nuova realizzazione di cui agli allegati B.1, B2 e B3 della L.R. n. 9/1999 soggetti agli adempimenti di cui all'art. 8 del D.Lgs. n. 334/99 (oggi art. 15 del D.Lgs. n. 105/2015), tra i quali rientra il Deposito di GNL in oggetto.

Rispetto ai tempi in cui si è svolta la procedura di VIA, sono intervenute alcune modifiche normative che hanno avocato allo Stato la competenza relativa alle procedure di VIA inerenti progetti di stoccaggio superficiale di Gas Naturale Liquefatto di significativa capacità. In particolare, tra le modifiche introdotte con il D.Lgs. 104/2017 agli Allegati alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006, vi è stata l'introduzione in Allegato II della seguente fattispecie:

"8) Stoccaggio:

[...]

- di prodotti di gas di petrolio liquefatto e di gas naturale liquefatto con capacità complessiva superiore a 20.000 m<sup>3</sup>;

[...]"

Il Deposito di GNL di Ravenna ha una capacità operativa massima di 20.000 m<sup>3</sup> (distribuiti su due serbatoi da 10.000 m<sup>3</sup> cadauno) ed una capacità geometrica complessiva di 22.394 m<sup>3</sup> (desunta come somma delle capacità di design dei due serbatoi - 11.175 m<sup>3</sup> cadauno - e dell'hold-up in condizioni normali delle tubazioni, ko-drum e un piccolo serbatoio di GNL a servizio del reparto di reliquefazione).

Il Deposito potrebbe pertanto rientrare nella sopra citata fattispecie 8) in Allegato II del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., mentre invece non rientra più in nessuna fattispecie di VIA di competenza regionale.

Per tali considerazioni, si è ritenuto opportuno presentare la presente istanza di valutazione ambientale preliminare al Ministero della Transizione Ecologica.

Si evidenzia comunque nuovamente che la sola sezione di impianto che è oggetto dell'adeguamento tecnico è costituita dalla sezione di generazione dell'energia elettrica, che risulta una sezione di carattere accessorio del nuovo Deposito GNL. Nulla viene invece a modificarsi rispetto alle strutture per la movimentazione e lo stoccaggio del GNL, che costituiscono appunto l'attività principale dell'opera in fase di realizzazione e, in sostanza, quindi, costituiscono l'attività a cui si riferisce la fattispecie sullo stoccaggio del GNL inserita in Allegato II del D.Lgs. 152/2006, di competenza, come detto, ministeriale.

In altre parole, può dirsi che un deposito GNL, in generale, può essere progettato con diversi sistemi per la gestione del BOG prodotto nelle fasi di stoccaggio e movimentazione del prodotto e solo uno di essi è costituito dall'installazione di MCI per la produzione di energia elettrica per autoconsumi di deposito. Altri depositi in esercizio prevedono ad esempio, in affiancamento alla sezione di reliquefazione, la combustione diretta del BOG, ed altri ancora l'immissione del BOG in Rete gas naturale.

In sostanza, l'adeguamento tecnico in oggetto non influisce sull'attività principale del deposito GNL, che ad oggi sarebbe riconducibile alla fattispecie 8) in Allegato II del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., ma solamente su una sua sezione accessoria.

## 8 BILANCI PRELIMINARI DI MATERIA

### 8.1 BILANCIO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

Lo stato autorizzato riportato nell'AUA che è stata rilasciata da ARPAE prevede che le emissioni convogliate significative del Deposito siano riconducibili ai fumi di scarico dei 4 MCI (+1 di riserva), da 360 kWe cadauno, alimentati a gas naturale (in particolare BOG), per la produzione di energia elettrica per il funzionamento del Deposito stesso.

Come illustrato al paragrafo 5.2, l'ottimizzazione in progetto dal punto di vista energetico prevede di installare anziché 4 MCI, solamente 3 MCI (eliminando anche la previsione del motore di riserva), aventi maggiore potenzialità elettrica cadauno (635 kWe anziché 360 kWe).

Il progetto di rinnovo dell'assetto degli MCI risulta come detto particolarmente ottimizzato anche dal punto di vista dello scarico dei fumi in atmosfera, poiché il citato incremento di potenzialità elettrica non è accompagnato da un incremento della portata dei fumi emessi da ciascun motore e le concentrazioni massime in emissione da ciascun motore (di NOx e CO) rimarranno anch'esse quelle già autorizzate.

Il progetto ottimizzato prevede infatti che rimangano inalterate sia la portata massima dei fumi emessi da ciascun MCI, pari a 2.800 Nm<sup>3</sup>/h, che le concentrazioni limite in emissione, pari a 250 mg/Nm<sup>3</sup> per gli NOx e 300 mg/Nm<sup>3</sup> per il CO.

Considerando che il tempo di funzionamento massimo atteso dei 4 MCI in assetto autorizzato è riportato in AUA come pari a 24 ore al giorno, anche in caso di funzionamento contemporaneo e continuo dei 3 motori nel nuovo assetto, l'assetto ottimizzato non peggiorerà in alcun modo le emissioni in atmosfera complessivamente associate alla generazione di energia elettrica presso il Deposito GNL ed anzi potrà indurre una diminuzione non trascurabile dei flussi di massa di inquinanti (NOx e CO) emessi in atmosfera, fino ad un quarto dei flussi di massa massimi associati all'assetto già autorizzato. Non si ritiene utile entrare nei dettagli numerici quantitativi, poiché il flusso reale dipenderà comunque dalle ore di funzionamento effettive (come specificato in precedenza, non sempre tutti e tre i motori saranno in funzione contemporaneamente), ma si ritiene opportuno evidenziare che vi sarà, in ogni modo, una riduzione dell'emissione associata agli MCI, rispetto all'assetto autorizzato, più o meno significativa come entità, ma comunque nel segno della riduzione dei flussi di inquinanti.

Ciò significa che il bilancio di emissione complessivo legato all'esercizio del Deposito, che già in assetto autorizzato mostrava una riduzione delle emissioni di NOx connessa alla natura di esercizio del Deposito, a seguito della realizzazione delle ottimizzazioni previste vedrà un'ulteriore possibile diminuzione del flusso di massa degli NOx o, al più, rimarrà invariato.

**In conclusione, si ritiene che i potenziali impatti del progetto sulla componente atmosfera siano da ritenersi migliorativi rispetto a quanto attualmente autorizzato.**

## 8.2 ALTRI BILANCI

Le ottimizzazioni in progetto non andranno a modificare in modo apprezzabile altri bilanci di materia, relativi ad esempio a consumi e scarichi idrici o alla produzione di rifiuti.

In termini di bilancio di energia, va evidenziato che la modifica in progetto costituisce proprio un'ottimizzazione dei sistemi interni di produzione di energia elettrica, resasi necessaria per ritardare adeguatamente la potenzialità elettrica degli MCI alimentati a BOG sugli effettivi fabbisogni energetici associati all'esercizio del Deposito, in modo da limitare al massimo le condizioni di prelievo da Rete nazionale.

**9 AREE SENSIBILI E/O VINCOLATE**

Nella tabella seguente è riportato il quadro delle interferenze del progetto con zone ed aree sensibili.

Interferenze del Progetto con Aree Sensibili e/o Vincolate			
	SI	NO	Breve Descrizione
1. Zone umide, zone riparie, foci dei fiumi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	L'area in esame non rientra tra quelle individuate ai sensi della Convenzione di Ramsar di cui al DPR n. 448 del 13/03/1976 e al DPR n. 184 del 11/02/1987.
2. Zone costiere ed ambiente marino	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'area in esame ricade all'interno delle Aree di protezione delle acque sotterranee costiere, definite dall'art 5.3 del PTCP di Ravenna come ulteriore zona di protezione delle acque sotterranee "in considerazione delle evidenze sperimentali di subsidenza costiera e di salinizzazione delle falde per ingressione di acque marine". Inoltre la banchina del deposito DIG costituisce Area del demanio marittimo (cfr. punto 13).
3. Zone montuose e forestali	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Lo stabilimento è collocato in una area industriale situata in pianura.
4. Riserve e parchi naturali, zone classificate o protette ai sensi della normativa nazionale (L. 394/1991), zone classificate o protette dalla normativa comunitaria (siti della Rete Natura 2000, Direttive 2009/147/CE e 92/43/CEE)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Lo stabilimento non ricade all'interno di alcun sito della Rete Natura 2000, ovvero SIC (Siti di Importanza Comunitaria) e ZPS (Zone di Protezione Speciale) ai sensi delle direttive comunitarie "Habitat" e "Uccelli". Va tuttavia segnalata la presenza, nelle immediate vicinanze dell'area di intervento, di aree protette SIC/ZSC – ZPS, tra cui in particolare la SIC-ZPS - IT4070003 - "Pineta di San Vitale e Bassa del Pirottolo", la ZSC-ZPS – IT4070005 – "Pineta di Casalborsetti, Pineta Staggioni, Duna di Porto Corsini" e la ZSC-ZPS - IT4070006 - "Pialassa dei Piomboni e Pineta di Punta Marina";
5. Zone in cui si è già verificato, o nelle quali si ritiene che si possa verificare, il mancato rispetto degli standard di qualità ambientale pertinenti al progetto stabiliti dalla legislazione comunitaria	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Secondo i criteri definiti dalla Regione Emilia-Romagna con determinazione n. 15158 del 21/09/2018, il territorio comunale di Ravenna è classificato come "Area superamento PM <sub>10</sub> ".
6. Zone a forte densità demografica	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Secondo i criteri definiti dalla Regione Emilia-Romagna con determinazione n. 15158 del 21/09/2018, il Comune di Ravenna non rientra tra quelli ad alta densità abitativa.
7. Zone di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	L'area in oggetto non ricade all'interno di elementi soggetti a particolari vincoli paesaggistici, ambientali e storico-archeologici. L'area in esame non è soggetta alle tutele previste dagli artt. 136 e 142 del D.Lgs. n. 42/2004 e s.m.i.
8. Territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità (art. 21 D.Lgs. 228/2001)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Non si rileva la presenza di tali tipologie di aree potenzialmente interessate dalla realizzazione del progetto in esame.

<b>Interferenze del Progetto con Aree Sensibili e/o Vincolate</b>			
	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>Breve Descrizione</b>
9. Siti contaminati (Parte Quarta, Titolo V del D.Lgs. 152/2006)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	L'area non è individuata come sito contaminato nel Catasto dei Siti Contaminati (ARPA Emilia Romagna, 2015) e nell'Anagrafe dei Siti Contaminati (Regione Emilia Romagna, DGR 1106/2016 e DD 4088/2017, 7283/2017, 9978/2017, 15288/2017, 19636/2017, 1567/2018, 5553/2018, 12711/2018, 14903/2018, 16849/2018, 21064/2018, 9505/2019, 18647/2019, 4446/2020, 11200/2020, 16331/2020, 19325/2020, 3392/2021.
10. Aree sottoposte a vincolo idrogeologico (R.D. 3267/1923)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	L'area dell'installazione non risulta soggetta a vincolo idrogeologico in base al Regio Decreto n. 3267/1923.
11. Aree a rischio individuate nei Piani per l'Assetto Idrogeologico e nei Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'area in esame risulterebbe interessata, in caso di potenziali allagamenti, da un tirante idrico non superiore a 50 cm, per cui occorre garantire che non vi siano aperture dei vani utilizzati al di sotto del tirante idrico di riferimento.  Il deposito è stato progettato in modo tale che il piano di calpestio del deposito sia più alto di 50 cm rispetto al piano di calpestio delle zone esterne.
12. Zona sismica (in base alla classificazione sismica del territorio regionale ai sensi delle OPCM 3274/2003 e 3519/2006)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Il Comune di Ravenna, rientra tra i territori classificati in zona sismica di livello 3, zona attribuita a comuni con pericolosità sismica bassa.
13. Aree soggette ad altri vincoli / fasce di rispetto / servitù (aeroportuali, ferroviarie, stradali, infrastrutture energetiche, idriche, comunicazioni, ecc.)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La banchina facente parte dello stabilimento in esame costituisce Area del demanio marittimo secondo quanto stabilito dal Piano Regolatore del Porto di Ravenna.

**Tabella 4 - Interferenze del progetto con aree sensibili e/o vincolate**

**10 INTEGRAZIONI DEL PROGETTO CON IL CONTESTO AMBIENTALE**

Nella tabella seguente è riportato il quadro delle interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale.

Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale				
Domande	Si / No		Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi?	
	Breve Descrizione		Si/No – Perché?	
1. La costruzione, l'esercizio o la dismissione del progetto comporteranno azioni che modificheranno fisicamente l'ambiente interessato (topografia, uso del suolo, corpi idrici, ecc.)?	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione: le modifiche in progetto saranno realizzate interamente all'interno dell'impianto esistente, su superfici già impermeabilizzate. Non si prevedono interventi tali da modificare fisicamente l'ambiente interessato (topografia, uso del suolo, corpi idrici, ecc.).</i>		<i>Perché: nell'ambito dello stabilimento esistente, la realizzazione delle opere in progetto non comporta azioni che modificheranno fisicamente l'ambiente interessato (topografia, uso del suolo, corpi idrici, ecc.).</i>	
2. La costruzione o l'esercizio del progetto comporteranno l'utilizzo di risorse naturali come territorio, acqua, materiali o energia, con particolare riferimento a quelle non rinnovabili o scarsamente disponibili?	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione: il progetto in esame non determinerà alcun nuovo consumo di suolo. Gli interventi in progetto non comporteranno altre modifiche rispetto all'assetto attuale in termini di utilizzo di risorse naturali, fatta eccezione per un leggero incremento di gasolio, utilizzato però solo in condizioni di emergenza.</i>		<i>Perché: il progetto in esame non comporterà una variazione dei consumi di risorse naturali rispetto all'assetto attuale. Il citato leggero incremento dei consumi appare decisamente trascurabile in termini quantitativi.</i>	
3. Il progetto comporterà l'utilizzo, lo stoccaggio, il trasporto, la movimentazione o la produzione di sostanze o materiali che potrebbero essere nocivi per la salute umana o per l'ambiente, o che possono destare preoccupazioni sui rischi, reali o percepiti, per la salute umana?	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione: il progetto non prevede l'utilizzo, lo stoccaggio, il trasporto, la movimentazione o la produzione di sostanze o materiali diversi da quelli già attualmente autorizzati nello stabilimento. Si cita solamente un lieve incremento nei quantitativi di gasolio per alcuni dispositivi di emergenza (gruppi elettrogeni e motopompe antincendio), ma comunque la sostanza verrà stoccata con adeguati apprestamenti che permettono di escludere ogni possibile interessamento di suolo e sottosuolo da parte di eventuali rilasci accidentali (come era già previsto nel progetto originario).</i>		<i>Perché: sulla base delle modifiche progettuali proposte non è prevedibile un aggravio dei rischi per la salute umana e per l'ambiente rispetto allo stato attuale. Il progetto non prevede alcuna modifica significativa ai processi già attualmente svolti nello stabilimento, che sono stati attentamente valutati sia in termini di tutela della salute e sicurezza dei lavoratori che in termini di rischio di incidente rilevante.</i>	

4. Il progetto comporterà la produzione di rifiuti solidi durante la costruzione, l'esercizio o la dismissione?	<input type="checkbox"/> Si	<b>x No</b>	<input type="checkbox"/> Si	<b>x No</b>
	<i>Descrizione: il progetto non prevede un incremento dei rifiuti.</i>		<i>Perché: non si prevede la produzione di rifiuti diversi da quelli prodotti allo stato attuale.</i>	
5. Il progetto genererà emissioni di inquinanti, sostanze pericolose, tossiche, nocive nell'atmosfera?	<input type="checkbox"/> Si	<b>x No</b>	<input type="checkbox"/> Si	<b>x No</b>
	<i>Descrizione: la realizzazione del progetto in esame non determinerà l'attivazione di nuovi punti di emissione in atmosfera convogliata, né la modifica delle condizioni attualmente autorizzate dell'assetto emissivo di stabilimento. Il progetto non apporterà neanche nuove emissioni diffuse all'atmosfera, inoltre è prevista l'eliminazione di un punto di emissione convogliata. L'interferenza, quindi, ove prevista, è da valutarsi positivamente per la componente atmosfera.</i>		<i>Perché: il progetto in esame non comporterà significative variazioni all'attuale assetto emissivo, sia dal punto di vista quantitativo che dal punto di vista qualitativo. Le variazioni attese, sono comunque positive, in quanto in riduzione dei flussi di massa di inquinanti emessi dal sistema di generazione energia elettrica del deposito.</i>	
6. Il progetto genererà rumori, vibrazioni, radiazioni elettromagnetiche, emissioni luminose o termiche?	<input type="checkbox"/> Si	<b>x No</b>	<input type="checkbox"/> Si	<b>x No</b>
	<i>Descrizione: il progetto prevede alcune variazioni poco significative all'attuale assetto delle emissioni acustiche, luminose, termiche, elettromagnetiche o di vibrazioni.</i>		<i>Perché: le eventuali modifiche a sorgenti acustiche dello stabilimento risulteranno di scarsa significatività. Non cambierà la natura delle sorgenti presenti (es. MCI), ma al più alcune loro caratteristiche di dettaglio, che non comportano certamente un contributo significativo alle emissioni acustiche complessive dello stabilimento in esame, anche alla luce del contesto industriale in cui risulta collocato. La valutazione acustica di dettaglio potrà essere condotta in sede di modifica di AUA e dovrà attestare il pieno rispetto della classificazione acustica dell'area di pertinenza. Si segnala comunque che non sono previste nelle ottimizzazioni in progetto nuove sorgenti sonore che possano costituire un aggravio delle valutazioni già condotte.</i>	
7. Il progetto comporterà rischi di contaminazione del terreno o dell'acqua a causa di rilasci di inquinanti sul suolo o in acque superficiali, acque sotterranee, acque costiere o in mare?	<input type="checkbox"/> Si	<b>x No</b>	<input type="checkbox"/> Si	<b>x No</b>
	<i>Descrizione: l'intera area di intervento è completamente impermeabilizzata e dotata di una rete di raccolta delle acque meteoriche e di scarico, articolata in modo da raccogliere separatamente le acque di diversa provenienza in funzione della tipologia delle superfici dilavate o degli scarichi prodotti.</i>		<i>Perché: tutta l'area occupata dall'impianto in oggetto di modifiche è pavimentata e dotato di sistema fognario. Non è ipotizzabile alcuno sversamento significativo di sostanze pericolose per l'ambiente che possa interessare i terreni e la falda sottostanti il sito di interesse.</i>	
	<input type="checkbox"/> Si	<b>x No</b>	<input type="checkbox"/> Si	<b>x No</b>

8. Durante la costruzione o l'esercizio del progetto sono prevedibili rischi di incidenti che potrebbero interessare la salute umana o l'ambiente?	<i>Descrizione:</i> il progetto non prevede situazioni particolari legate a tali rischi.		<i>Perché:</i> non sono previste attività potenzialmente rischiose per l'ambiente o la salute umana diverse da quelle attuali.	
9. Nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono zone protette da normativa internazionale, nazionale o locale per il loro valore ecologico, paesaggistico, storico-culturale od altro che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Si</b>	<input type="checkbox"/> <b>No</b>	<input type="checkbox"/> <b>Si</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>No</b>
10. Nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono altre zone/aree sensibili dal punto di vista ecologico, quali ad esempio aree utilizzate da specie di fauna o di flora protette, importanti o sensibili per la riproduzione, nidificazione, alimentazione, sosta, svernamento, migrazione, che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Si</b> <input type="checkbox"/> <b>No</b>		<input type="checkbox"/> <b>Si</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>No</b>	
	<i>Descrizione:</i> si veda la precedente tabella "Interferenze del progetto con aree sensibili e/o vincolate".		<i>Perché:</i> si veda punto precedente.	
11. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti corpi idrici superficiali e/o sotterranei che potrebbero essere interessati dalla realizzazione del progetto?	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Si</b> <input type="checkbox"/> <b>No</b>		<input type="checkbox"/> <b>Si</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>No</b>	
	<i>Descrizione:</i> per quanto concerne le acque superficiali, il bacino di riferimento per lo stabilimento in oggetto di esame è quello del Canale Candiano. Tuttavia, gli unici scarichi in Canale saranno relativi ad acque meteoriche non contaminate.		<i>Perché:</i> non si intravedono possibilità di interferenza del progetto in esame con i corpi idrici superficiali o sotterranei, in quanto non si prevede l'attivazione di nuovi scarichi né alcuna modifica all'attuale sistema di raccolta delle acque meteoriche.	
12. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti vie di trasporto suscettibili di elevati livelli di traffico o che causano problemi ambientali, che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input type="checkbox"/> <b>Si</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>No</b>	<input type="checkbox"/> <b>Si</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>No</b>
13. Il progetto è localizzato in un'area ad elevata intervisibilità e/o in aree ad elevata fruizione pubblica?	<input type="checkbox"/> <b>Si</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>No</b>		<input type="checkbox"/> <b>Si</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>No</b>	
	<i>Descrizione:</i> l'area dove sorge lo stabilimento in oggetto è classificata dagli strumenti urbanistici come "Sistema delle dotazioni territoriali, impianti tecnologici".		<i>Perché:</i> l'intervento in oggetto non determinerà alcuna variazione funzionale all'impianto esistente.	

<p>14. Il progetto è localizzato in un'area ancora non urbanizzata dove vi sarà perdita di suolo non antropizzato?</p>	<input type="checkbox"/> <b>Si</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>No</b>	<input type="checkbox"/> <b>Si</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>No</b>
	<p><i>Descrizione:</i> l'impianto in esame ricade all'interno di un ambito consolidato, classificato dagli strumenti urbanistici come "Sistema delle dotazioni territoriali, impianti tecnologici" e gli interventi in progetto non determineranno alcun consumo di suolo.</p>		<p><i>Perché:</i> il progetto in esame non prevede alcuna nuova impermeabilizzazione.</p>	
<p>15. Nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono piani/programmi approvati inerenti l'uso del suolo che potrebbero essere interessati dalla realizzazione del progetto?</p>	<input type="checkbox"/> <b>Si</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>No</b>	<input type="checkbox"/> <b>Si</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>No</b>
	<p><i>Descrizione:</i> il progetto non prevede alcun consumo di suolo e pertanto non può influenzare in alcun modo specifiche previsioni di piani/programmi approvati.</p>		<p><i>Perché:</i> il progetto non prevede alcuna estensione del perimetro dello stabilimento, né l'impermeabilizzazione di nuove superfici.</p>	
<p>16. Nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono zone densamente abitate o antropizzate che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?</p>	<input type="checkbox"/> <b>Si</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>No</b>	<input type="checkbox"/> <b>Si</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>No</b>
	<p><i>Descrizione:</i> si veda la precedente tabella "Interferenze del progetto con aree sensibili e/o vincolate".</p>		<p><i>Perché:</i> n.a.</p>	
<p>17. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti ricettori sensibili (es. ospedali, scuole, luoghi di culto, strutture collettive, ricreative, ecc.) che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?</p>	<input type="checkbox"/> <b>Si</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>No</b>	<input type="checkbox"/> <b>Si</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>No</b>
	<p><i>Descrizione:</i> l'area dove sorge lo stabilimento in oggetto è classificata dagli strumenti urbanistici come Sistema delle dotazioni territoriali, impianti tecnologici". Si segnalano, dall'altra sponda del Canale Candiano, in località Marina di Ravenna, aree ricreative / parchi giochi / impianti sportivi (450 metri), una Chiesa (950 metri) e scuole/asili (630 metri).</p>		<p><i>Perché:</i> il progetto non prevede alcuna modifica significativa ai processi già attualmente svolti nello stabilimento, che sono stati già attentamente valutati in sede di VIA, attestando che non vi sono rischi significativi per i centri di vulnerabilità / recettori più vicini all'area del Deposito.</p>	
<p>18. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti risorse importanti, di elevata qualità e/o con scarsa disponibilità (es. acque superficiali e sotterranee, aree boscate, aree agricole, zone di pesca, turistiche, estrattive, ecc.) che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?</p>	<input type="checkbox"/> <b>Si</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>No</b>	<input type="checkbox"/> <b>Si</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>No</b>
	<p><i>Descrizione:</i> la falda acquifera sotterranea non risulta interessata dal progetto in quanto si osserva come l'impermeabilizzazione dell'area d'impianto insieme alla predisposizione di un sistema di raccolta e collettamento delle acque reflue, garantisce una protezione delle acque sotterranee da eventuali contaminazioni.</p>		<p><i>Perché:</i> le operazioni svolte nell'impianto avvengono su aree completamente impermeabilizzate e dotate di rete fognaria.</p>	

19. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti zone che sono già soggette a inquinamento o danno ambientale, quali ad esempio zone dove gli standard ambientali previsti dalla legge sono superati, che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Si</b>	<input type="checkbox"/> <b>No</b>	<input type="checkbox"/> <b>Si</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>No</b>
	<i>Descrizione:</i> Secondo i criteri definiti dalla Regione Emilia-Romagna con determinazione n. 15158 del 21/09/2018, il territorio comunale di Ravenna è classificato come "Area superamento PM <sub>10</sub> ".		<i>Perché:</i> l'impatto sulle emissioni in atmosfera sarà al più positivo, considerando che si assisterà all'eliminazione di un punto di emissione in atmosfera convogliata.	
20. Il progetto è ubicato in una zona soggetta a terremoti, subsidenza, frane, erosioni, inondazioni o condizioni climatiche estreme o avverse quali ad esempio inversione termiche, nebbie, forti venti, che potrebbero comportare problematiche ambientali connesse al progetto?	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Si</b>	<input type="checkbox"/> <b>No</b>	<input type="checkbox"/> <b>Si</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>No</b>
	<i>Descrizione:</i> si veda la precedente tabella "Interferenze del progetto con aree sensibili e/o vincolate".		<i>Perché:</i> il progetto non prevede la realizzazione di nuove opere civili, né l'impermeabilizzazione di nuove aree.	
21. Le eventuali interferenze del progetto identificate nella presente Tabella sono suscettibili di determinare effetti cumulativi con altri progetti / attività esistenti o approvati?	<input type="checkbox"/> <b>Si</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>No</b>	<input type="checkbox"/> <b>Si</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>No</b>
	<i>Descrizione:</i> come descritto nella presente tabella il progetto non comporta interferenze o impatti significativi su alcuna matrice ambientale.		<i>Perché:</i> come descritto nella presente tabella il progetto non muta in maniera apprezzabile gli impatti complessivi oggi indotti dall'esercizio dell'impianto. Non si rilevano quindi particolari effetti cumulativi con altri progetti o attività esistenti o approvati nelle aree limitrofe.	
22. Le eventuali interferenze del progetto sono suscettibili di determinare effetti di natura transfrontaliera?	<input type="checkbox"/> <b>Si</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>No</b>	<input type="checkbox"/> <b>Si</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>No</b>
	<i>Descrizione:</i> le modifiche progettuali previste comportano effetti ambientali non significativi su scala locale.		<i>Perché:</i> l'area in esame è molto distante dal confine di Stato.	

**Tabella 5 - Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale**

## 11 CONCLUSIONI

Con la presente richiesta, redatta ai sensi dell'art. 6, comma 9, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., sono stati valutati in maniera preliminare i potenziali impatti connessi con l'adeguamento tecnico in esame, da realizzarsi presso il deposito in corso di realizzazione della società Depositi Italiani GNL S.p.A., dedicato allo stoccaggio ed alla movimentazione di GNL.

Il progetto in esame prevede alcune modifiche, con l'obiettivo generale di migliorare le performance degli impianti del Deposito, con particolare riguardo a quelle ambientali.

La presente richiesta è stata realizzata conformemente alla lista di controllo prodotta dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare per la valutazione preliminare in oggetto.

Al fine della presente Relazione Tecnica, si riportano di seguito i principali elementi emersi per le singole matrici ambientali:

- in relazione alla componente **atmosfera**, si assisterà, per le emissioni in atmosfera di pertinenza dell'impianto in esame (ovvero quelle generate dagli MCI), ad una riduzione dei flussi di massa massimi per gli inquinanti NOx e CO, oltre all'eliminazione di un punto di emissione convogliata in atmosfera;
- in relazione al **consumo di risorse**, il progetto non prevede significative variazioni nei consumi idrici, mentre per quanto riguarda i consumi energetici, la progettazione esecutiva ha evidenziato un fabbisogno elettrico leggermente superiore rispetto al progetto originario e proprio per questo è stato ottimizzato l'assetto dei motori a combustione interna, che anche in assetto di progetto garantiranno quindi il soddisfacimento del fabbisogno elettrico del Deposito in condizioni ordinarie, tramite la combustione del BOG;
- in relazione alla componente **rumore**, la realizzazione delle modifiche in progetto non costituisce un elemento di impatto significativo sul **clima acustico** dell'area di studio in quanto non prevede l'attivazione di nuove significative sorgenti che possano alterare il clima acustico dell'area industriale in cui è inserito lo stabilimento in esame;
- in relazione alla componente **acque superficiali e sotterranee**, il progetto non prevede interferenze con tali matrici rispetto a quelle esistenti. Gli interventi in progetto saranno infatti realizzati in aree già completamente impermeabilizzate e servite da rete fognaria ed inoltre non si prevede l'attivazione di nuovi scarichi né alcuna modifica significativa al sistema di raccolta delle acque reflue del progetto originario. Benché per caratteristiche dei reflui prodotti e loro modalità di gestione l'esercizio del Deposito non produca scarichi idrici da autorizzare, quindi tale aspetto ambientale risulti non sostanziale nel caso in esame, si precisa per completezza che è prevista anche una ottimizzazione alla rete di gestione delle acque, costituita dall'installazione di una vasca di accumulo di emergenza (50 m<sup>3</sup> di capacità) sulla rete delle acque di processo/nere che convoglia le stesse all'impianto esterno di depurazione SAI, per far fronte più facilmente ad eventuali situazioni di malfunzionamento dell'impianto di depurazione;
- in relazione alla componente **suolo e sottosuolo**, il progetto non prevede ulteriori interferenze con tali matrici rispetto a quelle esistenti e nello specifico non prevede consumo di suolo, in quanto non determinerà l'estensione del perimetro dello stabilimento, né alcuna impermeabilizzazione e alcun consumo di suolo naturale;

- in relazione alla componente **rifiuti**, l'attuazione del progetto non comporterà un incremento di una tipologia di rifiuti già attualmente prodotta; per queste ragioni l'impatto legato all'incremento dei rifiuti prodotti appare non significativo;
- in relazione alla componente **sistema della mobilità**, l'adeguamento tecnico proposto non indurrà alcun impatto;
- in relazione alla componente **paesaggio ed ecosistemi**, il progetto non prevede ulteriori interferenze con tali matrici rispetto a quelle esistenti;
- in relazione alla componente **salute e benessere della popolazione**, le modifiche in progetto non prevedono ulteriori interferenze con tali matrici rispetto a quelle esistenti.

In conclusione, si ritiene di poter affermare che **il progetto esaminato costituisce un adeguamento tecnico volto al miglioramento delle prestazioni ambientali del deposito GNL e rientra pertanto pienamente nelle previsioni di cui all'art. 6 comma 9 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.**

Si evidenzia inoltre come la modifica proposta non comporti impatti ambientali negativi significativi rispetto allo stato ante operam (attuale) e pertanto si ritiene non necessario avviare una procedura di verifica di assoggettabilità a VIA (cd. Screening).