

CONFERENZA DI SERVIZI
ai sensi
dell'art. 5 del D.L. 17 maggio 2022 n.50, dell'art. 46 del D.L. 1° ottobre 2007,
n. 159, e della legge n. 241 del 1990

VERBALE CONCLUSIVO DELLA CONFERENZA DI SERVIZI
per il Procedimento Unico finalizzato al rilascio dell'Autorizzazione alla costruzione
ed esercizio del progetto Emergenza Gas - "FSRU Ravenna e Collegamento
alla Rete Nazionale Gasdotti": intervento strategico di pubblica utilità,
indifferibile e urgente, finalizzato all'incremento della capacità di
rigassificazione nazionale.

LOCALIZZATO A RAVENNA

PROPOSTO DA SNAM FSRU Italia S.r.l.

28 ottobre 2022

SOMMARIO

1. ITER DEL PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO	4
1.1. Avvio del procedimento	4
1.2. Integrazioni.....	6
1.3. Informazione e Partecipazione.....	8
1.4. Lavori della Conferenza di Servizi	12
2. SINTESI DEL PROGETTO PRESENTATO	17
FSRU Ravenna e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti.....	17
2.1. Premessa	17
2.2. Localizzazione del progetto	18
2.3. Caratteristiche del GNL	18
2.4. Unità di carico GNL da nave spola e stoccaggio	19
2.5. Ormeaggio della FSRU	19
2.6. Metanodotto di allacciamento.....	20
2.7. Impianto PDE e impianto di regolazione DP 100-75 bar	21
3. VALUTAZIONI PROGRAMMATICHE E AMBIENTALI DEL PROGETTO.....	22
3.1. Finalità e caratteristiche del progetto	22
3.2. Localizzazione del terminale FSRU	23
3.3. Localizzazione delle opere connesse a terra	23
3.4. Rischio sismico.....	24
3.5. Rischio da incidente rilevante.....	25
3.6. Emissioni di gas climalteranti e impatto sanitario	25
3.7. Acque superficiali e sotterranee.....	28
3.8. Varianza idraulica e compatibilità idrologica-idraulica.....	29
3.9. Acque marino-costiere.....	30
3.10. Impatto dell'opera di protezione della FSRU sulla circolazione marina e sui fondali.....	32
3.11. Dragaggio e movimentazione dei sedimenti marini	33
3.12. Movimenti di terra	34
3.13. Impatto acustico.....	35
3.14. Elettromagnetismo e inquinamento luminoso.....	37
3.15. Traffico Marittimo e Traffico terrestre	37
3.16. Aree Protette, flora e fauna	38
3.17. Aspetti paesaggistici	41
3.18. Tutela archeologica.....	42
3.19. Mitigazione ambientale	43
3.20. Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA)	43
4. PROVVEDIMENTI COMPRESI NEL PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO	51
4.1. Parere del Rappresentante Unico delle Amministrazioni Statali (R.U.A.S.).....	51
4.2. VINCA - Valutazione di Incidenza (DPR 357/1997, D.lgs. 152/06, D.G.R. 1191/2007) e Nulla osta area	

naturale protetta (l.r. 06/2005)	52
4.3. Autorizzazione alla immersione deliberata in mare di materiali di escavo di fondali marini (art. 109 del d.lgs. 152/2006 e D.M. 173/2016)	52
4.4. Concessione demaniale marittima (art.18 della l. 84/94).....	52
4.5. Concessione di occupazione Aree del demanio idrico (l.r. 7/2004).....	52
4.6. Attraversamento corsi d'acqua – Nulla osta idraulico (R.D. 523/1904).....	53
4.7. Nulla osta attraversamenti canali	53
4.8. Attraversamento strade provinciali	54
4.9. Assenso, comprensivo del parere di Val.S.A.T. sulla variante agli strumenti urbanistici del Comune di Ravenna	55
4.10. Variante agli strumenti urbanistici del Comune di Ravenna	55
4.11. Occupazione aree demaniali e attraversamento strade del Comune di Ravenna	55
4.12. Autorizzazione Paesaggistica (art.146 del d.lgs. 42/2004)	56
4.13. Parere di conformità Urbanistica/Edilizia (art. 10, comma 1, lettera c, l.r. 15/2013)	56
4.14. Autorizzazione realizzazione opere in aree sottoposte a vincolo idrogeologico (R.D.L. 3267/1923 e R.D. 1126/1926)	56
4.15. Autorizzazione Unica Ambientale (AUA).....	56
4.16. Pareri in merito alle interferenze	56
4.16.1. Interferenza con infrastrutture della Società Padana Energia S.r.l.....	57
4.16.2. Interferenza con infrastrutture di Hera e Inrete Distribuzione Energia S.p.A.	57
4.16.3. Interferenza con infrastrutture acquedottistiche Romagna Acque	57
4.16.4. Interferenza con infrastrutture di Terna	57
4.16.5. Interferenza con infrastrutture Eni – Eni Rewind	57
4.16.6. Realizzazione infrastrutture E-distribuzione.....	57
4.16.7. Interferenza con infrastrutture autostradali	58
4.16.8. Interferenza con infrastrutture ferroviarie.....	58
4.16.9. Interferenza con infrastrutture CPL Concordia.....	58
4.16.10. Interferenza con infrastrutture Anas S.p.A	58
5. CONCLUSIONI	59
5.1. Valutazioni della Conferenza di Servizi	59
5.2. Condizioni ambientali per la realizzazione del progetto	60
5.3. Ottemperanza delle condizioni ambientali e delle prescrizioni	68
5.5. Sottoscrizione del verbale conclusivo.....	70
6. Prescrizioni contenute nei pareri/atti allegati al PAU.....	71
7. Sintesi delle osservazioni presentate e controdeduzioni della Conferenza di Servizi.....	88

1. ITER DEL PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO

1.1. Avvio del procedimento

La Società SNAM FSRU Italia S.r.l., ha presentato al Commissario Straordinario di Governo per il Rigassificatore della Regione Emilia-Romagna istanza per il rilascio dell'autorizzazione alla costruzione e all'esercizio del progetto del Rigassificatore e delle opere connesse, ai sensi dell'art. 5 del D.L. 17 maggio 2022 n.50, dell'art. 46 del D.L. 1° ottobre 2007, n. 159, e della legge n. 241 del 1990, con accertamento della conformità urbanistica, apposizione del vincolo preordinato all'esproprio e dichiarazione di pubblica utilità, con nota prot. 145 del 8 luglio 2022 (prot. regionale PG.08.07.2022.612462) e successivamente integralmente sostituita con nota del 11/07/2022 (prot. regionale PG.11.07.2022. 614069).

La Società intende sviluppare il progetto “FSRU Ravenna e collegamento alla rete nazionale gasdotti”, finalizzato all'incremento della capacità di rigassificazione nazionale, mediante mezzo navale tipo FSRU (Floating Storage & Regassification Unit - di seguito “unità FSRU”) per consentire lo stoccaggio e la vaporizzazione di Gas Naturale Liquido (GNL), nonché infrastrutture e opere connesse e funzionali, per la collocazione e il mantenimento dell'unità FSRU in sito e per il trasferimento dal gas naturale tramite condotta di allaccio alla rete di trasporto esistente. Questo impianto assicurerà un flusso annuo di almeno 5 miliardi di m³ di gas naturale, equivalente a circa 1/6 della quantità di gas naturale oggi importata dalla Russia.

Il progetto è conforme agli interventi previsti nel D.L. 17 maggio 2022 n. 50 recante “misure urgenti in materia di politiche energetiche nazionali, produttività delle imprese e attrazione degli investimenti, nonché in materia di politiche sociali e di crisi Ucraina”.

L'art. 5 del D.L. 17 maggio 2022 n. 50 prevede che *“In considerazione della necessità di diversificare le fonti di approvvigionamento di gas ai fini della sicurezza energetica nazionale, fermi restando i programmi di decarbonizzazione del sistema energetico nazionale, le opere finalizzate all'incremento della capacità di rigassificazione nazionale mediante unità galleggianti di stoccaggio e rigassificazione da allacciare alla rete di trasporto esistente alla data di emanazione del presente decreto, incluse le connesse infrastrutture, costituiscono interventi strategici di pubblica utilità, indifferibili e urgenti”*; lo stesso art. 5, al comma 2, specifica che *“Per la costruzione e l'esercizio delle opere [...] nonché per la realizzazione delle connesse infrastrutture, l'autorizzazione prevista dall'articolo 46 del decreto-legge 1° ottobre 2007, n. 159 [...] è rilasciata dal Commissario [...] a seguito di un **procedimento unico, da concludersi entro centoventi giorni dalla data di ricezione dell'istanza**”*; il medesimo art. 5, al comma 3, dispone che *“per le valutazioni ambientali delle opere e delle infrastrutture connesse [...] si applica l'esenzione di cui all'articolo 6, comma 11, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152”*;

Il D.L. 17 maggio 2022 n. 50 ha stabilito inoltre che per *“Le amministrazioni a qualunque titolo interessate nelle procedure autorizzative, incluso il rilascio della concessione demaniale marittima, delle opere e delle infrastrutture connesse di cui al comma 1 attribuiscono ad esse priorità e urgenza negli adempimenti e nelle valutazioni di propria competenza, anche ai fini del rispetto del termine di cui al comma 2. L'autorizzazione di cui al comma 2 include altresì l'autorizzazione di cui all'articolo 109 del decreto legislativo n. 152 del 2006 ed eventuali atti di assenso ai fini della realizzabilità*

dell'opera all'interno di siti contaminati, ogni eventuale ulteriore autorizzazione comunque denominata richiesta ai fini della realizzabilità dell'opera ivi incluse quelle ai fini antincendio, ai sensi del decreto legislativo 26 giugno 2015, n. 105, nonché la verifica preventiva dell'interesse archeologico, di cui all'articolo 25 del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, e, ove necessario, la concessione demaniale, fatti salvi la successiva adozione e l'aggiornamento delle relative condizioni economiche e tecnico operative. L'autorizzazione ha effetto di variante degli strumenti urbanistici vigenti, nonché di approvazione della variante al piano regolatore portuale, ove necessaria. La variante urbanistica, conseguente all'autorizzazione, comporta l'assoggettamento dell'area a vincolo preordinato all'esproprio, ai sensi dell'articolo 10 del decreto del Presidente della Repubblica 8 giugno 2001, n. 327, e le comunicazioni agli interessati di cui all'articolo 14, comma 5, della legge 7 agosto 1990, n. 241, tengono luogo della fase partecipativa di cui all'articolo 11 del già menzionato decreto del Presidente della Repubblica n. 327 del 2001. Gli enti locali provvedono alle necessarie misure di salvaguardia delle aree interessate e delle relative fasce di rispetto e non possono autorizzare interventi edilizi incompatibili con la localizzazione dell'opera”.

Con decreto n.1 del 19.07.2022 del Commissario Straordinario di Governo è stato costituito l'ufficio di avvalimento del Commissario, per la realizzazione delle attività di cui all'articolo 5 del D.L. n. 50/2022, individuando le strutture interessate appartenenti all'amministrazione regionale e alle amministrazioni centrali e territoriali. Con medesimo decreto è stata individuata la Direzione Generale Cura del Territorio e dell'ambiente per le funzioni di coordinamento e gestione delle conferenze dei servizi e per le valutazioni tecniche negli ambiti di competenza.

In data 22 luglio 2022 è stato emanato il decreto n. 2 del Commissario Straordinario di Governo contenente le prime disposizioni attuative di quanto previsto dall'art. 5 del D.L. n. 50/2022, in merito agli aspetti procedurali e di governance rilevanti ai fini dell'autorizzazione dell'opera.

Per quanto riguarda il procedimento di esproprio con tale Decreto si è inoltre disposto che il Commissario si avvale dell'ufficio competente costituito presso il Ministero della Transizione Ecologica (MITE) e della Società SNAM FSRU Italia S.r.l. per effettuare:

- la comunicazione dell'avvio del procedimento di esproprio ai soggetti nei confronti dei quali il provvedimento finale è destinato a produrre effetti diretti ed a quelli che per legge debbono intervenire, da effettuare, in ragione del numero dei destinatari e delle esigenze di celerità del procedimento, attraverso le forme di pubblicità riportate nell'allegato “articolazione del procedimento unico”, parte integrante e sostanziale del presente Decreto;
- l'esame delle eventuali osservazioni presentate e l'elaborazione delle controdeduzioni con le proposte tecniche in merito all'accoglimento o meno delle stesse, da sottoporre alla conferenza di servizi.

Con nota prot. CG 22/07/2022.000004 il Commissario Straordinario di Governo per il Rigassificatore della Regione Emilia-Romagna ha convocato la prima seduta della Conferenza di Servizi decisoria in forma simultanea e in modalità sincrona, per via telematica. Durante la Conferenza di Servizi, svolta in data 4 agosto 2022, è stato illustrato il progetto del Rigassificatore comprensivo delle opere connesse, da parte di SNAM, ed è stata effettuata una verifica di completezza documentale sull'adeguatezza degli elaborati forniti dal proponente.

Il Ministero della Transizione Ecologica, con nota acquisita agli atti al protocollo CG

26/08/2022.0000030 ha informato la Commissione Europea in merito all'esonero del progetto in questione dall'applicazione delle disposizioni in materia di valutazione di impatto ambientale, ai sensi dell'art. 6, comma 11, del d.lgs. 152/2006, vista l'eccezionalità della situazione attuale, connotata dal prodursi degli effetti del conflitto russo-ucraino sulla sicurezza degli approvvigionamenti energetici in un contesto di mercato di particolare volatilità dei prezzi delle materie prime. Tali circostanze comportano l'urgenza di giungere alla realizzazione di nuova capacità di rigassificazione mediante unità galleggianti di stoccaggio; eventuali ritardi o ostacoli, suscettibili di impedirne una tempestiva attuazione, risultano contrari all'interesse dei cittadini italiani e finirebbero per mettere a repentaglio la sicurezza energetica del Paese.

1.2. Integrazioni

In seguito alla prima seduta della Conferenza di Servizi decisoria, con nota prot. CG 05/08/2022.0000016 il Commissario Straordinario di Governo per il Rigassificatore della Regione Emilia-Romagna, ha richiesto agli Enti preposti al rilascio delle autorizzazioni o titoli abilitativi comunque denominati se fossero necessarie integrazioni rispetto a quanto presentato dal proponente, indicando il termine ultimo del 30 agosto 2022 per la formalizzazione di eventuali richieste relative agli atti ricompresi nel Procedimento Unico.

Nei tempi indicati sono pervenute le seguenti richieste approfondimenti da parte degli Enti che devono rilasciare autorizzazioni o titoli abilitativi comunque denominati:

1. Autostrade per l'Italia, acquisita agli atti regionali al protocollo Prot. CG.2022.8 del 28 luglio 2022;
2. Ministero della Cultura - Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le Province di Ravenna, Forlì-Cesena e Rimini, acquisita agli atti regionali al protocollo Prot. CG.2022.11 del 3 agosto 2022;
3. Ministero dello Sviluppo economico – Direzione Generale per i servizi di Comunicazione Elettronica, di Radiodiffusione e Postali, Divisione XIV – Ispettorato Territoriale Emilia-Romagna U.O. III - Reti e Servizi di Comunicazioni Elettroniche, acquisita agli atti regionali al protocollo Prot. CG.2022.12 del 3 agosto 2022;
4. Provincia di Ravenna – Settore Lavori Pubblici - U.O. Trasporti, Concessioni, Trasporti Eccezionali e Viabilità, acquisita agli atti regionali al protocollo Prot. PG.2022.714450 del 3 agosto 2022;
5. Agenzia Regionale Sicurezza Territoriale e Protezione Civile –Distretto Reno, acquisita agli atti regionali al protocollo Prot. CG.2022.14 del 4 agosto 2022;
6. Società Padana Energia, acquisita agli atti regionali al protocollo Prot. CG.2022.15 del 4 agosto 2022;
7. ARPAE, acquisite agli atti regionali al protocollo Prot. CG.2022.18 del 8 agosto 2022 e con Prot. PG.2022.793463 del 1° settembre 2022;
8. Parco Delta del Po – Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità – Delta del Po, acquisita agli atti regionali al protocollo Prot. CG.2022.19 del 9 agosto 2022;

9. Comune di Ravenna, acquisite agli atti regionali al protocollo Prot. CG.2022.20 del 9 agosto 2022, al protocollo Prot. CG.2022.31 del 26 agosto 2022, al protocollo Prot. CG.2022.31 del 26 agosto 2022 e al protocollo Prot. CG.2022.35 del 30 agosto 2022;
10. Raggruppamento Carabinieri per la Biodiversità, Reparto per la Biodiversità Punta Marina acquisita agli atti regionali al protocollo Prot. CG.2022.22 del 10 agosto 2022;
11. Autorità di sistema portuale del mare Adriatico centro settentrionale acquisita agli atti regionali al protocollo Prot. CG.2022.24 del 18 agosto 2022;
12. Consorzio di Bonifica della Romagna acquisita agli atti regionali al protocollo Prot. CG.2022.26 del 19 agosto 2022;
13. Romagna Acque Società delle fonti S.p.a. acquisita agli atti regionali al protocollo Prot. CG.2022.27 del 23 agosto 2022;
14. Ministero della Transizione Ecologica, Dipartimento Energia (DIE), Direzione Generale Infrastrutture E Sicurezza (IS), Divisione VI – Sezione U.N.M.I.G. Italia Settentrionale, acquisita agli atti regionali al protocollo Prot. CG.2022.28 del 25 agosto 2022;
15. Inrete Distribuzione Energia S.P.A. acquisita agli atti regionali al protocollo Prot. CG.2022.33 del 29 agosto 2022;
16. Ministero dell'Interno, Dipartimento dei Vigili del Fuoco del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile, acquisita agli atti regionali al protocollo Prot. CG.2022.34 del 30 agosto 2022;
17. Istituto Superiore di Sanità, acquisita agli atti regionali al protocollo Prot. CG.2022.35 del 30 agosto 2022;
18. Provincia di Ravenna – Settore Lavori Pubblici - Servizio Programmazione Territoriale, acquisita agli atti regionali al protocollo Prot. PG.2022.785413 del 30 agosto 2022;
19. Capitaneria di Porto Ravenna, acquisita agli atti regionali al protocollo Prot. CG.2022.37 del 30 agosto 2022;

Sulla base delle richieste di integrazione e degli approfondimenti richieste dagli Enti, il Commissario Straordinario di Governo per il Rigassificatore della Regione Emilia-Romagna, nei tempi stabiliti dal Decreto del Commissario straordinario n.2 del 22/07/2022, ha formalizzato la richiesta di integrazioni a SNAM FSRU Italia S.r.l. con nota prot. CG 05/09/2022.0000042.

SNAM FSRU Italia S.r.l. a seguito delle osservazioni presentate e delle richieste di integrazioni formulate ha inviato documentazione integrativa volontaria in data 12 settembre 2022 (acquisita agli atti della Regione con protocollo Rep. CG 12/09/2022.0000047) relativa a parziali modifiche di progetto inerenti alle ottimizzazioni di tracciato del metanodotto “Allacciamento FSRU Ravenna tratto a terra DN 650 (26”) DP 100 bar”, allo spostamento dell’impianto PDE di Punta Marina e relativo progetto di mitigazione ambientale e all’ottimizzazione di tracciato del metanodotto “Collegamento PDE FSRU Ravenna al Nodo di Ravenna DN 900 (36”) DP 75 bar”. Sono stati inoltre integrati alcuni mappali interessati dal tracciato del metanodotto, non indicati nel precedente avviso pubblicato in data 26 luglio 2022.

SNAM FSRU Italia S.r.l. ha inviato la documentazione integrativa richiesta dalla Regione

Emilia-Romagna con nota prot. CG 05/09/2022.0000042 entro i termini procedurali previsti dal Decreto del Commissario n. 2 del 22 luglio 2022, con nota acquisita dalla Regione al CG. 27/09/2022.0000056 inviata il 26/09/2022 acquisita dal sistema con n. 228136/2022.CG.

La documentazione integrativa è suddivisa in tre parti denominate “annessi”: negli annessi A e B la ditta presenta le ottimizzazioni e le modifiche progettuali rispettivamente per le opere offshore e per le opere a terra, sviluppate a seguito dell’analisi delle criticità rilevate dalle osservazioni e dalle richieste di integrazioni ricevute. Nell’annesso C invece il proponente risponde puntualmente alle richieste di integrazione e chiarimenti di ogni singolo Ente. In questa sezione sono inoltre forniti ulteriori chiarimenti riguardanti gli attraversamenti ferroviari del gestore Rete Ferroviaria Italiana (RFI) e le risposte alle osservazioni dell’Associazione Vivi Ravenna Verde (PG.2022.870829 del 16 settembre 2022).

Con nota del 27 settembre 2022, CG.2022.0000057 il Commissario Straordinario di Governo per il Rigassificatore della Regione Emilia-Romagna ha comunicato la ricezione della documentazione integrativa e ha indetto la seconda seduta della Conferenza di Servizi decisoria in forma simultanea e in modalità Sincrona per via telematica, finalizzata all’analisi della nuova documentazione, per il giorno 5 ottobre 2022.

Durante la Conferenza di Servizi del 5 ottobre 2022, sono state presentate le integrazioni da parte di SNAM FSRU e non sono emersi elementi ostativi alla realizzazione del progetto.

Con nota dell’11 ottobre 2022, CG.2022.0000078 il Commissario Straordinario di Governo per il Rigassificatore della Regione Emilia-Romagna ha indetto la seduta conclusiva della Conferenza di Servizi decisoria in forma simultanea e in modalità Sincrona per via telematica per il giorno 28 ottobre 2022.

1.3. Informazione e Partecipazione

Relativamente all’informazione ed alla partecipazione dei soggetti interessati va dato atto che:

- a) l’avviso al pubblico, gli elaborati di progetto, le integrazioni e i pareri pervenuti, al fine della libera consultazione da parte dei soggetti interessati, sono stati pubblicati sul sito web delle Valutazioni Ambientali della Regione Emilia-Romagna all’indirizzo <https://serviziambiente.regione.emilia-romagna.it/viavasweb>;
- b) sul portale della Regione Emilia-Romagna è stata realizzata una sezione dedicata ad informare il pubblico sullo stato di avanzamento del procedimento. La pagina dedicata al Commissario straordinario di Governo per la realizzazione del rigassificatore di Ravenna è consultabile al seguente indirizzo <https://www.regione.emilia-romagna.it/rigassificatore>;
- c) l’avviso al pubblico relativo al procedimento autorizzatorio unico, comprensivo dell’elenco dei fogli e delle particelle interessati dalla fascia del vincolo preordinato all’esproprio (VPE) e dalle aree da occupare temporaneamente, nonché le varianti urbanistiche e relative valutazioni di sostenibilità ambientale è stato pubblicato per 30 giorni consecutivi, decorrenti dal giorno 26 luglio 2022, sul sito web della Regione Emilia-Romagna: <https://serviziambiente.regione.emilia-romagna.it/viavasweb/ricerca/dettaglio/5706> e sull’Albo Pretorio del Comune di

Ravenna, sul sito web della Provincia di Ravenna; SNAM ha proceduto a pubblicare su un quotidiano a diffusione nazionale (Il Resto del Carlino) e su un quotidiano a diffusione locale (Corriere Romagna). A partire da tale data è iniziato a decorrere il periodo di trenta giorni per la presentazione di osservazioni da parte dei soggetti interessati;

- a) l'elenco dei fogli e delle particelle interessati dalla fascia del vincolo preordinato all'esproprio (VPE) è stato, inoltre, pubblicato sul sito dedicato agli avvisi pubblici di esproprio della regione Emilia-Romagna <https://territorio.regione.emilia-romagna.it/codice-territorio/espropri/avvisi-proc-espropriative> in data 22 luglio 2022 e aggiornato in data 15 settembre 2022;
- b) Entro il termine del 26 agosto 2022 sono state presentate al Commissario Straordinario di Governo per il Rigassificatore della Regione Emilia-Romagna le osservazioni inerenti al progetto in esame, delle quali si è tenuto conto nel corso dell'istruttoria, consultabili sul sito web delle Valutazioni Ambientali della Regione Emilia-Romagna nella sezione "Osservazioni":
 1. Osservazione 1 acquisita agli atti regionali al protocollo Prot. PG.2022.0751368 del 19 agosto 2022;
 2. Osservazione 2 Gruppo Ritmo S.r.l. acquisita agli atti regionali al protocollo Prot. PG.2022.0758440 del 23 agosto 2022;
 3. Osservazione 3 Avv. Andrea Maestri e Dott. Giuseppe Tadolini acquisita agli atti regionali al protocollo Prot. CG.2022.0000029 del 25 agosto 2022;
 4. Osservazione 4 Legambiente Emilia-Romagna APS acquisita agli atti regionali al protocollo Prot. PG.2022.0767170 del 25 agosto 2022;
 5. Osservazione 5 acquisita agli atti regionali al protocollo Prot. PG.2022.0769577 del 26 agosto 2022;
 6. Osservazione 6 Gruppo Consigliare Ravenna Coraggiosa acquisita agli atti regionali al protocollo Prot. PG.2022.0769580 del 26 agosto 2022;
 7. Osservazione 7 Europa Verde – Verdi Emilia-Romagna, pervenuta in data 26 agosto 2022 ed acquisita agli atti regionali al protocollo Prot. PG.2022.0775630 del 29 agosto 2022;
 8. Osservazione 8 Italia Nostra Ravenna, pervenuta in data 26 agosto 2022 ed acquisita agli atti regionali al protocollo Prot. PG.2022.0775639 del 29 agosto 2022;
 9. Osservazione 9 Rete Legalità per il Clima e Campagna Nazionale Per il Clima Fuori dal Fossile, pervenuta in data 26 agosto 2022 ed acquisita agli atti regionali al protocollo Prot. PG.2022.0775640 del 29 agosto 2022;
 10. Osservazione 10 Senatore Marco Croatti, pervenuta in data 26 agosto 2022 ed acquisita agli atti regionali al protocollo Prot. CG.2022.0000032 del 29 agosto 2022;
- c) il proponente ha inviato il documento contenente le proprie controdeduzioni il 5 settembre 2022, tale documento è stato acquisito agli atti con prot. CG.2022.0000043 ed è consultabile sul sito web delle Valutazioni Ambientali della Regione Emilia-Romagna nella sezione "Controdeduzioni";
- d) SNAM FSRU Italia S.r.l. a seguito delle osservazioni presentate e delle richieste di

integrazioni formulate ha inviato documentazione integrativa volontaria in data 12 settembre 2022 (prot. CG.2022.0000047 del 12 settembre 2022) relativa a parziali modifiche di progetto inerenti alle ottimizzazioni di tracciato del metanodotto “Allacciamento FSRU Ravenna tratto a terra DN 650 (26”) DP 100 bar”, allo spostamento dell’impianto PDE di Punta Marina e relativo progetto di mitigazione ambientale e all’ottimizzazione di tracciato del metanodotto “Collegamento PDE FSRU Ravenna al Nodo di Ravenna DN 900 (36”) DP 75 bar”. Sono stati inoltre integrati alcuni mappali interessati dal tracciato del metanodotto, non indicati nel precedente avviso pubblicato in data 26 luglio 2022.

- e) ai sensi della normativa vigente è pertanto stata avviata una nuova consultazione del pubblico, della durata di trenta giorni. A partire dal giorno 13 settembre 2022, è stato pubblicato l’avviso al pubblico e la documentazione integrativa nella banca dati delle valutazioni ambientali della Regione Emilia-Romagna. Contestualmente ne è stata data comunicazione tramite l’Albo Pretorio del Comune di Ravenna, sul sito informatico della Provincia di Ravenna. SNAM ha proceduto a pubblicare su un quotidiano a diffusione nazionale (Il Resto del Carlino) e su un quotidiano a diffusione locale (Corriere Romagna). Dalla data di pubblicazione dell’avviso per la durata di 30 giorni, ovvero fino al 13 ottobre 2022, i soggetti interessati hanno potuto prendere visione del progetto e di tutta la documentazione trasmessa e presentare le proprie osservazioni, limitatamente alle modifiche sopra evidenziate.
- f) Entro il termine del 13 ottobre 2022 sono state presentate al Commissario Straordinario di Governo per il Rigassificatore della Regione Emilia-Romagna le osservazioni inerenti al progetto in esame, delle quali si è tenuto conto nel corso dell’istruttoria, consultabili sul sito web delle Valutazioni Ambientali della Regione Emilia-Romagna nella sezione “Osservazioni”:
 - 11. Osservazione 11 Vivi Ravenna Verde pervenuta in data 16 settembre 2022 e acquisita agli atti regionali al protocollo PG.2022.870829 del 16 settembre 2022;
 - 12. Osservazione 12 di Italia Nostra Ravenna pervenuta in data 29 settembre 2022 e acquisita agli atti regionali al protocollo PG.2022.972943 del 29 settembre 2022;
 - 13. Osservazione 13 del Consorzio Villaggio Teodorico in data 2 ottobre 2022 e acquisita agli atti regionali al protocollo CG.2022.0000065 del 3 ottobre 2022;
 - 14. Osservazione 14 di Vivi Verde Ravenna pervenuta in data 5 ottobre 2022 e acquisita agli atti regionali al protocollo PG.2022.100140 del 5 ottobre 2022;
 - 15. Osservazione 15 pervenuta in data 5 ottobre 2022 e acquisita agli atti regionali al protocollo PG.2022.100260 del 5 ottobre 2022;
 - 16. Osservazione 16 pervenuta in data 6 ottobre 2022 e acquisita agli atti regionali al protocollo PG.2022.1006214 del 6 ottobre 2022;
 - 17. Osservazione 17 di Vivi Verde Ravenna pervenuta in data 12 ottobre 2022 e acquisita agli atti regionali al protocollo CG.2022.0000079 del 12 ottobre 2022;
 - 18. Osservazione 18 pervenuta in data 12 ottobre 2022 e acquisita agli atti regionali al protocollo PG.2022.1041851 del 12 ottobre 2022;
 - 19. Osservazione 19 pervenuta in data 13 ottobre 2022 e acquisita agli atti regionali

- al protocollo PG.2022.1052491 del 14 ottobre 2022;
20. Osservazione 20 di Italia Nostra Ravenna pervenuta in data 13 ottobre 2022 e acquisita agli atti regionali al protocollo PG.2022.1052490 del 14 ottobre 2022;
 21. Osservazione 21 di Rete Nazionale Lavoro Sicuro pervenuta in data 13 ottobre 2022 e acquisita agli atti regionali al protocollo CG.2022.0000086 del 14 ottobre 2022;
 22. Osservazione 22 pervenuta al comune di Ravenna in data 3 ottobre 2022 e acquisita agli atti regionali al protocollo CG.2022.0000069 del 5 ottobre 2022 inviata dal Comune di Ravenna;
 23. Osservazione 23 pervenuta al comune di Ravenna in data 13 ottobre 2022 acquisita agli atti al protocollo PG.14/10/2022.0215027;
- g) il proponente ha inviato i documenti contenenti le proprie controdeduzioni alle osservazioni che sono stati acquisiti ai protocolli CG 14/10/2022.0000085, CG 14/10/2022.0000088 e CG 19/10/2022.0000095, consultabili sul sito web delle Valutazioni Ambientali della Regione Emilia-Romagna nella sezione “Controdeduzioni”.
- h) Il Comune di Ravenna in collaborazione con la Regione Emilia-Romagna ha indetto un incontro pubblico che si è tenuto a Ravenna il giorno 11 ottobre 2022. Durante l’incontro è stato illustrato il progetto da parte di SNAM e, alcuni Enti partecipanti alla Conferenza di Servizi, hanno esposto le proprie valutazioni di carattere ambientale, di sicurezza sulla navigazione, sui rischi di incidente rilevante e sulla gestione dell’attività portuale. La seduta si è conclusa con un dibattito pubblico.
- i) La Conferenza di Servizi ha controdedotto le osservazioni presentate, tenuto conto delle proposte presentate da SNAM, la cui sintesi è riportata al capitolo 7.

1.4. Lavori della Conferenza di Servizi

Il Procedimento Autorizzatorio Unico, ai sensi dell'art. 5 del D.L. 50/2022 e dell'art. 46 del D.L.159/2007, comprende le seguenti autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, concerti, nulla osta e assensi comunque denominati, necessari alla realizzazione ed esercizio del progetto e indicati nella seguente tabella:

Titoli abilitativi, concessioni e atti comunque denominati comprese nell'autorizzazione ai sensi dell'art. 5 del D.L. 50/2022 e dell'art. 46 del D.L. 159/2007	
AUTORIZZAZIONE/PARERE/NULLA OSTA/ATTO	ENTE COMPETENTE
Valutazione di Incidenza (DPR 357/1997, D.lgs. 152/06, D.G.R. 1191/2007)	Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità - Delta Del Po e Reparto Carabinieri per la Biodiversità
Nulla osta area naturale protetta (l.r. 06/2005).	
Autorizzazione alla immersione deliberata in mare di materiali di escavo di fondali marini (art. 109 del d.lgs. 152/2006 e D.M. 173/2016)	ARPAE SAC di Ravenna <i>con parere della Regione Emilia-Romagna - Settore attività faunistico-venatorie e sviluppo della pesca e della Capitaneria di Porto di Ravenna</i>
Accordo sostitutivo per la concessione di occupazione Aree del demanio idrico (l.r. 7/2004)	ARPAE Direzione tecnica – Demanio idrico
Attraversamento corsi d'acqua – Nulla osta idraulico (R.D. 523/1904)	Agenzia regionale sicurezza territoriale e protezione civile – Distretto Reno
Nulla osta attraversamenti canali e risoluzione delle interferenze	Consorzio di Bonifica della Romagna Canale Emiliano Romagnolo
Attraversamento strade provinciali	Provincia di Ravenna
Assenso, comprensivo del parere di Val.S.A.T. sulla variante agli strumenti urbanistici del Comune di Ravenna	Provincia di Ravenna
Variante agli strumenti urbanistici del Comune di Ravenna	Comune di Ravenna con parere AUSL della Romagna
Autorizzazione Paesaggistica (art.146 del d.lgs. 42/2004)	Comune Ravenna <i>con parere della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Ravenna, Forlì-Cesena e Rimini</i>
Parere di conformità Urbanistica/Edilizia (art. 10, comma 1, lettera c, l.r. 15/2013)	Comune di Ravenna
Autorizzazione per le opere ricadenti in aree a vincolo idrogeologico (R.D.L. 3267/1923 e R.D. 1126/1926)	Comune di Ravenna
Occupazioni aree demaniali comunali e attraversamento strade comunali	Comune di Ravenna

AUA per impianto PDE (DPR 59/2013)	ARPAE SAC di Ravenna
Concessione Demaniale marittima (art. 18 della L. 84/94)	Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Centro – Settentrionale
RISOLUZIONE INTERFERENZE	
attraversamento strade statali	A.N.A.S. S.p.A.
attraversamento ferrovie	Rete Ferroviaria Italiana
attraversamento autostrade	Autostrade per l'Italia S.p.A.
attraversamento infrastrutture di proprietà	HERA S.p.A.
attraversamento infrastrutture di proprietà	Telecom S.p.A. (integrato nel parere del MISE rilasciato al RUAS)
attraversamento infrastrutture acquedottistiche	Romagna Acque Società delle Fonti S.p.A
attraversamento infrastrutture di proprietà	Società Padana Energia S.r.l.
attraversamento infrastrutture di proprietà	CPL CONCORDIA Soc. Coop.
attraversamento infrastrutture di proprietà	TERNA
attraversamento infrastrutture di proprietà	E-Distribuzione S.p.A.
attraversamento infrastrutture di proprietà	ENI S.p.A - ENI REWIND S.p.A
In capo al Rappresentante Unico delle Amministrazioni Statali centrali e periferiche	
Nulla osta fattibilità in merito agli impianti a rischio di incidente rilevante – (d.lgs. 105/2015)	CTR Presenziato da Direzione Regionale Vigili Del Fuoco
Parere preventivo in materia antincendio (art.3 DPR n. 151/2011)	Vigili Del Fuoco
Interferenza concessioni idrocarburi esistenti ed eventuali sicurezza impianti produzione energia <i>off shore</i> ai sensi del d.lgs. 145/2015	MITE - UNMIG Sede di Bologna
Autorizzazione per interferenze con tubazioni metalliche interrato ai sensi dell'art. 56 d.lgs. 259/2003	Ministero Sviluppo Economico - Direzione Generale per le Attività Territoriali – Divisione IX – Ispettorato Territoriale Emilia-Romagna
Verifica Preventiva dell'interesse archeologico ai sensi dell'art. 25 d.lgs. 50/2016 e parere in merito all'autorizzazione paesaggistica d.lgs. 42/2004	Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Ravenna, Forlì-Cesena e Rimini
Pareri per autorizzazione per la costruzione e l'esercizio di terminali di rigassificazione di gas naturale liquefatto (D.L. 17 maggio 2022 n.50, art. 46 D.L. 159/2007)	<ul style="list-style-type: none"> • MITE – Dipartimento Sviluppo Sostenibile – Dipartimento Energia • Ministero della Difesa - Direzione Generale dei Lavori e del Demanio 2° Reparto 6° Divisione, • Comando militare Esercito Emilia-Romagna • Comando Marittimo Nord

	<ul style="list-style-type: none"> • Aeronautica Militare • Istituto Idrografico della Marina • Istituto Superiore della Sanità • Agenzia del Demanio – Direzione Regione Emilia-Romagna
Parere di compatibilità al Regolamento del Codice della Navigazione e sulla sicurezza alla navigazione.	Capitaneria di Porto di Ravenna
Misura fiscale del gas importato nel territorio nazionale e rilascio della licenza fiscale. (DM 21-04-2017, n. 93) e parere alle costruzioni sulla linea doganale (art. 19 d.lgs. n. 374/1990).	Agenzia delle Dogane e Monopoli Emilia-Romagna e Marche
Parere in merito all'interferenza con l'aviazione civile	ENAC
Interferenza con sedimi/infrastrutture aereeonautiche (D.Lgs. 66/2010 art.10 320)	Aeronautica Militare Comando 1^ Regione Aerea

Si dà atto che il metanodotto di collegamento del Terminale alla rete nazionale (on shore e off shore) è da intendersi quale opera connessa al Terminale FSRU, pertanto, l'autorizzazione alla realizzazione e all'esercizio e alla posa delle condotte in mare è compresa nell'autorizzazione unica rilasciata dal Commissario.

Il responsabile del procedimento è il Commissario Straordinario di Governo, Stefano Bonaccini. Con decreto n.1 del 19.07.2022 del Commissario, l'ing. Paolo Ferrecchi, in qualità di responsabile della Direzione Generale Cura del Territorio e dell'ambiente, è stato delegato per le funzioni di coordinamento e gestione delle conferenze dei servizi e per le valutazioni tecniche negli ambiti di competenza, nonché in rappresentanza dell'Ente regionale.

Si dà atto che, con il Decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 8 luglio 2020 il cons. Donato Attubato è stato nominato Rappresentante Unico delle Amministrazioni Statali (R.U.A.S.).

Va dato atto che la Conferenza di Servizi, ai sensi dell'art. 14-ter della l. 241/90, ha organizzato i propri lavori come di seguito specificato:

- si è insediata il giorno 4 agosto 2022;
- ha effettuato una seduta intermedia in data 5 ottobre 2022
- ha programmato la riunione conclusiva dei lavori per il giorno 28 ottobre 2022.

Il proponente è stato convocato e ha partecipato ai lavori della Conferenza di Servizi.

Il Rappresentante Unico delle Amministrazioni Statali, con nota acquisita agli atti regionali al protocollo CG 01/09/2022.0000039, ha convocato per il giorno 11 ottobre 2022 una riunione istruttoria di coordinamento con le amministrazioni statali, ai fini di esprimere in modo definitivo e vincolante il parere del R.U.A.S nella seduta conclusiva della conferenza di servizi decisoria.

Sono pervenuti al Commissario Straordinario di Governo per il Rigassificatore della Regione Emilia-Romagna i seguenti pareri, nulla-osta, atti e autorizzazioni inerenti al progetto in esame, consultabili

sul sito web delle Valutazioni Ambientali della Regione Emilia-Romagna nella sezione “Pareri”:

1. La Società Romagna Acque Società delle Fonti S.p.A con nota acquisita agli atti del Commissario al protocollo CG 23/08/2022.0000027 ha rilasciato il proprio parere favorevole con prescrizioni per la risoluzione delle interferenze con la rete acquedottistica.
2. Nulla Osta del Canale Emiliano Romagnolo alla realizzazione dell’attraversamento dell’opera irrigua “Bevano-Fiumi Uniti”, subordinato alla presentazione di domanda di concessione; pervenuto in data 19 settembre 2022 ed acquisita agli atti del Commissario al protocollo CG.2022.0000052; la concessione è stata rilasciata con atto n. 52/2022 del 27 ottobre 2022;
3. Nulla Osta della Società Padana Energia S.r.l. alla risoluzione dell’interferenza tra il metanodotto in progetto e il metanodotto appartenente alla concessione mineraria “Ravenna Terra”, pervenuto in data 30 settembre 2022 ed acquisita agli atti regionali al protocollo CG.2022.0000062;
4. Parere favorevole condizionato delle società Hera S.p.a. e Inrete Distribuzione Energia S.p.a., pervenuto in data 18 ottobre 2022 ed acquisito agli atti del Commissario al protocollo CG.2022.00000092;
5. Nulla Osta Idraulico del Settore Sicurezza Territoriale e Protezione Civile Distretto Reno, per la concessione dei quattro attraversamenti in sub-alveo dei Fiumi Uniti, Ronco, Montone e Canale della Gabbia, pervenuto in data 19 ottobre 2022 ed acquisito agli atti del Commissario al protocollo CG.2022.00000093;
6. Nulla Osta e Valutazione di Incidenza Ambientale dell’Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità - Delta del Po, pervenuto in data 19 ottobre 2022 ed acquisito agli atti regionali al protocollo PG.2022.1078822;
7. Parere del Rappresentante Unico delle amministrazioni statali, pervenuto in data 20 ottobre 2022 ed acquisito agli atti del Commissario al protocollo CG.2022.00000097;
8. Contributo istruttorio di Arpae acquisito agli atti del Commissario al protocollo CG 20/10/2022.0000096;
9. Parere sanitario dell’Ausl della Romagna, pervenuto in data 21 ottobre 2022 ed acquisito agli atti regionali al protocollo PG.2022.1094666;
10. Concessioni della Provincia di Ravenna all’occupazione permanente di spazi ed aree pubbliche appartenenti al demanio o al patrimonio indisponibile della Provincia, per garantire l’attraversamento stradale sotterraneo per la posa delle nuove condotte ad uso metanodotto, pervenute in data 21 ottobre 2022 ed acquisito agli atti regionali ai protocolli PG.2022.1095527, PG.2022.1095177, PG.2022.1096045, PG.2022.1096380, PG.2022.1096460, PG.2022.1096415, PG.2022.1096480;
11. Decreto del Presidente della Provincia del 21 ottobre 2022, n. 112, relativo alla variante agli strumenti urbanistici vigenti del Comune di Ravenna finalizzata al rilascio dell’Autorizzazione alla costruzione ed esercizio del progetto e alla Val.Sat, pervenuto in data 21 ottobre 2022 ed acquisito agli atti regionali al protocollo PG.2022.1096532;
12. Espressione dell’Amministrazione Comunale di Ravenna, pervenuta in data 21 ottobre 2022 acquisita agli atti del Commissario al protocollo. CG.2022.0000100;
13. Parere per la risoluzione delle interferenze rilasciato dalla Società Eni Rewind S.p.A con nota acquisita agli atti del Commissario al protocollo CG 21/10/2022.0000102;

14. Arpae Direzione Tecnica, con nota acquisita agli atti del Commissario al protocollo ha rilasciato CG 21/10/2022.0000098, ha inviato la determina DET-AMB-2022-4921 del 27/09/2022 Accordo tra Arpae, Snam Rete Gas S.p.A. e Snam FSRU Italia s.r.l. per la gestione amministrativa delle occupazioni di aree del demanio idrico.
15. Nulla Osta della Società Terna Rete Italia all'esecuzione dell'opera e alle relative attività, pervenuto in data 24 ottobre 2022 ed acquisito agli atti del Commissario al protocollo CG.2022.0000105;
16. ARPAE Area Autorizzazioni e Concessioni di Ravenna ha rilasciato l'Autorizzazione Unica Ambientale di cui alla determinazione dirigenziale n. DET-AMB-2022-5489 del 25/10/2022, acquisita agli atti del Commissario al protocollo CG 25/10/2022.0000110.
17. ARPAE Area Autorizzazioni e Concessioni di Ravenna ha rilasciato l'autorizzazione all'immersione a mare del materiale dragato in corrispondenza con determina dirigenziale DET-AMB-2022-5481 del 25/10/2022 acquisita agli atti regionali al protocollo PG. 25/10/2022/1107391.
18. E-distribuzione con nota acquisita agli atti del Commissario al protocollo CG 26/10/2022.0000114 ha rilasciato il proprio parere in merito alle modalità di costruzione e l'esercizio dell'elettrodotto.
19. Autostrade per l'Italia con nota acquisita agli atti del Commissario al protocollo CG 26/10/2022.0000112 ha rilasciato parere favorevole in merito all'interferenza con le proprie infrastrutture.
20. ARPAE Area Est Contributo istruttorio per l'autorizzazione del metanodotto con nota acquisita agli atti del Commissario al protocollo CG 26/10/2022.0000116.
21. Rete Ferroviaria Italiana (R.F.I.) con nota acquisita agli atti del Commissario al protocollo CG 27/10/2022.0000118 ha rilasciato parere favorevole in merito all'interferenza con le proprie infrastrutture.
22. CPL Concordia, con nota acquisita agli atti del Commissario al protocollo CG 28/10/2022.0000120 ha rilasciato parere favorevole in merito all'interferenza con le proprie infrastrutture.
23. L'Autorità del Sistema Portuale di Ravenna ha rilasciato l'accordo sostitutivo di concessione demaniale marittima n. 18/2022 un data 28 ottobre 2022, con nota acquisita agli atti del Commissario al protocollo CG 28/10/2022.0000123.
24. Anas S.p.A gruppo FS italiane ha rilasciato il proprio parere favorevole, con nota acquisita agli atti regionali al protocollo Prot. 28/10/2022.1116254.
25. Il Settore attività faunistico-venatorie e sviluppo della pesca ha inviato il proprio parere favorevole, con note acquisita agli atti al protocollo PG. 12/10/2022. 1040669 e meglio precisato con nota acquisita agli atti del Commissario al protocollo CG 28/10/2022.0000122.

2. SINTESI DEL PROGETTO PRESENTATO

FSRU Ravenna e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti

2.1. Premessa

Nell'ambito delle iniziative legate alla realizzazione di nuove capacità di rigassificazione regolate dall'art.5 del DL n.50 del 17/5/2022 e mirate a diversificare le fonti di approvvigionamento di gas ai fini della sicurezza energetica nazionale, la Società Snam FSRU Italia, controllata al 100% da Snam S.p.A ("Snam"), intende ormeggiare un mezzo navale tipo FSRU (Floating Storage and Regasification Unit) al largo di Punta Marina (Ravenna) in grado di stoccare fino a 170 mila metri cubi di Gas Naturale Liquefatto (GNL), rigassificarlo e trasferirlo in una nuova condotta che lo convoglierà nel punto di connessione alla Rete Gasdotti nazionale. Il progetto ricomprende le opere necessarie alla connessione con la Rete Nazionale Gasdotti, opere connesse e funzionali all'esercizio della FSRU.

In dettaglio il Progetto FSRU Ravenna include le seguenti opere:

- Terminale FSRU Ravenna
- impianti e le attrezzature da realizzarsi sulla piattaforma off-shore Petra:
 - sistema di scarico del gas vaporizzato dalla FSRU costituito da bracci di carico ad alta pressione (100 bar);
 - sostituzione e adeguamento del sistema di ormeggio della piattaforma;
 - impianti per il trasferimento del gas naturale (piping, valvole di intercetto, trappola di lancio/ricevimento pig);
 - impianti di alimentazione elettrica e controllo del Terminale;
 - impianti di sistema antincendio;
 - collegamento tra il sistema di scarico del gas dalla FSRU posto convenzionalmente in corrispondenza del giunto isolante a monte della prima valvola di isolamento DN 650(26") della condotta gas prima che entri in mare.
- opere di protezione/adeguamento della piattaforma esistente (diga)
- impianto di correzione dell'indice di Wobbe, impianto di filtraggio e misura fiscale (PDE FSRU di Ravenna e impianto di regolazione DP 100-75 bar) ubicato in località Punta Marina (Ravenna).

Le Opere Connesse sono costituite da:

- condotta di collegamento tra il Terminale FSRU e la Rete Nazionale Gasdotti che include quanto segue:
 - metanodotto a mare (*sealine*) e relativo cavo di telecontrollo denominato Metanodotto Allacciamento FSRU Ravenna (Tratto a mare) DN 650 (26") DP 100 bar, di lunghezza pari a circa 8,5 km;
 - metanodotto a terra di collegamento tra l'approdo costiero e l'impianto PDE

FSRU di Ravenna denominato Metanodotto Allacciamento FSRU Ravenna (Tratto a terra) DN 650 (26") DP 100 bar, di lunghezza pari a circa 1,9 km;

- condotta “Met. Collegamento PDE FSRU Ravenna al Nodo di Ravenna” DN 900 (36") DP 75 bar di lunghezza pari a circa 32 km che prevede:
 - sei Punti di Intercettazione Linea (PIL) ubicati lungo il tracciato per intercettare e sezionare il gasdotto in base alla cadenza prescritta dal D.M. 17/04/2008;
 - una Area Trappola in adiacenza al Nodo di Ravenna (Impianto n. 693) con installazione della stazione di lancio/ricevimento pig per il controllo e pulizia della condotta (lato terra sul Metanodotto Collegamento PDE FSRU Ravenna al Nodo di Ravenna DN 900 (36") DP 75 bar).

E' inoltre prevista la realizzazione di un impianto PDE FSRU di Ravenna e impianto di regolazione DP 100-75 bar contenente le apparecchiature di filtraggio e misura del gas naturale, nonché la regolazione della pressione da 100 bar a 75 bar, la predisposizione per il preriscaldamento e le due stazioni di lancio/ricevimento pig per il controllo e pulizia della condotta (lato mare e lato terra). Al fine di garantire l'alimentazione dell'energia elettrica all'impianto, SNAM ha richiesto un punto di connessione alla Società E-distribuzione che, con propria nota acquisito al prot. CG.26.10.2022.114, ha proposto la realizzazione di un elettrodotto a Media Tensione (15 kV) di percorrenza pari a circa 4 km, in uscita dall'impianto di trasformazione 132 kV/15kV (Cabina Primaria Ravenna Porto) fino al punto di connessione richiesto per una potenza pari 5 MW.

L'entrata in esercizio del Progetto FSRU Ravenna è previsto entro settembre 2024. Il Terminale sarà progettato per avere una vita utile pari a 25 anni dalla data di inizio esercizio. Il terminale opererà per l'intero periodo senza la necessità di lasciare l'ormeggio per attività di manutenzione.

2.2. Localizzazione del progetto

Le opere in progetto si sviluppano interamente nel Comune di Ravenna, in Regione Emilia-Romagna. La posizione dell'ormeggio della FSRU è al largo di Ravenna, di fronte l'area di Punta Marina a circa 8,5 km dalla linea di costa. L'ormeggio è previsto in corrispondenza dell'esistente piattaforma offshore denominata Petra (società del Gruppo PIR) che fu realizzata alla fine degli anni '80 per l'allibio di navi petroliere che scaricavano il prodotto e lo trasferivano, attraverso due condotte tuttora esistenti, al parco serbatoi a terra situato nell'area industriale del porto di Ravenna e da qui, attraverso un oleodotto, alla Centrale Enel di Porto Tolle. La piattaforma risulta inattiva da almeno un decennio.

La FSRU sarà ormeggiata alla struttura esistente Petra, previa esecuzione dei necessari lavori di adeguamento delle strutture, degli arredi di ormeggio e delle specificità impiantistiche richieste. Dalla piattaforma partirà anche la condotta di diametro DN 650(26") che consentirà il trasferimento del gas naturale verso il punto di interconnessione alla Rete Nazionale Gasdotti presso il cosiddetto Nodo di Ravenna posto a nord-ovest di Ravenna.

2.3. Caratteristiche del GNL

Il gas naturale è una miscela costituita prevalentemente da metano, azoto e altri idrocarburi. Per

consentire il trasporto sulle navi metaniere il gas deve essere sottoposto al processo di liquefazione, portandolo ad una temperatura di (meno) $-162\text{ }^{\circ}\text{C}$ a pressione atmosferica: così si ottiene il GNL.

Il terminale sarà approvvigionato da navi metaniere spola di capacità di stoccaggio variabile le dimensioni massime attese sono di 170.000 m^3 di GNL.

Il GNL fluirà dai serbatoi della nave spola mediante le pompe cargo attraverso il collettore principale, scorrerà attraverso il sistema tubazioni e manichette di trasferimento fino ai serbatoi criogenici del rigassificatore. Il sistema di rigassificazione installato a bordo della FSRU utilizzerà l'acqua di mare come fonte di calore per la vaporizzazione del GNL (*direct sea water*).

Successivamente il GNL verrà inviato dai serbatoi al ricondensatore (*recondenser*) tramite l'utilizzo delle pompe sommerse *in-tank*; da qui il fluido raggiungerà le pompe di alta pressione che alimenteranno i vaporizzatori e garantiranno il raggiungimento della pressione del gas naturale richiesta per poter essere gestita dal metanodotto.

Durante le operazioni di carico del GNL, una linea dedicata di ritorno vapori permetterà la gestione dell' *boil-off gas* (BOG) generato dalla vaporizzazione spontanea del GNL derivante dalla movimentazione del fluido e dello scambio termico con l'esterno; sarà gestito tramite compressori dedicati (*Low Duty*) che lo convogliano all'interno del ricondensatore dove sarà recuperato mediante scambio termico in contro corrente al GNL. Una quota parte di BOG presente nei serbatoi criogenici dell'unità FSRU verrà utilizzata per alimentare un impianto di produzione di energia elettrica necessaria per tutti i consumi interni dell'impianto di rigassificazione. Il sistema di rigassificazione installato a bordo dell'unità FSRU utilizzerà esclusivamente l'acqua di mare come fonte di calore per la vaporizzazione del GNL (*direct sea water*).

2.4. Unità di carico GNL da nave spola e stoccaggio

Le operazioni di carico GNL da nave spola avverranno nella configurazione *ship-to-ship* tramite la connessione di massimo cinque (5) manichette flessibili, quattro (4) per il GNL ed una (1) per i vapori di ritorno. Le pompe presenti nei serbatoi a bordo della nave metaniera spola invieranno il GNL ad una portata fino a $9.000\text{ m}^3/\text{h}$. Il sistema sarà dotato di una linea dedicata di ritorno vapori alla nave metaniera spola per compensare l'effetto pistone dovuto allo svuotamento dei propri serbatoi.

La FSRU sarà costituita da quattro (4) serbatoi di tipologia a membrana aventi una capacità nominale di circa 170.000 m^3 . Dai serbatoi di stoccaggio il liquido sarà inviato tramite le pompe di alimentazione GNL (*LNG Feed pumps*) direttamente al ricondensatore.

2.5. Ormeaggio della FSRU

Il rigassificatore "FSRU", per il quale è stata indicata una capacità nominale di stoccaggio pari a 170.000 m^3 e una capacità massima di rigassificazione di circa $880.000\text{ Sm}^3/\text{h}$, avrà una lunghezza totale di circa 293 metri e larghezza circa 44 metri.

Per consentire l'ormeggio della FSRU alla piattaforma Petra si prevede l'ampliamento e l'adeguamento strutturale della piattaforma Petra con una serie di briccole di accosto e di ormeggio su pali da porre sul lato Ovest della struttura esistente. La protezione della struttura verrà garantita da una barriera frangi flutti verso est da realizzarsi. La diga frangiflutti, di circa 970 m, sarà costituita da

un'opera a parete verticale di tipo composto costituita da cassoni cellulari prefabbricati, trasportati in galleggiamento e affondati in opera. I cassoni, una volta affondati, verranno stabilizzati in opera con un riempimento che può essere costituito, in parte o totalmente, dal materiale proveniente dai dragaggi. L'opera si completerà con un massiccio di coronamento e un muro paraonde in calcestruzzo armato gettati in opera.

2.6. Metanodotto di allacciamento

Dalla FSRU una condotta di DN 650 DP 100 bar lascia la piattaforma e si immerge in mare con un tratto verticale chiamato Riser ad una profondità di 14 m. Il collegamento si sviluppa per una lunghezza di circa 8,5 km fino all'approdo ubicato nei pressi della Stazione di Pompaggio Agip Petroli in prossimità della spiaggia libera di Punta Marina.

La condotta, dopo aver percorso il tratto offshore, raggiunge la terraferma, dove è previsto il punto di connessione tra la parte a terra e la parte a mare. Il punto di connessione è previsto nell'attuale area in cui arrivano le condotte PIR, nella zona di Punta Marina, in prossimità della spiaggia. La realizzazione dell'approdo è prevista mediante l'utilizzo di metodologia trenchless, in particolare della tecnologia del microtunnel. Il microtunnel di approdo sarà lungo circa 1300 m.

La condotta uscita dal microtunnel, nella parte iniziale del tracciato verrà posta al bordo della carreggiata stradale sul lato Ovest, sotto la strada del lungomare C. Colombo, attraverserà la Pineta litoranea con un'opera trenchless (microtunnelling) fino ad arrivare nella zona a seminativo limitrofa all'abitato di Punta Marina. L'opera trenchless prevista per l'attraversamento della Pineta litoranea consentirà di evitare totalmente l'interferenza con le alberature presenti, preservando allo stesso tempo l'apparato radicale, in quanto la quota di posa è prevista ad una profondità superiore alla loro estensione nel sottosuolo.

La condotta raggiunge l'area prevista per la realizzazione del punto di entrata (PDE) dell'impianto di regolazione DP 100-75 bar. Il gas proveniente dall'FSRU, dopo essere stato regolato (regolazione pressione), esce dall'impianto PDE mediante la condotta DN 900 (36") DP 75 bar. La condotta complessivamente lunga 31 km si sviluppa come un anello attorno al nucleo abitato di Ravenna fino a ricollegarsi alla Rete Nazionale Gasdotti nel Nodo di Ravenna (Imp. Snam Rete Gas n. 693).

Tutta l'opera è integralmente compresa all'interno del Comune di Ravenna. Gran parte del tracciato si sviluppa in terreni a prevalente destinazione agricola e, lungo il suo sviluppo, attraversa alcune principali infrastrutture tra le quali: il canale Fiumi Uniti, la linea ferroviaria Ferrara – Rimini, la Strada Statale n.16 Adriatica, la Strada Statale n. 3 bis Tiberina, il Fiume Ronco, la Strada Statale n. 67 Tosco-Romagnola, il Fiume Montone, la linea ferroviaria Castelbolognese – Ravenna, l'Autostrada A 14 Dir. Ravenna, la Strada Statale n.16 Adriatica e la linea ferroviaria Ferrara – Rimini.

Tutti gli attraversamenti principali saranno condotti con tecnologia trenchless, in trivellazione spingitubo (strade, ferrovie) o in Trivellazione Orizzontale Controllata (T.O.C.) per i fiumi e canali principali. La condotta sarà sezionabile in tronchi mediante apparecchiature, denominate punti di intercettazione (P.I.L., P.I.D.I., P.I.D.S., ecc). per un totale di 6 Punti di Intercettazione Linea (P.I.L.).

2.7. Impianto PDE e impianto di regolazione DP 100-75 bar

All'interno dell'area impiantistica di Punta Marina, sarà realizzato il doppio impianto di lancio e ricevimento "pig per il controllo e pulizia della condotta (lato mare Trappola DN 650 e lato terra Trappola DN 900), sarà inoltre installato un impianto di regolazione della portata e misura, con le seguenti caratteristiche:

- metanodotto di monte: DN 650 (26"), DP 100 bar;
- metanodotto di valle: DN 900 (36") DP 75 bar;
- sezione di regolazione di portata con range 100 75 bar;
- sezione di misura del gas con misuratori a ultrasuoni;
- impianto di filtraggio.

In relazione al salto di pressione da regolare è prevista la predisposizione di un'area dove alloggiare la sezione di preriscaldamento del gas.

Nell'impianto è anche presente il pozzetto di immissione dell'aria nel flusso di metano per regolare eventualmente il potere calorifico del gas (l'indice di Wobbe) e portarlo nel range di accettabilità previsto dal Codice di Rete.

Il sistema utilizza aria ambiente in ingresso e, tramite il principio dell'assorbimento selettivo e reversibile dell'ossigeno presente nell'aria ambiente mediante utilizzo di setacci molecolari, permette di separare una corrente ricca di azoto. La corrente ricca di azoto viene completamente utilizzata per permettere la correzione dell'Indice di Wobbe del gas naturale.

Le acque di condensa provenienti dal package dei compressori aria K-10 A/B vengono convogliate nel serbatoio di accumulo V-27 e successivamente rilanciate per mezzo delle pompe P-12 A/B (di capacità pari circa a 4 m³/h) nello scolo consorziale Marini di Levante attraverso il punto di scarico S1 (acque superficiali), nel caso in cui la loro temperatura sia inferiore a 35°C; in alternativa è previsto, in caso di temperature delle acque di condensa uguale o superiori a 35 °C, l'invio delle stesse al sistema di nebulizzazione installato sull'air-cooler AC-01.

Le acque di condensa, classificate ai sensi del d.lgs. 152/2006 come acque reflue industriali, in condizioni di normale funzionamento non saranno contaminate in quanto i compressori previsti sono di tipo oil-free e le condense di processo non entrano in contatto con l'olio lubrificante delle macchine.

Per quanto riguarda la gestione delle acque meteoriche di dilavamento dell'area di impianto oggetto della presente istruttoria, la Società ha distinto le aree scoperte assoggettate alla DGR 286/2005 come acque di prima pioggia, dalle acque meteoriche di dilavamento delle restanti aree di piazzale, strade e coperture, non assoggettate ai dettami della DGR 286/2005, che saranno opportunamente drenate per essere smaltite sul suolo / strati superficiali del sottosuolo.

Le acque di prima pioggia trattate sono inviate alla vasca di rilancio SU-02 e dopo 48-72 ore dall'evento meteorico che le ha prodotte, sono scaricate, previo passaggio dal pozzetto ufficiale di prelievo, nello Scolo Marini di Levante (acque superficiali) attraverso il punto di scarico S2. Il pozzetto ufficiale di prelievo delle acque di prima pioggia è individuato a valle della vasca di rilancio SU-02.

Al fine di favorire l'inserimento dell'impianto all'interno del contesto ambientale circostante, è stata prevista un'ampia area di circa cento ettari attorno all'impianto PDE per la realizzazione di un progetto di mitigazione ambientale, mediante la piantumazione di un'area boscata, che avrà il duplice effetto di schermatura dall'impatto paesaggistico e di assorbimento della anidride carbonica.

3. VALUTAZIONI PROGRAMMATICHE E AMBIENTALI DEL PROGETTO

3.1. Finalità e caratteristiche del progetto

Il progetto presentato da SNAM FSRU ITALIA S.r.l., denominato "FSRU Ravenna e collegamento alla rete nazionale gasdotti" è finalizzato all'incremento della capacità di rigassificazione nazionale mediante ormeggio permanente di un mezzo navale tipo FSRU (Floating Storage & Regasification Unit - "unità FSRU") in corrispondenza della esistente piattaforma offshore della Petra S.r.l. (appartenente al gruppo PIR-Petrolifera Italo Rumena), ubicata a circa 8,5 km dalla costa, al largo di Punta Marina (RA) per consentire lo stoccaggio e la vaporizzazione di gas naturale liquido (GNL).

Il progetto comprende la predisposizione e l'adeguamento delle infrastrutture e delle opere connesse e funzionali (piattaforma e metanodotto) per la collocazione e il mantenimento in sito dell'unità FSRU e per il trasferimento a terra del gas naturale (GN) derivante dalla vaporizzazione del GNL tramite condotta di connessione con la Rete Nazionale Gasdotti esistente a nord della città di Ravenna.

Si stima che questo impianto potrà assicurare un flusso annuo di almeno 5 miliardi di m³ di gas naturale, equivalente a circa 1/6 della quantità di gas naturale oggi importata dalla Russia.

Il progetto è stato valutato, nell'ambito della Conferenza di Servizi, da parte degli Enti e dei soggetti a vario titolo partecipanti, per gli aspetti di rispettiva competenza, al fine del rilascio di autorizzazioni, di pareri e di titoli abilitativi.

L'unità FSRU posizionata sulla nave BW Singapore prevede la vaporizzazione del GNL con un sistema a circuito aperto. Tale tecnologia, infatti, consente di massimizzare l'utilizzo della fonte di calore più immediatamente reperibile per i terminali offshore, il mare, minimizzando l'apporto energetico necessario alla vaporizzazione, limitandola alla sola energia di pompaggio dell'acqua stessa. Questa tecnologia risulta particolarmente idonea ai mari relativamente caldi come il Mediterraneo.

Una tecnologia a circuito chiuso richiede l'apporto di notevoli quantità di vapore per riscaldare un fluido intermedio. La produzione di vapore avviene con un significativo aumento del consumo di combustibile rispetto al consumo ordinario di una FSRU a ciclo aperto, diminuendo l'efficienza del processo di rigassificazione ed in ultima analisi aumentando significativamente le emissioni di CO₂.

Gli studi modellistici presentati dal proponente circa i possibili effetti delle acque scaricate nell'ambiente marino attraverso il circuito aperto mostrano come la concentrazione di cloro per tutti gli scenari meteo marini considerati si mantiene abbondantemente al di sotto dei limiti normativi imposti allo scarico (frazioni di ordini di grandezza inferiori rispetto agli 0,2 mg/l immessi in ambiente) con un pennacchio di diffusione molto limitato nello spazio.

In ogni caso, la Conferenza di Servizi ritiene necessario e opportuno implementare il piano di

monitoraggio per verificare tempestivamente eventuali effetti ambientali sull'ecosistema marino e sulle comunità bentoniche e planctoniche e sull'ittiofauna, come di seguito riportato, nonché sullo stato di conservazione delle uova e del novellame delle specie ittiche presenti nell'area di influenza del rigassificatore. Nel caso in cui le anomalie dovessero persistere potrà essere sospeso l'esercizio dell'impianto su disposizione dell'Autorità competente al fine di individuare le ulteriori misure correttive tese a superare le anomalie, fermo restando il risarcimento del danno in caso di dimostrati effetti negativi sulla riproduzione delle specie ittiche.

3.2. Localizzazione del terminale FSRU

La localizzazione scelta per l'impianto, al largo del porto di Ravenna, è coerente con le previsioni del Piano di Gestione dello Spazio marittimo (PGSM) - Area Marittima "Adriatico", in corso di approvazione da parte del Ministero delle infrastrutture e della Mobilità Sostenibile. Il Piano fornisce indicazioni di livello strategico e di indirizzo per ciascuna Area Marittima e per le loro sub-aree, da utilizzare quale riferimento per altre azioni di pianificazione (di settore o di livello locale) e per il rilascio di concessioni o autorizzazioni. Il rigassificatore è ubicato nell'Unità di Pianificazione A3_07, alla quale è attribuito come uso prioritario l'"Energia" in quanto caratterizzato dall'elevata presenza di piattaforme di estrazione di idrocarburi, strutture di supporto, condotte sottomarine e terminali marini operanti secondo la normativa vigente. Le ulteriori opere marittime ad esso connesso rientrano negli ambiti portuali amministrati dall'Autorità di sistema portuale, pianificati da piani regolatori portuali approvati dopo l'entrata in vigore della l. n. 84/1994.

3.3. Localizzazione delle opere connesse a terra

Il nuovo tratto di metanodotto sarà interamente ricompreso nel territorio del Comune di Ravenna, per una lunghezza pari a circa 32 km, che, dal punto in cui intercetta il limite delle acque destinate alla balneazione definito nel Piano dell'Arenile, attraversa la spiaggia di Punta Marina Terme, dove avviene la giunzione con il tratto di metanodotto a mare, compie un anello quasi completo attorno al capoluogo attraversando zone prevalentemente agricole, collegandosi infine ad un metanodotto esistente nel Nodo di Ravenna (Impianto n. 693). Fanno parte del metanodotto 6 Punti di Intercettazione Linea (PIL) ubicati lungo il tracciato per intercettare e sezionare il gasdotto in base alla cadenza prescritta dal D.M. 17/04/2008. Il nuovo impianto tecnologico "PDE-Wobbe" ubicato ad ovest della località Punta Marina Terme, con accesso da via dell'Idrovora, comprensivo delle opere di mitigazione ambientale e visiva costituite da una vasta area su cui sarà eseguita la piantumazione di un'area boscata di notevole estensione, comportano, oltre alla variazione della cartografia comunale, la variazione della destinazione di uso della zona dell'area interessata dal connesso intervento di rimboschimento da "*Spazio rurale, Uso produttivo del suolo, Uso agricolo, SR2 - Zone di più recente formazione ad alta vocazione produttiva agricola*" in "*Spazio naturalistico, Componenti idrogeomorfologiche-vegetazionali, SN.8 - Zone di integrazione dello spazio naturalistico*".

I nuovi impianti e i nuovi tratti di metanodotto a terra non sono previsti negli strumenti urbanistici del Comune di Ravenna vigenti, per cui il Comune ha rilasciato l'assenso per recepire le necessarie varianti agli elaborati cartografici del PSC, del RUE e del Piano dell'Arenile.

La realizzazione dei nuovi impianti e dei nuovi tratti di metanodotto a terra necessitano

dell'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio sulle particelle catastali indicate negli avvisi al pubblico come riportato al paragrafo 1.3, mediante inserimento nell'elaborato POC 13 "Ricognizione vincoli espropriativi e dichiarazioni di pubblica utilità".

3.4. Rischio sismico

Nei documenti progettuali, la stima dell'azione sismica è stata condotta facendo riferimento ad un tempo di ritorno (TR) di 475 anni, proprio delle costruzioni di classe d'uso II (costruzioni ordinarie). Trattandosi però di un'opera "con funzioni pubbliche o strategiche importanti", in particolare di "strutture connesse con il trasporto e la distribuzione di materiali combustibili (quali oleodotti, gasdotti, ecc.)", la classe d'uso che deve essere considerata è la classe IV (v. 2.4.2. "CLASSI D'USO" delle Norme Tecniche per le Costruzioni, D.M. 17/1/2018, C2.4.2. "CLASSI D'USO" della CIRCOLARE 21/1/2019, n. 7 C.S.LL.PP., e l'elenco A.2. del Decreto del Capo Dipartimento della Protezione Civile n. 3685 del 21/10/2003). L'azione sismica di progetto dovrà quindi essere stimata in fase di progettazione esecutiva considerando una classe d'uso IV.

Tutto il territorio interessato dall'opera on-shore risulta suscettibile al rischio di liquefazione sismoindotta, data la presenza di terreni granulari saturi nei primi 20 m e un'accelerazione di picco orizzontale attesa al sito maggiore di $0,1 \text{ m/s}^2$. Affinchè le opere siano stabili nei confronti della liquefazione dovranno essere calcolati, lungo tutto il tracciato e nei siti delle opere principali, gli indici potenziali di liquefazione e i cedimenti attesi. In fase esecutiva la stima dell'indice potenziale di liquefazione dovrà essere basata sull'elaborazione di dati da prove penetrometriche statiche a punta elettrica, considerando un'accelerazione di picco orizzontale attesa al sito coerente con quanto indicato nel punto precedente (classe d'uso IV).

Relativamente alla scelta della magnitudo da considerare per la stima dell'indice potenziale di liquefazione, si ricorda quanto riportato nell'Appendice A1 delle "Linee guida per la gestione del territorio in aree interessate da liquefazione (LQ). Versione 1.0" della Commissione tecnica per la microzonazione sismica (2017), Dipartimento della Protezione Civile e Conferenza delle Regioni e P.A.: *"La Mw stimata dalla zonazione ZS9 e dalla disaggregazione risente dell'incertezza della zonazione stessa (e della localizzazione delle strutture sismogenetiche); vista l'estensione areale delle zone ZS9, in alcuni settori della penisola, la Mw può essere sovrastimata; al contrario, per i territori non ricompresi nella zonazione ZS9 (p. es. molte aree costiere), la stima di Mw tramite disaggregazione può comportare una sottostima. Inoltre, tra i risultati delle analisi di disaggregazione sono generalmente utilizzati quelli con valore medio senza che esista una formale giustificazione tecnico-scientifica per questa scelta."*

Relativamente alla magnitudo da utilizzare per la stima del potenziale di liquefazione dell'area di Ravenna, si segnalano i seguenti studi:

- Facciorusso e Vannucchi (2009): Esempio di valutazione del potenziale di liquefazione su scala regionale secondo l'approccio deterministico e probabilistico. Rivista Italiana di Geotecnica 2/2009;
- Facciorusso et al. (2012): Analisi di dettaglio finalizzata alla valutazione della pericolosità di liquefazione: il caso della costa romagnola. In "Microzonazione sismica. Uno strumento consolidato per la riduzione del rischio. L'esperienza della Regione

Emilia-Romagna";

- Lai et al. (2017): Valutazione del potenziale di liquefazione al porto di Ravenna. EUCENTRE, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Provveditorato Interregionale alle Opere Pubbliche per la Lombardia e l'Emilia-Romagna.

3.5. Rischio da incidente rilevante

Il CTR, quale autorità competente preposta al controllo sull'attuazione della Direttiva "Seveso", ha rilasciato il Nulla Osta di Fattibilità (NOF) con prescrizioni, ai sensi del d.lgs. 105/2015, relativamente al FSRU e al tratto di metanodotto ubicato sulla piattaforma di ormeggio, fino al limite del Giunto Dielettrico a monte della prima valvola di isolamento DN 650 (26") della condotta gas prima che entri in mare, con esclusione di tutte le altre opere a mare e a terra che possono eventualmente essere soggette ai controlli di prevenzione incendi. L'impianto "PDE e di correzione dell'indice di Wobbe" ubicato in località Punta Marina non ha caratteristiche tali da essere assoggettato al d.lgs. 105/2015.

Per quanto riguarda la compatibilità territoriale dell'intervento in oggetto il CTR ha comunicato alle amministrazioni competenti alla pianificazione del territorio, Comune di Ravenna e Provincia di Ravenna, che non è necessaria l'introduzione di scenari incidentali in quanto le aree di possibile danno si estendono sulla superficie marina.

Ai soli fini della prevenzione incendi, il Ministero degli interni, Dipartimento dei Vigili del Fuoco, Comando Provinciale Vigili del Fuoco Ravenna ha valutato gli elaborati tecnici presentati conformi alla normativa di sicurezza vigente e/o ai criteri generali di prevenzione incendi. Il progetto sarà comunque realizzato nel rispetto di quanto stabilito dalla normativa vigente (DM 17/04/2008). Qualsiasi successiva variante comportante aggravio di rischio e rilevante ai fini della sicurezza, dovrà essere sottoposta a preventiva approvazione secondo quanto previsto dall'art.3 del DPR 151/2011.

3.6. Emissioni di gas climalteranti e impatto sanitario

In fase di esercizio sono state stimate emissioni di gas climalteranti connesse alla presenza di generatori di bordo sulla FSRU e al traffico marittimo indotto; sono inoltre possibili emissioni accidentali in situazioni emergenziali che non è possibile quantificare. La stima delle emissioni di CO₂ prodotte dal traffico marittimo indotto, si aggira sui 22.882 t CO₂/anno; il valore emissivo massimo previsto per i generatori di bordo è pari a 84.547 t CO₂/anno eq per un totale stimato pari a 107.429 t CO₂/anno eq. Sono state previste misure compensative delle emissioni prodotte mediante la piantumazione di un'area boscata attorno all'impianto PDE, che, oltre alla funzione di assorbimento della CO₂ avrà anche la funzione di schermatura paesaggistica dell'impianto stesso.

Per valutare i possibili impatti generati dalle emissioni in atmosfera è stato utilizzato il modello di dispersione e trasporto CalPuff che analizza i puff di sostanze emesse da parte di sorgenti, simulando la dispersione ed i processi di trasformazione lungo il percorso in atmosfera delle sostanze stesse.

Considerando in via cautelativa uno scenario con emissioni massime (considerando la sovrapposizione delle emissioni generate dai motori della FSRU alle attività della metaniera e dei 4 rimorchiatori per 365 giorni l'anno), le maggiori ricadute di NO_x si registrano in mare, in prossimità

dell'area in cui saranno effettuate le operazioni di manovra della metaniera con i rimorchiatori a supporto. Avvicinandosi alla terraferma, le ricadute si attenuano notevolmente, con valori su una limitata porzione di costa pari a circa $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 1/10 del valore limite di NO_x . Le medie giornaliere ed annuali di SO_x nella zona di costa non raggiungono valori di interesse e sono di bassa significatività per l'esposizione della popolazione.

I valori stimati nello scenario medio annuo sono sempre entro i limiti applicabili, con le ricadute massime pari a circa $0,34 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (<1% del valore limite) e che si ottengono in mare in prossimità delle sorgenti emissive. Per quanto concerne le polveri PM_{10} , i livelli di ricaduta stimati nella simulazione relativa allo scenario massimo risultano sempre più di due ordini di grandezza inferiori al limite di legge, col massimo valore in mare (in prossimità delle sorgenti emissive) pari a circa $0,23 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e con ricaduta sulla terraferma in prossimità della costa inferiori a $0,12 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Per il $\text{PM}_{2,5}$, il proponente considera il 99° percentile delle ricadute per confrontarle con il valore giornaliero raccomandato dall'OMS e pari a $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Quanto simulato stima concentrazione pari o inferiori a $0,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$, mentre lo scenario medio annuo si attesta come per il PM_{10} intorno a $0,03 \mu\text{g}/\text{m}^3$ anche in questo caso con scarsa potenzialità di dare un contributo alle concentrazioni già misurate nell'area.

Le aree di interesse per i microinquinanti quali metalli, IPA e PCDD sono necessariamente le stesse del PM, in quanto detti microinquinanti sono veicolati dalle polveri. Le stime modellistiche mostrano concentrazioni ambientali mediamente molto basse che non dovrebbero verosimilmente produrre effetti sulla salute. Tale valutazione tiene anche conto delle condizioni di simulazione conservative utilizzate che dovrebbero aver sovrastimato le potenziali emissioni ed i conseguenti impatti.

In via cautelativa per valutare l'esposizione potenziale della popolazione, l'Istituto Superiore di Sanità ritiene necessario collocare una stazione di monitoraggio nella zona di massima ricaduta di PM_{10} e $\text{PM}_{2,5}$. Detta stazione dovrà effettuare la misura completa degli inquinanti (NO_x , NO, SO_2 , PM_{10} e $\text{PM}_{2,5}$, BTX). Oltre alla misura del PM nelle due frazioni, si dovrà procedere con la caratterizzazione chimica del particolato relativamente ai metalli pesanti, IPA e PCDD/F, inizialmente con cadenza mensile, su filtri raccolti in corrispondenza dei giorni di lavoro dei rimorchiatori per le operazioni di manovra delle navi metaniere. La caratterizzazione deve essere effettuata sul $\text{PM}_{2,5}$, in quanto questa frazione risulta essere quella che maggiormente veicola e concentra le sostanze indicate, oltre ad avere specifica rilevanza per la salute. Sulla base dei risultati ottenuti si potrà procedere ad una revisione delle periodicità del piano di caratterizzazione.

In relazione alle possibili perdite di metano durante il processo di rigassificazione sul FSRU e durante il trasporto, il proponente ha effettuato una stima preliminare, con metodologia API, ipotizzando una perdita annuale di metano dalle emissioni fuggitive pari a circa 29 tonnellate. Considerato che tali valori stimati risultano estremamente contenuti rispetto al totale delle emissioni fuggitive di metano in Italia che in base ai dati ISPRA risultano per il 2019 pari ad oltre 150.000 tonnellate, si concorda comunque con la proposta di monitoraggio e contenimento delle emissioni fuggitive mediante l'adozione, in fase di esercizio, di un programma di gestione delle attività di manutenzione, LDAR "Leak Detection And Repair Program" (rilevamento delle perdite e programma di riparazione) finalizzato all'individuazione precoce ed alla gestione efficace delle perdite, in sostituzione alle sole stime calcolate attraverso il metodo API.

L'impianto di correzione dell'indice di Wobbe non presenta emissioni atmosferiche se non un punto emissivo di una corrente gassosa ricca di ossigeno (97% di ossigeno, 3% vapore acqueo). Per valutare, in via cautelativa, se anche in quest'area si generino emissioni fuggitive di metano, il monitoraggio LDAR dovrà essere effettuato anche in prossimità del PDE,

Si segnala che in prossimità del PDE è presente una stazione di monitoraggio di composti metanici e non metanici (Stazione di Via dei Germani), gestita dalla Società RSI all'interno della rete privata di qualità dell'aria dell'area industriale, che dalla fine degli anni '80 registra l'andamento di tali parametri.

Per quanto riguarda le emissioni in fase di cantiere, imputabili ai mezzi di cantiere, sono state stimate supponendo un orario lavorativo pari a 176 ore al mese (8 ore per 22 giorni al mese) e considerando una durata complessiva del cantiere maggiore di 1 anno. I valori emissivi possono ritenersi trascurabili.

Per quanto riguarda l'approccio finalizzato alla valutazione del rischio sanitario, sono stati distinti gli inquinanti che non sono cancerogeni e per i quali è stata riscontrata dai dati di letteratura una RfCi (Reference Conc. inalatoria) da quelli che sono cancerogeni e per i quali è stata riscontrata una URi (Unit Risk inalatoria) oltre alle funzioni di rischio per il particolato e gli ossidi di azoto. La valutazione dell'impatto ha seguito le indicazioni previste dalle linee guida dell'ISS seguendo i due approcci: da una parte il percorso di Risk Assessment e dall'altra il percorso previsto dalle metodologie di Health Impact Assessment epidemiologico. Il dato che emerge dalle analisi condotte dal proponente non rappresenta in generale una situazione *post operam* peggiorativa rispetto allo stato *ante operam* in ragione anche della particolare collocazione dell'impianto. Si ritengono adeguati i monitoraggi ecotossicologici (inclusa genotossicità) proposti dal proponente per la fase di cantiere e di esercizio.

In via cautelativa si ritiene comunque opportuno, al fine di valutare possibili effetti sulla qualità dell'aria a terra, integrare il Piano di monitoraggio proposto mediante:

- a) due campagne di misura, prima dell'inizio del cantiere delle opere a terra, di almeno 4 settimane ciascuna (una nel semestre invernale ed una nel semestre estivo) nelle aree interessate dalle ricadute individuate dallo studio modellistico presentato nelle integrazioni progettuali relative alle emissioni del FSRU;
- b) due campagne di misura di almeno 4 settimane ciascuna (una nel semestre invernale e una nel semestre estivo) nelle aree interessate dalle ricadute individuate dallo studio modellistico, da effettuarsi dopo l'entrata in esercizio a regime ed entro il secondo anno di funzionamento dell'impianto FSRU.
- c) Per quanto riguarda l'emissione di polveri in fase di cantiere, prima dell'inizio dell'attività, dovrà essere presentato ad Arpae (Servizio Territoriale di Ravenna), uno specifico piano per il contenimento delle emissioni polverulente che descriva le attività di cantiere e le misure di contenimento da adottare.
- d) Il PMA dovrà includere monitoraggi delle polveri aerodisperse. Tali monitoraggi, da effettuare lungo la tratta del cantiere, sono richiesti con lo scopo di caratterizzare le polveri, sia a livello quantitativo che qualitativo, misurando le concentrazioni delle specie chimiche presenti nelle polveri stesse (metalli pesanti, IPA e PCDD/F), al fine di escludere definitivamente il potenziale impatto sulla salute umana derivante da una

- esposizione indiretta (ingestione di suolo, catena alimentare, contatto dermico);
- e) andrà posizionata una stazione di monitoraggio aggiuntiva rispetto all'attuale rete di qualità dell'aria nella zona di massima ricaduta di PM₁₀ e PM_{2,5} stimata dal modello previsionale (Porto San Vitale). Detta stazione dovrà effettuare la misura completa degli inquinanti (NO_x, NO₂, SO₂, PM₁₀ e PM_{2,5}, BTX) e dovrà essere operativa *ante operam* per consentire di valutare se le variazioni degli inquinanti *ante e post operam* sono in linea con le attese.
 - f) Andrà preparato un report di dettaglio delle condizioni meteorologiche presenti quando si producono i valori di ricaduta massimi nelle aree abitate al fine di gestire, se possibile, le attività dell'impianto, minimizzando gli impatti per la zona costiera. Tale report si deve basare su dati meteorologici misurati sulla piattaforma Petra tramite una stazione meteorologica da collocare già nella fase di cantiere *ante operam*. I risultati di queste valutazioni potranno indicare idonee misure gestionali per ridurre gli impatti.
 - g) Andrà effettuata la caratterizzazione chimica del particolato PM₁₀ e PM_{2,5}; relativamente ai metalli pesanti, IPA e PCDD/F, inizialmente con cadenza mensile, su filtri giornalieri raccolti, presso la stazione aggiunta, in corrispondenza dei giorni di arrivo e partenza delle navi metaniere e di attività dei rimorchiatori per le Operazioni a supporto delle metaniere. Detta caratterizzazione, sulla base del programma di arrivo delle navi, dovrà essere condotta anche nel giorno precedente e in quello successivo all'allontanamento della nave.
 - h) Durante le attività di cantiere e di chiusura dei tratti interessati agli scavi, dovranno essere previsti monitoraggi delle polveri aerodisperse, per i contaminanti: metalli pesanti, IPA e PCDD/F).

3.7. Acque superficiali e sotterranee

Il tracciato dell'allacciamento del metanodotto in progetto intercetta diversi corsi d'acqua afferenti al reticolo idrografico principale naturale (Fiumi Uniti, Fiume Ronco e Fiume Montone) e reticolo idrografico artificiale. Questi corsi d'acqua presentano rispettivamente uno stato ecologico sufficiente, scarso e buono, e tutti uno stato chimico buono (monitoraggio ARPAE sessennio 2014-2019). Per non pregiudicare la qualità gli attraversamenti principali saranno condotti in Trivellazione Orizzontale Controllata (T.O.C.). Nel reticolo idrografico artificiale sono previsti sia attraversamenti in TOC o spingitubo per i canali principali e scavo a cielo aperto per i canali minori.

L'utilizzo di tecnologie trenchless (nello specifico TOC e spingitubo) permette di posare la condotta evitando ogni interferenza con la configurazione dell'alveo esistente o interruzioni del flusso durante l'esecuzione dei lavori generando un impatto trascurabile. Gli attraversamenti di corsi d'acqua realizzati per mezzo di scavo a cielo aperto (senza tubo di protezione), dovranno essere programmati durante i periodi di magra per facilitare le operazioni di posa dei tubi. In ogni caso, durante l'esecuzione dei lavori non sono previste deviazioni del letto del fiume o interruzioni del flusso; in caso di presenza di acqua nel letto del fiume, dovrà essere installato un bypass provvisorio del flusso d'acqua.

Per la realizzazione delle opere connesse nella fase di cantiere sono previsti scarichi idrici ricollegabili a:

- acque utilizzate nelle operazioni di trivellazione, portate a scariche autorizzate previa caratterizzazione delle stesse;
- acque utilizzate per i collaudi idraulici rilasciate negli stessi corpi idrici da cui sono state prelevate, previa caratterizzazione e autorizzazione da parte degli Enti competenti.

Durante la fase di esercizio non si prevede la presenza di scarichi/reflui liquidi se non relativi allo scarico delle acque di dilavamento meteorico.

Per quanto riguarda le acque sotterranee non sono previsti impatti significativi. Verrà comunque condotto un monitoraggio specifico che ha come obiettivo la conservazione delle falde idriche sotterranee, con particolare riferimento alle potenziali interazioni legate agli attraversamenti in trenchless previsti in fase di cantiere. E' previsto il monitoraggio della portata, del livello e della torbidità delle falde riscontrate in corrispondenza degli attraversamenti in trenchless previsti lungo il tracciato di progetto attraverso l'installazione di piezometri. I punti di monitoraggio complessivi in corrispondenza dei principali attraversamenti in trenchless delle Opere Connesse saranno sette.

3.8. Varianza idraulica e compatibilità idrologica-idraulica

La realizzazione delle seguenti opere prevede una trasformazione del suolo con conseguente modifica della permeabilità superficiale esclusivamente nelle seguenti aree:

- Impianto PDE FSRU Ravenna e impianto di regolazione DP 100-75 bar (Loc. Punta Marina)
- Impianto di correzione dell'Indice di Wobbe adiacente al PDE

Le aree interessate da questi impianti sono di tipo agricolo caratterizzati da una morfologia sub-pianeggiante. Dal punto di vista geologico si tratta di depositi prevalentemente argilloso-limosi dell'Unità di Modena.

Dall'analisi delle mappe delle aree a rischio alluvione del PAI-PGRA vigente, emerge l'interferenza dell'opera in progetto con l'area di classe P3/pericolosità con probabilità elevata e con la macroarea, che comprende l'intera area di pianura dei bacini romagnoli, di potenziale allagamento. L'impianto ricade inoltre nell'area soggetta ad ingressione marina perimetrata dal RUE di Ravenna. Gli impianti saranno rifiniti con superfici drenanti "Pavimentazioni Filtranti", le strade di accesso in ghiaietto stabilizzato, con bacino di infiltrazione laterale in modo da favorire l'infiltrazione delle acque, con una trincea di infiltrazione perimetrale dimensionata con volumi di invaso adeguati a garantirne l'invarianza idraulica.

Nel rispetto di quanto prescritto nelle NTA del PAI e del RUE, l'impianto verrà posto ad una quota pari a +0.80 m rispetto alla quota zero. Tale quota garantisce la sicurezza delle attrezzature tecnologiche e impianti presenti, in quanto, essendo ampiamente superiore alla quota dei tiranti idrici di potenziale alluvione, che risulta essere inferiore o uguale a 0.50 m, li protegge da eventuali allagamenti. Non sono altresì previsti vani interrati. La recinzione dell'impianto, come previsto dal RUE, sarà costituita da pannelli grigliati, completamente permeabili. Sarà, inoltre, realizzata una trincea di infiltrazione attorno al perimetro dell'impianto, dotata di tubo drenante perforato con lo scopo di rilasciare e far infiltrare lentamente l'accumulo d'acqua meteorica immagazzinata. Tale tipo di dispositivo è completamente interrato all'interno di una trincea riempita di ghiaia e pietrame e permette di ricaricare le falde acquifere preservandone il livello. Attorno alla trincea di infiltrazione sarà

piantumata della vegetazione la quale, oltre a mascherare a livello visivo l'impianto, favorisce la riduzione del volume dei deflussi d'acqua svolgendo un'azione di bioritenzione.

3.9. Acque marino-costiere

Le acque marino costiere della regione Emilia-Romagna sono state suddivise in due Corpi Idrici principali: il primo corpo idrico (CD1) si estende da Goro (delta Po) a Ravenna ed è influenzato dagli apporti sversati dal bacino padano e da quello del fiume Reno. Il secondo corpo idrico (CD2) si estende da Ravenna a Cattolica e riceve il contributo dei bacini idrografici dei Fiumi Uniti, Savio e del Conca e Marecchia. L'impianto in progetto interessa l'area prospiciente Punta Marina, a sud di Ravenna e ricade nel corpo idrico CD2 Ravenna -Cattolica. IL CD2 è caratterizzato da uno stato trofico delle acque "Sufficiente", calcolato mediante l'"Indice TRIX" in funzione della variazione di parametri quali clorofilla "a", ossigeno disciolto, fosforo totale ed azoto inorganico. Lo stato trofico "Sufficiente" caratterizza ambienti con acque molto produttive e livelli di eutrofia elevati, scarsa trasparenza ed ipossie/anossie occasionali delle acque di fondo che possono innescare stati di sofferenza nel comparto bentonico. Le acque di balneazione sono invece classificate con stato "Eccellente" per il periodo 2018-2021.

Le acque marine verranno utilizzate in fase di esercizio della FSRU per coprire i fabbisogni:

- legati a usi industriali per la rigassificazione del GNL (tramite vaporizzatori) nonché altri usi per il raffreddamento di alcune tipologie di apparecchiature (stimati pari a circa 18.000 m³/ora nelle fasi di picco);
- per uso antincendio e come acque di cortina.

La profondità di captazione delle acque marine utilizzate nel processo di rigassificazione si attesta sugli 8 metri di profondità; lo scarico è previsto in superficie ad una profondità di circa 3 metri.

Le acque del processo di vaporizzazione saranno confluite in mare previo controllo dei parametri Cloro e Temperatura; il salto termico dell'acqua di mare tra ingresso e uscita dai vaporizzatori sarà al massimo pari a 7°C. La stima previsionale della dispersione chimica e termica è stata oggetto di uno specifico studio modellistico dell'Università di Genova dall'analisi del quale non emergono impatti significativi.

La concentrazione di cloro utilizzato per le acque di processo verrà immediatamente diluita in prossimità dello scarico della FSRU e le simulazioni indicano il mantenimento delle concentrazioni di cloro molto più basse rispetto ai limiti consentiti per lo scarico a mare (frazioni di ordini di grandezza inferiori rispetto agli 0,2 mg/l immessi in ambiente). La direzione prevalente di trasporto dei soluti risulta essere Nord-Sud in virtù delle correnti litoranee e della presenza di una struttura impermeabile quale la diga, la quale ne ostacola la dispersione verso est. Le modellistiche applicate presumono che non verranno prodotte schiume in seguito allo scarico di queste acque. Nel caso in cui, in fase di esercizio, si verifici la formazione di schiume, dovranno essere individuate nel più breve tempo possibile azioni di mitigazione e approfondimenti tecnici necessari ad evitare l'accadimento di tali eventi.

Per quanto riguarda lo studio modellistico di dispersione termica/chimica delle acque derivanti

dal processo di rigassificazione, si concorda con il modello numerico Delft3D applicato essendo il più diffuso all'interno della comunità scientifica internazionale; tuttavia, non avendo calibrato e validato il modello, si ritiene necessario procedere alla validazione attraverso una campagna osservativa specifica (dati misurati) prima dell'avvio della fase di cantiere o, in alternativa, utilizzando dati disponibili pregressi che potranno essere richiesti a Ispra e/o ad Arpa. In fase di esercizio, il processo di calibrazione dovrà essere realizzato con misure di campo, prevedendo un set di misure prese mentre il processo di rigassificazione è in corso.

Le acque sanitarie (reflui civili) non saranno scaricate, ma verranno raccolte e regolarmente inviate a smaltimento attraverso un dedicato mezzo navale. Per quanto riguarda le acque meteoriche, queste saranno gestite in conformità a quanto previsto per i mezzi navali.

Per le acque ad uso antincendio, non quantificabili a priori in considerazione del loro utilizzo, si prevede lo scarico a mare, così come per le acque di cortina necessarie alla protezione della murata durante le operazioni di scarico GNL. Le acque di ballast saranno gestite in linea con la Convenzione sul water ballast management.

Nella fase di cantiere gli scarichi idrici sono ricollegabili a:

- reflui di origine civile legati alla presenza della manodopera coinvolta nelle attività di cantiere, raccolti e smaltiti come rifiuti liquidi;
- acque di raffreddamento dei motori dei mezzi marittimi di installazione offshore e acque di zavorra (acqua di mare).

Al fine di valutare gli effetti della realizzazione dell'impianto sulla pesca è stato previsto un apposito monitoraggio per stimare i possibili effetti sulla fauna bentonica e valutare eventuali azioni o misure di compensazione.

Il mare rappresenta una risorsa di alto valore ecologico e commerciale sia in termini di biodiversità, pesca e turismo. Per questo motivo il progetto prevede un piano di monitoraggio ambientale (PMA) complesso (vedi Allegato_04 - Piano di Monitoraggio Ambientale REL-AMB-E-09009_r1), in affiancamento ai monitoraggi specifici che vengono già effettuati ai sensi della Direttiva Strategia marina e ai sensi della Direttiva quadro sulle acque, dalle Autorità Competenti.

Il PMA proposto, con il quale si concorda, prevede l'esecuzione di indagini fisiche, chimiche ed ecotossicologiche sulla colonna d'acqua. Le indagini chimico-fisiche e la ricerca di sottoprodotti della clorazione hanno lo scopo di descrivere e verificare eventuali alterazioni dei parametri in funzione degli effetti attesi e di fornire una base interpretativa ai risultati delle indagini biologiche ed ecotossicologiche. Per tale motivo è necessario che, oltre ai nutrienti, solidi sospesi e TOC, vengano analizzati ulteriori parametri chimici previsti dal d.lgs. 172/2015 Tab 1/A e i sottoprodotti della clorazione.

Il monitoraggio prevede inoltre indagini specifiche sulle comunità planctoniche finalizzate alla verifica di possibili alterazioni ambientali relazionabili alla clorazione dell'acqua di mare utilizzata nel sistema di scambio termico del rigassificatore. L'analisi dei popolamenti planctonici (fito-, mesozoo- e ittio- plancton) permette di identificare gli effetti sull'abbondanza, la composizione e la distribuzione delle comunità. Il bioaccumulo di sottoprodotti della clorazione verrà analizzato su una specie di interesse commerciale per l'area, il *Mytilus galloprovincialis*. Non essendo stata esplicitata la frequenza di campionamento del biota si ritiene necessario effettuare un campionamento semestrale,

prelevando campioni anche nelle limitrofe aree denominate “Area Piattaforma 1”, “Area Piattaforma 2”, “Area Piattaforma 4”, “Area Piattaforma 5”, “Area 6°” e “Area 7°”, individuate dalla determinazione del Responsabile del servizio prevenzione collettiva e sanità pubblica 22 febbraio 2021, n. 3077 “Classificazione delle acque marittime antistanti la costa dell’Emilia-Romagna e delle acque interne regionali per la produzione in allevamento e la raccolta dei molluschi bivalvi vivi”, consultabili anche sul portale “Alimenti&salute” della Regione Emilia-Romagna (<https://www.alimenti-salute.it/taxonomy/term/3312>).

Per la valutazione di alterazioni ambientali verrà monitorato il Benthos, composto da organismi con scarse capacità di movimento che sono in grado di fornire risposte sito-specifiche e di riflettere le condizioni ambientali alle quali sono sottoposti. Il monitoraggio delle comunità bentoniche (macrozoobenthos e meiobenthos) assume un rilievo notevole in quanto lo scarico delle acque per il processo di vaporizzazione del GNL potrebbe determinare cambiamenti nella biomassa e composizione dei popolamenti zooplanctonici. Si prevede il prelievo di campioni in 12 stazioni totali, 4 delle quali rappresenteranno il controllo. Il campionamento viene proposto lungo un transetto centrato sulla posizione dell’FSRU e orientato secondo la direzione principale della corrente e lungo un transetto ad esso ortogonale. A seguito di molti studi che Arpaè ha condotto in queste aree marine, si ritiene che l’uso di un indice saprobico come M-Ambi, per quanto inserito nella normativa italiana vigente, deve essere necessariamente affiancato a studi univariati e multivariati e non il contrario. Il PMA deve, quindi, comprendere indici univariati e tecniche di analisi multivariata come proposti per l’analisi del macrozoobenthos di fondi mobili, che possono anche essere affiancati dall’indice M-Ambi. Per quanto riguarda, invece, la proposta di prevedere il monitoraggio delle specie bentoniche in “tutte” le attività di movimentazione si ritiene di mantenere le fasi ante e post operam escludendo la fase in corso d’opera in quanto per motivi di sicurezza si dovranno rispettare le distanze di avvicinamento al cantiere e rispettare quanto sarà prescritto dalla Capitaneria di Porto di Ravenna.

3.10. Impatto dell’opera di protezione della FSRU sulla circolazione marina e sui fondali

L’opera di protezione della zona di ormeggio sarà costituita da una diga marittima a parete verticale di tipo composto, la quale si comporrà di cassoni prefabbricati trasportati in galleggiamento e affondati su uno scanno di imbasamento costituito da materiale lapideo. I cassoni verranno riempiti anche con materiale proveniente dai dragaggi funzionali a garantire l’accesso in sicurezza alla zona di ormeggio delle navi. Il massiccio di coronamento, che conterrà anche il muro paraonde, verrà realizzato in opera in calcestruzzo armato.

Le analisi modellistiche effettuate hanno confermato che l’impatto della nuova opera foranea sulla morfologia costiera risulta trascurabile, dovuto principalmente alla distanza dalla costa. Per quanto riguarda le variazioni di fondale attese nell’area posta nell’intorno della diga, le simulazioni effettuate hanno mostrato minime variazioni nell’ordine di pochi centimetri. Tuttavia, non si esclude che in occasione di eventi particolarmente estremi queste variazioni possano essere di maggiori entità (variazioni a “breve termine”).

L’adozione di celle antiriflettenti sui cassoni, sia sul paramento esterno della diga, sia sul suo paramento interno, consentirà di ridurre l’altezza d’onda riflessa dall’opera e quindi anche il trasporto

solido indotto dal moto ondoso; inoltre, permetterà di ridurre il moto ondoso lungo il canale di navigazione posto ad Est della diga e l'agitazione ondosa nella sua zona protetta dove verrà ormeggiata la FSRU e la nave "carrier".

3.11. Dragaggio e movimentazione dei sedimenti marini

Le principali attività che determineranno movimentazione di sedimenti e conseguente alterazione delle caratteristiche delle acque saranno:

- attività di scavo per la posa della sealine;
- attività di adeguamento della piattaforma Petra,
- attività di dragaggio per l'approfondimento dei fondali a -15m.

Le attività di posa delle sealines non genereranno una significativa sospensione di sedimenti in considerazione delle modalità di installazione (lo scavo sarà limitato al diametro della condotta pari a 26'', senza reinterro) e delle limitate velocità di posa e quindi di impatto sul fondale (dell'ordine di qualche km/giorno). Dovranno comunque essere utilizzate tutte le tecniche disponibili per evitare la formazione di torbidità e schiume. Per quanto concerne i possibili impatti connessi alle attività di adeguamento della piattaforma Petra, si prevede di dover realizzare una attività di dragaggio volta a rendere i fondali marini idonei all'ormeggio permanente dell'FSRU ed all'accesso, la manovra e l'ormeggio delle LNG Carriers all'FSRU. I volumi di materiale dragato si attestano sui 1.329.000 m³, garantendo un fondale di 15 m con un livello di marea medio; se si considera in via cautelativa il livello minimo di marea (LAT) i volumi di materiale dragato si attestano sui 1.900.000 m³.

Durante l'esecuzione del dragaggio saranno previste attività di controllo dei solidi sospesi nella colonna d'acqua nelle aree oggetto di movimentazione, tale da consentire tempestivamente la sospensione dell'attività qualora venga evidenziata la fuoriuscita del pennacchio della torbidità al di fuori delle aree previste o si registi una eccessiva torbidità. A tal scopo si ritiene necessario inserire una attività di monitoraggio aggiuntiva lungo la colonna d'acqua per valutare la torbidità mediante profili di CTD con torbidimetro, ma si ritiene non idoneo l'utilizzo proposto di un ADCP in quanto strumento non adatto a valutazioni dirette e attendibili della torbidità.

Poiché, i modelli applicati non permettono di definire con adeguata certezza la velocità di sedimentazione in un'area così complessa, al fine di monitorare il tasso di interrimento delle aree dragate in prossimità del FSRU e stabilire, quindi, la frequenza e i volumi da dragare, si ritiene opportuno che almeno per i primi 3 anni il monitoraggio batimetrico con tecnologia 'multibeam' a copertura totale sia eseguito annualmente.

Durante il corso della progettazione, sono state apportate le seguenti modifiche / ottimizzazioni:

- la definizione della larghezza del canale di accesso, pari a 500 m, definita a seguito di simulazioni eseguite da Cetena S.p.A, e il suo spostamento leggermente a Nord in relazione alla presenza della nuova diga;
- l'ottimizzazione dell'area manovra nei pressi della nuova piattaforma a mare confermata da simulazioni eseguite da Cetena S.p.A, e il suo spostamento leggermente a Nord in relazione

all'analogo spostamento del canale di accesso;

- la stima aggiornata delle aree e dei volumi di dragaggio.

Una parte dei sedimenti provenienti dai dragaggi verrà utilizzata nei cassoni per la realizzazione della diga; il volume disponibile è di circa 129.600 m³. La quota parte rimanente sarà immessa in mare in un'area già indicata da ARPAE nell'autorizzazione concessa all'Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Centro – Settentrionale (Porto di Ravenna) per immettere in mare il materiale dragato in corrispondenza della canaletta di avvicinamento al porto (Determina Dirigenziale DET-AMB-2022-902 del 24/02/2022). Il sito di prevista immersione a mare dei sedimenti dragati, dista circa 11 miglia nautiche dalla costa, con superficie totale di circa 31 km². Questa area è già stata utilizzata, a partire dal 1997, dall'Autorità Portuale di Ravenna, su autorizzazione della Capitaneria di Porto di Ravenna, ed è stata caratterizzata nuovamente dalla Struttura Oceanografica DAPHNE di ARPAE nel febbraio 2022.

Al fine di assicurare una distribuzione uniforme del materiale dragato è stato previsto un piano di immersione che preveda di procedere con delle “rotte” di rilascio con un interasse di circa 250 m per km² per garantire un deposito pressoché uniforme di ciascuno strato evitando accumuli concentrati. Dai calcoli effettuati dal proponente emerge che il deposito totale sul sito autorizzato per l'immersione a mare produce un innalzamento del fondale di ca. 5,4 cm, valore compatibile con i vincoli posti dal DM 173/2016 e nelle linee guida di ISPRA e SNPA, in modo da consentire *“agli organismi che vivono sul fondo e che rappresentano una fonte di sostentamento anche per le risorse demersali della pesca, di ri-colonizzare in breve tempo i medesimi fondali, permettendone un eventuale riutilizzo come aree di immersione, in tempi relativamente brevi”*.

La caratterizzazione e classificazione dei sedimenti dragati nell'area circostante la FSRU, ai sensi del DM 173/2016, è stata eseguita da SNAM durante i lavori della Conferenza di servizi e inviata agli Enti competenti in data 24 ottobre 2022, CG 24/10/2022.0000104. Tutti i campioni corrispondenti ai livelli superficiali analizzati nella I fase della caratterizzazione e tutti i campioni corrispondenti ai livelli profondi 50-100 cm e 100-200 cm analizzati nella II fase della caratterizzazione, sono risultati in classe di qualità “A” e quindi movimentabili secondo le prescrizioni che saranno fissate dagli Enti Autorizzativi ed inserite nel Piano di monitoraggio. Si osserva che i dati di superamento di Cr e Ni rilevati sono stati accertati anche nell'area di immersione a mare prescelta (Area 2), come desumibile anche dalla relazione di caratterizzazione effettuata da Arpae (rif. documento di Caratterizzazione dei fondali per immersione in mare dei materiali di escavo - 2020, elaborato dalla Struttura Oceanografica DAPHNE di ARPAE), la cui origine deriva dalla corrente che devia verso Sud dalla foce del Po, arricchita dei metalli caratteristici della composizione delle rocce lambite dal fiume.

In considerazione delle incertezze relativo ai tempi di interrimento, il dragaggio dell'area dovrà essere programmato in prossimità dell'arrivo della FSRU.

3.12. Movimenti di terra

La costruzione del metanodotto comporterà quasi esclusivamente accantonamenti del terreno scavato lungo la fascia di lavoro, senza richiedere trasporto e movimenti del materiale longitudinalmente all'asse dell'opera e senza alterarne lo stato; i lavori prevedono inoltre il successivo totale riutilizzo del materiale, nel medesimo sito in cui è stato scavato, al completamento delle

operazioni di posa della condotta. Si raccomanda, durante le diverse fasi di cantiere di attenersi alle indicazioni contenute nelle “Linee guida per la rimozione, gestione e riapplicazione del topsoil” reperibili al seguente indirizzo web della Regione Emilia-Romagna: <http://territorio.regione.emilia-romagna.it/urbanistica/pubblicazioni/linee-guida-topsoil>.

Si concorda con il proponente che la tecnica del *microtunneling* riduce notevolmente l'immissione di materiale polverulento in atmosfera. Tuttavia, nelle ulteriori fasi di movimentazione del terreno, nelle opere da realizzarsi *on shore*, quali la realizzazione del PDE e del metanodotto a terra, per le quali è stata stimata una produzione di polveri potenziale pari a circa 1.035,4 kg, dovranno essere adottate le consuete misure di mitigazione/riduzione, quali la bagnatura del materiale movimentato, la bassa velocità dei mezzi di trasporto nella aree di cantiere e/o nella viabilità pubblica con copertura dei carichi, lavaggio delle ruote dei mezzi prima dell'immissione nella viabilità pubblica e, ove possibile, copertura dei cumuli di materiale in attesa del successivo utilizzo, etc.

Prima dell'inizio dell'attività di cantiere, dovrà essere presentata ad Arpa (Servizio Territoriale di Ravenna), uno specifico piano per il contenimento delle emissioni polverulente che descriva le attività di cantiere e le misure di contenimento da adottare.

La caratterizzazione delle terre e rocce da scavo verrà aggiornata in sede di progettazione esecutiva, quando sarà finalizzato il tracciato sulla base delle possibili ottimizzazioni, saranno noti i risultati della campagna di caratterizzazione integrativa proposta nel presente Piano e saranno disponibili sia i volumi effettivi da movimentare che le tempistiche di avvio dei lavori. Su richiesta del Comune di Ravenna l'impianto PDE FSRU è stato spostato di ca. 700 m a S.O. per cui il tracciato del tratto di metanodotto a terra di collegamento tra l'approdo costiero e l'impianto PDE FSRU di Ravenna denominato Met. Allacciamento FSRU Ravenna (Tratto a terra) DN 650” DP 100 bar, di lunghezza pari a circa 1,9 km ed il conseguente allaccio alla condotta “Met. Collegamento PDE FSRU Ravenna al Nodo di Ravenna “DN 900” DP 75 di lunghezza pari a circa 32 km sono stati rivisti nel documento ripubblicato in data 13/09/2022. La descrizione del nuovo tracciato ottimizzato è descritta nella relazione REL-AU-E-35060, “NQ/R22178 RELAZIONE ILLUSTRATIVA DELLE OTTIMIZZAZIONI DI TRACCIATO” con le relative tavole, senza descrivere la nuova sistemica di campionamento preliminare per la nuova tracciatura a monte del PDE, ed a valle dello stesso. Alla luce di quanto sopra esposto, in sede di progettazione esecutiva, dovrà essere aggiornato:

- a. il contenuto della tabella Tabella 4.1.A – Campioni per la caratterizzazione delle terre e rocce da scavo (nuova campagna ambientale) della REL-PDC-E-35059.
- b. Le tavole grafiche ad essa afferenti con i punti di campionamento previsti e la revisione delle tavole 2 e 3 dell'allegato con l'ubicazione di tutti i punti di campionamento dell'elaborato grafico DIS-PDU-E-35235_r0 – Carta dei Punti di Indagine TRS.
- c. La revisione delle stime sulle volumetrie dei materiali escavati.
- d. La documentazione richiesta dovrà essere presentata ad Arpa (Servizio Territoriale di Ravenna) per le verifiche di competenza.

3.13. **Impatto acustico**

Opere Offshore

La realizzazione degli interventi off-shore prevede lo scavo e movimentazione di sedimenti per la posa della *sealine* e telecontrollo sul fondale marino, il dragaggio per adeguare il fondale alle necessità di avvicinamento, manovra e allontanamento delle metaniere e gli adeguamenti dell'attuale Piattaforma Petra con conseguente produzione di rumore e alterazione del clima acustico sottomarino.

Le tartarughe marine, ad esempio, sono sensibili ai suoni a bassa frequenza nel range 100-1.000 Hz (massima sensibilità tra 200 e 400 Hz). Alcuni studi hanno mostrato una forte risposta iniziale di tipo allontanamento dall'area (avoidance) per livelli maggiori o uguali a 175 dB RMS re 1 μ Pa, mentre esemplari in ambienti confinati hanno mostrato minore risposta alle successive sollecitazioni che potrebbe essere causata da una riduzione della sensibilità. Per i pesci invece i valori di SPL_{peak} per mortalità e danni guaribili risultano tutti superiori al valore di 206 dB re 1 μ Pa.

Dal punto di vista acustico l'attività più impattante è considerata la posa di pali e palancole attraverso la tecnica di vibro-palificazione o per palificazione a impatto. Gli studi condotti, riferiti in modo particolare al potenziale impatto sui cetacei, specie particolarmente sensibili alle variazioni del clima acustico sottomarino, hanno considerato, cautelativamente, una esposizione sonora continua (senza allontanamento da parte delle specie) per tutta la durata dell'attività. La posa di entrambi questi tipi di fondazioni può generare livelli elevati di rumore impulsivo che possono incidere in maniera negativa sul livello di attività dei mammiferi marini. Tali effetti si riducono progressivamente all'aumentare della distanza dal cantiere. Si ritiene che eventuali effetti comportamentali sulla fauna marina possano essere contenuti entro un raggio di circa 1 km dalle aree di intervento, inoltre la fauna potenzialmente interessata ha la capacità di allontanarsi nel caso di situazioni di stress o disagio, considerando che il maggior contributo sonoro sarà dato da un insieme di sorgenti comunque localizzate in corrispondenza di una definita area di intervento.

Si ricorda che sarà necessario popolare il registro nazionale dei rumori impulsivi generati dall'infissione di pali/palancole attraverso la comunicazione delle seguenti informazioni:

- Posizione (lat/long poligono)
- Durata (data inizio – data fine) operazioni
- Proprietà della sorgente acustica:
- Essenziale (minimo): Livello sonoro sorgente (L_s) o proxy, in (dB re 1 μ Pa)
- Aggiuntivo se disponibile: Spettri sorgente; duty cycle; durata trasmissione (time on/time off); direttività; profondità sorgente; velocità piattaforma.

Le valutazioni relative alla fase di cantiere possono essere considerate come cautelative e valide anche per la fase di esercizio dell'FSRU, caratterizzata da emissioni sonore legate alla rigassificazione (emissioni continue nel periodo di rigassificazione) ed al traffico navale di metaniere e mezzi di supporto per lo scarico di GNL (un viaggio ogni 5-7 giorni circa).

Opere Onshore

Nell'ambito del progetto, è stato effettuato uno "Studio previsionale di impatto acustico" per la valutazione dell'impatto acustico del futuro impianto in esercizio (PDE/Wobbe) in corrispondenza dei ricettori rappresentativi prossimi all'area di progetto (Abitazione Via dell'Idrovora posta a 590 m circa in direzione NO, Villaggio Teodorico a 950 m circa in direzione NE, Attività produttiva Bambini SpA Via dell'Idrovora 20 a circa 300 m in direzione O), considerando le principali sorgenti sonore

dell'impianto PDE- Wobbe in progetto. L'impianto sarà posizionato all'interno di fabbricati isolanti, dotati di pannelli fotoassorbenti e fotoisolanti in grado di minimizzare l'emissione sonora. L'impatto acustico è stato valutato nella condizione ante e post realizzazione della forestazione di circa 100 ha attorno alla futura opera. I risultati dello studio hanno mostrato il rispetto dei limiti di emissione ed immissione di zona e il rispetto dei Limiti di immissione in ambiente abitativo (criterio differenziale).

In fase di cantiere, le potenze sonore generate dai mezzi pesanti utili alla realizzazione dell'approdo del microtunnel sulla costa Punta Marina e del metanodotto a terra, possono considerarsi non significative in quanto temporanee e limitate alla sola fase di cantiere, anche rispetto alla componente faunistica.

In merito all'impatto acustico di cantiere il proponente dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori la richiesta, al Comune di Ravenna, dell'autorizzazione alle attività rumorose.

Per quanto riguarda il piano di monitoraggio acustico per la fase Ante-Operam (prima dell'inizio dei lavori) si ritiene necessario integrare i punti di monitoraggio previsti (RUM-01 e RUM-02) considerando ulteriori punti di monitoraggio in prossimità dei ricettori più esposti alle attività di cantiere tra quelli già individuati lungo il tracciato del gasdotto. Prima dell'inizio dell'attività, dovrà essere presentato ad Arpae (Servizio Territoriale di Ravenna), uno specifico piano per il contenimento del rumore che descriva le attività di cantiere e le misure di contenimento da adottare.

3.14. Elettromagnetismo e inquinamento luminoso

Il Terminale FSRU (Floating Storage Regasification Unit) di non presenta elementi progettuali tali da indurre problemi di inquinamento luminoso nell'area in cui si andrà ad inserire. L'illuminazione prevista sarà infatti realizzata in accordo agli standard di riferimento in maniera tale da limitare al minimo l'interessamento delle aree circostanti. La struttura della "Piattaforma Petra" alla quale sarà permanentemente ormeggiata la FSRU è inoltre già dotata di un sistema di illuminazione regolarmente attivo nelle ore notturne, per la sicurezza della navigazione e non presenta sorgenti significative di campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici.

Lungo la condotta a terra verrà interrato un cavo accessorio a fibre ottiche, inserito all'interno di una tubazione in HDPE (polietilene ad alta densità DN 50, interrata nello stesso scavo del gasdotto). Questo cavo verrà utilizzato per controllare e monitorare in remoto i punti di intercettazione della linea. In corrispondenza degli attraversamenti per i quali è prevista la messa in opera della condotta in tubo di protezione o con tecnologia "trenchless", la tubazione in HDPE verrà inserita a sua volta in un tubo di protezione in acciaio denominato tubo portacavi della dimensione pari a DN 100 mm o DN 200 mm a seconda della tipologia di attraversamento. È prevista l'installazione di un cavo per il telecontrollo, anche nel tratto a mare, che sarà installato in parallelo alla nuova condotta, ad una distanza non inferiore a 50m circa e sarà interrato per circa 1m. L'interramento dei cavi a profondità pari o superiori a un metro riduce notevolmente l'impatto elettromagnetico sulla fauna marina, dato che i campi più forti si manifestano sulla superficie dei cavi.

3.15. Traffico Marittimo e Traffico terrestre

Il GNL verrà trasportato al Terminale di Ravenna mediante navi metaniere aventi capacità

equivalente alla FSRU con frequenza di arrivo ogni 5/7 giorni. È inoltre previsto ricaricamento di GNL su metaniere di piccola taglia (Small Scale LNG – SSLNG). L'esecuzione delle operazioni di manovra di ciascuna nave metaniera cargo sarà effettuata mediante il supporto di No. 4 rimorchiatori, prevedendo un passaggio di circa 104 mezzi/anno. Infine, è previsto che il rifornimento idrico (acqua potabile) e di raccolta dei reflui civili venga effettuato regolarmente (2 viaggi a settimana) attraverso imbarcazioni dedicate a servizio della FSRU.

Tramite un'apposita modellazione sono state considerate le possibili interazioni di imbarcazioni, navi mercantili e navi da pesca, con le opere galleggianti, valutando la frequenza di impatto prevista e, quindi, la possibilità di danno delle strutture interessate.

L'analisi ha interessato sia le condotte sottomarine che la FSRU stessa.

Oltre al traffico settimanale delle metaniere e delle imbarcazioni a servizio della FSRU, è stato definito il traffico marittimo della zona sulla base di dati AIS (Automatic Identification System) su un'area di circa 1.300 km² intorno alla posizione dell'FSRU. L'AIS è un sistema automatico di tracciamento utilizzato dalle navi e dai servizi VTS (Vessel Tracking Services) per l'identificazione e la rilevazione della posizione delle navi basato sul continuo scambio di informazioni tra navi vicine e tra navi e basi AIS.

Il traffico marittimo è stato poi suddiviso in classi sulla base delle diverse classi navali definendone le varie tratte. Per le navi di più grosse dimensioni la direttrice più trafficata è quella di ingresso e uscita dal porto di Ravenna.

Recentemente è stata approvata l'Ordinanza n. 32/2022 della Capitaneria di Porto di Ravenna che prevede un nuovo schema di regolamentazione del traffico da/verso il Porto di Ravenna con la definizione di corridoi di ingresso e di uscita dal porto per tutte le navi con stazza lorda superiore a 300 GT. Sulla base delle modellazioni effettuate la frequenza di interazione dell'FSRU con il traffico navale è pari a 1,9E-04 eventi l'anno, mentre per la condotta sottomarina la frequenza di rottura media è pari a 8E-09 eventi/anno. Questo contributo di frequenza è dato per il 99% dalle navi di piccola stazza (GRT 1) in quanto, il corridoio di entrata e uscita dal porto di Ravenna non interferisce con la posizione dell'FSRU.

Per quanto riguarda i volumi di traffico generati dalle attività di cantiere onshore, il carico aggiuntivo sulle infrastrutture comunali esistenti nonché le eventuali azioni di mitigazione da mettere in atto, in fase di progettazione esecutiva verrà redatto da SNAM un apposito Piano del traffico.

Il Piano dovrà essere presentato dalla ditta Appaltatrice al Comune di Ravenna - Servizio Mobilità e Viabilità prima dell'avvio delle attività di cantiere. Durante la fase di costruzione la ditta Appaltatrice dei lavori, ove risultasse necessario, provvederà a richiedere l'emissione di specifiche ordinanze temporanee di modifica della circolazione sulle strade di competenza comunale, per la gestione in sicurezza delle attività." Le opere previste in lungomare C. Colombo dovranno essere realizzate in periodi che non interferiscano con la stagione estiva, caratterizzata da importanti presenze turistiche.

3.16. Aree Protette, flora e fauna

Il tracciato di progetto interessa direttamente e indirettamente alcuni aree protette e Siti appartenenti alla Rete Natura 2000. In particolare, per quanto attiene allo sviluppo del metanodotto gli

interventi ricadono:

- in parte all'interno del Piano Territoriale della Stazione Pineta di Classe e saline di Cervia – area contigua di tipo AC.AGR.
- attraversa la Riserva Naturale dello Stato “Pineta di Ravenna” — sezione Piomboni (istituita con D.M. 13.07.1977 - Codice EUAP 0069)
- in area limitrofa ai Siti Rete Natura 2000:
 - IT4070010 ZSC-ZPS PINETA DI CLASSE
 - T4070006 ZSC-ZPS PIALASSA DEI PIOMBONI, PINETA DI PUNTA MARINA

Mentre per quanto attiene all'installazione del FSRU il progetto ricade:

- all'esterno dei Piani Territoriali delle Stazioni del Parco Regionale del Delta del Po dell'Emilia-Romagna
- in aree esterne ma potenzialmente interferenti con i seguenti Siti Rete Natura 2000:
 - IT4060018 SIC ADRIATICO SETTENTRIONALE - EMILIA-ROMAGNA;
 - IT4070026 ZSC RELITTO DELLA PIATTAFORMA PAGURO;
 - IT4070006 ZSC-ZPS PIALASSA DEI PIOMBONI, PINETA DI PUNTA MARINA, parte a mare;
 - IT4070009 ZSC-ZPS ORTAZZO, ORTAZZINO, FOCE DEL TORRENTE BEVANO, parte a mare;

Come riportato nella Valutazione di incidenza ambientale, rilasciata dall'Ente di gestione per i parchi e la Biodiversità- Delta del Po e del parere rilasciato dal Reparto per la Biodiversità di Punta Marina, il tracciato di progetto e l'apertura della pista per lo scavo della trincea, si realizzerà in corrispondenza della viabilità esistente e non interesserà nessun habitat di interesse comunitario. Il tracciato di progetto si realizzerà mediante la tecnologia Trenchless, pertanto, non vi è nessuna sottrazione/interferenza con l'habitat di interesse comunitario. La fase di scavo in superficie (incrocio tra viale delle Nazioni e via delle Americhe), su di un fronte di circa 20 metri, potrebbe interessare in maniera limitata gli apparati radicali di alcuni esemplari arborei di scarso valore naturalistico (circa n. 3 esemplari pino marittimo *Pinus pinaster*) senza che ciò possa ragionevolmente costituire motivo di un loro eventuale deperimento vegetativo. La posa della tubazione al di sotto della pineta, ad una profondità compresa tra i – 8 e – 11 metri circa, non si ritiene possa interferire negativamente, direttamente e/o indirettamente, con lo stato della vegetazione costituente il soprasuolo.

Considerata l'ottimizzazione progettuale che ha comportato l'allontanamento, fino ad una distanza di circa 1 km dall'ambiente pinetale, dell'impianto tecnico PDE, l'eventuale interferenza con le componenti ambientali della pineta è da intendersi pressoché nulla.

Si ricorda che, il proponente - per le porzioni di demanio di pertinenza “Forestale” interessate del gasdotto in argomento - dovrà presentare istanza di rilascio al Reparto Carabinieri per la Biodiversità di specifica concessione d'uso secondo le determinazioni ed in raccordo con la competente Agenzia del Demanio.

Si concorda con il PMA della Biodiversità Terrestre proposto da SNAM, finalizzato alla valutazione degli effetti/impatti su vegetazione, fauna ed ecosistemi naturali potenzialmente interessati dal progetto in fase di cantiere. In merito al monitoraggio dell'avifauna, come indicato nella relazione istruttoria di Ispra, il metodo di mappatura proposto se non ripetuto negli anni non offre una visione

puntuale delle aree interessate. Per tale motivo si ritiene necessario aggiornare il PMA prevedendo la ripetizione annuale del monitoraggio combinato con la rilettura degli anelli colorati e con la ricerca dei siti di nidificazione, indicando il calendario delle uscite nonché la produzione di una carta indicante la posizione dei punti di monitoraggio su Carta Tecnica Regionale (CTR) in scala 1:5000. Tali censimenti andranno comunque svolti nel periodo da marzo alla prima decade di luglio, adeguandoli al calendario riproduttivo di tutte le specie potenzialmente nidificanti. Il Piano dovrà essere integrato anche con il monitoraggio degli uccelli marini nell'area prospiciente Punta Marina.

Per quanto riguarda la parte a mare del progetto non si rilevano effetti significativi sulle specie legate al settore pelagico e alle specie ittiche che caratterizzano l'area, in quanto, dagli studi modellistici, si evince che gli effetti degli scarichi si esauriscono entro breve distanza dall'FSRU

In via cautelativa si concorda con la necessità di svolgere un piano di monitoraggio ambientale per la valutazione degli effetti generati dall'aumento della temperatura e dallo scarico di cloro generato dal processo di vaporizzazione. In particolare, dovranno essere monitorati e valutati *ex-ante ed ex-post* gli effetti delle attività di realizzazione e di esercizio sugli habitat e sulle specie presenti nei seguenti siti Rete Natura 2000:

- IT4060018 SIC Adriatico Settentrionale - Emilia-Romagna;
- IT4070026 ZSC Relitto della Piattaforma Paguro;
- IT4070006 ZSC-ZPS Pialassa e Piomboni, Pineta di Punta Marina, parte a mare;
- IT4070009 ZSC-ZPS Ortazzo, Ortazzino, Foce Del Torrente Bevano, parte a mare.

I monitoraggi *ex ante* ed *ex post* dovranno riguardare principalmente le specie acquatiche oggetto di tutela nell'ambito delle aree marine dei siti suddetti: *Caretta caretta*; *Tursiops truncatus*; *organismi planctonici e bentonici*.

L'attività di monitoraggio dovrà dar conto della stima della popolazione presente nelle aree indicate prima e dopo l'esecuzione dei lavori e nella fase di gestione: la fase di monitoraggio *ex-post* dovrà avere durata almeno quinquennale. L'andamento delle attività di monitoraggio, i risultati e le valutazioni dovranno essere inviati annualmente all'Ente parco delta del Po.

Il PMA proposto sulla fauna ittica dovrà essere integrato nei seguenti aspetti:

–componente ittioplanctonica:

- per il prelievo con pompa (che dovrà essere a membrana), prevedere un punto di campionamento in corrispondenza/prossimità (ed alla medesima profondità) della bocca di captazione delle acque di presa; il secondo punto di prelievo dovrà essere in superficie in corrispondenza del precedente sito;
- per il campionamento con retino (con maglia 335 micron per le peschate verticali) prevedere un campionamento con uno schema a croce (Terminale all'incrocio dei 4 transetti ortogonali e posizioni equidistanti delle 6 stazioni nei singoli transetti, dai pressi del terminale a 1000 m di distanza (controllo));
- prevedere il periodo di campionamento in corrispondenza del picco di emissione delle uova di acciughe (aprile-luglio), lasciando ad ARPAE la possibilità di valutare la richiesta di richiedere repliche su base stagionale (campionamento in autunno e uno in inverno – associati a 4 previsti nei mesi aprile - luglio) per tracciare eventuali modifiche dell'ittioplancton al di fuori del picco relativo alle acciughe);

–componente fauna ittica:

- è necessario definire i siti e la distanza delle aree di campionamento che saranno scelte nei pressi del FSRU e per le aree di controllo (a maggiore distanza), avendo cura che siano selezionati almeno due siti per ciascuna fattispecie di area;
- è necessario fornire le caratteristiche degli attrezzi da pesca utilizzati e indicare delle caratteristiche di base delle modalità di campionamento;
- per le specie ittiche di fondo campionate mediante “rapido”, si suggerisce la realizzazione di cale con durata standard di 30 minuti, utilizzando la regolamentare maglia commerciale (50 mm a losanga o 40 mm quadrata); si consiglia, inoltre, la realizzazione di almeno 3 repliche di campionamento per stazione.

Si ritiene utile monitorare le catture della pesca “artigianale” su un campione rappresentativo di imbarcazioni operanti nell’area (o in sua prossimità) ed in almeno un’area esterna (di controllo), valutando l’andamento delle catture su base stagionale fin dalla fase *ante operam* e proseguendo nelle fasi successive, al fine di prevedere monitoraggio/valutazione degli effetti potenziali sugli sbarchi della pesca professionale; i dati raccolti dovranno essere associati alla stima delle catture di tali segmenti di pesca nelle marinerie prossime al sito di installazione dell’FSRU (e.g. Cattolica), da valutare anche esse su base stagionale.

3.17. Aspetti paesaggistici

Il progetto, nella parte onshore, interessa porzioni di aree tutelate ai sensi della Parte Terza del D. Lgs.42/2004; in particolare l’area litoranea di notevole interesse pubblico compresa fra la foce dei Fiumi Uniti e il molo foraneo Sud e la zona litoranea compresa tra Savio e Fiumi Uniti, i territori coperti da foreste e da boschi-Pineta di Punta Marina, i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi-Parco del Delta del Po.

Gli interventi che interessano le aree sottoposte a tutela paesaggistica ai sensi della Parte Terza del D. Lgs.42/2004 risultano compatibili dal punto di vista paesaggistico. Si concorda con la scelta dell’utilizzo della tecnica del “microtunnelling” per l’attraversamento della Pineta di Punta Marina che consentirà di evitare l’interferenza con le alberature presenti, preservandone l’apparato radicale; analogamente l’attraversamento dei corsi d’acqua con tecnologie di Trivellazione orizzontale risulta compatibile con le finalità di tutela del corso d’acqua e del paesaggio. Le aree di cantiere necessarie all’esecuzione degli interventi avranno durata limitata e verrà ripristinato lo stato dei luoghi.

La realizzazione di un’ampia area boscata di circa 97 ettari mitigherà la percezione dell’impianto PDE rispetto alle aree circostanti, con ricaduta positiva per la finalità di rinaturalizzazione e compensazione dei luoghi che risulteranno così valorizzati e qualificati dal punto di vista paesaggistico anche nel rapporto percettivo alla vicina Pialassa Piombone, zona di pregio paesaggistico. È previsto inoltre l’inserimento di una fascia di vegetazione arbustiva e arborea che contribuirà ad integrare e mitigare paesaggisticamente le costruzioni nei punti di intercettazione della Linea (PIL), dei sei edifici progettati lungo il tragitto del metanodotto.

Si raccomanda che per le opere ricadenti in zona di tutela paesaggistica venga riservata massima cura alle opere di accantieramento e realizzazione dei lavori, ad esempio, accedendo all’area con piccoli mezzi per il trasporto dei materiali e dell’attrezzatura, ed impiegando escavatrici di dimensioni contenute per la realizzazione di movimenti di terra: il tutto al fine di arrecare il meno disturbo alle piante ai loro apparati radicali. Si chiede di evitare, quanto più possibile eventuali abbattimenti di

alberature che qualora inevitabili, dovranno essere contenuti al massimo e successivamente compensati con essenze in numero uguale, di sviluppo adeguato, di tipo autoctono e appartenenti a ecotipi locali da inserire preferibilmente in situ oppure all'interno dello stesso territorio del Comune di Ravenna, laddove il Comune, principale conoscitore del luogo, potrà segnalare una necessità compensativa.

Il Comune di Ravenna, nel rilascio della propria autorizzazione paesaggistica, ritiene necessario che venga realizzata una schermatura arbustiva dei punti di intercettazione di linea con fasce arbustive polispecifiche, di larghezza minima di 3 m, composte dalle seguenti specie: leccio (*Quercus ilex*), carpino bianco (*Carpinus betulus*), acero campestre (*Acer campestre*), disposte a quinconce con distanze di 1m tra di loro.

Per quanto riguarda la tinteggiatura del fabbricato, dovranno essere utilizzati i colori delle terre (beige, sabbia, marrone chiaro, ecc.), al fine di un migliore inserimento paesaggistico.

Considerata la rilevanza dell'opera, ancorché non in area di tutela paesaggistica, si consiglia di trattare con le medesime caratteristiche di mitigazione anche i restanti Punti di Intercettazione della Linea e, con adeguate proporzioni, anche l'impianto PDE-Wobbe, inserendo anche alberi di alto fusto.

Si ricorda che gli interventi di mitigazione che coinvolgeranno la porzione sud della Pialassa Piomboni dovranno essere sottoposti alla procedura dell'autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art146 del D. Lgs.42/2004, come ribadito nel parere rilasciato al RUAS dalla Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le province di Ravenna Forlì-Cesena e Rimini.

3.18. Tutela archeologica

Il tracciato dell'opera a terra attraversa l'area periurbana di Ravenna caratterizzata da un potenziale archeologico diffuso, di grado da basso ad alto; in particolare nella zona meridionale, tale tracciato attraversa un'area fortemente caratterizzata dalla presenza di siti archeologici, individuati nel documento di verifica preventiva con livelli diversi di rischio archeologico.

Le attività di scavo previste dal progetto raggiungeranno profondità diversificate e saranno realizzate sia in trincea a cielo aperto che mediante tecnologia *trenchless*. Buona parte del tracciato del metanodotto di collegamento correrà parallelo al Metanodotto Ravenna mare - Ravenna terra, per il quale sono state già realizzate trincee archeologiche preventive con esito negativo. L'area a sud di Ravenna invece non risulta indagata dal punto di vista archeologico, pertanto, è possibile che si verifichino rinvenimenti.

Nelle tratte individuate a rischio medio-alto, sono state realizzate alcune trincee archeologiche come richiesto dalla Soprintendenza nella fase procedimentale di richiesta integrazioni. Il piano dei sondaggi archeologici (doc. REL-ARC-E-35061) con la relativa carta (dis. PG-ARC-D-35261), è stato valutato dalla Soprintendenza stessa (parere rilasciato alla RUAS) sufficientemente rappresentativo, sia in estensione che in profondità. Sulle restanti tratte della condotta il Proponente si è impegnato “*a sottoporre a controllo archeologico in corso d'opera, tutte le attività di scavo, comprese quelle relative alla realizzazione della pista, alla cantierizzazione, alla bonifica bellica e allo scavo dei pozzi di entrata e uscita per la tecnologia trenchless*”, ottemperando a quanto richiesto. Le indagini archeologiche preventive e l'assistenza in corso d'opera saranno affidate a ditte archeologiche specializzate con oneri a carico della Committenza e sotto la direzione scientifica della stessa Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le province di Ravenna Forlì-Cesena e Rimini.

Dovranno infine essere sottoposte all'assistenza archeologica le necessarie operazioni per la bonifica bellica, in quanto si potrebbe delineare la necessità di aperture e scavi mirati in profondità.

3.19. Mitigazione ambientale

Come già evidenziato al paragrafo 3.6 sono state previste misure compensative delle emissioni prodotte mediante la piantumazione di un'area boscata attorno all'impianto PDE, che, oltre alla funzione di assorbimento della CO₂ avrà anche la funzione di schermatura paesaggistica dell'impianto stesso. Il progetto di rinaturalizzazione dell'area e mitigazione dell'opera dovrà essere preventivamente concordato con l'Amministrazione Comunale, realizzato dal proponente e successivamente ceduto all'amministrazione comunale previa garanzia di attecchimento delle piante ivi collocate.

Tale progetto ambientale dovrà essere preceduto dall'esecuzione del "Piano di caratterizzazione geologica, geochimica e pedogenetica dei terreni limitrofi al PDE" come proposto da SNAM, costituendo condizione propedeutica e necessaria all'elaborazione di un progetto di rinaturalizzazione dell'area e mitigazione dell'opera coerente con le caratteristiche del territorio. Il piano di caratterizzazione geologica, il progetto di mitigazione ambientale, le relative fasi progettuali, e le modalità di realizzazione dell'intervento con il relativo cronoprogramma, dovranno essere definiti e dettagliati in una specifica convenzione che regoli le attività e le rispettive competenze da sottoscrivere con l'amministrazione comunale entro 120 gg dal rilascio dell'Autorizzazione Unica.

Gli interventi di mitigazione ambientale, interamente a carico di SNAM, mediante la rinaturalizzazione e forestazione, con percorsi di fruizione ambientale, delle aree circostanti all'impianto, indicate negli allegati alle "Integrazioni volontarie" dovranno essere realizzati contestualmente all'impianto PDE-Wobbe.

Dovrà inoltre essere realizzato un percorso ciclabile di collegamento tra quello esistente in via Canale Molinetto e quello esistente in via Trieste (in parte ricadente all'interno della suddetta area di forestazione, in prossimità di via dell'Idrovora).

A compensazione delle opere insistenti sul territorio comunale verrà adeguato il collegamento del percorso ciclabile fra via Canale Molinetto e via delle Americhe a Punta Marina e verrà effettuato un intervento di riqualificazione urbana di viale dei Navigatori a Punta Marina.

SNAM dovrà contribuire all'efficientamento energetico della pubblica illuminazione comunale e alla riqualificazione energetica di edifici pubblici al fine della riduzione dei consumi energetici, anche mediante installazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili destinati all'autoconsumo o per la formazione di comunità energetiche (attuabili anche per stralci).

Così come previsto dalla delibera del Consiglio Comunale di Ravenna n. 127 del 18/10/2011, le misure mitigative e compensative sopraindicate dovranno essere definite sulla base di una (o più) apposite convenzioni tra il Comune e la società SNAM FSRU Italia S.r.l, che ne indicherà con maggior dettaglio l'effettiva entità/consistenza, le modalità attuative nonché le priorità di esecuzione, e tale convenzione sarà definita con successiva deliberazione della Giunta Comunale.

3.20. Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA)

Il Piano di monitoraggio ambientale (PMA) rappresenta l'insieme di azioni che consentono di verificare, attraverso la rilevazione di determinati parametri biologici, chimici e fisici, gli impatti ambientali significativi generati dall'opera nelle fasi di realizzazione e di esercizio; fornisce la reale misura dell'evoluzione dello stato dell'ambiente e consente ai soggetti responsabili di individuare i segnali necessari per attivare preventivamente e tempestivamente eventuali azioni correttive qualora le "risposte" ambientali non siano coerenti con le previsioni effettuate.

Data la natura del progetto e la tipologia e l'entità degli impatti ambientali attesi, si prevede il monitoraggio per le seguenti fasi:

- *fase ante-operam*, volto alla definizione dei parametri di qualità ambientale ai fini della conoscenza dello stato "zero" dell'ambiente nell'area che verrà occupata dalle opere in progetto prima della loro realizzazione.
- *fase di cantiere, fase post-operam* o di esercizio volto a monitorare eventuali perturbazioni dello stato dell'ambiente e a riorientare le attività di essere;

Si condivide il PMA proposto, incentrato sull'analisi delle componenti ambientali (fattori ambientali ed agenti fisici) sia on-shore che off-shore. Tuttavia, si ritiene necessario integrare il piano nei seguenti aspetti:

On-Shore

1. Al fine di valutare possibili effetti sanitari, il PMA on-shore sulla componente atmosfera, come indicato nel parere rilasciato dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS), a cui si rimanda per approfondimenti dovrà prevedere:
 - i. una caratterizzazione sul particolato PM₁₀ e PM_{2.5} misurato nelle aree maggior impatto coincidenti con la zona di Porto San Vitale per i microinquinanti metalli pesanti, IPA, PCDD/F nella fase *ante operam*;
 - ii. andrà posizionata una stazione di monitoraggio aggiuntiva rispetto all'attuale rete di qualità dell'aria nella zona di massima ricaduta di PM₁₀ e PM_{2.5} stimata dal modello previsionale. Detta stazione dovrà effettuare la misura completa degli inquinanti (NO_x, NO₂, SO₂, PM₁₀ e PM_{2.5}, BTX) e dovrà essere operativa *ante operam* per consentire di valutare se le variazioni degli inquinanti *ante e post operam* sono in linea con le attese;
 - iii. andrà preparato un report di dettaglio delle condizioni meteorologiche presenti quando si producono i valori di ricaduta massimi nelle aree abitate al fine di gestire, se possibile, le attività dell'impianto, minimizzando gli impatti per la zona costiera. Tale report si deve basare su dati meteorologici misurati sulla piattaforma Petra tramite stazione da collocare già nella fase di cantiere *ante operam*. I risultati di queste valutazioni potranno indicare idonee misure gestionali per ridurre gli impatti;
 - iv. andrà effettuata la caratterizzazione chimica del particolato PM₁₀ e PM_{2.5}; relativamente ai metalli pesanti, IPA e PCDD/F, inizialmente con cadenza mensile, su filtri giornalieri raccolti, presso la stazione aggiunta, in corrispondenza dei giorni di arrivo e partenza delle navi metaniere e di attività dei rimorchiatori per le Operazioni a supporto delle metaniere. Detta caratterizzazione, sulla base del programma di arrivo delle navi, dovrà essere condotta anche nel giorno precedente e in quello successivo all'allontanamento

- della nave.
- v. Durante le attività di cantiere e di chiusura dei tratti interessati agli scavi, dovranno essere previsti monitoraggi delle polveri aerodisperse, per i contaminanti: metalli pesanti, IPA e PCDD/F).
2. Al fine di valutare i possibili effetti sulla qualità dell'aria a terra, il PMA on-shore sulla componente atmosfera dovrà prevedere:
- i. due (2) campagne di misura, prima dell'inizio del cantiere delle opere a terra, di almeno quattro (4) settimane ciascuna (una nel semestre invernale ed una nel semestre estivo) nelle aree interessate dalle ricadute individuate dallo studio modellistico presentato nelle integrazioni del SIA relativo alle emissioni del FSRU;
 - ii. due (2) campagne di misura di almeno quattro (4) settimane ciascuna (una nel semestre invernale e una nel semestre estivo) nelle aree interessate dalle ricadute individuate dallo studio modellistico, da effettuarsi dopo l'entrata in esercizio a regime ed entro il secondo anno di funzionamento dell'impianto FSRU.
 - iii. Per approfondimenti sulle possibili emissioni in aria di composti metanici, in prossimità del PDE, dovrà essere adottato, in fase di esercizio, un programma di gestione delle attività di manutenzione, LDAR "Leak Detection And Repair Program" (rilevamento delle perdite e programma di riparazione). Dovrà essere effettuata n. 1 campagna di misura nel primo anno di esercizio, da ripetersi ogni 2 anni per l'intero esercizio della FSRU.
 - iv. Per quanto riguarda l'emissione di polveri in fase di cantiere, prima dell'inizio dell'attività, dovrà essere presentato ad Arpa (Servizio Territoriale di Ravenna), uno specifico piano per il contenimento delle emissioni polverulente che descriva le attività di cantiere, le misure di contenimento da adottare e le eventuali azioni correttive da adottare in caso di superamento delle soglie di allarme. Il PMA dovrà includere monitoraggi delle polveri aerodisperse per i contaminanti metalli pesanti, IPA e PCDD/F.
3. Acque superficiali: il monitoraggio è finalizzato alla valutazione e al controllo dei potenziali effetti sulle acque superficiali attraverso l'esecuzione di indagini in corrispondenza del punto di scarico del sistema di raccolta delle acque dell'Impianto di Correzione Indice di Wobbe nello Scolo Marini di Levante. A tal proposito il monitoraggio proposto dovrà essere integrato, in prossimità dello scarico del PDE, con una valutazione *ante operam* delle acque superficiali, da utilizzare come riferimento per il confronto con i monitoraggi proposti in fase di esercizio. Il Piano proposto dovrà essere integrato stabilendo una frequenza annuale dei monitoraggi per i primi due anni, da effettuarsi nelle medesime condizioni del monitoraggio *ante operam*. Dopo due anni, la proposta di monitoraggio dovrà essere rivista, in termini di parametri analizzati e frequenza, in funzione dei risultati ottenuti, inviando una relazione tecnica ad Arpa.
4. Rumore: è finalizzato alla valutazione degli effetti/impatti sulla popolazione, su ecosistemi e singole specie potenzialmente interessate dal progetto nelle diverse fasi (*ante operam*, fase di cantiere e di esercizio) mediante rilevazioni strumentale. I ricettori identificati sono stati

individuati nelle aree ad uso residenziale o comunque potenzialmente frequentate, che risultano ubicate in prossimità delle opere di progetto. Il piano di monitoraggio acustico on-shore:

- i. dovrà essere aggiornato in coerenza con le Linee Guida del Ministero dell'Ambiente (Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA);
 - ii. per la fase *ante operam* (prima dell'inizio dei lavori) si ritiene necessario integrare i punti di monitoraggio previsti (RUM-01 e RUM-02) considerando ulteriori punti di monitoraggio in prossimità dei ricettori più esposti alle attività di cantiere tra quelli già individuati lungo il tracciato del gasdotto;
 - iii. Prima dell'inizio dell'attività di cantiere, dovrà essere presentato ad Arpa (Servizio Territoriale di Ravenna), uno specifico piano per il contenimento del rumore che descriva le attività di cantiere e le misure di contenimento da adottare.
5. In merito al monitoraggio dell'avifauna il PMA dovrà essere integrato prevedendo:
- i. la ripetizione annuale del monitoraggio combinato con la rilettura degli anelli colorati e con la ricerca dei siti di nidificazione, indicando il calendario delle uscite nonché la posizione dei punti di monitoraggio su Carta Tecnica Regionale (CTR) in scala 1:5000. Tali censimenti andranno comunque svolti nel periodo da marzo alla prima decade di luglio, adeguandoli al calendario riproduttivo di tutte le specie potenzialmente nidificanti.
 - ii. Il Piano dovrà essere integrato anche con il monitoraggio degli uccelli marini nell'area prospiciente Punta Marina.

Off-Shore:

6. Atmosfera: finalizzato, una volta entrato in esercizio il Terminale, a monitorare le emissioni fuggitive di metano sulla FSRU. Sarà svolto in corrispondenza di tutte le potenziali sorgenti emissive (flange, valvole, strumenti, etc.) tramite un analizzatore di gas (sniffer). Si valuta positivamente la proposta di monitoraggio delle emissioni fuggitive derivanti dal funzionamento del FSRU integrando la frequenza come di seguito riportato:
- i. n. 1 censimento di tutte le potenziali sorgenti di emissioni fuggitive;
 - ii. n. 1 campagna di misura nel primo anno di esercizio, da ripetersi ogni 2 anni per l'intero esercizio della FSRU;

Il monitoraggio dovrà, inoltre, essere integrato mediante l'adozione, in fase di esercizio, di un programma di gestione delle attività di manutenzione, LDAR "Leak Detection And Repair Program" (rilevamento delle perdite e programma di riparazione).

7. Matrice Sedimenti e rilevamenti morfo-batimetrici: hanno come obiettivo la verifica della qualità dei sedimenti marini, anche nelle aree di dragaggio, il controllo delle possibili alterazioni delle caratteristiche qualitative degli stessi, a valle delle operazioni previste per le attività di cantiere offshore e in seguito all'entrata in esercizio dell'FSRU.
- i. Si condivide il PMA proposto ritenendo opportuno, viste le dimensioni, di incrementare i punti di campionamento in prossimità dell'attracco dell'FSRU previsti nel PMA di

- almeno due (2) unità rispetto alle tre (3) previste. Si ritiene inoltre opportuno prevedere un monitoraggio annuale in fase di esercizio.
- ii. durante l'esecuzione del dragaggio si ritiene necessario inserire una attività di monitoraggio aggiuntiva lungo la colonna d'acqua per valutare la torbidità mediante profili di CTD con torbidimetro, ma si ritiene non idoneo l'utilizzo proposto di un ADCP in quanto strumento non adatto a valutazioni dirette e attendibili della torbidità.
 - iii. Poiché, i modelli applicati non permettono di definire con adeguata certezza la velocità di sedimentazione in un'area così complessa, al fine di monitorare il tasso di interrimento delle aree dragate in prossimità del FSRU e stabilire, quindi, la frequenza e i volumi da dragare, si ritiene opportuno che almeno per i primi 3 anni il monitoraggio batimetrico con tecnologia 'multibeam' a copertura totale sia eseguito annualmente.
 - iv. I risultati e i raw data del monitoraggio morfo-batimetrico previsto dal progetto (Side Scan Sonar e Multibeam) dovranno essere inviati alla regione Emilia-Romagna Settore difesa del territorio - Area Geologia, Suoli e Sismica e ad Arpa Unità Monitoraggio Costiero.
 - v. Il PMA dovrà essere ulteriormente integrato come richiesto da Arpa Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Ravenna nell'autorizzazione all'immersione a mare del materiale dragato rilasciata con determina dirigenziale DET-AMB-2022-5481 del 25/10/2022.
8. Matrice Acque: si concorda con il PMA proposto finalizzato alla verifica della qualità delle acque marine e al controllo delle possibili alterazioni delle caratteristiche qualitative, a valle delle operazioni previste per le attività di cantiere offshore e in seguito all'entrata in esercizio dell'FSRU. I prelievi avverranno sia lungo il percorso tra la piattaforma PIR e la costa (a controllo dei lavori trenchless), sia nell'intorno dell'area di scavo, sia nell'intorno dell'area di refluentamento. Per quanto riguarda l'area di dragaggio, si posizioneranno 15 stazioni nell'intorno ed all'interno dell'area e nel tratto di mare tra l'area dragata e l'area di refluentamento. Il Piano di Monitoraggio Ambientale previsto per le acque marine dovrà essere integrato nei seguenti aspetti:
- i. Colonna d'acqua: oltre a nutrienti, solidi sospesi e TOC, dovranno essere analizzate gli ulteriori parametri chimici previsti dal d.lgs. 172/2015 Tab 1/A e i sottoprodotti della clorazione;
 - ii. Biota (*Mytilus galloprovincialis*): dovrà essere effettuato un campionamento semestrale, prelevando campioni del biota anche nelle limitrofe aree denominate "Area Piattaforma 1", "Area Piattaforma 2" e "Area Piattaforma 4", "Area Piattaforma 5", Area 6A e Area 7A, individuate dalla determinazione del Responsabile del servizio prevenzione collettiva e sanità pubblica 22 febbraio 2021, n. 3077 "Classificazione delle acque marittime antistanti la costa dell'Emilia-Romagna e delle acque interne regionali per la produzione in allevamento e la raccolta dei molluschi bivalvi vivi", consultabili anche sul portale "Alimenti&salute" della Regione Emilia-Romagna (<https://www.alimenti-salute.it/taxonomy/term/3312>).
 - iii. comunità bentoniche (macrozoobenthos e meiobenthos): l'uso di un indice saprobico

come M-Ambi, per quanto inserito nella normativa italiana vigente, deve essere necessariamente affiancato a studi univariati e multivariati e non il contrario. Il PMA deve, quindi, comprendere indici univariati e tecniche di analisi multivariata come proposti per l'analisi del macrozoobenthos di fondi mobili, che possono anche essere affiancati dall'indice M-Ambi. Per quanto riguarda, invece, la proposta di prevedere il monitoraggio delle specie bentoniche in "tutte" le attività di movimentazione si ritiene di mantenere le fasi ante e post operam escludendo la fase in corso d'opera in quanto per motivi di sicurezza si dovranno rispettare le distanze di avvicinamento al cantiere e rispettare quanto sarà prescritto dalla Capitaneria di Porto di Ravenna.

9. Biodiversità Marina: durante la fase di lavori a mare (in corso d'opera), al fine di tutelare la biodiversità marina (in particolare mammiferi marini e tartarughe marine) da eventuali impatti negativi causati dal rumore subacqueo delle operazioni. È previsto un monitoraggio visivo della fauna marina e acustico dei cetacei. In via cautelativa si concorda con la necessità di svolgere un piano di monitoraggio ambientale per la valutazione degli effetti generati dall'aumento della temperatura e dallo scarico di cloro generato dal processo di vaporizzazione. In particolare, dovranno essere monitorati e valutati *ex-ante ed ex-post* gli effetti delle attività di realizzazione e di esercizio sugli habitat e sulle specie presenti nei seguenti siti Rete Natura 2000:

- IT4060018 SIC Adriatico Settentrionale - Emilia-Romagna;
- IT4070026 ZSC Relitto della Piattaforma Paguro;
- IT4070006 ZSC-ZPS Pialassa e Piomboni, Pineta di Punta Marina, parte a mare;
- IT4070009 ZSC-ZPS Ortazzo, Ortazzino, Foce Del Torrente Bevano, parte a mare.

I monitoraggi ex ante ed ex post dovranno riguardare principalmente le specie acquatiche oggetto di tutela nell'ambito delle aree marine dei siti suddetti: *Caretta caretta*; *Tursiops truncatus*; organismi planctonici e bentonici.

L'attività di monitoraggio dovrà dar conto della stima della popolazione presente nelle aree indicate prima e dopo l'esecuzione dei lavori e nella fase di gestione; pertanto, la fase di monitoraggio ex-post dovrà avere durata almeno quinquennale.

10. Componente ittica: per valutare eventuali interferenze del progetto sulla componente ittica e in particolare sulle risorse demersali dell'area (legate alla sospensione di sedimenti, agli scarichi idrici, etc.). I monitoraggi saranno svolti sia in prossimità dell'FSRU (compatibilmente con le aree di interdizione che saranno stabilite in seguito all'installazione della stessa), sia in aree di controllo a maggiore distanza.

Il PMA proposto dovrà essere integrato nei seguenti aspetti:

componente ittioplanctonica:

- i. per il prelievo con pompa (che dovrà essere a membrana), prevedere un punto di campionamento in corrispondenza/prossimità (ed alla medesima profondità) della bocca di captazione delle acque di presa; il secondo punto di prelievo dovrà essere in superficie in corrispondenza del precedente sito;
- ii. per il campionamento con retino (con maglia 335 micron per le pescate verticali) prevedere un campionamento con uno schema a croce (Terminale all'incrocio dei 4 transetti ortogonali e posizioni equidistanti delle 6 stazioni nei singoli transetti, dai

pressi del terminale a 1000 m di distanza (controllo));

- iii. prevedere il periodo di campionamento in corrispondenza del picco di emissione delle uova di acciughe (aprile-luglio), lasciando ad ARPAE la possibilità di valutare la richiesta di richiedere repliche su base stagionale (campionamento in autunno e uno in inverno – associati a 4 previsti nei mesi aprile - luglio) per tracciare eventuali modifiche dell'ittioplancton al di fuori del picco relativo alle acciughe);

componete fauna ittica:

- iv. è necessario definire i siti e la distanza delle aree di campionamento che saranno scelte nei pressi del FSRU e per le aree di controllo (a maggiore distanza), avendo cura che siano selezionati almeno due siti per ciascuna fattispecie di area;
- v. è necessario fornire le caratteristiche degli attrezzi da pesca utilizzati e indicare delle caratteristiche di base delle modalità di campionamento;
- vi. per le specie ittiche di fondo campionate mediante “rapido”, si suggerisce la realizzazione di cale con durata standard di 30 minuti, utilizzando la regolamentare maglia commerciale (50 mm a losanga o 40 mm quadrata); si consiglia, inoltre, la realizzazione di almeno 3 repliche di campionamento per stazione.
- vii. occorre specificare il tipo di parametri rilevati e le componenti oggetto di analisi, prevedendo, che per l'insieme delle catture (Incluso epibenthos, in questo caso previo raccolta di subcampione) sia classificato tassonomicamente al livello più basso possibile e per ciascuna specie dovranno essere rilevati dati di abbondanza e biomassa; per quanto concerne le specie ittiche e commerciali catturate, dovranno essere acquisiti anche dati biometrici individuali (peso e lunghezza), indicazioni sul sesso e stadio maturativo;

11. Il PMA proposto sul Rumore sottomarino dovrà essere integrato nei seguenti aspetti:

- i. durante la fase di cantiere è necessario che venga inserita la caratterizzazione acustica subacquea dei suoni continui a bassa frequenza prima, durante e al termine delle diverse attività che coinvolgono mezzi navali nonché attività di costruzione e installazione di strutture.
- ii. In fase di esercizio dovranno essere caratterizzati e monitorati i suoni continui a bassa frequenza.
- iii. Dovrà essere valutata l'estensione dell'introduzione di energia emessa, sia in merito ai suoni di tipo impulsivo che continuo, attraverso l'utilizzo di modelli di propagazione.
- iv. Per caratterizzazione e successiva modellizzazione delle sorgenti di tipo impulsivo e continuo vanno tenute in considerazione e comunicate le seguenti informazioni:
 - Dati di calibrazione del sistema di registrazione
 - Coordinate punto di registrazione
 - Distanza dal Terminale
 - Data, Ora, Profondità idrofono
 - Dati di batimetria (.txt) per l'area compresa dal Terminale alla distanza massima registrata Consistenza del Fondale

- Profilo di velocità del suono
 - Condizioni meteo marine durante la registrazione
 - Informazioni Accessorie
 - Presenza di altre imbarcazioni (quali e a che distanza)
- v. Nel paragrafo relativo ai parametri analitici è necessario che venga specificata la taratura della catena idrofonica utilizzata per effettuare il monitoraggio.
- vi. le attività di monitoraggio dovranno essere effettuate anche in fase di esercizio durante il funzionamento dell'impianto FSRU. In merito a ciò il monitoraggio dovrà seguire le seguenti indicazioni:
- Effettuare due campagne di misurazioni/anno:
 - una in condizione di acque estive (orientativamente mese di settembre-ottobre),
 - una in condizione di acque invernali (orientativamente mese di gennaio/febbraio).
 - Effettuare per ogni campagna, 2 misurazioni a diversa profondità in quattro punti di registrazione.
 - Effettuare per ogni misurazione almeno 20 minuti di registrazione utilizzando una frequenza di campionamento di 48 kHz e una risoluzione di almeno 16 bit.
 - Effettuare la calibrazione dello strumento ad ogni campagna di misurazione.
- vii. il monitoraggio acustico passivo dovrà essere effettuato durante tutta la durata delle attività su una imbarcazione di supporto e non sul mezzo di cantiere, in quanto i rumori prodotti potrebbero mascherare i segnali emessi dai cetacei. Dovrà essere esplicitato le modalità prevista per verificare la distanza degli esemplari rispetto alla sorgente sonora e soglie di disturbo comportamentale prese a riferimento nell'indagine.

Il Piano di Monitoraggio aggiornato con le richieste sopra riportate, dovrà essere trasmesso ad Arpa e alla competente Direzione regionale, in fase di progettazione esecutiva. I dati di monitoraggio *ante operam*, corso d'opera e *post operam* (Decommissioning) dovranno essere trasmessi annualmente ad Arpa e alla competente Direzione regionale.

4. PROVVEDIMENTI COMPRESI NEL PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO

4.1. Parere del Rappresentante Unico delle Amministrazioni Statali (R.U.A.S.).

Il parere espresso dal Rappresentante Unico delle Amministrazioni Statali comprende le seguenti autorizzazioni, atti, pareri e nulla osta:

- MINISTERO DELL'INTERNO - Dipartimento dei Vigili del Fuoco del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile — Direzione Regionale Emilia-Romagna - parere prot dip.vvf DIR-EMI n. 31782 del 10/10/2022;
- MINISTERO DELL'INTERNO — Comando Vigili del Fuoco di Ravenna - parere prot.dip.vvf COM-RA n. 15043 del 10/10/2022;
- MINISTERO DELLA DIFESA - Aeronautica Militare - parere prot. M_D AMI00I REG 2022 n. 22192 del 10/10/2022 con allegato prot. M_D AMI001 REG 2022 n. 17904 del 10/08/2022;
- MINISTERO DELLA DIFESA — Istituto Idrografico della Marina - parere prot. M_D MMIDROGE n, 8877 del 07/10/2022,
- ARMA DEI CARABINIERI — Reparto Carabinieri Biodiversità Punta Marina – parere prot. Pem/Dica n. 27610 del 10/10/2022;
- MINISTERO DELLA TRANSIZIONE ECOLOGICA-Dipartimento Sviluppo Sostenibile e Dipartimento Energia — parere unico prot. mise AOO_ENE n. 33236 dell'11/10/2022 con allegati prot. mise.AOO_ENE n. 31697 del 30/09/2022, prot. mise.AOO_ENE n. 31702 del 30/09/2022 e relative schede ISPRA;
- MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO - Direzione Generale per le Attività Territoriali - parere prot. mise.A00 COM n. 141004 del 07/10/2022;
- MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA' SOSTENIBILI — Capitaneria di Porto di Ravenna - parere prot. M_INF.CPRA n. 65570 del 10/10/2022 con allegato prot. INF.PRBO n. 16318 del 03/10/2022;
- MINISTERO DELLA CULTURA — Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Ravenna, Forlì-Cesena e Rimini - parere prot. MIC|MIC_SABAP-RA n. 14761-P del 07/10/2022 con allegati prot. 11391/2022 e prot.13607/2022;
- ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ - Dipartimento Ambiente e Salute - parere prot. AOO 1SS n. 39793 dell'11/10/2022;
- AGENZIA DEL DEMANIO - DIREZIONE Regionale Emilia-Romagna - parere prot. Pem/Dica n. 27454 del 07/10/2022;
- AGENZIA DELLE DOGANE — Direzione Generale dell'Agenzia delle Dogane e dei Monopoli - parere prot. 438295/RU del 28/09/2022;
- ENTE NAZIONALE PER L'AVIAZIONE CIVILE (ENAC) - Direzione Aeroporti - parere prot. ENAC-PROT n. 125605-P dell'11/10/2022;

L'assenso positivo con prescrizioni del RUAS e i relativi allegati sono stati inviati al Commissario in data 20 ottobre 2022, Prot. CG.2022.0000097, parte integrante e sostanziale del presente verbale.

4.2. VINCA - Valutazione di Incidenza (DPR 357/1997, D.lgs. 152/06, D.G.R. 1191/2007) e Nulla osta area naturale protetta (l.r. 06/2005)

L'Ente di gestione per i parchi e la Biodiversità- Delta del Po, con propria Determinazione del 13 ottobre 2022, n. 2022/00307, ha approvato la Valutazione d'Incidenza sugli interventi previsti nel progetto presentato da SNAM FSRU Italia S.r.l. con nota acquisita agli atti del Commissario al protocollo PG.2022.1078822 del 19 ottobre 2022.

L'Ente di gestione per i parchi e la Biodiversità - Delta del Po con la medesima Determinazione ha rilasciato il Nulla Osta per la realizzazione dell'intervento proposto in quanto conforme alla Normativa Tecnica di Attuazione del Piano Territoriale della Stazione "Pineta di Classe e saline di Cervia".

4.3. Autorizzazione alla immersione deliberata in mare di materiali di escavo di fondali marini (art. 109 del d.lgs. 152/2006 e D.M. 173/2016)

Arpae Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Ravenna ha rilasciato l'autorizzazione all'immersione a mare del materiale dragato in corrispondenza dell'area tipo A e dell'area tipo B nell'ambito del progetto di SNAM FSRU Italia S.r.l. con determina dirigenziale DET-AMB-2022-5481 del 25/10/2022, ai sensi del d.lgs. 152/06 (Art. 109) e del DM 173/2016.

4.4. Concessione demaniale marittima (art.18 della l. 84/94)

In data 28 ottobre 2022 è stato rilasciato dall'Autorità del Sistema Portuale di Ravenna l'accordo sostitutivo di concessione demaniale marittima n. 18/2022 che viene assunta agli atti del presente procedimento limitatamente alla disponibilità degli spazi dove insistono le opere afferenti al progetto, con nota acquisita agli atti del Commissario al protocollo CG 28/10/2022.0000123

4.5. Concessione di occupazione Aree del demanio idrico (l.r. 7/2004)

Con determina 4921 del 27/09/2022 dell'Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia dell'Emilia – Romagna, è stato modificato l'accordo sostitutivo di concessioni per l'occupazione di aree del demanio idrico tra ARPAE e Snam Rete Gas S.p.A. prevedendo la gestione tramite lo stesso anche delle interferenze relative a Snam FSRU Italia S.r.l.;

4.6. Attraversamento corsi d'acqua – Nulla osta idraulico (R.D. 523/1904)

Il Settore Sicurezza Territoriale e Protezione Civile Distretto Reno dell'Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile, con propria Determinazione del 13 ottobre 2022, n. 3711, (acquisita agli atti del Commissario al protocollo CG.2022.0000093 del 19 ottobre 2022) rilascia a SNAM FSRU Italia s.r.l., il nulla osta idraulico, fatti salvi i diritti di terzi, per la realizzazione di attraversamenti in sub alveo dei seguenti corsi d'acqua:

- Canale irriguo diramatore Canale della Gabbia
- Fiumi Uniti
- Fiume Ronco
- Fiume Montone

4.7. Nulla osta attraversamenti canali

Il Consorzio del canale Emiliano Romagnolo (CER) titolare di opera irrigua ad uso plurimo di distribuzione delle acque del Canale Emiliano Romagnolo condotta "Bevano – Fiumi Uniti", ha rilasciato, con nota acquisita agli atti del Commissario al protocollo CG 19/09/2022.0000052, il proprio nulla osta alla realizzazione dell'attraversamento dell'opera irrigua "Bevano-Fiumi Uniti", subordinatamente alla presentazione di domanda di concessione di attraversamento. In data 27 ottobre 2022 ha trasmesso l'atto di concessione n. 52/2022, ex R.D. 8 maggio 1904 n. 368, titolo VI, afferente ad attraversamento a condotta dello schema idrico ad uso plurimo delle acque del Canale Emiliano Romagnolo nell'area Bevano-Fiumi Uniti con condotto interrato nel comune di Ravenna (RA): foglio 170/A mappale 330 – rif. Met. Collegamento PDE FSRU Ravenna al nodo di Ravenna DN 900.

Il consorzio di Bonifica della Romagna ha rilasciato le seguenti concessioni e autorizzazioni:

1. Conc.ne/Aut.ne n. 10841 del 24/10/2022 Canale di bonifica MARINI DI LEVANTE (Bacino S.Vitale)
2. Conc.ne/Aut.ne n. 10842 del 24/10/2022 Canale di bonifica: FERRARI (Bacino Rasponi)
3. Conc.ne/Aut.ne n. 10843 del 24/10/2022 Canale di bonifica: FOSSINA RIATTIVATA (Bacino Rasponi)
4. Conc.ne/Aut.ne n. 10844 del 24/10/2022 Canale di bonifica: ACQUE ALTE BENINI RAMO OVEST (Bacino Rasponi)
5. Conc.ne/Aut.ne n. 10845 del 24/10/2022 Canale di bonifica: PUGLIOLI
6. Conc.ne/Aut.ne n. 10846 del 24/10/2022 Canale di bonifica: BOSCA (V°Bacino)
7. Conc.ne/Aut.ne n. 10847 del 24/10/2022 Canale di bonifica: BOSCA VECCHIA (V°Bacino)
8. Conc.ne/Aut.ne n. 10848 del 24/10/2022 Canale di bonifica: ARCABOLOGNA CHIAVICHETTA (V°Bacino)
9. Conc.ne/Aut.ne n. 10849 del 24/10/2022 Canale di bonifica: MANARONE 1°RAMO (V°Bacino)
10. Conc.ne/Aut.ne n. 10850 del 24/10/2022 Canale di bonifica: ARCABOLOGNA RAMO SUD (V°Bacino)
11. Conc.ne/Aut.ne n. 10851 del 24/10/2022 Canale di bonifica: LAMA INFERIORE 1°RAMO (Bacino Lama Inferiore)

12. Conc.ne/Aut.ne n. 10852 del 24/10/2022 Canale di bonifica: CANALETTA INFERIORE SINISTRA (Bacino Lama Inferiore)
13. Conc.ne/Aut.ne n. 10853 del 24/10/2022 Canale di bonifica: DRITTOLO (Bacino Drittolo)
14. Conc.ne/Aut.ne n. 10854 del 24/10/2022 Canale di bonifica: VIA CUPA (Bacino Via Cupa)
15. Conc.ne/Aut.ne n. 10855 del 24/10/2022 Canale di bonifica: VALTORTO (Bacino Canala Valtorto)
16. Conc.ne/Aut.ne n. 10856 del 24/10/2022 Canale di bonifica: GIANNELLO (Bacino Canala Valtorto)
17. Conc.ne/Aut.ne n. 10857 del 24/10/2022 Canale di bonifica: BARTOLOTTI (Bacino Canala Valtorto)
18. Conc.ne/Aut.ne n. 10858 del 24/10/2022 Canale di bonifica: CANALA (Bacino Canala Valtorto)
19. Conc.ne/Aut.ne n. 10859 del 24/10/2022 Canale di bonifica: BAGARINA (Bacino Canala Valtorto)
20. Conc.ne/Aut.ne n. 10860 del 24/10/2022 Canale di bonifica: ASINO (Bacino Canala Valtorto)
21. Conc.ne/Aut.ne n. 10861 del 24/10/2022 Canale di bonifica: DIRAMATORE CANALE DELLA GABBIA
22. Conc.ne/Aut.ne n. 10862 del 24/10/2022 Canale di bonifica: CENTRALE DI LEVANTE (Bacino S.Vitale)
23. Conc.ne/Aut.ne n. 10863 del 24/10/2022 Canale di bonifica: MARINI DI LEVANTE (Bacino S.Vitale)
24. Autorizzazione n. 10864 del 24/10/2022, spostamento del tracciato della condotta DN 300 in ghisa sferoidale afferente all'impianto irriguo "Canale della Gabbia"
25. Autorizzazione n. 10865 del 24/10/2022, condotta DN 200 ghisa, impianto irriguo Canale Della Gabbia
26. Autorizzazione n. 10866 del 24/10/2022, condotta DN 400 ghisa, impianto irriguo Canale Della Gabbia
27. Autorizzazione n. 10867 del 24/10/2022, condotta DN 400 ghisa, impianto irriguo Canale Della Gabbia
28. Autorizzazione n. 10868 del 24/10/2022, condotta DN 400 ghisa, impianto irriguo Puglioli Alta Pressione.
29. Autorizzazione n. 10869 del 24/10/2022, condotta DN 500 f.c., impianto irriguo Puglioli Bassa Pressione.
30. Autorizzazione n. 10870 del 24/10/2022, condotta DN 200 ghisa, impianto irriguo Puglioli Alta Pressione.

4.8. Attraversamento strade provinciali

La Provincia di Ravenna, con proprie Determinazioni del 21 ottobre 2022, concede alla Società Snam FSRU Italia S.r.l., l'occupazione permanente di spazi ed aree pubbliche appartenenti al demanio o al patrimonio indisponibile della Provincia, ubicati nel Comune di Ravenna, per garantire

l'attraversamento stradale sotterraneo per la posa delle nuove condotte ad uso metanodotto.

In particolare:

- Determinazione 1 acquisita agli atti con Prot. 21/10/2022.1095527: Strada provinciale n. 118 "Umbro Casentinese Romagnola – Tratto Dismano", di categoria C, alla progressiva km. 0+591;
- Determinazione 2 acquisita agli atti con Prot. 21/10/2022.1095177: strada provinciale n. 99 "Viazza di Villanova", di categoria F, alla progressiva km. 2+582;
- Determinazione 3 acquisita agli atti con Prot. 21/10/2022.1096045: strada provinciale n. 27 "Cella", di categoria C, alla progressiva km. 1+160;
- Determinazione 4 acquisita agli atti con Prot. 21/10/2022.1096380: strada provinciale n. 97 "Ammonite-Canala", di categoria C, alla progressiva km. 9+590;
- Determinazione 5 acquisita agli atti con Prot. 21/10/2022.1096460: strada provinciale n. 99 "Viazza di Villanova", di categoria F, alla progressiva km. 1+017;
- Determinazione 6 acquisita agli atti con Prot. 21/10/2022.1096415: strada provinciale n. 253R – 2° tratto "San Vitale", di categoria C, alla progressiva km. 68+695;
- Determinazione 7 acquisita agli atti con Prot. 21/10/2022.1096480: strada provinciale n. 68 "Montone Abbandonato", di categoria F, alla progressiva km. 2+282;

4.9. Assenso, comprensivo del parere di Val.S.A.T. sulla variante agli strumenti urbanistici del Comune di Ravenna

La Provincia di Ravenna ha espresso il proprio parere motivato sulla variante agli strumenti urbanistici vigenti del Comune di Ravenna finalizzata al rilascio dell'Autorizzazione alla costruzione ed esercizio del progetto e relativa Val.Sat, con decreto del Presidente della Provincia del 21 ottobre 2022, n. 112.

4.10. Variante agli strumenti urbanistici del Comune di Ravenna

Con deliberazione del Consiglio Comunale del 18 ottobre 2022, n. 127, è stato espresso l'assenso, in merito alla Variante agli strumenti urbanistici del Comune di Ravenna indotta dal rilascio dell'autorizzazione per la localizzazione delle opere di progetto e l'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio. Il Consiglio Comunale ha inoltre espresso l'assenso all'Intesa Stato-Regione prevista dal comma 2 dell'art. 46 del D.L. 1° ottobre 2007, n. 159, per il rilascio dell'autorizzazione in oggetto;

4.11. Occupazione aree demaniali e attraversamento strade del Comune di Ravenna

Il Comune di Ravenna con nota acquisita agli atti del Commissario al protocollo CG 21/10/2022.0000100 ha rilasciato il proprio parere favorevole con prescrizioni in merito alla risoluzione delle interferenze con le opere stradali di competenza comunale.

Il Comune esprime inoltre il proprio nulla-osta all'intervento in oggetto in quanto non si

prevede di occupare aree comunali, ma sono previsti solamente interventi nel sottosuolo per effetto della tecnologia "no dig" adottata.

4.12. Autorizzazione Paesaggistica (art.146 del d.lgs. 42/2004)

Il Comune di Ravenna con nota acquisita agli atti del Commissario al protocollo CG 21/10/2022.0000100, fatto proprio il parere espresso dalla Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio e dall' Ente di gestione per i parchi e la Biodiversità - Delta del Po, ha rilasciato Autorizzazione Paesaggistico Ambientale ai sensi dell'art.146 del d.lgs. 42/2004, ritenendo il progetto compatibile con i valori paesaggistici del sito, nel rispetto delle condizioni elencate nel capitolo 6.

4.13. Parere di conformità Urbanistica/Edilizia (art. 10, comma 1, lettera c, l.r. 15/2013)

Il Comune di Ravenna con nota acquisita agli atti del Commissario al protocollo CG 21/10/2022.0000100, non riscontra motivi ostativi edilizio/urbanistici alla realizzazione dell'opera anche in virtù della variante al RUE approvata in Consiglio Comunale. L'opera viene individuata come opera pubblica realizzata da un soggetto concessionario di interesse pubblico ricadente nell'ambito previsto dall'art. 10 della L.R.15/13 pertanto soggetta a leggi e normative specifiche.

4.14. Autorizzazione realizzazione opere in aree sottoposte a vincolo idrogeologico (R.D.L. 3267/1923 e R.D. 1126/1926)

Il Comune di Ravenna con nota del 21 ottobre 2022, acquisita agli atti del Commissario al Prot. CG 21/10/2022.0000100, autorizza, per le sole opere ricadenti in aree sottoposte a vincolo idrogeologico, la Società Snam FSRU Italia S.r.l., in qualità di soggetto con finalità pubbliche, all'esecuzione, previo ottenimento dei titoli abilitativi previsti dalle vigenti normative, dell'intervento strategico di pubblica utilità, indifferibile e urgente, finalizzato all'incremento della capacità di rigassificazione nazionale, "FSRU Ravenna e collegamento alla rete nazionale gasdotti", localizzato nel tratto di mare prospiciente Punta Marina e nel Comune di Ravenna (RA).

4.15. Autorizzazione Unica Ambientale (AUA)

ARPAE Area Autorizzazioni e Concessioni di Ravenna ha rilasciato l'Autorizzazione Unica Ambientale di cui alla determinazione dirigenziale n. DET-AMB-2022-5489 del 25/10/2022 AUA che comprende e sostituisce i seguenti titoli abilitativi ambientali:

- autorizzazione allo scarico di acque reflue industriali e acque di prima pioggia in acque superficiali (ai sensi dell'art.124 del Dlgs n.152/2006 e smi);
- autorizzazione alle emissioni in atmosfera (ai sensi dell'art.269 del Dlgs n.152/2006 e smi);
- Valutazione di impatto acustico (ai sensi della Legge n.447/1995).

4.16. Pareri in merito alle interferenze

4.16.1. Interferenza con infrastrutture della Società Padana Energia S.r.l.

La Società Padana Energia S.r.l., con nota acquisita agli atti del Commissario al protocollo CG 30/09/2022.0000062, ha rilasciato il proprio nulla osta alla risoluzione dell'interferenza tra il metanodotto DN 900 (36") DP 75 bar e il proprio metanodotto DN 200 "Ravenna Terra", chiedendo di essere avvisati almeno tre (3) giorni prima dell'inizio dei lavori nel tratto interferente.

4.16.2. Interferenza con infrastrutture di Hera e Inrete Distribuzione Energia S.p.A.

Le Società Hera S.p.A e Inrete Distribuzione Energia S.p.A., con nota acquisita agli atti del Commissario al protocollo CG 18/10/2022.0000092, hanno rilasciato il proprio parere favorevole condizionato alla realizzazione del progetto presentato e in particolare alla risoluzione delle interferenze con le proprie reti, confermando che tutte le interferenze saranno gestite con attraversamento in sottopasso e non si renderà necessario rilocare le reti dei sottoservizi acquedotto, gas e fognatura. Per le interferenze con l'acquedotto, per le quali si renderà necessario l'intervento di risoluzione delle stesse, si conferma che SNAM ha presentato richiesta di preventivo in data 18 ottobre 2022.

4.16.3. Interferenza con infrastrutture acquedottistiche Romagna Acque

La Società Romagna Acque Società delle Fonti S.p.A con nota acquisita agli atti del Commissario al protocollo CG 23/08/2022.0000027 ha rilasciato il proprio parere favorevole con prescrizioni per la risoluzione delle interferenze con la rete acquedottistica.

4.16.4. Interferenza con infrastrutture di Terna

La Società Terna Rete Italia ha rilasciato il proprio Nulla Osta all'esecuzione dell'opera e alle relative attività, pervenuto in data 24 ottobre 2022 ed acquisito agli atti del Commissario al protocollo CG.2022.0000105.

4.16.5. Interferenza con infrastrutture Eni – Eni Rewind

La Società Eni Rewind S.p.A con nota acquisita agli atti del Commissario al protocollo CG 21/10/2022.0000102 ha rilasciato il proprio parere per la risoluzione delle interferenze con linee esistenti di proprietà Eni S.p.A a terra e in mare.

4.16.6. Realizzazione infrastrutture E-distribuzione

E-distribuzione con nota acquisita agli atti del Commissario al protocollo CG 26/10/2022.0000114 ha rilasciato il proprio parere in merito alle modalità di costruzione e l'esercizio di un elettrodotto a Media Tensione (15 kV) di percorrenza pari a circa 4 km, in uscita dall'impianto

di trasformazione 132 kV/15kV (Cabina Primaria Ravenna Porto) fino al punto di allacciamento alla rete di distribuzione di energia elettrica.

4.16.7. Interferenza con infrastrutture autostradali

Autostrade per l'Italia S.p.A con nota acquisita agli atti del Commissario al protocollo CG 26/10/2022.0000112 ha rilasciato parere favorevole in merito all'interferenza con le proprie infrastrutture.

4.16.8. Interferenza con infrastrutture ferroviarie

Rete Ferroviaria Italiana (R.F.I.) con nota acquisita agli atti del Commissario al protocollo CG 27/10/2022.0000118 ha rilasciato parere favorevole in merito all'interferenza con le proprie infrastrutture. L'autorizzazione per l'esecuzione degli attraversamenti delle linee ferroviarie è subordinata all'approvazione dei singoli progetti esecutivi da parte di R.F.I. e verrà rilasciata a seguito di stipula di specifiche convenzioni.

4.16.9. Interferenza con infrastrutture CPL Concordia

CPL Concordia Soc. Coop., con nota acquisita agli atti del Commissario al protocollo CG 28/10/2022.0000120 ha rilasciato parere favorevole in merito all'interferenza con le proprie infrastrutture, subordinando la risoluzione delle interferenze alla fase esecutiva del progetto.

4.16.10. Interferenza con infrastrutture Anas S.p.A

Anas gruppo FS italiane ha rilasciato il proprio parere favorevole relativamente alle opere di attraversamento delle Strade Statali interessate dai lavori, con nota acquisita agli atti regionali al protocollo Prot. 28/10/2022.1116254. Il rilascio dell'autorizzazione da parte dell'Anas, in qualità di Ente proprietario della strada, resta comunque subordinato all'espletamento dell'istruttoria prevista dalle suddette disposizioni normative ed alla preventiva sottoscrizione, da parte della Ditta richiedente, di apposito disciplinare nel quale verranno specificate le condizioni alle quali potrà essere assentita la realizzazione delle opere.

5. CONCLUSIONI

5.1. Valutazioni della Conferenza di Servizi

Al termine delle valutazioni effettuate, la Conferenza di Servizi, **approva all'unanimità il progetto "Emergenza Gas - FSRU Ravenna e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti"** presentato da SNAM FSRU Italia S.r.l.

La determinazione motivata di conclusione della conferenza costituisce provvedimento autorizzatorio unico che sostituisce e ricomprende le autorizzazioni e gli atti di assenso comunque denominati alla costruzione ed esercizio, ad eccezione dell'Autorizzazione Integrata Ambientale¹ che dovrà essere rilasciata prima dell'entrata in esercizio dell'impianto.

La suddetta determinazione è subordinata al rispetto delle prescrizioni, delle condizioni ambientali, delle osservazioni e delle raccomandazioni elencate al paragrafo 5.2. e di quelle presenti nei singoli pareri/atti autorizzativi, comunque denominati in essa ricompresi. A titolo meramente ricognitorio le prescrizioni contenute nei singoli pareri/atti sono state sintetizzate nella tabella riportata al capitolo 6.

L'autorizzazione sismica (da rilasciare da parte del Ministero competente), i nulla-osta e l'allacciamento alla rete elettrica nazionale dell'impianto PDE/Wobbe, conseguente all'autorizzazione unica, nonché la risoluzione di alcune interferenze, dovranno essere acquisiti in fase di progettazione definitiva/esecutiva.

In attuazione dell'art. 5, comma 4, del DL 50/2022 le amministrazioni tenute al rilascio dei sopra richiamati atti dovranno attribuire priorità ed urgenza agli adempimenti di propria competenza.

La determinazione motivata di conclusione della conferenza di servizi costituisce variante agli strumenti urbanistici del Comune di Ravenna, dichiarazione di pubblica utilità e apposizione del vincolo preordinato all'esproprio. In proposito il Settore regionale competente ha espresso il proprio parere (prot. CG 25/10/2022.0000108) in merito agli aspetti localizzativi, alle varianti urbanistiche collegate, all'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio e dichiarazione di pubblica utilità dell'opera, tenuto anche conto dei pareri favorevoli al progetto, espressi dal Consiglio e dalla Giunta del Comune di Ravenna e dalla Provincia di Ravenna, finalizzato all'Intesa della Regione sul progetto in oggetto, all'esito della conclusione della presente Conferenza di Servizi.

Si fa inoltre presente che Snam con propria nota acquisita al prot. CG.11/10/2022.0075 ha dichiarato di essere il socio unico di Snam FSRU Italia S.r.l., la quale è soggetta all'attività di direzione e coordinamento della stessa e che non intende cedere a terzi il controllo di Snam FSRU Italia S.r.l.. Snam garantisce che Snam FSRU Italia S.r.l. sia dotata delle risorse finanziarie in grado di soddisfare

¹ Il Ministero Transizione Ecologica - Dipartimento Energia Direzione generale Infrastrutture e Sicurezza Divisione III, con parere espresso per l'analogo rigassificatore che verrà realizzato a Piombino (prot. AOOGR / AD Prot. 0307210 del 03/08/2022) ha infatti specificato che l'autorizzazione unica riguarda l'assenso a installare una determinata infrastruttura energetica, ferme restando le modalità di esercizio che verranno disciplinate da un autonomo provvedimento, quale il provvedimento di AIA che sarà richiesto separatamente dal procedimento attivato per il rilascio dell'installazione del Terminale medesimo.

regolarmente le obbligazioni derivanti dalla realizzazione ed esercizio del progetto oggetto del presente procedimento.

5.2. Condizioni ambientali per la realizzazione del progetto

La Conferenza di Servizi, sulla base delle valutazioni di cui al capitolo 3 del presente verbale, ritiene che il progetto Emergenza Gas - “FSRU Ravenna e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti” debba essere realizzato nel rispetto delle condizioni ambientali di seguito elencate, nonché delle prescrizioni dei singoli atti autorizzativi, sintetizzati nella tabella al capitolo 6.

Si dà atto che le condizioni ambientali di seguito elencate, prendono in considerazione il contributo istruttorio e i pareri rilasciati dagli Enti competenti in materia ambientale e di tutela della salute, del paesaggio e delle aree protette:

1. Le navi metaniere che riforniranno la FSRU dovranno essere alimentate a gas naturale;
2. Nei documenti progettuali, la stima dell’azione sismica è stata condotta facendo riferimento alla classe d’uso II (costruzioni ordinarie). Trattandosi però di un’opera “con funzioni pubbliche o strategiche importanti”, in particolare di “strutture connesse con il trasporto e la distribuzione di materiali combustibili (quali oleodotti, gasdotti, ecc.)”, l’azione sismica del progetto dovrà essere stimata, in fase esecutiva, considerando una classe d’uso IV (v. 2.4.2. “CLASSI D’USO” delle Norme Tecniche per le Costruzioni, D.M. 17/1/2018, C2.4.2. “CLASSI D’USO” della CIRCOLARE 21/1/2019, n. 7 C.S.LL.PP., e l’elenco A.2. del Decreto del Capo Dipartimento della Protezione Civile n. 3685 del 21/10/2003).
3. Per quanto riguarda la suscettibilità al fenomeno della liquefazione dovranno essere calcolati, lungo tutto il tracciato e nei siti delle opere principali, gli indici potenziali di liquefazione e i cedimenti attesi, mediante prove penetrometriche statiche a punta elettrica, considerando un’accelerazione di picco orizzontale attesa al sito coerente con quanto indicato nel punto precedente (classe d’uso IV), in fase di progettazione esecutiva, tenendo conto dei seguenti aspetti:
 - i. Relativamente alla scelta della magnitudo da considerare per la stima dell’indice potenziale di liquefazione, si ricorda quanto riportato nell’Appendice A1 delle “Linee guida per la gestione del territorio in aree interessate da liquefazione (LQ). Versione 1.0” della Commissione tecnica per la microzonazione sismica (2017), Dipartimento della Protezione Civile e Conferenza delle Regioni e P.A.: *“La Mw stimata dalla zonazione ZS9 e dalla disaggregazione risente dell’incertezza della zonazione stessa (e della localizzazione delle strutture sismogenetiche); vista l’estensione areale delle zone ZS9, in alcuni settori della penisola, la Mw può essere sovrastimata; al contrario, per i territori non ricompresi nella zonazione ZS9 (p. es. molte aree costiere), la stima di Mw tramite disaggregazione può comportare una sottostima. Inoltre, tra i risultati delle analisi di disaggregazione sono generalmente utilizzati quelli con valore medio senza che esista una formale giustificazione tecnico-scientifica per questa scelta.”*
 - ii. Relativamente alla magnitudo da utilizzare per la stima del potenziale di liquefazione

dell'area di Ravenna, si segnalano i seguenti studi:

- Facciorusso e Vannucchi (2009): Esempio di valutazione del potenziale di liquefazione su scala regionale secondo l'approccio deterministico e probabilistico. *Rivista Italiana di Geotecnica* 2/2009;
- Facciorusso et al. (2012): Analisi di dettaglio finalizzata alla valutazione della pericolosità di liquefazione: il caso della costa romagnola. In "Microzonazione sismica. Uno strumento consolidato per la riduzione del rischio. L'esperienza della Regione Emilia-Romagna";
- Lai et al. (2017): Valutazione del potenziale di liquefazione al porto di Ravenna. EUCENTRE, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Provveditorato Interregionale alle Opere Pubbliche per la Lombardia e l'Emilia-Romagna.

4. In riferimento agli scarichi delle acque di processo in acque marine, nel caso in cui, in fase di esercizio, si verifichi la formazione di schiume, dovranno essere individuate nel più breve tempo possibile azioni di mitigazione e approfondimenti tecnici necessari ad evitare l'accadimento di tali eventi, presentando ad ARPAE una relazione che individui le cause e le possibili soluzioni.
5. Per quanto riguarda lo studio modellistico di dispersione termica/chimica delle acque derivanti dal processo di rigassificazione, si concorda con il modello numerico Delft3D applicato; tuttavia, non avendo calibrato e validato il modello, si ritiene necessario procedere alla validazione attraverso una campagna osservativa specifica (dati misurati) prima dell'avvio della fase di cantiere o, in alternativa, utilizzando dati disponibili pregressi che potranno essere richiesti a Ispra e/o ad Arpae. In fase di esercizio, il processo di calibrazione dovrà essere realizzato con misure di campo, prevedendo un set di misure prese mentre il processo di rigassificazione è in corso.
6. In considerazione delle incertezze relative ai tempi di interrimento, il dragaggio dell'area dovrà essere programmato in modo da essere concluso non prima di 2 mesi dal previsto arrivo della FSRU, rispettando le prescrizioni impartite da Arpae Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Ravenna nell'autorizzazione all'immersione a mare del materiale dragato rilasciata con determina dirigenziale DET-AMB-2022-5481 del 25/10/2022.
7. A seguito delle ottimizzazioni progettuali presentate in fase di integrazioni, dovrà essere aggiornata la caratterizzazione delle terre e rocce da scavo, in particolare la sistematica di campionamento, indicando l'ubicazione dei nuovi punti di campionamento, sia in forma tabellare che cartografica e aggiornando le stime sulle volumetrie dei materiali escavati. La documentazione richiesta dovrà essere presentata ad Arpae (Servizio Territoriale di Ravenna) per le verifiche di competenza, in fase di progettazione esecutiva.
8. I lavori di cantierizzazione nelle parti più prossime alla costa dovranno svolgersi in modo da non interferire con le attività turistico – balneari e non dovranno pregiudicare la qualità delle acque di balneazione. A tale scopo gli interventi necessari a realizzare il punto di connessione tra la parte a terra e la parte a mare dovranno essere realizzati al di fuori della stagione balneare così come definita nella relativa Ordinanza regionale e di norma vigente ed operante nel periodo

compreso tra l'ultimo fine settimana (sabato e domenica) di maggio e il secondo fine settimana di settembre. Laddove, per motivi legati alla cantierizzazione delle opere, fosse necessario operare all'interno di parte della finestra temporale anzidetta, gli interventi dovranno essere realizzati in modo da ridurre al minimo le interferenze e dovranno essere accompagnati da un monitoraggio della qualità delle acque condotto secondo le disposizioni di cui al D.lgs. 116/2008. Eventuali superamenti delle soglie relative ai parametri Enterococchi intestinali ed Escherichia coli che dovessero essere rilevati dovranno essere immediatamente comunicati alle Autorità sanitarie e ad ARPAE per l'adozione dei provvedimenti del caso.

9. Al fine di mitigare l'impatto ambientale delle opere previste dal progetto dovranno essere realizzate le seguenti misure di mitigazione e compensazione previste nella DGC 460/2022:
 - i. rinaturalizzazione delle aree circostanti il previsto impianto PDE_Wobbe indicate negli allegati alle "Integrazioni volontarie" acquisite dal Commissario Straordinario il 12/09/2022 con Protocollo CG.2022.0000047 (agli atti del Servizio proponente con P.G. n. 188139/2022) mediante intervento di forestazione con percorsi di fruizione ambientale;
 - ii. realizzazione del percorso ciclabile di collegamento tra quello esistente in via Canale Molinetto e quello esistente in via Trieste (in parte ricadente all'interno della suddetta area di forestazione, in prossimità di via dell'Idrovora);
 - iii. adeguamento e collegamento percorso ciclabile fra via Canale Molinetto e via delle Americhe a Punta Marina;
 - iv. intervento di riqualificazione urbana di viale dei Navigatori a Punta Marina;
 - v. efficientamento energetico della pubblica illuminazione comunale e riqualificazione energetica di edifici pubblici al fine della riduzione dei consumi energetici, anche mediante installazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili destinati all'autoconsumo o per la formazione di comunità energetiche (attuabili anche per stralci).
 - vi. Così come previsto dalla delibera del Consiglio Comunale di Ravenna n. 127 del 18/10/2022, le misure mitigative e compensative sopraindicate dovranno essere definite sulla base di una (o più) apposita convenzione tra il Comune e la società SNAM FSRU Italia S.r.l, che ne indicherà con maggior dettaglio l'effettiva entità/consistenza, le modalità attuative nonché le priorità di esecuzione, e tale convenzione sarà definita con successiva deliberazione della Giunta Comunale.

Piano di Monitoraggio

Si condivide il PMA proposto, incentrato sull'analisi delle componenti ambientali (fattori ambientali ed agenti fisici) sia on-shore che off-shore. Tuttavia, si ritiene necessario integrare il piano nei seguenti aspetti (per fornire una lettura sinottica del Piano di Monitoraggio sono state inserite anche le richieste già riportate negli atti Autorizzativi, pareri, nulla osta rilasciati dagli Enti e dalle Amministrazioni competenti):

10. Al fine di valutare possibili effetti sanitari, il PMA on-shore sulla componente atmosfera, come indicato nel parere rilasciato dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS), a cui si rimanda per approfondimenti dovrà prevedere:

- i. una caratterizzazione sul particolato PM₁₀ e PM_{2.5} misurato nelle aree maggior impatto coincidenti con la zona di Porto San Vitale per i microinquinanti metalli pesanti, IPA, PCDD/F nella fase *ante operam*;
- ii. andrà posizionata una stazione di monitoraggio aggiuntiva rispetto all'attuale rete di qualità dell'aria nella zona di massima ricaduta di PM₁₀ e PM_{2.5} stimata dal modello previsionale. Detta stazione dovrà effettuare la misura completa degli inquinanti (NO_x, NO₂, SO₂, PM₁₀ e PM_{2.5}, BTX) e dovrà essere operativa *ante operam* per consentire di valutare se le variazioni degli inquinanti *ante e post operam* sono in linea con le attese;
- iii. andrà preparato un report di dettaglio delle condizioni meteorologiche presenti quando si producono i valori di ricaduta massimi nelle aree abitate al fine di gestire, se possibile, le attività dell'impianto, minimizzando gli impatti per la zona costiera. Tale report si deve basare su dati meteorologici misurati sulla piattaforma Petra tramite stazione da collocare già nella fase di cantiere *ante operam*. I risultati di queste valutazioni potranno indicare idonee misure gestionali per ridurre gli impatti;
- iv. andrà effettuata la caratterizzazione chimica del particolato PM₁₀ e PM_{2.5}; relativamente ai metalli pesanti, IPA e PCDD/F, inizialmente con cadenza mensile, su filtri giornalieri raccolti, presso la stazione aggiunta, in corrispondenza dei giorni di arrivo e partenza delle navi metaniere e di attività dei rimorchiatori per le Operazioni a supporto delle metaniere. Detta caratterizzazione, sulla base del programma di arrivo delle navi, dovrà essere condotta anche nel giorno precedente e in quello successivo all'allontanamento della nave.
- v. Durante le attività di cantiere e di chiusura dei tratti interessati agli scavi, dovranno essere previsti monitoraggi delle polveri aerodisperse, per i contaminanti: metalli pesanti, IPA e PCDD/F).

11. Al fine di valutare i possibili effetti sulla qualità dell'aria a terra, il PMA on-shore sulla componente atmosfera dovrà prevedere:

- i. due (2) campagne di misura, prima dell'inizio del cantiere delle opere a terra, di almeno quattro (4) settimane ciascuna (una nel semestre invernale ed una nel semestre estivo) nelle aree interessate dalle ricadute individuate dallo studio modellistico presentato nelle integrazioni del SIA relativo alle emissioni del FSRU; in relazione all'imminente inizio dei lavori nella primavera 2023 le tempistiche dei monitoraggi dovranno essere concordate con Arpa;
- ii. due (2) campagne di misura di almeno quattro (4) settimane ciascuna (una nel semestre invernale e una nel semestre estivo) nelle aree interessate dalle ricadute individuate dallo studio modellistico, da effettuarsi dopo l'entrata in esercizio a regime ed entro il secondo anno di funzionamento dell'impianto FSRU.
- iii. Per approfondimenti sulle possibili emissioni in aria di composti metanici, in prossimità

del PDE, dovrà essere adottato, in fase di esercizio, un programma di gestione delle attività di manutenzione, LDAR “Leak Detection And Repair Program” (rilevamento delle perdite e programma di riparazione). Dovrà essere effettuata n. 1 campagna di misura nel primo anno di esercizio, da ripetersi ogni 2 anni per l’intero esercizio della FSRU.

- iv. Per quanto riguarda l’emissione di polveri in fase di cantiere, prima dell’inizio dell’attività, dovrà essere presentato ad Arpae (Servizio Territoriale di Ravenna), uno specifico piano per il contenimento delle emissioni polverulente che descriva le attività di cantiere, le misure di contenimento da adottare e le eventuali azioni correttive da adottare in caso di superamento delle soglie di allarme. Il PMA dovrà includere monitoraggi delle polveri aerodisperse per i contaminanti metalli pesanti, IPA e PCDD/F.

12. Il PMA on-shore proposto per la componente acque superficiali dovrà essere integrato:

- i. in prossimità dello scarico del PDE, con una valutazione *ante operam* delle acque superficiali, da utilizzare come riferimento per il confronto con i monitoraggi proposti in fase di esercizio.
- ii. dovrà essere stabilita una frequenza annuale dei monitoraggi per i primi due anni, da effettuarsi nelle medesime condizioni del monitoraggio *ante operam*. Dopo due anni, la proposta di monitoraggio dovrà essere rivista, in termini di parametri analizzati e frequenza, in funzione dei risultati ottenuti, inviando una relazione tecnica ad Arpae.

13. Per quanto riguarda il piano di monitoraggio acustico on-shore:

- i. dovrà essere aggiornato in coerenza con le Linee Guida del Ministero dell’Ambiente (Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA);
- ii. per la fase *ante operam* (prima dell’inizio dei lavori) si ritiene necessario integrare i punti di monitoraggio previsti (RUM-01 e RUM-02) considerando ulteriori punti di monitoraggio in prossimità dei ricettori più esposti alle attività di cantiere tra quelli già individuati lungo il tracciato del gasdotto;
- iii. Prima dell’inizio dell’attività di cantiere, dovrà essere presentato ad Arpae (Servizio Territoriale di Ravenna), uno specifico piano per il contenimento del rumore che descriva le attività di cantiere e le misure di contenimento da adottare.

14. In merito al monitoraggio dell’avifauna il PMA dovrà essere integrato prevedendo:

- i. la ripetizione annuale del monitoraggio combinato con la rilettura degli anelli colorati e con la ricerca dei siti di nidificazione, indicando il calendario delle uscite nonché la posizione dei punti di monitoraggio su Carta Tecnica Regionale (CTR) in scala 1:5000. Tali censimenti andranno comunque svolti nel periodo da marzo alla prima decade di luglio, adeguandoli al calendario riproduttivo di tutte le specie potenzialmente nidificanti.
- ii. Il Piano dovrà essere integrato anche con il monitoraggio degli uccelli marini nell’area prospiciente Punta Marina.

15. Il Piano di Monitoraggio Ambientale della componente atmosferica off-shore, in merito alla proposta di monitoraggio delle emissioni fuggitive derivanti dal funzionamento del FSRU dovrà prevedere:
- i. n. 1 censimento di tutte le potenziali sorgenti di emissioni fuggitive;
 - ii. n. 1 campagna di misura nel primo anno di esercizio, da ripetersi ogni 2 anni per l'intero esercizio della FSRU.
 - iii. adottando in fase di esercizio, un programma di gestione delle attività di manutenzione, LDAR "Leak Detection And Repair Program" (rilevamento delle perdite e programma di riparazione).
16. Il Piano di Monitoraggio Ambientale relativo alla Matrice Sedimenti e al dragaggio dovrà essere integrato nei seguenti aspetti:
- i. i punti di campionamento in prossimità dell'attracco dell'FSRU previsti nel PMA dovranno essere incrementati di almeno due (2) unità rispetto alle tre (3) previste;
 - ii. in fase di esercizio dovrà essere previsto un monitoraggio annuale dei sedimenti;
 - iii. durante l'esecuzione del dragaggio si ritiene necessario inserire una attività di monitoraggio aggiuntiva lungo la colonna d'acqua per valutare la torbidità mediante profili di CTD con torbidimetro, ma si ritiene non idoneo l'utilizzo proposto di un ADCP in quanto strumento non adatto a valutazioni dirette e attendibili della torbidità.
 - iv. Poiché, i modelli applicati non permettono di definire con adeguata certezza la velocità di sedimentazione in un'area così complessa, al fine di monitorare il tasso di interrimento delle aree dragate in prossimità del FSRU e stabilire, quindi, la frequenza e i volumi da dragare, si ritiene opportuno che almeno per i primi 3 anni il monitoraggio batimetrico con tecnologia 'multibeam' a copertura totale sia eseguito annualmente.
 - v. I risultati e i raw data del monitoraggio morfo-batimetrico previsto dal progetto (Side Scan Sonar e Multibeam) dovranno essere inviati alla regione Emilia-Romagna Settore difesa del territorio - Area Geologia, Suoli e Sismica e ad Arpa Unità Monitoraggio Costiero.
 - vi. Il PMA dovrà essere ulteriormente integrato come richiesto da Arpa Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Ravenna nell'autorizzazione all'immersione a mare del materiale dragato rilasciata con determina dirigenziale DET-AMB-2022-5481 del 25/10/2022.
17. Il Piano di Monitoraggio Ambientale previsto per le acque marine dovrà essere integrato nei seguenti aspetti:
- i. Colonna d'acqua: oltre a nutrienti, solidi sospesi e TOC, dovranno essere analizzate gli ulteriori parametri chimici previsti dal d.lgs. 172/2015 Tab 1/A e i sottoprodotti della clorazione;
 - ii. Biota (*Mytilus galloprovincialis*): dovrà essere effettuato un campionamento semestrale, prelevando campioni del biota anche nelle limitrofe aree denominate "Area Piattaforma 1", "Area Piattaforma 2" e "Area Piattaforma 4", "Area Piattaforma 5",

Area 6A e Area 7A, individuate dalla determinazione del Responsabile del servizio prevenzione collettiva e sanità pubblica 22 febbraio 2021, n. 3077 “Classificazione delle acque marittime antistanti la costa dell’Emilia-Romagna e delle acque interne regionali per la produzione in allevamento e la raccolta dei molluschi bivalvi vivi”, consultabili anche sul portale “Alimenti&salute” della Regione Emilia-Romagna (<https://www.alimenti-salute.it/taxonomy/term/3312>).

- iii. comunità bentoniche (macrozoobenthos e meiobenthos): l'uso di un indice saprobico come M-Ambi, per quanto inserito nella normativa italiana vigente, deve essere necessariamente affiancato a studi univariati e multivariati e non il contrario. Il PMA deve, quindi, comprendere indici univariati e tecniche di analisi multivariata come proposti per l’analisi del macrozoobenthos di fondi mobili, che possono anche essere affiancati dall’indice M-Ambi. Per quanto riguarda, invece, la proposta di prevedere il monitoraggio delle specie bentoniche in "tutte" le attività di movimentazione si ritiene di mantenere le fasi ante e post operam escludendo la fase in corso d'opera in quanto per motivi di sicurezza si dovranno rispettare le distanze di avvicinamento al cantiere e rispettare quanto sarà prescritto dalla Capitaneria di Porto di Ravenna.

18. Al fine di tutelare la biodiversità marina (in particolare mammiferi marini e tartarughe marine):

- i. dovranno essere monitorati e valutati ex-ante ed ex-post gli effetti delle attività di realizzazione e di esercizio sugli habitat e sulle specie presenti nei seguenti siti Rete Natura 2000:
 - IT4060018 SIC Adriatico Settentrionale - Emilia-Romagna;
 - IT4070026 ZSC Relitto della Piattaforma Paguro;
 - IT4070006 ZSC-ZPS Pialassa e Piomboni, Pineta di Punta Marina, parte a mare;
 - IT4070009 ZSC-ZPS Ortazzo, Ortazzino, Foce Del Torrente Bevano, parte a mare.
- ii. I monitoraggi ex ante ed ex post dovranno riguardare principalmente le specie acquatiche oggetto di tutela nell’ambito delle aree marine dei siti suddetti: *Caretta caretta*; *Tursiops truncatus*; organismi planctonici e bentonici. L’attività di monitoraggio dovrà dar conto della stima della popolazione presente nelle aree indicate prima e dopo l’esecuzione dei lavori e nella fase di gestione; pertanto, la fase di monitoraggio *ex-post* dovrà avere durata almeno quinquennale.

19. Il PMA proposto sulla fauna ittica dovrà essere integrato nei seguenti aspetti:

componente ittioplanctonica:

- i. per il prelievo con pompa (che dovrà essere a membrana), prevedere un punto di campionamento in corrispondenza/prossimità (ed alla medesima profondità) della bocca di captazione delle acque di presa; il secondo punto di prelievo dovrà essere in superficie in corrispondenza del precedente sito;
- ii. per il campionamento con retino (con maglia 335 micron per le pescate verticali) prevedere un campionamento con uno schema a croce (Terminale all’incrocio dei 4 transetti ortogonali e posizioni equidistanti delle 6 stazioni nei singoli transetti, dai pressi del terminale a 1000 m di distanza (controllo));
- iii. prevedere il periodo di campionamento in corrispondenza del picco di emissione delle

uova di acciughe (aprile-luglio), lasciando ad ARPAE la possibilità di valutare la richiesta di richiedere repliche su base stagionale (campionamento in autunno e uno in inverno – associati a 4 previsti nei mesi aprile - luglio) per tracciare eventuali modifiche dell'ittioplancton al di fuori del picco relativo alle acciughe);

componete fauna ittica:

- iv. è necessario definire i siti e la distanza delle aree di campionamento che saranno scelte nei pressi del FSRU e per le aree di controllo (a maggiore distanza), avendo cura che siano selezionati almeno due siti per ciascuna fattispecie di area;
- v. è necessario fornire le caratteristiche degli attrezzi da pesca utilizzati e indicare delle caratteristiche di base delle modalità di campionamento;
- vi. per le specie ittiche di fondo campionate mediante “rapido”, si suggerisce la realizzazione di cale con durata standard di 30 minuti, utilizzando la regolamentare maglia commerciale (50 mm a losanga o 40 mm quadrata); si consiglia, inoltre, la realizzazione di almeno 3 repliche di campionamento per stazione.
- vii. occorre specificare il tipo di parametri rilevati e le componenti oggetto di analisi, prevedendo, che per l'insieme delle catture (Incluso epibenthos, in questo caso previo raccolta di subcampione) sia classificato tassonomicamente al livello più basso possibile e per ciascuna specie dovranno essere rilevati dati di abbondanza e biomassa; per quanto concerne le specie ittiche e commerciali catturate, dovranno essere acquisiti anche dati biometrici individuali (peso e lunghezza), indicazioni sul sesso e stadio maturativo;

20. Il PMA proposto sul **Rumore** sottomarino dovrà essere integrato nei seguenti aspetti:

- i. durante la fase di cantiere è necessario che venga inserita la caratterizzazione acustica subacquea dei suoni continui a bassa frequenza prima, durante e al termine delle diverse attività che coinvolgono mezzi navali nonché attività di costruzione e installazione di strutture.
- ii. In fase di esercizio dovranno essere caratterizzati e monitorati i suoni continui a bassa frequenza.
- iii. Dovrà essere valutata l'estensione dell'introduzione di energia emessa, sia in merito ai suoni di tipo impulsivo che continuo, attraverso l'utilizzo di modelli di propagazione.
- iv. Per caratterizzazione e successiva modellizzazione delle sorgenti di tipo impulsivo e continuo vanno tenute in considerazione e comunicate le seguenti informazioni:
 - Dati di calibrazione del sistema di registrazione
 - Coordinate punto di registrazione
 - Distanza dal Terminale
 - Data, Ora, Profondità idrofona
 - Dati di batimetria (.txt) per l'area compresa dal Terminale alla distanza massima registrata Consistenza del Fondale
 - Profilo di velocità del suono
 - Condizioni meteo marine durante la registrazione

- Informazioni Accessorie
 - Presenza di altre imbarcazioni (quali e a che distanza)
- v. Nel paragrafo relativo ai parametri analitici è necessario che venga specificata la taratura della catena idrofonica utilizzata per effettuare il monitoraggio.
- vi. le attività di monitoraggio dovranno essere effettuate anche in fase di esercizio durante il funzionamento dell'impianto FSRU. In merito a ciò il monitoraggio dovrà seguire le seguenti indicazioni:
- Effettuare due campagne di misurazioni/anno:
 - una in condizione di acque estive (orientativamente mese di settembre-ottobre),
 - una in condizione di acque invernali (orientativamente mese di gennaio/febbraio).
 - Effettuare per ogni campagna, 2 misurazioni a diversa profondità in quattro punti di registrazione.
 - Effettuare per ogni misurazione almeno 20 minuti di registrazione utilizzando una frequenza di campionamento di 48 kHz e una risoluzione di almeno 16 bit.
 - Effettuare la calibrazione dello strumento ad ogni campagna di misurazione.
- vii. il monitoraggio acustico passivo dovrà essere effettuato durante tutta la durata delle attività su una imbarcazione di supporto e non sul mezzo di cantiere, in quanto i rumori prodotti potrebbero mascherare i segnali emessi dai cetacei. Dovrà essere esplicitato le modalità prevista per verificare la distanza degli esemplari rispetto alla sorgente sonora e soglie di disturbo comportamentale prese a riferimento nell'indagine.
21. Il Piano di Monitoraggio aggiornato con le richieste sopra riportate, dovrà essere trasmesso ad Arpa e alla competente Direzione regionale, in fase di progettazione esecutiva.
22. I dati di monitoraggio *ante operam*, corso d'opera e *post operam* (Decommissioning) dovranno essere trasmessi annualmente ad Arpa e alla competente Direzione regionale.
23. Nel caso in cui dovessero verificarsi anomalie rispetto ai parametri oggetto di monitoraggio il proponente è tenuto alla loro risoluzione mediante:
- i. comunicazione agli Enti di controllo dei dati e delle valutazioni effettuate;
 - ii. attivazione di misure correttive per la mitigazione degli impatti ambientali imprevisti o di entità superiore a quella attesa;
 - iii. programmazione di ulteriori rilievi/analisi/elaborazioni in accordo con l'Autorità ambientale competente;
 - iv. nel caso in cui le anomalie dovessero persistere potrà essere sospeso l'esercizio dell'impianto su disposizione dell'Autorità competente al fine di individuare le ulteriori misure correttive tese a superare le anomalie.

5.3. Ottemperanza delle condizioni ambientali e delle prescrizioni

La verifica di ottemperanza per le precedenti prescrizioni del Provvedimento Unico, nel rispetto delle modalità riportata nelle singole prescrizioni, spetta per quanto di competenza a:

- Prescrizione 1 Capitaneria di Porto di Ravenna
- Prescrizione 2, 3 Regione Emilia-Romagna – Area geologia, sismica e suoli
- Prescrizione 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20 21, 22 Arpae
- Prescrizione 9 Comune di Ravenna
- Prescrizione 10 Ausl della Romagna
- Prescrizione 18 Ente di gestione per i parchi e la biodiversità – Delta del Po
- Prescrizione 23 Regione Emilia-Romagna

Per quanto riguarda la verifica di ottemperanza e il regime sanzionatorio connesso al mancato rispetto delle condizioni ambientali stabilite nell'ambito del presente procedimento unico del Commissario si rimanda a quanto verrà stabilito dal successivo Decreto di approvazione del progetto.

Il proponente, inoltre, è tenuto al rispetto di tutte le prescrizioni comprese nelle autorizzazioni e nei pareri rilasciati e riportati al punto 4 che saranno allegati al Decreto del Commissario di approvazione del Provvedimento Autorizzatorio Unico (PAU) che avverrà successivamente alla conclusione della presente Conferenza di Servizi. Il rispetto delle prescrizioni contenute negli atti allegati al Decreto, ai sensi della normativa vigente, spetta all'Ente che rilascia l'atto.

Le condizioni e le misure supplementari relative ai titoli abilitativi compresi nel Provvedimento autorizzatorio unico sono rinnovate e riesaminate, controllate e sanzionate con le modalità previste dalle relative disposizioni di settore da parte delle amministrazioni competenti per materia.

Le prescrizioni contenute negli atti compresi nel PAU sono riportate all'interno del capitolo 6.

Di esse ne è stata data lettura nella seduta conclusiva del 28 ottobre 2022 e ne sono stati condivisi i contenuti.

Il proponente non ha sollevato alcuna controdeduzione in merito.

5.5. Sottoscrizione del verbale conclusivo

Il presente verbale è sottoscritto con apposizione della firma digitale dai rappresentanti unici opportunamente delegati degli Enti partecipanti alla seduta odierna, svolta in modalità telematica, come di seguito riportato.

Si da atto che il Responsabile del Procedimento conclude i lavori della Conferenza di Servizi alle ore 11.30 e dispone la trasmissione del verbale a tutti i soggetti indicati nella seguente tabella.

Amministrazione	Rappresentante
Delegato del Commissario e rappresentante Unico della Regione Emilia-Romagna	Paolo Ferrecchi
Rappresentante Unico delle amministrazioni statali	Donato Attubato
Arpae	Ermanno Errani
Comune di Ravenna	Massimo Camprini
Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità Delta del Po	Massimiliano Costa
Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Centro – Settentrionale	Fabio Maletti
Provincia di Ravenna	Paolo Nobile
AUSL Dipartimento di Sanità Pubblica-Servizio Igiene Pubblica - Ravenna	Marco Golfera
Consorzio di Bonifica di II grado per il Canale Emiliano Romagnolo	Gabriele Lanzarini
HERA S.p.A. - IN RETE DISTRIBUZIONE ENERGIA	Luca Migliori
Società Padana Energia S.p.A.	Massimo Capelletti
E-DISTRIBUZIONE S.p.A.	Riccardo Gianni

I rappresentanti di Anas S.p.A, Rete Ferroviaria Italiana, Autostrade per l'Italia S.p.A , Romagna Acque Società delle Fonti S.p.A , CPL CONCORDIA Soc. Coop., TERNA , ENI S.p.A. - ENI REWIND S.p.A. Agenzia regionale sicurezza territoriale e protezione civile, regolarmente convocati, sono risultati assenti alla presente seduta e hanno inviato parere favorevole al progetto.

La presente determinazione motivata conclusiva sarà depositata presso la Regione Emilia-Romagna.

28 ottobre 2022

6. Prescrizioni contenute nei pareri/atti allegati al PAU

A titolo meramente ricognitorio le prescrizioni contenute nei singoli atti sono state sintetizzate nella tabella seguente. Si rimanda ai singoli atti per una lettura completa delle indicazioni in essi contenute.

Valutazione di incidenza (DPR 357/1997, D.Lgs. 152/06, D.G.R. 1191/2007) e Nulla osta area naturale protetta (l.r. 06/2005).	AUTORITA' COMPETENTE
<p>1. Devono essere costantemente monitorati e valutati gli effetti delle seguenti attività.</p> <p>In fase di realizzazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • traffico navale dovuto all'effettuazione degli scavi necessari all'approfondimento dei canali di accesso delle navi metaniere e delle relative manovre; • intorbidimento delle acque dovute ai suddetti escavi; <p>In fase di esercizio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aumento del traffico navale; • diminuzione delle temperature delle acque marine; • immissione in acqua marina di cloro e composti da esso derivati. <p>2. Devono essere monitorati e valutati ex-ante ed ex-post gli effetti delle attività di realizzazione e di esercizio sugli habitat e sulle specie presenti nei seguenti siti Rete Natura 2000:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IT4060018 SIC ADRIATICO SETTENTRIONALE - EMILIA-ROMAGNA; • IT4070026 ZSC RELITTO DELLA PIATTAFORMA PAGURO; • IT4070006 ZSC-ZPS PIALASSA DEI PIOMBONI, PINETA DI PUNTA MARINA, parte a mare; • IT4070009 ZSC-ZPS ORTAZZO, ORTAZZINO, FOCE DEL TORRENTE BEVANO, parte a mare. <p>I monitoraggi ex ante ed ex post dovranno riguardare principalmente le specie acquatiche oggetto di tutela nell'ambito delle aree marine dei siti suddetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caretta caretta; • Tursiops truncatus; • organismi planctonici e bentonici. <p>Tutta l'attività di monitoraggio dovrà dar conto della stima della popolazione presente nelle aree indicate prima e dopo l'esecuzione dei lavori e nella fase di gestione; si richiede, pertanto, che la fase di monitoraggio ex-post abbia durata almeno quinquennale.</p> <p>3. L'Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità - Delta Del Po richiede di ricevere relazioni annuali rispetto all'andamento delle attività di monitoraggio e contenenti i risultati e le valutazioni suddette.</p>	<p>Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità - Delta Del Po e Reparto Carabinieri per la Biodiversità.</p>
Autorizzazione alla immersione deliberata in mare di materiali di escavo di fondali marini (art. 109 del d.lgs. 152/2006 e D.M. 173/2016)	AUTORITA' COMPETENTE
<p>Con riferimento alle seguenti sezioni del PIANO DI MONITORAGGIO (rif. documento Allegato 4 - Piano di Monitoraggio Ambientale - PMA (REL-AMB-E-09009_r1) aggiornato con documentazione integrativa prot. CG 27/09/2022.0000056), le seguenti prescrizioni:</p> <p>PARAGRAFO 6.2. MATRICE SEDIMENTI</p> <p>1. La sezione 6.2.4. Durata e Frequenza del Monitoraggio viene così modificata:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fase ante operam (AO): n. 1 campagna, precedente l'avvio del cantiere, per la definizione della 	<p>ARPAE SAC Ravenna</p>

fase di bianco;

- fase di costruzione (CO): n. 1 campagna al termine della fase di cantiere;
- fase post operam di esercizio (PO): n. 1 campagna annuale per ogni anno di esercizio dell'impianto;

PARAGRAFO 6.3 MATRICE COLONNA D'ACQUA

2. La sezione 6.3.7. Durata e Frequenza del Monitoraggio viene così modificata:
 - fase ante operam (AO): n. 1 campagna stagionale di indagini presso tutti i punti di campionamento indicati;
 - fase di costruzione (CO): campagne di monitoraggio dei parametri fisici (Salinità, Temperatura, pH, Ossigeno disciolto, Torbidità). Il parametro torbidità dovrà essere misurato nell'arco di ogni giornata lavorativa;
 - fase post operam di esercizio (PO): n. 1 campagna annuale per ogni anno di esercizio dell'impianto.
3. Per ogni misurazione del valore di torbidità dovranno essere registrate anche le condizioni meteo-marine in essere (eventuali precipitazioni, altezza dell'onda, etc.).
4. Tenuto conto che l'attività si svolge di fatto in mare aperto e le condizioni meteo influenzano lo stato del mare e pertanto la torbidità dello stesso, l'accettabilità dei livelli di torbidità in corso d'opera dovrà essere valutata con le seguenti modalità:
 - a. “se le condizioni meteo marine si manterranno sul bel tempo lungo l'intero arco dei dragaggi, i valori registrati in ciascuna giornata lavorativa dovranno mantenersi inferiori al maggiore dei valori rilevati “ante operam” incrementato del 10%;
 - b. qualora, nell'arco delle lavorazioni, dovessero verificarsi eventi temporaleschi, di burrasca o che in generale possano incrementare il livello di torbidità a prescindere dai dragaggi in essere, la misurazione effettuata il primo giorno lavorativo successivo all'evento dovrà dare un valore di torbidità inferiore a quello registrato in concomitanza dell'evento meteo-marino stesso; tale valore dovrà poi progressivamente diminuire fino a ricondursi, entro 5 giorni, nei limiti di cui al punto a). Ciò vale sia nel caso in cui i lavori siano normalmente proseguiti a prescindere dall'evento, sia nel caso di sospensioni.
 - c. Sono stati individuati e validati i seguenti valori soglia da rispettare e monitorare in fase di esecuzione, superati i quali “l'attività viene sospesa fino al rientro delle condizioni accettabili”:
 - i. “15.0 NTU, individuabile come soglia al fine dell'accettabilità del livello di torbidità in fase di esecuzione dei lavori per le condizioni meteo marine indicate al punto a) delle specifiche tecniche di ARPAE”.
 - ii. “78,1 NTU, (che entro cinque giorni dovrà progressivamente rientrare entro 15 NTU in caso di miglioramento del meteo) identificabile come soglia al fine dell'accettabilità del livello di torbidità in fase di esecuzione dei lavori per le condizioni meteo marine indicate al punto b).”

PARAGRAFO 6.9 BATIMETRIA E MORFOLOGIA

5. Per quanto attiene alle Aree di dragaggio (Tipo A e Tipo B), la sezione 6.9.4, l'articolazione temporale del monitoraggio viene così modificata:
 - fase ante operam (AO): n. 1 rilievo nell'anno antecedente l'avvio dei lavori;
 - fase di costruzione (CO): n. 1 rilievo al termine delle attività di cantiere;
 - fase post operam di esercizio (PO): n. 1 rilievo annuale per ogni anno di esercizio dell'impianto al fine di verificare il valore di deposito annuo del materiale in corrispondenza delle aree dragate e, conseguentemente, programmare con il necessario anticipo i successivi interventi di dragaggio necessari (rif. Allegato 7 Uni Genova, Risposta alle richieste di integrazioni da parte

<p>di ARPAE - ANNESSO C alla documentazione integrativa fornita con prot. CG 27/09/2022.0000056, secondo cui sono stati stimati circa 30 cm quale valore limite per il deposito annuo di materiale all'interno del "canale" dragato).</p> <p>6. Per quanto attiene all'area di immersione a mare "Sito 2", deve essere previsto:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. un rilievo batimetrico prima dell'avvio dei lavori ed uno al termine delle operazioni (tramite ecoscandaglio con una maglia minima di 100 m di lato). Tale rilievo è funzionale alla verifica del valore di ricoprimento teorico medio previsto in linea con il DM 173/2016; b. il rispetto delle modalità deposizionali di immersione dei sedimenti dragati nel "Sito 2" come indicate nello studio dell'Università di Genova (rif. Allegato 7 – Uni Genova, Risposta alle richieste di integrazioni da parte di ARPAE - ANNESSO C alla documentazione integrativa prot. CG 27/09/2022.0000056). c. Alla luce dei risultati legati al deposito indotto per un singolo rilascio, al fine di minimizzare l'impatto legato a rilasci multipli sarà necessario distanziare i punti per scarichi successivi di 250 m, prevedendo 4 rilasci per km² (tale distanza permette infatti di cumulare il deposito di rilasci distinti lontano dai rispettivi picchi, dovutamente alla forma gaussiana assunta dal materiale depositato sul fondo). Alla luce di questa tendenza, l'innalzamento massimo del fondale per molteplici rilasci risulta comunque essere contenuto intorno a circa 1,2 cm. Essendo l'area di deposito pari a ca. 30 km², si otterrebbero in questo modo 120 rilasci totali. Essendo il numero totale di rilasci previsto pari a 540, sarebbe necessario sovrapporre 4,5 strati di sedimento (con innalzamento del fondo stimato pari a ca. 1,2 cm per ciascuno strato - rif. deposito totale sul fondale circa 5,4 cm compatibile con il "ricoprimento "teorico medio" inferiore a 10 cm" di ISPRA). 	
<p>Accordo sostitutivo di Concessione demaniale marittima</p>	<p>AUTORITA' COMPETENTE</p>
<p>Si rimanda all'accordo sostitutivo di concessione demaniale marittima. Si dà atto che viene assunta agli atti del presente procedimento limitatamente alla disponibilità degli spazi dove insistono le opere afferenti al progetto.</p>	<p>Autorità del Sistema Portuale di Ravenna</p>
<p>Concessione di occupazione Aree del demanio idrico (l.r. 7/2004)</p>	<p>AUTORITA' COMPETENTE</p>
<p>Nell'allegato 2 dell'Accordo tra Arpae, Snam Rete Gas S.p.A. e Snam FSRU Italia s.r.l. per la gestione amministrativa delle occupazioni di aree del demanio idrico sono contenute le prescrizioni esecutive di massima per l'attraversamento dei corsi d'acqua con tubazioni per gasdotti.</p>	<p>ARPAE Direzione tecnica – Demanio idrico</p>
<p>Autorizzazione Unica Ambientale (AUA)</p>	<p>AUTORITA' COMPETENTE</p>
<p><u>EMISSIONI IN ATMOSFERA (ai sensi dell'art.269 del Dlgs n.152/2006 e smi)</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Considerato che SNAM ha definito una procedura di depressurizzazione e bonifica "GAS R.07.01.00" propedeutica alle operazioni di manutenzione degli impianti che prevede che l'utilizzo del vent venga effettuato in sicurezza, si richiede che tale procedura venga presentata a tutti gli Enti prima della messa in esercizio del PDE e dovrà essere inoltre definito in accordo con ARPAE SAC, Servizio Territoriale ARPAE di Ravenna e Comune di Ravenna un sistema di comunicazione degli eventi che generano emissioni dal Vent freddo; 2. In merito alle emissioni diffuse e fugitive, la Società dichiara che verrà implementato un programma di gestione delle attività di manutenzione, secondo la sistematica LDAR "Leak Detection And Repair Program" (rilevamento delle perdite e programma di riparazione) finalizzato all'individuazione delle perdite. A tale proposito la definizione e l'implementazione di tale programma 	<p>ARPAE SAC Ravenna</p>

deve essere comunicata al Servizio Territoriale ARPAE di Ravenna e al Servizio ARPAE SAC, prima dell'avviamento dell'impianto. L'esito delle rilevazioni deve essere comunicato ad ARPAE Servizio Territoriale di Ravenna e al Servizio ARPAE SAC con frequenza almeno annuale.

3. DI INDICARE quale termine ultimo per la messa a regime dell'impianto di correzione dell'Indice di Wobbe e dell'impianto SRG PDE FSRU il 31/12/2025. Entro tale la Società SNAM è tenuta a comunicare ad ARPAE SAC e al Servizio Territoriale ARPAE di Ravenna, la data di messa in esercizio e la data effettiva di messa a regime;

4. Con frequenza almeno semestrale, SNAM è tenuta a presentare ad ARPAE SAC, al Servizio Territoriale ARPAE di Ravenna e al Comune di Ravenna, una relazione sullo stato di avanzamento dei lavori.

Autorizzazione allo scarico di acque reflue industriali e acque di prima pioggia in acque superficiali (ai sensi dell'art.124 del Dlgs n.152/2006 e smi)

1. Dalla lettura della Tavola DIS-MEC-A-38120 Rev n. 2 emerge che a monte dei punti di scarico S1 e S2 sono stati collocati due pozzetti di calma perdenti. Tali pozzetti, in ragione del fatto che il recapito delle acque di prima pioggia e delle acque industriali sono le acque superficiali, dovranno essere resi "non perdenti", in quanto gli scarichi devono essere sempre inviati in acque superficiali e mai nel suolo.

Prescrizioni per lo scarico di acque di prima pioggia in acque superficiali:

2. lo scarico delle acque di prima pioggia, nel rispettivo pozzetto ufficiale di campionamento, dovrà essere conforme ai valori limite di emissione della Tab 3 Allegato 5 parte terza del Dlgs n°152/2006 e smi per scarichi in acque superficiali, per i seguenti parametri pH, SST, COD, Idrocarburi Totali;
3. con cadenza annuale dovrà essere eseguito, un campionamento rappresentativo delle acque di prima pioggia, che attesti la conformità alla Tabella 3 allegato 5 parte terza del Dlgs 152/2006 e smi (scarichi in acque superficiali) per i parametri sopra richiamati. I rapporti di prova relativi ai campioni di cui sopra, redatti a firma di tecnico abilitato, dovranno essere disponibili presso l'attività a disposizione degli organi di vigilanza e presentati con cadenza triennale ad ARPAE SAC di Ravenna e Servizio Territoriale di Ravenna. Al momento della trasmissione del rapporto di prova dovranno essere descritte le modalità di campionamento.
4. Gli scarichi delle acque reflue industriali e acque di prima pioggia (S1, S2) nello scolo consorziale Marini di Levante possono essere attivati previo rilascio della concessione da parte del Consorzio di Bonifica della Romagna.

Prescrizioni per lo scarico di acque reflue Industriali in acque superficiali :

5. lo scarico delle acque reflue industriali, nel rispettivo pozzetto ufficiale di prelevamento, dovrà essere conforme ai valori limite di emissione della Tabella 3 allegato 5 parte terza del Dlgs 152/2006 e smi (scarichi in acque superficiali).
6. dovrà essere eseguito, con cadenza almeno annuale, un campionamento rappresentativo delle acque reflue industriali scaricate che attesti la conformità alla Tabella 3 allegato 5 parte terza del Dlgs 152/2006 e smi (scarichi in acque superficiali). I rapporti di prova relativi ai campioni di cui sopra, redatti a firma di tecnico abilitato, dovranno essere disponibili presso l'attività a disposizione degli organi di vigilanza e presentati con cadenza triennale ad ARPAE SAC di Ravenna e Servizio Territoriale di Ravenna. I parametri minimi da ricercare sono i seguenti: pH, Temperatura, idrocarburi totali.
7. Gli scarichi delle acque reflue industriali e acque di prima pioggia (S1,S2) nello scolo consorziale Marini di Levante possono essere attivati previo rilascio della concessione da parte del Consorzio di Bonifica della Romagna.

Prescrizioni di carattere generale:

8. dovrà essere data comunicazione della data di attivazione dell'impianto e dei relativi scarichi oggetto della presente AUA;
9. prima dell'attivazione dell'impianto dovrà essere depositata ad ARPAE SAC di Ravenna e al Servizio Territoriale di Ravenna, la procedura operativa di gestione dell'impianto Air Cooler

<p>per la raccolta delle acque meteoriche potenzialmente contaminate che dovranno poi essere inviate a smaltimento come rifiuto ai sensi della parte IV del Dlgs 152/2006 e smi.</p> <ol style="list-style-type: none"> 10. ogni eventuale variazione strutturale/ampliamento che modifichi permanentemente le caratteristiche quali-quantitative degli scarichi dovrà essere comunicata ad ARPAE SAC di Ravenna e Servizio Territoriale di Ravenna e comporterà il rilascio di una nuova autorizzazione allo scarico; 11. nel caso si verificano imprevisti tecnici che modificano provvisoriamente il regime e la qualità degli scarichi, dovrà esserne data immediata comunicazione ad ARPAE SAC di Ravenna e Servizio Territoriale di Ravenna; 12. la planimetria della rete fognaria Tavola DIS-MEC-A-38120 Rev n.2 ove sono indicati i pozzetti ufficiali di prelevamento, costituirà parte integrante della presente AUA. Tale planimetria dovrà essere aggiornata prima dell'attivazione degli scarichi con la sostituzione dei due pozzetti di calma posti a monte dei punti di scarico S1 e S2 e dovrà riportare l'esatto posizionamento dei pozzetti ufficiali di campionamenti delle acque reflue industriali e delle acque di prima pioggia, nonché i reali tracciati delle reti fognarie; 13. i pozzetti ufficiali di prelevamento, così come disposto al comma 3 dell'art. 101 del D.Lgs. 152/2006 e smi, devono essere mantenuti sempre accessibili agli organi di vigilanza, devono essere posizionati e mantenuti in modo da garantire l'accessibilità in ogni momento e da permettere il campionamento in sicurezza nel rispetto del D.Lgs 81/2008 e smi. Inoltre, la Ditta deve assicurare la presenza di idonei strumenti per l'apertura (chiavi, paranchi, ecc) dei pozzetti di prelevamento onde consentire il prelievo delle acque reflue. Il pozzetto ufficiale di prelevamento deve avere una condotta di entrata ed una condotta di scarico e al loro interno deve essere garantito tra le due tubazioni un dislivello sufficiente a consentire il campionamento dello scarico. <p><u>Impatto Acustico (ai sensi della Legge n.447/1995)</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 14. Prima della messa in esercizio dell'impianto PDE-Wobbe dovrà essere aggiornata la Classificazione Acustica Comunale del sito adeguandola ai criteri della DGR 2053/01 sulla base del reale uso del territorio e della tipologia di impianto, pertanto il proponente dovrà presentare, con congruo anticipo rispetto alla messa in esercizio, una proposta di aggiornamento di detta Classificazione Acustica Comunale costituita da una relazione esplicativa e da elaborati grafici di confronto tra stato approvato e proposta di modifica. Le specifiche tecniche della documentazione cartografica da presentare dovranno essere concordate con l'amministrazione comunale. 15. Specificatamente per i sistemi DS AIR COOLER, per i quali i valori di rumorosità sono definiti nei vincoli della commessa (indicata con il n. NQ\R22178) al fine del rispetto dei limiti di legge ai ricettori, ad impianto realizzato e prima della sua attivazione dovrà essere effettuato un collaudo verificando la coerenza delle informazioni di progetto con le reali emissioni sonore della nuova sorgente. 	
<p>Attraversamento corsi d'acqua – Nulla osta idraulico (R.D. 523/1904)</p>	<p>AUTORITA' COMPETENTE</p>
<p>Nessuna prescrizione diretta</p>	<p>STPC – Distretto Reno.</p>
<p>Nulla osta attraversamenti canali</p>	<p>AUTORITA' COMPETENTE</p>
<p>E' dovuto il rispetto della distanza minima di ml. 1,00 da tenersi tra l'attraversamento interrato e il cervello della condotta adduttrice Bevano-Fiumi Uniti</p> <p>Per ulteriori adempimenti richiesti, si rimanda ai singoli atti emanati dal CER in data 26 ottobre 2022 e dal Consorzio di Bonifica della Romagna in data 24 ottobre 2022.</p>	<p>Consorzio di Bonifica della Romagna Canale Emiliano Romagnolo</p>
<p>Attraversamento strade provinciali</p>	<p>AUTORITA'</p>

	COMPETENTE
<p>Si rimanda ai singoli atti autorizzativi relativi all'attraversamento delle seguenti strade provinciali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • n. 27 "Cella", in corrispondenza della progressiva km. 1+160, • n. 68 "Montone Abbandonato", in corrispondenza della progressiva km. 2+282, • n. 97 "Ammonite-Canala", in corrispondenza della progressiva km. 9+590, • n. 99 "Viazza di Villanova", in corrispondenza della progressiva km. 1+017 • n. 99 "Viazza di Villanova", in corrispondenza della progressiva km. 2+582 • n. 118 "Umbro Casentino Romagnolo tratto Dismano", in corrispondenza della progressiva km.0+591 • n. 253r – 2° tratto "San Vitale", in corrispondenza della progressiva km. 68+695, 	Provincia di Ravenna
Assenso, comprensivo del parere di Val.S.A.T. sulla variante agli strumenti urbanistici del Comune di Ravenna	AUTORITA' COMPETENTE
Nessuna prescrizione diretta	Provincia di Ravenna
Variante agli strumenti urbanistici del Comune di Ravenna	AUTORITA' COMPETENTE
<p>1. di definire le opere di mitigazione e compensazione da porre a carico di Snam per mitigare e compensare l'inserimento delle opere comprese nella autorizzazione in oggetto nel contesto paesaggistico e ambientale del territorio comunale, elencate come segue:</p> <p>Opere di mitigazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rinaturalizzazione delle aree circostanti il previsto impianto PDE_Wobbe indicate negli allegati alle "Integrazioni volontarie" acquisite dal Commissario Straordinario il 12/09/2022 con Protocollo CG.2022.0000047 (agli atti del Servizio proponente con P.G. n. 188139/2022) mediante intervento di forestazione con percorsi di fruizione ambientale; - realizzazione di percorso ciclabile di collegamento tra quello esistente in via Canale Molinetto e quello esistente in via Trieste (in parte ricadente all'interno della suddetta area di forestazione, in prossimità di via dell'Idrovora); <p>Opere di compensazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> - adeguamento e collegamento percorso ciclabile fra via Canale Molinetto e via delle Americhe a Punta Marina; - intervento di riqualificazione urbana di viale dei Navigatori a Punta Marina; - efficientamento energetico della pubblica illuminazione comunale e riqualificazione energetica di edifici pubblici al fine della riduzione dei consumi energetici, anche mediante installazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili destinati all'autoconsumo o per la formazione di comunità energetiche (attuabili anche per stralci); <p>2. di definire che le suddette opere siano opportunamente citate nel provvedimento di Autorizzazione del Commissario Straordinario e che siano attuate con oneri a carico della società Snam sulla base di una (o più) apposita convenzione tra il Comune e la società stessa, che ne indicherà con maggior dettaglio l'effettiva entità/consistenza, le modalità attuative nonché le priorità di esecuzione, e che tale convenzione sarà definita con successiva deliberazione della Giunta Comunale;</p> <p>3. di dare atto che, come già previsto dal progetto, una delle priorità sarà comunque costituita dalla realizzazione, contestualmente a quella dell'impianto PDE-Wobbe, degli interventi di mitigazione ambientale mediante la rinaturalizzazione e forestazione, con percorsi di fruizione ambientale, delle aree circostanti all'impianto, indicate negli allegati alle "Integrazioni volontarie" acquisite dal Commissario Straordinario il 12/09/2022 con Protocollo CG.2022.0000047 (agli atti del Servizio proponente con P.G. n. 188139/2022);</p>	Comune di Ravenna

Autorizzazione Paesaggistica (art.146 del d.lgs. 42/2004)	AUTORITA' COMPETENTE
<p>4. Si richiede che venga realizzata una schermatura arbustiva dei punti di intercettazione di linea con fasce arbustive polispecifiche, di larghezza minima di 3 m, composte dalle seguenti specie: leccio (<i>Quercus ilex</i>), carpino bianco (<i>Carpinus betulus</i>), acero campestre (<i>Acer campestre</i>), disposte a quinconce con distanze di 1m tra di loro.</p> <p>5. Per quanto riguarda la tinteggiatura del fabbricato, si prescrive di utilizzare i colori delle terre (beige, sabbia, marrone chiaro, ecc.), al fine di un migliore inserimento paesaggistico.</p> <p>6. Considerata la rilevanza dell'opera, ancorché non in area di tutela paesaggistica, si consiglia di trattare con le medesime caratteristiche di mitigazione anche i restanti Punti di Intercettazione della Linea e, con adeguate proporzioni, anche l'impianto PDE-Wobbe, inserendo anche alberi di alto fusto.”</p> <p>Devono essere rispettate le seguenti ulteriori prescrizioni della SABAP:</p> <p>7. per le opere ricadenti in zona di tutela paesaggistica che venga riservata massima cura alle opere di accantieramento e realizzazione dei lavori, ad esempio, accedendo all'area con piccoli mezzi per il trasporto dei materiali e dell'attrezzatura, ed impiegando escavatrici di dimensioni contenute per la realizzazione di movimenti di terra: il tutto al fine di arrecare il meno disturbo alle piante ai loro apparati radicali.</p> <p>8. Si chiede di evitare, quanto più possibile eventuali abbattimenti di alberature che qualora inevitabili, dovranno essere contenuti al massimo e successivamente compensati con essenze in numero uguale, di sviluppo adeguato, di tipo autoctono e appartenenti a ecotipi locali da inserire preferibilmente in situ oppure all'interno dello stesso territorio del Comune di Ravenna, laddove il Comune, principale conoscitore del luogo, potrà segnalarne una necessità compensativa.</p> <p>Devono inoltre essere rispettate le condizioni ambientali, indicate nella Valutazione di incidenza (DPR 357/1997, D.Lgs. 152/06, D.G.R. 1191/2007) e Nulla osta area naturale protetta (l.r. 06/2005).</p>	<p>Comune di Ravenna <i>con parere della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Ravenna, Forlì-Cesena e Rimini.</i></p>
Parere di conformità Urbanistica/Edilizia (art. 10, comma 1, lettera c, l.r. 15/2013)	AUTORITA' COMPETENTE
<p>1. Il progetto definitivo/esecutivo di rinaturalizzazione delle aree indicate nell'elaborato PG-VPE2000-B-35508 (aree circostanti l'impianto PDE-Wobbe) mediante intervento di forestazione con annessi percorsi di fruizione ambientale dell'area stessa dovrà essere preventivamente concordato con il Servizio Tutela Ambiente e Territorio del Comune,</p> <p>2. L'esecuzione delle suddette opere di forestazione dovrà avvenire contestualmente alla realizzazione dell'impianto PDE-Wobbe,</p> <p>3. I fabbricati previsti nell'impianto PDE-Wobbe e nei 6 punti di linea (PIL) dovranno essere tinteggiati con i colori delle terre (beige, sabbia, marrone chiaro, ecc.), al fine di un migliore inserimento paesaggistico, come prescritto nel parere della CQAP del 23/08/2022 riportato nella Autorizzazione Paesaggistica,</p> <p>4. Ciascuno dei 6 punti di linea (PIL) dovrà essere dotato di fascia di mascheramento di larghezza minima di 3,00 m. realizzata come indicato nell'elaborato REL-VDO-E-00010, punto 3.1, e nelle tavole in esso richiamate, in ottemperanza alla richiesta della CQAP del 23/08/2022 riportata nella Autorizzazione Paesaggistica.</p>	<p>Comune di Ravenna Area Infrastrutture Civili - Servizio Mobilità e Viabilità</p>
Autorizzazione allo svincolo idrogeologico (R.D.L. 3267/1923 e R.D. 1126/1926)	AUTORITA' COMPETENTE

<ol style="list-style-type: none"> 1. il terreno di risulta dall'esecuzione di tutti gli scavi dovrà essere riutilizzato e risistemato in sito; 2. i prodotti derivanti da eventuali demolizioni di sottoservizi e pavimentazioni esistenti dovranno essere allontanati dal cantiere e non utilizzati per il rinterro degli scavi; 3. eventuali impianti per l'emungimento della falda dovranno essere utilizzati per il periodo giornaliero strettamente necessario alle lavorazioni previste; 4. durante l'esecuzione dei lavori dovrà essere apposta la massima attenzione onde evitare danneggiamenti agli apparati radicali e alle chiome delle alberature esistenti nelle aree di cantiere; 	Comune di Ravenna
<p>Occupazioni aree demaniali comunali e opere stradali comunali</p>	<p>AUTORITA' COMPETENTE</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. le attività inerenti le operazioni di scavo, ripristino provvisorio e ripristino definitivo dovranno essere espletate nel rispetto delle prescrizioni di cui al "Regolamento per l'esecuzione di scavi sul suolo pubblico" approvato con Deliberazione di Consiglio Comunale Prot. Verb. n.4, Prot. Gen. n.19134 del 28/01/2016; 2. in merito all'interferenza con ALLESTIMENTO ZONA SOSTA DEL PARCO MARITTIMO, la servitù di metanodotto non dovrà impedire la costruzione e/o l'esistenza del prossimo parcheggio. 3. gli elaborati del Progetto Esecutivo dovranno contenere lo Studio di impatto da traffico relativo alla fase di cantiere; 4. la fase di costruzione la ditta Appaltatrice dei lavori, ove risultasse necessario, provvederà a richiedere l'emissione di specifiche ordinanze temporanee di modifica della circolazione sulle strade di competenza comunale, per la gestione in sicurezza delle attività; 5. L'Autorizzazione alla occupazione delle aree di proprietà comunale è sottoposta alle seguenti prescrizioni: <ul style="list-style-type: none"> - prima di entrare nelle aree di proprietà comunale, escluso la sede stradale, dovranno essere comunicati, con PEC (patrimonio.comune.ravenna@legalmail.it), le date e il periodo di esecuzione dei lavori sull'area comunale;[omissis] 	Comune di Ravenna
<p>Interferenza con infrastrutture della Società Padana Energia S.p.A.</p>	<p>AUTORITA' COMPETENTE</p>
<p>Avvisare la Società Padana Energia S.r.l. almeno tre (3) giorni prima l'inizio dei lavori nel tratto interferente.</p>	Società Padana Energia S.r.l
<p>Interferenza con infrastrutture di Hera e Inrete Distribuzione Energia S.p.A.</p>	<p>AUTORITA' COMPETENTE</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Relativamente agli attraversamenti e ai parallelismi tra il metanodotto di futura posa e le reti dei sottoservizi acquedotto, gas e fognatura esistenti, si chiede di recepire le seguenti prescrizioni integrative, che si rendono necessarie a seguito della valutazione del progetto aggiornato: <ul style="list-style-type: none"> • negli elaborati ricevuti viene indicato che la profondità di interrimento dei sottoservizi esistenti non è nota e che, pertanto, prima dell'esecuzione dei lavori occorrerà accertare in sito, con scavi a mano, profondità ed esatta posizione degli stessi. Si segnala, a tal proposito, che le condotte potranno essere messe a vista per un tratto di lunghezza massima pari a 4-5 metri, in quanto le stesse non sono autoportanti; • nei casi di parallelismi realizzati con cunicolo in C.A., occorrerà garantire una distanza minima di 0,50 m tra l'estradosso del cunicolo stesso e il sottoservizio esistente; • i pozzi di spinta relativi ai tratti di metanodotto da posare mediante microtunneling dovranno essere realizzati a distanze idonee dalle reti gestite dalle Scriventi. 	Hera e Inrete Distribuzione Energia S.p.A.

2. In ogni caso, si ribadiscono di seguito le modalità di attraversamento delle condotte che occorrerà adottare per il mantenimento degli standard tecnici di Hera S.p.A. e INRETE DISTRIBUZIONE ENERGIA S.p.A. già indicate in precedenza:

- in caso di attraversamento mediante scavo a cielo aperto con ricoprimento della condotta interferente $h < 1,00$ m: occorrerà prevedere la realizzazione di soletta di protezione della condotta esistente;
- in caso di attraversamento mediante tecniche “no-dig” (spingitubo, microtunnel) oppure mediante scavo a cielo aperto con ricoprimento della condotta interferente $h > 1,00$ m: non sarà necessario prevedere la realizzazione della soletta di protezione della condotta;
- in corrispondenza dell’incrocio tra il metanodotto SNAM e la tubazione in acciaio protetta catodicamente dovranno essere realizzati due punti di misura, vicini tra loro ma elettricamente indipendenti (vedi allegato "SPC021-02_2019 - Punto di misura su incrocio di condotte"). Il punto di misura collegato alla tubazione gestita da INRETE DISTRIBUZIONE ENERGIA S.p.A. sarà realizzato dal personale operativo della Società Scrivente con oneri a carico del richiedente;
- si chiede, infine, a SNAM RETE GAS S.p.A. di fornire nella futura fase di progetto esecutivo le indicazioni progettuali relative all’ubicazione di impianti a corrente impressa per la protezione catodica: nello specifico occorrerà indicare la posizione degli impianti e la specifica costruttiva del dispersore di corrente a servizio del medesimo. Ciò al fine di evitare l’insorgere di interferenze stazionarie e conseguentemente l’accelerazione del processo di corrosione e/o di eventuali controversie future. Analogamente INRETE DISTRIBUZIONE ENERGIA S.p.A. metterà a disposizione le medesime informazioni qualora richieste

3. Risoluzione interferenze: attraversamenti con tubazioni in CA

Si ribadisce quanto indicato nella richiesta di integrazioni prot. Hera S.p.A. n. 75641 del 29/08/2022, ovvero che nei casi di attraversamento con tubazioni in fibrocemento, si dovrà prevedere la sostituzione del tratto interessato, a meno di realizzazione con teleguidata. Si evidenzia, infatti, che le tubazioni di questo materiale sono maggiormente soggette a rotture quando lavorazioni significative, quali sbancamenti, scavi, movimenti terra, sollecitazioni varie, sono a ridosso delle stesse.

Pertanto, poiché è previsto l’attraversamento mediante scavo a cielo aperto o con cunicolo di due condotte acquedottistiche in fibrocemento gestite da Hera S.p.A., occorrerà prevederne la sostituzione mediante la posa di tubazioni di diverso materiale. Nello specifico, trattasi della rete in CA DN200 ubicata nel Lungomare Colombo, incrocio via delle

Sirti, e della rete in CA DN500 ubicata in località Classe in parallelo alla ferrovia, nei pressi dello scolo Castelladella (attraversamenti n.2 e n.8 dell’Allegato 3 di nuova emissione e “ST-21E-37262”), che dovranno essere sostituite per una lunghezza di circa 30 metri. Tale intervento sarà realizzato a cura di Hera S.p.A. con oneri a carico del Soggetto Attuatore prima dell’esecuzione dell’intervento in oggetto. Si conferma che in data 18/10/2022 SNAM FSRU Italia S.r.l. ha formalizzato la richiesta di preventivo per richiederne la quantificazione economica.

4. Nulla osta alle future manutenzioni sulle condotte nei punti di interferenza

In aggiunta a quanto indicato nella richiesta di integrazioni prot. Hera S.p.A. n. 75641 e prot. INRETE DISTRIBUZIONE ENERGIA n. 34805 del 29/08/2022 relativamente alla previsione di posa di un’ulteriore rete idrica in PVC PN16 DE315 nel tracciato della nuova strada di circuitazione di Punta Marina, si evidenzia che nella medesima viabilità sarà realizzata anche l’estensione della rete gas in ACC DN100 esercita in IV specie. Si richiede, pertanto, che il rilascio del nulla osta alle future manutenzioni sulle condotte gestite dalle Scriventi nei punti di interferenza, confermato nelle integrazioni ricevute (secondo le prescrizioni richiamate al punto 3.7 della "Nota Risposta_Prot_CG.2022.0000033 del 29-08-2022"), sia valido anche per la rete del gas di futura

<p>posa.</p> <p>5. Richiesta sopralluogo per tracciatura reti</p> <p>Come indicato in precedenza, in data 18/08/2022 è stato eseguito un sopralluogo congiunto con i tecnici di SNAM per la tracciatura delle condotte ubicate nell'area in cui sarà realizzato l'allacciamento FSRU di Ravenna (tratto a terra) DN650 (26"), DP 100 bar. Si ribadisce che la tracciatura delle condotte dovrà essere eseguita anche per tutte le reti gestite dalle Società Scriventi ubicate nelle aree in cui sarà realizzato il collegamento PDE FSRU al nodo di Ravenna DN900 (36"), DP 75 bar. Per formalizzare la richiesta di sopralluogo per individuare l'esatta posizione e quota delle condotte presenti nell'area di intervento, mediante l'invio all'indirizzo pec heraspaserviziotecnicoclienti@pec.gruppohera.it dell'apposito modulo "Richiesta sopralluogo per segnalazione (tracciatura) reti".</p>	
<p>Interferenza con infrastrutture di Terna</p>	<p>AUTORITA' COMPETENTE</p>
<p>1. I conduttori sono da ritenersi costantemente alimentati alla tensione di 132.000-380.000 Volt e che l'avvicinarsi ai conduttori a distanze inferiori a quelle previste dalle vigenti disposizioni di legge (artt. 83 e 117 del Dlgs n°81 del 09.04.2008) ed alle norme CEI EN 50110 e CEI 11-27 sia pure tramite l'impiego di attrezzi, materiali e mezzi mobili (con particolare riguardo all'utilizzo di gru o macchine escavatrici), costituisce pericolo mortale.</p>	<p>Terna</p>
<p>Interferenza con infrastrutture acquedottistiche Romagna Acque</p>	<p>AUTORITA' COMPETENTE</p>
<p>1. L'attraversamento in sottopasso del metanodotto dovrà garantire, tra l'estradosso superiore del tubo di protezione del metanodotto e il piano di scorrimento della condotta idrica, una distanza non inferiore a 50 cm; r_emiro.Giunta - Rep. CG 23/08/2022.0000027.E Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da GOVI GUIDO</p> <p>2. gli eventuali manufatti di ispezione posti ai lati dell'attraversamento ferroviario dovranno essere collocati al di fuori della fascia di inedificabilità dell'Acquedotto;</p> <p>3. nel tratto di parallelismo con l'acquedotto della Romagna a ridosso dell'attraversamento della S.S. 16 e della via Romea Sud non è in ogni caso ammessa la sovrapposizione delle fasce di rispetto dei metanodotti con la fascia di rispetto dell'acquedotto della Romagna in analogia a quanto prescritto con precedente nota prot. N. 1546 del 06/02/2020 relativa al metanodotto Ravenna Mare – Ravenna Terra.</p> <p>4. per l'attraversamento SNAM Rete Gas S.p.A. dovrà presentare un dettagliato elaborato esecutivo dell'intervento al fine di evitare danneggiamenti alla tubazione in ghisa sferoidale realizzata con giunti del tipo non antisfilamento e soggetta a pressioni di esercizio che possono raggiungere le 16 atmosfere. La scrivente società si rende disponibile a fornire ulteriori informazioni circa la posizione e profondità d'interramento della condotta in corrispondenza dell'attraversamento indicato.</p>	<p>Romagna Acque Società delle Fonti S.p.A.</p>
<p>Interferenza con infrastrutture Eni</p>	<p>AUTORITA' COMPETENTE</p>
<p>Si evidenzia in particolare che la condotta SNAM FSRU in progetto sembra incrociare le porzioni di area di passaggio delle linee Eni nella zona immediatamente successiva all'approdo in Punta Marina e successivamente all'incrocio del Canale Marini di Levante. Per quanto riguarda la parte a mare unica potenziale interferenza potrebbe essere individuata nella porzione di area di passaggio della condotta di progetto in microtunnel al di sotto della condotta da48" dell'ex raffineria Sarom di Eni.</p> <p>1. Si precisa che le linee esistenti di proprietà Eni S.p.A. non dovranno subire alcuna modifica di tipo strutturale e dovrà essere garantita la loro attuale integrità e stato di conservazione.</p>	<p>Eni S.p.A. Eni rewind</p>

2. Nel progetto dovranno perciò essere valutate e gestire le potenziali interferenze sopra descritte al fine di escludere ogni potenziale rischio.	
Interferenza con infrastrutture E-distribuzione	AUTORITA' COMPETENTE
Per poter soddisfare la potenza richiesta (5 MW) nella Località Punta Marina del Comune di Ravenna, necessiterà realizzare un elettrodotto a Media Tensione (15 kV) di percorrenza pari a circa 4 km, in uscita dall'impianto di trasformazione 132 kV/15kV (Cabina Primaria Ravenna Porto) fino al punto di connessione richiesto come da planimetria allegata.	E-distribuzione
1. Ricordiamo che per la costruzione e l'esercizio di tale impianto di allacciamento alla rete di distribuzione di energia elettrica, sarà necessaria ottenere l'autorizzazione secondo quanto previsto dalla Legge Regionale 10/1993 e s.m.i. e relativi permessi di pubblici/privati interessati dall'occupazione.	
Interferenza con infrastrutture autostradali	AUTORITA' COMPETENTE
In fase di progettazione esecutiva dovrà essere stipulato apposito atto convenzionale a titolo oneroso.	Autostrade per l'Italia S.p.A
Interferenza con infrastrutture ferroviarie	AUTORITA' COMPETENTE
In fase di progettazione esecutiva saranno definiti gli aspetti di dettaglio con riferimento alle interferenze evidenziate.	RFI
Interferenza con infrastrutture CPL Concordia	AUTORITA' COMPETENTE
In fase di progettazione esecutiva saranno definiti gli aspetti di dettaglio con riferimento alle interferenze evidenziate.	CPL Concordia
Interferenza con infrastrutture Anas	AUTORITA' COMPETENTE
In fase di progettazione esecutiva saranno definiti gli aspetti di dettaglio con riferimento alle interferenze evidenziate.	Anas

In capo al Rappresentante Unico delle amministrazioni statali centrali e periferiche

Nulla osta fattibilità in merito agli impianti a rischio di incidente rilevante – (d.lgs. 105/2015)	AUTORITA' COMPETENTE
<p>1. nella elaborazione del progetto particolareggiato:</p> <ul style="list-style-type: none"> – verificare l'analisi HazOp presentata sulla base della configurazione definitiva della BW Singapore e assicurare la chiusura di tutte le azioni individuate; – con riferimento all'individuazione degli eventi incidentali di tipo random - di cui alla Pag. 120 del RdS presentato - illustrare le misure che si intende adottare nel SGS-PIR al fine di escludere alcune rotture o abbassarne la relativa frequenza; – dettagliare la struttura organizzativa del personale operante sulla FSRU (sia quello navigante che quello preposto alla gestione degli impianti) assicurando il soddisfacimento del fabbisogno di formazione, informazione e addestramento di tutto il personale (in particolare sui rischi Specifici del GNL e degli impianti presenti); – indicare finalità di installazione, criteri di progettazione e specifiche tecniche degli impianti antincendio ubicati in piattaforma; – descrivere le modalità realizzative delle protezioni EI 60 del metanodotto e del cabinato in piattaforma {quanto riportato a Pag. 43 del RpdS non sembra in grado di conferire al cabinato una protezione EI 60}; 	CTR Presenziato da Direzione Regionale Vigili Del Fuoco

<ul style="list-style-type: none"> - sulla base del layout definitivo della piattaforma valutare le protezioni e le misure impiantistiche e gestionali per ridurre il rischio da “dropped objects”, caduta carichi durante la movimentazione di materiali con gru; analoga valutazione dovrà essere svolta per eventuali gru di movimentazione sul ponte della FSRU; - illustrare la modalità realizzativa del riser, tratto verticale del metanodotto nel punto di immissione in mare, indicando se sono previste protezioni da urti di imbarcazioni in transito. 	
<p>Parere preventivo in materia antincendio (dPR n. 151/2011)</p>	<p>AUTORITA' COMPETENTE</p>
<p>Premesso che, per quanto non esplicitamente rilevabile dalla documentazione grafica e dalla relazione tecnica, deve essere integralmente osservato il DM 17/04/2008, devono essere ottemperate le seguenti prescrizioni:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. al fine di garantire che la pressione all'interno delle condotte non superi i livelli richiesti devono essere assicurati i sistemi di controllo e sicurezza prescritti al punto 1.4; 2. I punti linea devono essere conformi al punto 2.9 3. Il sistema di depressurizzazione in emergenza installato presso il PDE-FSRU deve avere le caratteristiche principali prescritte al punto 1.4; 4. L'impianto di regolazione deve essere conforme alla sezione 3 e rispettare le distanze di sicurezza prescritte; 5. Nella posa delle condotte che interferiscono con linee ferroviarie devono essere adottate le prescrizioni del D.M. n. 2445 del 23/02/1971 “Norme tecniche per gli attraversamenti e per i parallelismi di condotte e canali convoglianti liquidi e gas con ferrovie ed altre linee di trasporto” e successive modificazioni, tra cui il D.M. 10/08/2004; 6. Nella posa delle condotte in prossimità di fabbricati, di altri servizi interrati, di ogni tipo di tranvia urbana, in relazione alla specie della condotta, alla sede ed alle condizioni di posa, devono essere rispettate le distanze di sicurezza prescritte 7. Il collaudo in opera delle condotte deve essere conforme al punto 4.4; 8. per il tratto di condotta a mare le distanze di sicurezza devono essere concordate con le Autorità competenti, lungo il tracciato della condotta, aree di divieto di pesca, d'ancoraggio e comunque afferenti ad altre attività che possano comportare un potenziale pericolo per la sicurezza. <p>Qualsiasi successiva variante comportante aggravio di rischio e rilevante ai fini della sicurezza, dovrà essere sottoposta a preventiva approvazione secondo quanto previsto dall'art.3 del DPR 151/2011.</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. A lavori ultimati, prima dell'esercizio dell'attività, dovrà essere presentata a questo Comando, con le procedure di cui al D.P.R. n. 151 del 1.8.2011, segnalazione certificata di inizio attività, corredata dalla documentazione prevista dal D.M.7.8.2012 (utilizzando la modulistica reperibile sul sito www.vigilfuoco.it), allegando le seguenti certificazioni: <ul style="list-style-type: none"> - Impianti rilevanti ai fini della sicurezza antincendi impianti ricadenti nel campo di applicazione del DM 22 gennaio 2008, n. 37 e s.m.i <ol style="list-style-type: none"> a) dichiarazione di conformità di cui all'articolo 7 del citato decreto. impianti non ricadenti nel campo di applicazione del DM 22 gennaio 2008, n. 37 e s.m.i <ol style="list-style-type: none"> b) Dichiarazione di impianto (mod. DICH_IMP), a firma dell'installatore, di corretta installazione e di corretto funzionamento dell'impianto. c) Certificazione (mod CERT_IMP), a firma di professionista antincendio, di rispondenza e di corretto funzionamento dell'impianto, in assenza del progetto di cui al precedente punto b) 	<p>DIPARTIMENTO dei VIGILI DEL FUOCO SOCCORSO PUBBLICO e DIFESA CIVILE COMANDO PROVINCIALE VIGILI DEL FUOCO RAVENNA Ufficio Prevenzione Incendi</p>

Nulla osta per interferenze concessioni minerarie e parere in merito agli aspetti ambientali	AUTORITA' COMPETENTE
<ol style="list-style-type: none"> 1. Nessuna prescrizione per il nulla osta minerario 2. Prescrizioni e raccomandazioni relative agli aspetti ambientali formulate da Ispra allegate al parere del Mite AOO_ENE n. 33236 dell' 11 ottobre 2022 a cui si rimanda. 	MITE
Autorizzazione per interferenze con tubazioni metalliche interrato ai sensi dell'art. 56 d.lgs. 259/2003 - Nulla osta interferenze linee di comunicazione elettronica	AUTORITA' COMPETENTE
<ol style="list-style-type: none"> 1. siano rispettate tutte le condizioni di legge vigenti in materia di interferenze tra linee di comunicazione elettronica esistenti ed il gasdotto in realizzazione, secondo quanto presentato a codesta spett.le Regione Emilia-Romagna nell'Istanza di richiesta di Autorizzazione unica "FSRU Ravenna e collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti" dell'8 luglio 2022 e richiamato nella relazione tecnica DOC. REL-FTE-E-35052-punto 2 "Normative di riferimento" del 6 luglio 2022; 2. tutte le opere siano realizzate in conformità a quanto contenuto nel Progetto "FSRU Ravenna e collegamento alla rete nazionale gasdotti" n° REL-PROG-E_00001 di luglio 2022, nella Corografia n° PG-TP-D-35281 "Tracciato di progetto –tratto a terra" del 06/07/2022 e nei disegni "Tipologici linea a terra" n° ST-D-37222 e n° ST-D-37223 relativi al gasdotto in costruzione. 	Ministero Sviluppo Economico Ispettorato Territoriale Emilia-Romagna
Verifica Preventiva dell'interesse archeologico ai sensi dell'art. 25 d.lgs. 50/2016 e parere in merito all'autorizzazione paesaggistica d.lgs. 42/2004	AUTORITA' COMPETENTE
<ol style="list-style-type: none"> 1. per le opere ricadenti in zona di tutela paesaggistica dovrà essere riservata massima cura alle opere di accantieramento e realizzazione dei lavori, ad esempio, accedendo all'area con piccoli mezzi per il trasporto dei materiali e dell'attrezzatura, ed impiegando escavatrici di dimensioni contenute per la realizzazione di movimenti di terra: il tutto al fine di arrecare il meno disturbo alle piante ai loro apparati radicali. 2. Si chiede di evitare, quanto più possibile eventuali abbattimenti di alberature che qualora inevitabili, dovranno essere contenuti al massimo e successivamente compensati con essenze in numero uguale, di sviluppo adeguato, di tipo autoctono e appartenenti a ecotipi locali da inserire preferibilmente in situ oppure all'interno dello stesso territorio del Comune di Ravenna, laddove il Comune, principale conoscitore del luogo, potrà segnalarne una necessità compensativa. 	Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Ravenna, Forlì-Cesena e Rimini
Parere di compatibilità al Regolamento del Codice della Navigazione e sulla sicurezza alla navigazione.	AUTORITA' COMPETENTE
<ol style="list-style-type: none"> 1. in considerazione delle dimensioni delle navi gasiere interessate e delle batimetrie dei fondali in zona e atteso che la società SNAM FSRU ITALIA S.r.l. ha richiesto l'attraversamento dello Schema di Separazione del Traffico (istituito con l'Ordinanza n. 32/22 del 31.03.2022 di questa Capitaneria di Porto), il canale di accesso dovrà essere opportunamente dragato e di dimensioni adeguate tali da garantire la sicura navigazione e le eventuali manovre di emergenza; 2. dovranno essere posizionati segnalamenti marittimi (boe radarabili luminose) all'ingresso ed uscita del canale di attraversamento dello Schema di Separazione del Traffico nei limiti del bacino di evoluzione e intorno al realizzando terminal ed al muro paraonde di protezione dello stesso; 3. considerato che la nave FSRU (o la gassiera che la rifornirà una volta giunta all'ormeggio), svolgerà manovra di navigazione con l'assistenza di n. 4 rimorchiatori portuali (come scaturito dalle 	Capitaneria di Porto di Ravenna

<p>simulazioni di manovra effettuate presso il centro di simulazione navale “CETENA' di Genova), è raccomandabile l'impiego di n° 4 rimorchiatori di almeno 80 tonnellate di tiro, sia in fase di ormeggio che di disormeggio;</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. predisporre diversi punti di risalita alla struttura di ormeggio (scalette), anche per poter accedere successivamente alla unità FSRU, posto che in caso di venti forti dai quadranti occidentali e settentrionali, sarebbe estremamente gravoso e pericoloso per i piloti e gli ormeggiatori imbarcare dalla biscagliata lato mare della FSRU; 5. posizionare, per la raccolta dati meteo presso la stazione dei piloti del porto e presso l'impianto Offshore Term. PIR n° 1 boa meteo, correntometrica ed altezza d'onda a 1250 mt N/NW dell'impianto; n° 1 boa meteo, correntometrica ed altezza d'onda a 1250 mt S/SE dell'impianto e n° 1 boa meteo, correntometrica ed altezza d'onda in zona piattaforma “Armida”. 6. Prevedere una recinzione, con accessi separati, tra l'area a servizio della Capitaneria di Porto e quella della futura concessione/concessioni esistenti. Si ritiene opportuno delimitare tali aree anche al fine di eliminare rischi di interferenza sia durante la realizzazione delle opere e sia durante le necessarie manutenzioni nella fase di esercizio dell'opera. 	
<p>Misura fiscale del gas importato nel territorio nazionale e rilascio della licenza fiscale. (DM 21-04-2017, n. 93) e parere alle costruzioni sulla linea doganale (art. 19 d.lgs. n. 374/1990).</p>	<p>AUTORITA' COMPETENTE</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Il GNL in ingresso alla FSRU sarà introdotto a seguito della presentazione di apposita dichiarazione doganale di importazione, ai sensi della vigente normativa unionale di cui al Reg. UE 952/2013, Reg. UE 2445/2015 e 2446/2015 nonché nazionale di cui al DPR n. 43/73 (Testo Unico Leggi Doganali), recante, tra l'altro, il valore nonché i dati quali-quantitativi del GNL importato rilevati a bordo delle navi metaniere come previsto dalle procedure internazionali di scarico. 2. eventuali cessioni intra UE ed esportazioni di GNL (mediante metaniere di piccola/media taglia, dette metaniere small scale GNL) andranno effettuate mediante tubazioni dedicate e provviste di appositi sistemi fiscali di misura dei quantitativi estratti dall'impianto, ferma restando la possibilità di applicazione, a riscontro, di procedure internazionali di carico analoghe a quelle di scarico. 3. In merito agli adempimenti a carico al soggetto esercente l'impianto, individuato ai sensi dall'art. 26, comma 14 del TUA, sarà necessario effettuare le previste misure fiscali quali-quantitative del GN in arrivo al PDE (“punto di entrata”, di allacciamento della FSRU alla rete di gasdotti nazionali, previsto in località Punta Marina). 4. Con riferimento alla misurazione del BOG o di altri prodotti energetici utilizzati per alimentare l'impianto di produzione dell'energia elettrica presente sulla FSRU, lungo la linea del gas (BOG) di alimentazione del gruppo di produzione dell'energia elettrica dovrà essere installato un sistema di misura, composto da: <ul style="list-style-type: none"> - un misuratore della portata volumetrica (istantanea e totalizzata) in condizioni di misura, munito di sensori della temperatura e della pressione; - un'apparecchiatura per l'analisi qualitativa (gas cromatografo) in continuo del BOG, che ne rileva la composizione chimica, la densità e il potere calorifico; - un flow computer (convertitore) che, avvalendosi dei parametri rilevati, è in grado di determinare l'equivalente in massa, il volume in condizioni standard e l'energia trasferiti al motore. 5. Nell'officina elettrica, dotata di licenza di esercizio, dovranno essere installati idonei gruppi di misura elettrici aventi valenza fiscale per la determinazione dell'energia prodotta/consumata. Pertanto, l'officina dovrà essere dotata di un gruppo di misura fiscale dell'energia elettrica prodotta i cui componenti, così come l'intero gruppo comprendente gli eventuali trasformatori di misura, dovranno essere muniti di certificati di taratura a banco ed in sito a carico reale emessi da Laboratorio Autorizzato, secondo le direttive ADM. Anche i gruppi elettrogeni di soccorso 	<p>Agenzia delle Dogane Emilia-Romagna e Marche</p>

<p>alimentati a gasolio dovranno essere muniti di misuratori fiscali dell'energia elettrica prodotta e dotati di tutte le necessarie certificazioni.</p> <p>6. Tutti gli strumenti fiscali di misura sopra richiamati dovranno essere in regola con i requisiti stabiliti dalla legislazione tecnica nazionale ed internazionale nonché con i principi derivanti dall'applicazione della direttiva MID (Measuring Instruments Directive 2014/32/UE), recepita a livello nazionale con il D. Lgs. 22/2007 e ss.mm. Gli stessi dovranno essere adeguatamente installati e corredati delle previste certificazioni – redatte dai soggetti individuati dalla normativa vigente - attestanti la loro corretta taratura iniziale e periodica, la corretta installazione e il funzionamento. Inoltre, ove soggetti all'applicazione della normativa di metrologia legale, gli strumenti dovranno essere in linea con le disposizioni contenute nel D.M. n. 93/2017 e ss.mm., recante la disciplina attuativa della normativa sui controlli degli strumenti di misura in servizio e sugli strumenti di misura conformi alla normativa nazionale ed europea. In sede di verifica di primo impianto, tutti i gruppi di misura fiscalmente rilevanti saranno suggeriti ad opera del personale dell'Ufficio delle dogane territorialmente competente, al fine di garantire la correttezza e l'inalterabilità delle misurazioni.</p> <p>7. al termine dell'iter amministrativo in questione, dovranno essere adempiuti gli obblighi, previsti dal D. Lgs. 26.10.1995, n. 504, applicabili al caso di specie, ai fini del censimento dell'impianto e del relativo esercente, dell'officina elettrica e del deposito privato di gasolio e di altri eventuali prodotti energetici ivi installati, dei soggetti operanti presso la struttura in questione e dei relativi impianti nonché dell'eventuale versamento dell'accisa.</p>	
<p>Parere in merito all'interferenza con l'aviazione civile</p>	<p>AUTORITA' COMPETENTE</p>
<p>In termini generali sono richieste le seguenti cautele/prescrizioni che potranno essere messe in atto nella fase esecutiva delle opere:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. posto che la FSRU è stabilmente ormeggiata e supera i 45 mt di air-draft si concretizza la necessità di notificare la posizione agli equipaggi in volo tramite AIP in analogia con quanto richiesto per le piattaforme marine nonché 2. dotare le parti apicali con segnalazioni aeronautiche. <p>Per comunicare tali dati la SNAM potrà accedere direttamente al portale ostacoli ENAC/ENAV comunicando la posizione definitiva in coordinate WGS84 (gradi sessagesimali con risoluzione 1/10"), dando indicazione della segnaletica adottata e della posizione definitivamente risultante in esito della fase autoritativa.</p>	<p>ENAC/ENAV</p>
<p>Interferenza con sedimenti/infrastrutture aeronautiche (D.Lgs. 66/2010 art. 320)</p>	<p>AUTORITA' COMPETENTE</p>
<p>Nessuna prescrizione</p>	<p>Aeronautica Militare Comando 1^a Regione Aerea</p>
<p>Parere dell'Istituto Idrografico della Marina Militare</p>	<p>AUTORITA' COMPETENTE</p>
<p>1. una volta terminati i lavori di posa o ogni qualvolta siano posate significative parti dell'impianto, al fine dell'aggiornamento della Documentazione ufficiale dello Stato e della Banca dati ufficiale dello Stato, si richiede l'invio del tracciato degli elementi dello stesso (cavi, elementi di ancoraggio ecc.) in formato vettoriale (shapefile) compresi di tutti gli elementi che li compongono. Inoltre dovrà essere allegata la seguente documentazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> – sintetica descrizione sulla modalità di restituzione della planimetria dell'impianto, con chiara indicazione di una stima dell'incertezza planimetrica in metri sul dato; – legenda dalla quale si evince chiaramente quale parte dell'impianto è effettivamente posata (<i>under construction</i>) e quale di progetto (<i>planned construction</i>) con richiesta di successivi aggiornamenti per i restanti tratti non ancora posati; – eventuale indicazione su parti dei tracciati che risulteranno interrate; 	<p>ISTITUTO IDROGRAFICO DELLA MARINA Ufficio Coordinamento e Standardizzazione Indirizzo Telegrafico: MARIDROGRAFICO - GENOVA</p>

<p>– compilazione della scheda “Aerogeneratori” (in formato Access).</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. una volta terminati i lavori di posa dei collegamenti da/per la terraferma e per una distanza a cavallo dello stesso di 500 metri, dovranno essere eseguiti i rilievi batimetrici come da punto 3, che dovranno essere successivamente inviati allo scrivente (IIMM); 3. al fine di garantire le accuratezze e le precisioni minime necessarie, nonché dare significatività e raffrontabilità alle misure effettuate, tutti i rilievi batimetrici da chiunque effettuati dovranno essere eseguiti in conformità al disciplinare tecnico I.I.3176 approvato dallo scrivente (reperibile sul sito: http://www.marina.difesa.it/noi-siamo-la-marina/pilastrologistico/scientifici/idrografico/Pagine/Disciplinare_tecnico.aspx), ponendo particolare attenzione nel verificare che il soggetto certificatore del rilievo abbia i requisiti previsti dal paragrafo 5 del disciplinare di cui sopra; 4. le coordinate inserite nei titoli concessori, nei provvedimenti emessi e in tutti i documenti dovranno essere espressi obbligatoriamente nel sistema di riferimento geodetico nazionale ETRF2000 come previsto dal DPCM 10 novembre 2001 (GU n. 48/2012 – Supl. Ord. n. 37); 5. durante il periodo di gestione dell’impianto in parola, nel caso intervenissero delle future variazioni, dovranno essere forniti allo scrivente, tutti gli elementi informativi necessari all’aggiornamento della Documentazione ufficiale dello Stato e della Banca dati ufficiale dello Stato; 6. al termine dei lavori di realizzazione e durante il periodo di attività, qualora dovessero essere emessi dei Provvedimenti (da parte delle AA.MM.) tesi a disciplinare in maniera permanente la navigazione in prossimità degli impianti dovrà essere chiesto, in via preventiva, il parere tecnico - cartografico allo scrivente e ne dovrà poi essere inviata copia; 7. al termine dell’utilizzo dell’impianto o di parte dello stesso, ne dovrà essere tempestivamente comunicato il fuori uso allo scrivente; 8. qualora venissero installati dei segnalamenti diurni o luminosi, relativi all’impianto e ai collegamenti in parola, gli stessi dovranno essere autorizzati ed approvati ex. art. 168 e seguenti del DPR 90/2010 (secondo le prescrizioni di cui al disciplinare in riferimento c.) e ne dovrà essere data comunicazione allo scrivente attraverso la compilazione della “scheda segnalamenti” (in formato Access). 	
<p>Parere dell’Istituto Superiore di Sanità</p>	<p>AUTORITA’ COMPETENTE</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Andrà effettuata la caratterizzazione sul particolato PM₁₀ e PM_{2,5} misurato nelle aree maggior impatto coincidenti con la zona di Porto San Vitale per i microinquinanti metalli pesanti, IPA, PCDD/F nella fase ante operam.(* lista in calce al documento) 2. Le navi metaniere che riforniscono la FSRU potranno essere solo navi alimentate a gas naturale. 3. Andrà posizionata una stazione di monitoraggio aggiuntiva rispetto all'attuale rete di qualità dell'aria nella zona di massima ricaduta di PM10 e PM2,5 stimata dal modello previsionale. Detta stazione dovrà effettuare la misura completa degli inquinanti (NOx, NO₂, SO₂, PM₁₀ e PM_{2,5}, BTX) e dovrà essere operativa ante operam per consentire di valutare se le variazioni degli inquinanti ante e post operam sono in linea con le attese. 4. Andrà preparato un report di dettaglio delle condizioni meteorologiche presenti quando si producono i valori di ricaduta massimi nelle aree abitate al fine di gestire, se possibile, le attività dell'impianto, minimizzando gli impatti per la zona costiera. Tale report si deve basare su dati meteorologici misurati sulla piattaforma Petra tramite stazione da collocare già nella fase di cantiere ante operam. I risultati di queste valutazioni potranno indicare idonee misure gestionali per ridurre gli impatti. 5. Andrà effettuata la caratterizzazione chimica del particolato PM10 e PM2.5; relativamente ai metalli pesanti, IPA e PCDD/F, inizialmente con cadenza mensile, su filtri giornalieri raccolti, presso la stazione aggiunta, in corrispondenza dei giorni di arrivo e partenza delle navi metaniere e di attività dei rimorchiatori per le Operazioni a supporto delle metaniere. Detta caratterizzazione, sulla base del programma di arrivo delle navi, dovrà essere condotta anche nel giorno precedente e in quello successivo all’allontanamento della nave. 	<p>Istituto Superiore di Sanità Dipartimento ambiente e salute</p>

<p>6. Durante le attività di cantiere e di chiusura dei tratti interessati agli scavi, dovranno essere previsti monitoraggi delle polveri aerodisperse, per i contaminanti: metalli pesanti, IPA e PCDD/F).</p> <p>7. Per le indagini eco-tossicologiche ante e post operam si concorda con il piano di monitoraggio proposto dal proponente</p>	
<p>Parere Agenzia del Demanio</p>	<p>AUTORITA' COMPETENTE</p>
<p>1. Gli interventi previsti nelle aree appartenenti al demanio pubblico e in quelle ricomprese nel patrimonio indisponibile dello Stato, dovranno essere autorizzati dall'amministrazione che ne detiene in uso governativo il bene e saranno regolamentati attraverso stipula di atti di concessione.</p>	<p>Agenzia del Demanio</p>
<p>Nulla Osta per la realizzazione delle opere in Riserva Naturale dello Stato e parere sulla Vinca</p>	<p>AUTORITA' COMPETENTE</p>
<p>1. Per quanto attiene la realizzazione di interventi di mitigazione/miglioramento del contesto ambientale/paesaggistico dell'impianto tecnologico a terra, nel rispetto delle competenze degli enti prioritariamente competenti, lo scrivente Reparto – oltre alle misure direttamente previste per il mascheramento visivo delle citate infrastrutture tecniche con apposite alberature – auspicherebbe, stante le fonti di approvvigionamento idrico presenti nell'area, la giacitura dei terreni, l'andamento futuro presumibile della subsidenza, la salinità dei terreni e delle fonti idriche, la creazione di zone umide di interesse naturalistico/ambientale parzialmente/temporaneamente allagate alternate alle aree destinate al rimboschimento con specie arboree e arbustive.</p> <p>2. Per quanto attiene l'aspetto amministrativo, il proponente - per le porzioni di demanio di pertinenza "Forestale" interessate del gasdotto in argomento - dovrà presentare istanza di rilascio al Reparto scrivente di specifica concessione d'uso secondo le determinazioni ed in raccordo con la competente Agenzia del Demanio.</p>	<p>Raggruppamento Carabinieri per la Biodiversità</p>

7. Sintesi delle osservazioni presentate e controdeduzioni della Conferenza di Servizi

OSSERVAZIONI			CONTRODEDUZIONI DELLA CONFERENZA DEI SERVIZI
N	PROT.	TIPO DI RICHIESTA	
OSSERVAZIONI DI TIPO PROCEDIMENTALE			
3	CG 25/08/2022.0000029	Illegittimità nomina commissariale	Osservazione <u>non pertinente</u> in quanto le relative valutazioni non attengono al presente procedimento
3, 4, 5, 7, 9	CG 25/08/2022.0000029 PG.25/08/2022.0767170 PG.26/08/2022.0769577 PG. 29/08/2022.0775630 PG. 29/08/2022.0775640	Mancata esecuzione della procedura di VIA Mancanza di confronto in sede di VIA con tutti gli enti preposti ai controlli. Manca il riferimento dell'ente di controllo per ogni impatto ambientale e l'esecuzione delle prescrizioni che scaturiscono dalla VIA.	Osservazione <u>parzialmente accolta</u> come valutato nel presente procedimento. Le disposizioni contenute nell'art. 5, comma 3, del DL 50/2022 prevedono l'esenzione del progetto dalle valutazioni ambientali previa comunicazione alla Commissione europea che è avvenuta con nota prot. 19063/UDCM del 19 agosto 2022 da parte del Ministero della Transizione Ecologica. Si evidenzia comunque che con Decreto n. 2/2022 del Commissario straordinario di governo è stato articolato il procedimento unico per l'autorizzazione dell'opera comprensiva anche delle verifiche ambientali e territoriali finalizzate al miglioramento della sostenibilità dell'intervento e alla minimizzazione degli impatti. Il provvedimento autorizzatorio contiene le valutazioni ambientali e le prescrizioni che dovranno essere rispettate dal proponente.
3, 5	CG 25/08/2022.0000029 PG.26/08/2022.0769577	Infondatezza dell'esenzione alla VIA rispetto al diritto europeo	Osservazione <u>non accolta</u> in quanto le disposizioni contenute nell'art. 5, comma 3, del DL 50/2022 prevedono l'esenzione del progetto dalle valutazioni ambientali
3	CG 25/08/2022.0000029	Assenza del procedimento di AIA	Osservazione <u>non accolta</u> in quanto il Ministero della Transizione Ecologica con nota del AOOGR T Prot. 0307210 del 3 agosto 2022 ha avuto modo di precisare per il progetto FSRU Piombino che <i>“ritiene che nulla osti a ritenere il procedimento di AIA del Terminale FSRU Piombino separato dal procedimento attivato per il rilascio dell'installazione del Terminale medesimo, sempreché il provvedimento di AIA sia in vigore all'atto della messa in esercizio dell'impianto. Pertanto, come concordato, la società proponente provvederà parallelamente e in maniera autonoma ad attivare presso i competenti uffici del MiTE il procedimento per il rilascio dell'AIA, affinché tale</i>

			<p>autorizzazione possa essere rilasciata in tempo utile per la messa in funzione dell'impianto".</p> <p>Si precisa che l'AIA e la relativa istanza autorizzativa ai sensi del D.Lgs 152/2006 è in fase di elaborazione e sarà trasmessa al Ministero della Transizione Ecologica per l'avvio del relativo procedimento</p>
3, 5	CG 25/08/2022.0000029 PG.26/08/2022.0769577	Assenza di VAS	Osservazione <u>non accolta</u> come valutato nel corso del procedimento sono pervenuti e rispetto alle autorizzazioni, pareri e nulla-osta pervenuti, la Provincia di Ravenna ha rilasciato assenso e parere positivo in merito alla sostenibilità ambientale VAS/Valsat della variante agli strumenti urbanistici del Comune di Ravenna ai sensi dell'art. 5 della L.R. 20/2000, sulla base della documentazione di progetto e sentite al riguardo le Autorità con specifiche competenze ambientali
3, 5, 23	CG 25/08/2022.0000029 PG.26/08/2022.0769577 PG.14/10/2022.0215027	ALTERNATIVE PROGETTUALI, nessuna reale alternativa progettuale è stata presentata che preveda tecnologie sostitutive. Valutazione alternativa progettuale con posizionamento della nave a 20 km dalla costa al largo della centrale di Casal Borsetti. Presentazione di due alternative da parte del proponente nel progetto iniziale	Osservazione <u>non accolta</u> nei termini indicati dal proponente e tenendo conto delle ottimizzazioni progettuali intervenute nel corso del procedimento: allontanamento fino ad una distanza di circa 1 km dall'ambiente di pineta dell'impianto tecnico PDE di Punta Marina e relativo progetto di mitigazione ambientale, attraversamento della pineta con microtunnel, ottimizzazione del tracciato del metanodotto, adeguamento e riposizionamento della barriera frangiflutti a protezione della piattaforma Petra. Per quanto riguarda la due alternative relative all'adeguamento e protezione della piattaforma Petra il proponente ha presentato con nota acquisita al prot. CG 27/09/2022.0000056 la soluzione definitiva (alternativa A) a seguito di una valutazione tecnico e ambientale comparata tra le due ipotesi
3	CG 25/08/2022.0000029	Infondatezza della necessità di nuove infrastrutture di rigassificazione - Fabbisogni essenziali del Paese	Osservazione <u>non pertinente</u> in quanto le relative valutazioni non attengono al presente procedimento Si precisa che con DL 50/2022 il Governo italiano ha disposto "la necessità di diversificare le fonti di approvvigionamento di gas ai fini della sicurezza energetica nazionale, fermi restando i programmi di decarbonizzazione del sistema energetico nazionale"
3, 5, 7,	CG 25/08/2022.0000029 PG.26/08/2022.0769577 PG. 29/08/2022.0775630	Errata disposizione di urgenza di realizzare il rigassificatore galleggiante in vista dell'approssimarsi della stagione	Osservazione <u>non pertinente</u> al presente procedimento. Si evidenzia che il cronoprogramma predisposto dal proponente indica nell'estate del 2024 l'entrata in esercizio del terminale FSRU. L'urgenza è codificata dal DL 50/2022

9, 21 23	PG. 29/08/2022.0775640 CG 14/10/2022.0000086 PG.14/10/2022.0215027	invernale considerando i tempi di entrata in esercizio.	
3, 9 21	CG 25/08/2022.0000029 PG. 29/08/2022.0775640 CG 14/10/2022.0000086	Errata valutazione di "emergenza gas" in base al piano di emergenza italiano del gas naturale. Domanda di energia molto differenziata tra "comuni cittadini" e industrie.	Osservazione <u>non pertinente</u> in quanto le relative valutazioni non attengono al presente procedimento L'urgenza è codificata dal DL 50/2022
5, 7	PG.26/08/2022.0769577 PG.29/08/2022.0775630	Perdita del 30% dell'energia nel processo di liquefazione e rigassificazione, oltre all'impatto energetico necessario per il trasporto via mare.	Osservazione <u>non pertinente</u> al presente procedimento. Si precisa che con DL 50/2022 il Governo italiano ha disposto "la necessità di diversificare le fonti di approvvigionamento di gas ai fini della sicurezza energetica nazionale, fermi restando i programmi di decarbonizzazione del sistema energetico nazionale" Come indicato dal proponente non è inoltre possibile realizzare una analisi del ciclo di vita (LCA) dell'intero processo in quanto non si dispone delle informazioni ambientali di riferimento rispetto ai siti di estrazione, produzione e distribuzione del gas.
5, 9	PG.26/08/2022.0769577 PG. 29/08/2022.0775640	Errata imposizione di un iter autorizzativo accelerato senza idonea consultazione del pubblico. Rispetto della Direttiva Europea 2014/52/UE secondo la quale non si può prescindere dal coinvolgimento del pubblico per le grandi Opere.	Osservazione <u>non accolta</u> . Come valutato nel presente procedimento sono state effettuati due distinte fasi di consultazione sul progetto presentato comprese le integrazioni per la presentazione di osservazioni da parte dei soggetti interessati. E' stato inoltre svolto un incontro pubblico, promosso dal Comune di Ravenna e della Regione Emilia-Romagna svoltosi a Ravenna il giorno 11 ottobre 2022 al fine di coinvolgere la cittadinanza

3	CG 25/08/2022.0000029	profili di diritto amministrativo - della navigazione - dichiarazione preventiva di decadenza della concessione PETRA e ripristino dei luoghi antecedente alla realizzazione dell'opera.	Osservazione <u>non accolta</u> L'autorità del sistema portuale del mare adriatico centro settentrionale competente per il rilascio della concessione demaniale marittima ha partecipato alla conferenza dei servizi e rilasciato la relativa concessione a Snam FSRU
3	CG 25/08/2022.0000029	profili di diritto amministrativo - della navigazione - competenza art. 18 L.84/94 ad AdSP - inammissibilità della domanda	Osservazione non accolta. Il proponente ha presentato domanda di concessione demaniale marittima all'Autorità del sistema portuale del mare adriatico centro settentrionale comprensiva degli elementi richiesti dalla normativa. Sulla base di tale istanza l'autorità portuale ha rilasciato la relativa concessione demaniale marittima all'interno del presente procedimento
3, 4, 5, 6, 7, 9, 21 23	CG 25/08/2022.0000029 PG.25/08/2022.0767170 PG.26/08/2022.0769577 PG.26/08/2022.0769580 PG. 29/08/2022.0775630 PG. 29/08/2022.0775640 CG 14/10/2022.0000086 PG.14/10/2022.0215027	Finalità dell'impianto, durata dell'autorizzazione, permanenza nave in mare e conflitto con gli obiettivi europei per la transizione energetica. Dipendenza dal gas importato dagli Usa e ricavato con metodo del fracking costoso e di forte impatto sugli ecosistemi.	Osservazione <u>non pertinente</u> al presente procedimento. Si precisa che con DL 50/2022 il Governo italiano ha disposto "la necessità di diversificare le fonti di approvvigionamento di gas ai fini della sicurezza energetica nazionale, fermi restando i programmi di decarbonizzazione del sistema energetico nazionale" Come indicato dal proponente tutte le infrastrutture relative al trasporto del gas naturale che si andranno ad installare sono progettate per essere idonee al trasporto di miscele di idrogeno fino ad una composizione del 100% e pertanto in linea con le politiche nazionali e regionali di transizione energetica
4, 5, 9, 17	PG.25/08/2022.0767170 PG.26/08/2022.0769577 PG. 29/08/2022.0775640 CG.12/10/2022.0000079	Inutilità della modifica delle fonti di approvvigionamento rispetto all'obiettivo di stabilizzazione dei prezzi del gas.	Osservazione <u>non pertinente</u> in quanto le relative valutazioni non attengono al presente procedimento
4	PG.25/08/2022.0767170	Efficienza complessiva dell'impianto, bilancio energetico e bilancio emissivo: integrare il progetto con una valutazione di tipo LCA.	Osservazione <u>non pertinente</u> in quanto le relative valutazioni non attengono al presente procedimento. Come indicato dal proponente si precisa comunque che non è possibile realizzare una analisi del ciclo di vita (LCA) dell'intero processo in quanto non si dispone delle informazioni ambientali di

			riferimento rispetto ai siti di estrazione, produzione e distribuzione del gas.
21	CG 14/10/2022.0000086	<p>ENTI COINVOLTI</p> <p>Fra gli enti coinvolti l'AUSL si occuperà della valutazione di impatto sanitario?</p> <p>La Ausl ai sensi dell'art. 20 della legge di riforma sanitaria (833/1978) ha il compito istituzionale di redigere la mappa dei rischi presenti nei luoghi di lavoro e nel territorio.</p> <p>Non risulta citato il Ministero del Turismo, chi valuterà la balneabilità delle acque iperclorate?</p> <p>Inoltre, non risulta convocato nemmeno l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia".</p>	<p>Osservazione <u>parzialmente accolta</u>.</p> <p>Si evidenzia che all'interno del procedimento sono state coinvolte sia l'Ausl di Ravenna PG.21/10/2022.1094666 sia l'Istituto Superiore di Sanità CG 20/10/2022.0000097 che hanno rilasciato i rispettivi pareri di competenza.</p> <p>Per quanto riguarda la valutazione delle concentrazioni di cloro che saranno immesse in mare sono state coinvolte nel procedimento Arpae ed ISPRA che hanno rilasciato i propri pareri di competenza con particolare riferimento all'implementazione di un efficace sistema di monitoraggio della matrice acqua per i seguenti aspetti (colonna d'acqua, biota, comunità bentoniche, biodiversità marina, componente ittica e rumore subacqueo).</p> <p>Per quanto riguarda la balneabilità sono state rilasciate prescrizioni al fine di salvaguardare la stagione balneare e le attività turistiche durante le lavorazioni prossime alla costa</p> <p>Relativamente agli aspetti di pericolosità e rischio sismico si precisa che ai sensi del Decreto n.2 del Commissario è stato previsto l'avvalimento dell'Area Geologia, Suoli e Sismica della Regione Emilia-Romagna e della Direzione competente del Ministero della Transizione Ecologica.</p>
OSSERVAZIONI INCIDENTI RILEVANTI			
3, 4, 7, 9, 17 22 23	CG 25/08/2022.0000029 PG.25/08/2022.0767170 PG.29/08/2022.0775630 PG. 29/08/2022.0775640 CG.12/10/2022.0000079 CG 05/10/2022.0000069 PG.14/10/2022.0215027	<p>RISCHIO INCIDENTE RILEVANTE</p> <p>Sicurezza impianto, elevato potenziale esplosivo, con possibili effetti a catena che potrebbero coinvolgere un'area già a rischio incidenti rilevanti. Eventi climatici estremi.</p> <p>Non è previsto uno studio approfondito sulla sismicità del territorio.</p> <p>Deroga alla legge Seveso.</p>	<p>Osservazione <u>non accolta</u> in quanto l'impianto FSRU non è in deroga alla legge Seveso, il Comitato Tecnico Regionale presenziato dalla Direzione Regionale Vigili Del Fuoco a seguito delle valutazioni sulla compatibilità del progetto con tale rischio, ha infatti rilasciato il nulla osta di fattibilità in merito agli impianti a rischio di incidente rilevante ai sensi del D.Lgs. 105/2015 (CG 20/10/2022.0000097).</p> <p>In particolare, dalla modellazione degli scenari incidentali svolti dal proponente emerge che la massima distanza raggiunta è pari a 418 m. Considerato che il Terminale FSRU è ubicato a circa 8,5 km dalla costa, l'area industriale del Comune di Ravenna non è interessata da scenari incidentali con origine dal Terminale FSRU. Rispetto a nessuno scenario incidentale la nube di gas naturale rilasciata potrebbe raggiungere la costa con una concentrazione entro i limiti di infiammabilità della miscela.</p> <p>Per quanto riguarda il rischio sismico si evidenzia che nel verbale sono presenti valutazioni circa il</p>

			rischio sismico e che sono state formulate prescrizioni per la fase di progettazione esecutiva
4, 9, 10	PG.25/08/2022.0767170 PG. 29/08/2022.0775640 CG.29/08/2022.0000032	TRAFFICO NAVALE E RISCHI RILEVANTI: valutazioni specifiche nel merito dell'impatto sul traffico e sulla sicurezza navale.	Osservazione <u>non accolta</u> in quanto: <ul style="list-style-type: none"> il proponente ha eseguito, con la collaborazione delle autorità tecniche e marittime del Porto di Ravenna, specifici studi di manovrabilità presso la società CETENA S.p.A. di Genova per esaminare anche i più critici scenari interferenziali con il traffico marino terzo ed in condizioni di emergenza la Capitaneria di porto di Ravenna ha rilasciato il proprio parere favorevole in merito alla sicurezza della navigazione marittima (prot. CG 20/10/2022.0000097)
15	PG.05/10/2022.1000260	RISCHIO INCIDENTE RILEVANTE Valutazioni analoghe a quanto fatto per la piattaforma Paguro, distrutta nel 1965, valutando se i risultati delle simulazioni avrebbero previsto la distruzione della piattaforma e la fuoriuscita di gas continuativa per 3 mesi.	Osservazione <u>non pertinente</u> al presente procedimento nei termini indicati dal proponente. Si rileva in particolare che la piattaforma Paguro ha caratteristiche tecniche completamente diverse da quella prevista dal progetto in quanto era una struttura che ospitava attrezzature di trivellazione in profondità per ricerca di gas metano, mentre la piattaforma prevista a Ravenna è una struttura di ormeggio che ospiterà solamente le attrezzature necessarie per il collegamento alla tubazione sottomarina. La distruzione della piattaforma di ormeggio FSRU di Ravenna non è ragionevolmente credibile sulla base dell'analisi condotta e alla luce dei sistemi di sicurezza previsti
21	CG 14/10/2022.0000086	Visti i passati incidenti come quello della nave Elisabetta Montanari dovuti a esplosioni per perdite di gas. A chi sarà affidata la vigilanza sull'impianto visto che presenta dei rischi intrinseci più alti di quelli di un cantiere navale.	Osservazione <u>parzialmente accolta</u> nei termini indicati dal proponente. Il terminale sarà dotato di un piano di security. Le misure di security saranno costituite da piattaforme tecnologiche e procedurali soggette a vincolo di riservatezza e verranno implementate in ossequio ai dettami della normativa a seguito di Risk assessment svolto in base ai criteri di cui alla norma ISO 31000.
15 21	PG.05/10/2022.1000260 CG 14/10/2022.0000086	ATTACCO TERRORISTICO Snam garantisce che la FSRU non sarà danneggiata o distrutta da un attacco	Osservazione <u>parzialmente accolta</u> nei termini indicati dal proponente. Il terminale sarà dotato di uno specifico Piano di Security che sarà condiviso con l'autorità competente, per prevenire le minacce e gestirle per minimizzarne i potenziali effetti.

		<p>terroristico e sono stati valutati i possibili scenari incidentali.</p> <p>Il rigassificatore rischia di diventare un obiettivo militare bellico come si ipotizza sia accaduto al gasdotto Nord Stream.</p>	<p>Si precisa che la prevenzione del rischio terrorismo, trattandosi di minaccia a carattere sistemico direttamente correlata al più generale quadro della sicurezza nazionale, la stessa rimane in capo alle Agenzie di intelligence ed alle Forze di Polizia a competenza generale</p>
1	PG.19/08/2022.0751368	<p>Metodologia utilizzata per l'analisi del rischio, consiglia l'utilizzo della metodologia FRAM (Functional Resonance Analysis Method).</p>	<p>Osservazione <u>non accolta</u> nei termini indicati dal proponente.</p> <p>Si precisa che ai fini della valutazione del rischio il CTR presenziato dalla Direzione Regionale Vigili Del Fuoco a seguito delle valutazioni sulla compatibilità del progetto, ha rilasciato il nulla osta di fattibilità in merito agli impianti a rischio di incidente rilevante (CG 20/10/2022.0000097)</p>
10 15	CG.29/08/2022.0000032 PG.05/10/2022.1000260	<p>ORMEGGIO: accertare le caratteristiche di sicurezza strutturali con relativi rilievi di tenuta su tutte le parti di ormeggio (bitte, parabordi, distanziali) considerato anche la vetustà della struttura.</p> <p>Sono altresì necessari studi metereologici con riferimento alle condizioni meteo avverse che certifichino la sicurezza dell'ormeggio della nave, considerando la sua stazza e considerando il fatto che verrà ormeggiata in maniera continuativa.</p>	<p>Osservazione <u>accolta</u> nei termini indicati dal proponente.</p> <p>Si rileva inoltre che il progetto definitivo aggiornato nel corso del procedimento prevede, a protezione della piattaforma Petra, la realizzazione di una diga foranea a cassoni della lunghezza complessiva di circa 970 metri</p>
5, 22	PG.26/08/2022.0769577 CG 05/10/2022.0000069	<p>Danni economici al territorio a causa di impatti ambientali diretti e indiretti, essendo in contrasto con il turismo, la pesca e la navigazione.</p>	<p>Osservazione <u>parzialmente accolta</u>.</p> <p>Nel capitolo 3 del verbale sono presenti le valutazioni ambientali sul progetto presentato che hanno affrontato i possibili effetti sul turismo, sulla pesca e sulla navigazione. Gli enti competenti hanno rilasciato i rispettivi atti positivi con prescrizioni che il proponente dovrà rispettare</p>

5, 9, 15 22 23	PG.26/08/2022.0769577 PG. 29/08/2022.0775640 PG.05/10/2022.1000260 CG 05/10/2022.0000069 PG.14/10/2022.0215027	<p>Catena di responsabilità in caso di danno ambientale e/o mancato rispetto delle prescrizioni.</p> <p>Disponibilità economiche e solidità degli operatori coinvolti.</p> <p>Sono previste penali per ritardi di avviamento dell'impianto e/o per produttività inferiore al previsto.</p> <p>Indennità ai proprietari per perdite di valore degli immobili.</p>	<p>Osservazione <u>parzialmente accolta</u></p> <p>Il proponente Snam FSRU Italia ha chiarito che la società è soggetta all'attività di direzione, controllo e coordinamento della stessa Snam SpA. e ha fornito con le integrazioni presentate attestazione di idonea capacità finanziaria rilasciata da primario istituto bancario, nonché è dotata di garanzia Assicurativa di tipo R.C.T., R.C.O., R.C. inquinamento e R.C. Professionale.</p> <p>Il proponente ha precisato inoltre che Snam farà in modo che Snam FSRU Italia sia dotata delle risorse finanziarie necessarie a far sì che la stessa Snam FSRU Italia sia in grado di soddisfare regolarmente le proprie obbligazioni ai sensi dell'autorizzazione che sarà rilasciata dal Commissario</p>
OSSERVAZIONI IMPATTI			
4, 7, 9, 21	PG.25/08/2022.0767170 PG. 29/08/2022.0775630 PG. 29/08/2022.0775640 CG 14/10/2022.0000086	<p>Impatti diretti dell'attività dell'impianto sull'ambiente:</p> <p>a) temperatura acqua</p> <p>b) cloro</p> <p>c) ricadute NOx cumulative</p> <p>d) inquinamento acustico</p>	<p>Osservazione <u>parzialmente accolta</u>.</p> <p>Le valutazioni delle principali matrici ambientali sono state affrontate nel presente procedimento (Emissioni di gas climalteranti e impatto sanitario, Acque marino-costiere e Impatto acustico)</p> <p>In particolare, le acque del processo di vaporizzazione saranno confluite in mare previo controllo dei parametri Cloro e Temperatura; il salto termico dell'acqua di mare tra ingresso e uscita dai vaporizzatori sarà al massimo pari a 7°C. La stima previsionale della dispersione chimica e termica è stata oggetto di uno specifico studio modellistico dell'Università di Genova dall'analisi del quale non emergono impatti significativi, è stato comunque previsto un dettagliato piano di monitoraggio dell'ecosistema marino.</p>
21	CG 14/10/2022.0000086	<p>La situazione ambientale complessiva di aria/suolo/acque nel territorio ravennate necessita già oggi di una rilevante attività e intervento di bonifica piuttosto che della "aggiunta" di ulteriori inquinanti che si</p>	<p>Osservazione <u>non accolta</u>.</p> <p>Si evidenzia che con il Decreto n. 2/2022 del Commissario straordinario di governo per l'autorizzazione dell'opera è stato articolato un procedimento unico comprensivo anche delle verifiche ambientali e territoriali finalizzate al miglioramento della sostenibilità dell'intervento e alla minimizzazione degli impatti.</p>

		sovrapporrebbero ed entrerebbero in sinergia negativa con quelli già “reperibili”.	Sono stati coinvolti nel procedimento unico Arpa, Ispra e tutti i soggetti con competenze ambientali competenti per la realizzazione dell’opera che hanno valutato positivamente il progetto, richiesto integrazioni e fornito prescrizioni.
20	PG.14/10/2022.1052490	SISTEMA A CIRCUITO CHIUSO valutazione dell’utilizzo di un sistema a circuito chiuso	<p>Osservazione <u>non accolta</u>.</p> <p>Come indicato dal proponente la tecnologia a circuito aperto consente di massimizzare l’utilizzo della fonte di calore (mare), minimizzando l’apporto energetico necessario alla vaporizzazione, limitandola alla sola energia di pompaggio dell’acqua stessa. Tecnologia particolarmente idonea per i mari caldi come il Mediterraneo.</p> <p>Gli impianti a circuito chiuso richiedono l’apporto di notevoli quantità di vapore per riscaldare un fluido intermedio composto da sostanze chimiche, clima-alteranti o infiammabili, generando importanti emissioni in atmosfera, diminuendo l’efficienza del processo di rigassificazione e aumentando significativamente le emissioni di CO². Un eventuale adeguamento della unità BW Singapore che è dotata di un sistema a circuito aperto, non risulta inoltre fattibile con i tempi previsti per la sua entrata in esercizio.</p> <p>Si precisa che gli studi modellistici presentati dal proponente circa i possibili effetti delle acque scaricate nell’ambiente marino attraverso il circuito aperto mostrano come la concentrazione di cloro per tutti gli scenari meteo marini considerati si mantiene abbondantemente al di sotto dei limiti normativi imposti allo scarico (frazioni di ordini di grandezza inferiori rispetto agli 0,2 mg/l immessi in ambiente) con un pennacchio di diffusione molto limitato nello spazio.</p> <p>In ogni caso, la Conferenza di Servizi ritiene necessario e opportuno implementare il piano di monitoraggio per verificare tempestivamente eventuali effetti ambientali sull’ecosistema marino e sulle comunità bentoniche e planctoniche e sull’ittiofauna, come di seguito riportato, nonché sullo stato di conservazione delle uova e del novellame delle specie ittiche presenti nell’area di influenza del rigassificatore.</p> <p>Nel caso in cui le anomalie dovessero persistere potrà essere sospeso l’esercizio dell’impianto su</p>

			disposizione dell'Autorità competente al fine di individuare le ulteriori misure correttive tese a superare le anomalie, fermo restando il risarcimento del danno in caso di dimostrati effetti negativi sulla riproduzione delle specie ittiche
8, 21	PG.29/08/2022.0775639 CG 14/10/2022.0000086	IPOCLORITO: non viene quantificato il quantitativo complessivo di inquinante sversato. il cloro immesso in mare si potrebbe combinare con le sostanze organiche naturalmente presenti nelle acque a formare quantità non facilmente prevedibili di trialometani tra cui certamente il cloroformio.	Osservazione <u>non accolta</u> . La valutazione relativa alle acque marino-costiere è stata affrontata nel presente procedimento. È stato sviluppato dall'Università di Genova un modello che ha considerato l'estensione temporale delle simulazioni in funzione degli scenari meteomarini di riferimento e mostrando il tempo necessario affinché i fenomeni dispersivi si sviluppino completamente, sia nel campo vicino sia in quello intermedio e in quello lontano. I risultati mostrano come la concentrazione di cloro si mantiene al di sotto del limite imposto da normativa. Al fine di verificare l'eventuale sussistenza di effetti sull'ambiente nell'ambito del Piano di Monitoraggio Ambientale è presente la proposta di monitoraggio sviluppata dall'Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale (OGS). il Piano di Monitoraggio è stato integrato con monitoraggi dei composti alogeno derivati organici ed agli eventuali composti del cloro risultanti da legami con materiale organico al fine di verificarne la presenza e valutarne i possibili effetti tossici sugli organismi marini.
8, 20	PG.29/08/2022.0775639 PG.14/10/2022.1052490	IPOCLORITO: impatti sulle zone ZTB e su Siti Rete Natura 2000. Non si tiene conto del principio di precauzione.	Osservazione <u>non accolta</u> . La valutazione relativa alle acque marino-costiere è stata affrontata all'interno del procedimento. Gli aspetti di tutela dell'ambiente marino sono stati valutati dall'ente di gestione per i parchi e la biodiversità - Delta del Po che ha rilasciato il proprio nulla Osta e la Valutazione di incidenza ambientale (Prot. PG.19/10/2022.1078822). Come indicato dal proponente con riferimento alle Zone di Tutela Biologica (ZTB), il progetto interessa "Area Fuori Ravenna", senza tuttavia interferire con quanto previsto per tale area. Al fine

			<p>di verificare l'eventuale sussistenza di effetti sull'ambiente legati al sistema di scarico delle acque clorate nell'ambito del Piano di Monitoraggio Ambientale è stata allegata la proposta di monitoraggio sviluppata dall'Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale (OGS).</p> <p>Sono stati analizzati i risultati ottenuti dal monitoraggio ormai decennale per un progetto simile. La composizione delle comunità analizzate non ha mostrato variazioni sostanziali durante il periodo di indagine.</p>
5, 20	PG.26/08/2022.0769577 PG.14/10/2022.1052490	tra gli ecosistemi individuati ed oggetto di analisi NON è presente l'ecosistema marino con le sue matrici nectoniche, bentoniche, pelagiche.	<p>Osservazione <u>accolta</u>.</p> <p>Lo studio di incidenza presentato con le integrazioni del 27/09/2022 (prot. CG.2022.0000056) è stato aggiornato comprendendo le analisi in relazione a:</p> <ul style="list-style-type: none"> -SIC Adriatico Settentrionale Emilia-Romagna; -ZSC/ZPS Ortazzo, Ortazzino, Foce del Torrente Bevano; -ZSC Relitto Piattaforma Paguro. <p>anche se il tracciato di progetto non interseca nessuno dei suddetti siti.</p> <p>L'analisi integrativa riporta la descrizione dell'ecosistema marino e la valutazione delle potenziali incidenze ambientali su habitat e specie, tenendo conto degli esiti degli studi modellistici dedicati relativi alla dispersione termica e chimica dello scarico delle acque del processo di vaporizzazione del Terminale FSRU.</p> <p>Gli aspetti di tutela dell'ambiente marino sono stati valutati dall'ente di gestione per i parchi e la biodiversità - Delta del Po che ha rilasciato il proprio nulla Osta e la Valutazione di incidenza ambientale (Prot. PG.19/10/2022.1078822).</p>
8	PG.29/08/2022.0775639	Impatto ambientale sulle specie in particolare sulla cozza (<i>Mytilus galloprovincialis</i>), e impatto economico legato alla raccolta della stessa.	<p>Osservazione <u>non accolta</u>.</p> <p>La valutazione relativa alle acque marino-costiere è stata affrontata nel presente procedimento.</p> <p>La concentrazione di cloro utilizzato per le acque di processo verrà immediatamente diluita in prossimità dello scarico della FSRU e le simulazioni indicano il mantenimento delle concentrazioni di cloro molto più basse rispetto ai limiti consentiti per lo scarico a mare.</p> <p>Al fine di verificare la dispersione termica e chimica ed i potenziali impatti sull'ambiente,</p>

			<p>l'Università di Genova ha predisposto uno studio dedicato alla modellizzazione delle acque di vaporizzazione, dal quale emerge come la distribuzione spaziale del gradiente termico, così come il gradiente di concentrazione del cloro, siano contenuti in un'area limitata, che varia a seconda delle condizioni meteo-marine considerate.</p> <p>Inoltre, il Piano di Monitoraggio Ambientale prevede l'effettuazione di monitoraggi i cui risultati permetteranno di avere un quadro completo dello stato di qualità delle acque ante-operam e di verificare la loro evoluzione. Tra questi, il monitoraggio sul biota, attraverso la valutazione del bioaccumulo di sottoprodotti della clorazione sul <i>Mytilus gallo provincialis</i>, specie di interesse commerciale per l'area.</p>
9	PG. 29/08/2022.0775640	<p>Non risulta presente uno studio sulla diffusione sui fondali della Poseidonia, specie protetta ai sensi della Direttiva Habitat 92/43 CEE (habitat prioritario 1120) perchè specie importante per l'habitat sottomarino e costiero e presente lungo la fascia costiera romagnola.</p>	<p>Osservazione <u>non accolta</u>.</p> <p>Come indicato dal proponente nella Sez.III dello Studio Ambientale presentato (REL-AMB-E-09001) sono stati valutati i potenziali impatti del progetto in relazione ai diversi comparti interessati, tra cui le attività di posa della condotta nel tratto a mare. Per quanto riguarda la Posidonia oceanica, l'intervento non interesserà tale specie in quanto non riscontrata in corrispondenza del tratto di costa di interesse e generalmente rara o assente nel Nord Adriatico, né presente all'interno dei formulari dei Siti Rete Natura 2000 considerati per il progetto.</p>
9	PG. 29/08/2022.0775640	<p>SITI RETE NATURA 2000 E AREE NATURALI PROTETTE</p> <p>I lavori di scavo previsti secondo il cronogramma coincidono con i periodi di svernamento di molte specie animali. Non sono specificati gli strumenti per non impattare l'ambiente protetto durante i lavori.</p>	<p>Osservazione <u>non accolta</u>.</p> <p>Nella valutazione di incidenza è riportata l'analisi dei Siti Rete Natura 2000, comprensiva dell'indicazione delle specie presenti (stanziali e svernanti) con l'individuazione dei potenziali impatti generati e le relative misure di mitigazione, ivi compreso l'aspetto di emissione sonora;</p> <p>Nello Studio Ambientale sono inoltre state analizzate le due aree naturali il Parco Regionale Delta del Po e la Riserva Naturale Pineta di Ravenna con i potenziali impatti dovuti alla realizzazione dell'opera.</p> <p>Tutti gli aspetti di tutela delle aree protette e dei siti rete Natura 2000 sono stati attentamente valutati dall'ente di gestione per i parchi e la biodiversità - Delta del Po che ha rilasciato il proprio nulla Osta e la Valutazione di incidenza ambientale (Prot. PG.19/10/2022.1078822).</p>

9	PG. 29/08/2022.0775640	<p>Il progetto interferisce con gli “Strumenti di Tutela Nazionali”:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aree di notevole interesse pubblico come Pialassa Pombone e Zona paesistica Sud fra Savio e i Fiumi Uniti; - Art. 142 aree tutelate per legge (territori costieri compresi nei 300 metri dalla linea di battigia, fasce in prossimità di corsi d’acqua, boschi e foreste tutelate, parchi e le riserve nazionali o regionali, Parco del Delta del Po). <p>il progetto inoltre ricade nelle seguenti Unità di Paesaggio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - UdP 6 “Della Costa Nord”; - UdP 8 “Bonifica della Valle Standiana”; - UdP 11 “Delle Ville”; - UdP 10 “Delle Terre Vecchie”; - UdP 4 “Bonifica Valle del Lamone”. <p>Il progetto interessa anche nell’area costiera un’“Area di tutela delle potenzialità archeologico – Zona 3 e zona 4”.</p> <p>Per preservare da rischi di impatti ambientali tali zone si rende necessaria una normale di Valutazione di Impatto Ambientale con la possibilità per Enti e</p>	<p>Osservazione <u>non accolta</u>.</p> <p>In merito alle interferenze con gli “Strumenti di Tutela Nazionale” rappresentate dagli attraversamenti delle condotte del metanodotto interrato, è previsto un completo ripristino dello stato ante-operam, con la restituzione agli usi pregressi con limitazioni legate prevalentemente alla edificabilità di una fascia intorno al tracciato.</p> <p>Il proponente propone l’utilizzo della tecnologia trenchless in corrispondenza dell’attraversamento dei corsi d’acqua e delle aree di pregio naturalistico che permetterà di evitare scavi a cielo aperto.</p> <p>La Relazione Paesaggistica (REL-AMB-E-09013) riporta tutte le valutazioni su tali attraversamenti</p> <p>In merito alle Unità di Paesaggio sono state prese in considerazione le varie sovrapposizioni con il progetto presentato e sono state analizzate le varie interferenze con quanto previsto nel Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale PTCP.</p> <p>In merito agli aspetti archeologici si è espressa la Soprintendenza Archeologica delle Belle Arti e del Paesaggio per le Province di Ravenna Forlì-Cesena e Rimini che ha rilasciato proprio parere di competenza CG 20/10/2022.0000097.</p>
---	------------------------	--	---

		Associazioni di richiedere prescrizioni vincolanti.	
5	PG.26/08/2022.0769577	<p>IMPATTO ACUSTICO</p> <p>Studio dell'alterazione del clima acustico marino non prevede alcuna analisi sui mammiferi marini.</p> <p>Impatto sulle specie ittiche (Aphanius fasciatus, Knipowitschia panizzae, Pomatoschistus canestrinii).</p>	<p>Osservazione <u>parzialmente accolta</u>.</p> <p>La valutazione relativa all'impatto acustico è stata affrontata nel presente procedimento.</p> <p>All'interno dello Studio Ambientale vengo effettuate le valutazioni dei potenziali impatti sugli organismi marini in relazione alla produzione del rumore sottomarino sia per la fase di cantiere che per la fase di esercizio.</p> <p>Inoltre, il Piano di Monitoraggio Ambientale prevede dedicati monitoraggi ambientali sulle specie marine, oltre a rilievi acustici per monitorare l'intensità delle emissioni sonore sottomarine al fine di valutare potenziali interferenze con la fauna marina e applicare, ove necessario, misure di mitigazione.</p>
5	PG.26/08/2022.0769577	<p>IMPATTO ACUSTICO</p> <p>Analisi effetti emissioni cumulate, analisi interferenze su tutte le componenti faunistiche ed umane.</p>	<p>Osservazione <u>parzialmente accolta</u>.</p> <p>La valutazione relativa all'impatto acustico è stata affrontata nel presente procedimento.</p> <p>In fase di cantiere, sono state valutate le fasi più impattanti in cui operano più mezzi contemporaneamente. Le potenze sonore generate dai mezzi pesanti utili alla realizzazione dell'approdo del microtunnel sulla costa Punta Marina e del metanodotto a terra, tuttavia, possono considerarsi non significative in quanto temporanee e limitate alla sola fase di cantiere, anche rispetto alla componente faunistica.</p> <p>Prima dell'inizio dell'attività, dovrà essere presentato ad Arpa, uno specifico piano per il contenimento del rumore che descriva le attività di cantiere e le misure di contenimento da adottare.</p> <p>Con le integrazioni del 27/09/2022 (prot. CG.2022.0000056) è stato presentato uno "Studio previsionale di impatto acustico" relativo alla fase di esercizio del futuro impianto (PDE/Wobbe).</p>

5	PG.26/08/2022.0769577	<p>l'Habitat impattato dal cantiere risulta essere area di deposizione e nursery per la specie Caretta Caretta.</p> <p>È necessario porre particolare attenzione alle fasi sensibili per il biotopo.</p>	<p>Osservazione <u>parzialmente accolta</u>.</p> <p>Come indicato dal proponente le attività di cantiere previste in corrispondenza del settore dunale-costiero sono riferite alla sola realizzazione della postazione di spinta del microtunnel che sarà realizzata su un'area già destinata ad uso tecnologico ed attività terziarie.</p> <p>Il Piano di Monitoraggio Ambientale prevede dedicati monitoraggi ambientali sulle tartarughe marine, che potenzialmente frequentano l'area di intervento, al fine di valutare potenziali interferenze e applicazione di misure di mitigazione. Nei pressi delle aree maggiormente sensibili dal punto di vista naturalistico, verranno eseguite delle misure di prevenzione e mitigazione.</p>
5	PG.26/08/2022.0769577	<p>STUDIO DI INCIDENZA non presenta valutazioni oggettivamente pesabili e valutazioni sito specifiche, si richiede l'integrazione con studi modellistici quantitativi.</p>	<p>Osservazione <u>parzialmente accolta</u>.</p> <p>Lo studio di incidenza presentato con le integrazioni del 27/09/2022 (prot. CG.2022.0000056) è stato aggiornato sulla base di ulteriori approfondimenti modellistici che riguardano le emissioni sonore in ambiente terrestre e la dispersione dei sedimenti.</p> <p>Durante sia la fase di realizzazione del progetto che di esercizio, sono previsti dedicati monitoraggi ambientali sulla componente faunistica terrestre e marina, al fine di poter confermare le valutazioni effettuate ed intervenire tempestivamente, qualora queste dovessero essere disattese.</p> <p>L'ente di gestione per i parchi e la biodiversità - Delta del Po che ha rilasciato il proprio nulla Osta e la Valutazione di incidenza ambientale (Prot. PG.19/10/2022.1078822).</p>
4, 5	PG.25/08/2022.0767170 PG.26/08/2022.0769577	<p>Emissioni climalteranti: Integrare il progetto con un bilancio preventivo delle emissioni climalteranti connesse alle varie fasi.</p>	<p>Osservazione <u>parzialmente accolta</u>.</p> <p>La valutazione relativa alle emissioni di gas climalteranti e impatto sanitario è stata affrontata nel presente procedimento.</p> <p>In fase di esercizio sono state stimate emissioni di gas climalteranti connesse alla presenza di generatori di bordo sulla FSRU e al traffico marittimo indotto, per un totale stimato pari a 107.429 t CO2/anno eq.</p> <p>Per quanto riguarda le emissioni in fase di cantiere, imputabili ai mezzi di cantiere, sono state stimate supponendo un orario lavorativo pari a 176 ore al mese (8 ore per 22 giorni al mese) e considerando una durata complessiva del cantiere maggiore di 1 anno. Tali valori emissivi possono ritenersi</p>

			trascurabili.
3, 9, 21	CG 25/08/2022.0000029 PG. 29/08/2022.0775640 CG 14/10/2022.0000086	Emissioni fuggitive e inesatta valutazione di impatto sanitario. Le perdite di metano sia in mare che lungo il gasdotto aumentano la concentrazione di gas climalteranti e di polvere sottili in un'area definita dal PAIR come "Area Superamento PM10".	Osservazione <u>non accolta</u> . Dal punto di vista dell'impatto sanitario sono stati coinvolti nel presente procedimento sia l'Ausl di Ravenna PG.21/10/2022.1094666 sia l'Istituto Superiore di Sanità CG 20/10/2022.0000097 che hanno rilasciato i rispettivi pareri di competenza. La valutazione relativa alle emissioni di gas climalteranti e impatto sanitario è stata affrontata nel presente procedimento. Nello Studio Ambientale presentato dal proponente sono stati analizzati i contenuti del Piano Regionale PAIR e verificata attraverso un modello previsionale di ricaduta in atmosfera la potenziale incidenza del progetto sulla componente PM10. Il Piano di Monitoraggio Ambientale presentato (REL-AMB-E-09001) prevede che durante l'esercizio della FSRU sarà effettuato un censimento delle sorgenti di emissioni fuggitive ed il monitoraggio periodico delle stesse. Sarà inoltre implementato un sistema LDAR (Leak Detection and Repair).
5	PG.26/08/2022.0769577	Scavo delle trincee per la posa delle condotte in mare. Non è presente una relazione tecnica con modellistica per valutare la dispersione (plume) dei sedimenti a seguito di risospensione.	Osservazione <u>non accolta</u> . Il proponente evidenzia che le analisi modellistiche di dispersione dei sedimenti (plume) sono strettamente legate alla tipologia dei mezzi utilizzati per la posa della tubazione a mare ed alla loro modalità di funzionamento. Le scelte progettuali in corso stanno valutando le migliori tecnologie disponibili sul mercato. Uno studio di dispersione di dettaglio sarà eseguito non appena identificato l'appaltatore e il mezzo utilizzato e sarà monitorato dall'autorità competente.
6, 9	PG.26/08/2022.0769580 PG. 29/08/2022.0775640	TECNOLOGIA TRENCHLESS evidenziare se tale tecnologia è in grado	Osservazione <u>parzialmente accolta</u> . L'utilizzo della tecnologia trenchless e dei suoi effetti sulle acque superficiali e sotterranee e sulle

		<p>di tutelare il litorale, il sistema dunoso e la pineta litoranea evitando l'accentuarsi del fenomeno della subsidenza e dell'erosione o la compromissione dell'apparato radicale delle zone pinetate o impatti negativi sulla falda.</p> <p>Rischio inquinamento per i materiali utilizzati.</p> <p>Mancata progettazione tecnica dettagliata per tutti gli attraversamenti.</p>	<p>aree protette sono stati analizzati nel presente procedimento.</p> <p>Come indicato dal proponente l'attraversamento con tecnologia trenchless (Direct Pipe o Microtunnel) sarà posizionato ad una quota inferiore alla possibile estensione dell'apparato radicale delle specie presenti. Tali tecnologie sono altamente affidabili nei confronti di fenomeni di sifonamento o subsidenza superficiale grazie alle tecniche di avanzamento del fronte di scavo con scudi chiusi e metodi di bilanciamento della pressione sul fronte. Le variazioni indotte sui livelli di falda sono minime durante le fasi di trivellazione per poi annullarsi una volta completata la trivellazione.</p> <p>Tutti i materiali e i prodotti necessari alla realizzazione del microtunnel saranno in linea con la normativa vigente e dotate delle relative certificazioni di conformità.</p> <p>La progettazione di dettaglio dell'opera è stata già avviata dal Proponente ma per l'Istanza autorizzativa si fa riferimento ad un livello di progetto definitivo.</p>
12 15	PG.29/09/2022.972943 PG.05/10/2022.1000260	<p>TEMPERATURA GAS TUBAZIONI: quale sarà l'effetto del passaggio nella condotta di gas molto freddi o molto caldi sull'apparato radicale delle piante.</p> <p>Sarebbe possibile restringere il range di temperature a un intervallo minore e più vicino alla temperatura ambiente, più compatibile con la vita delle piante?</p>	<p>Osservazione <u>parzialmente accolta</u>.</p> <p>Come indicato dal proponente la temperatura del gas, nel tratto di attraversamento della Pineta, oscillerà tra un minimo di 3 °C ed un massimo che è sempre inferiore (o uguale) alla temperatura dell'acqua di mare.</p> <p>La temperatura del terreno, alle quote di attraversamento oscilla tra i 13°C e i 19 °C al variare della profondità e della stagione, la differenza di temperatura tra il gas e il terreno circostante risulta nell'ordine di pochi gradi centigradi.</p> <p>La tubazione rivestita in polietilene non è a diretto contatto con il terreno, bensì all'interno di conci in cemento armato di diametro pari a 2 m e spessi 25/30 cm. L'intercapedine tra la tubazione e il concio in c.a. è riempita con una malta cementizia-bentonitica.</p> <p>La temperatura del gas è indifferente rispetto a quella del terreno circostante, la tubazione è isolata e pertanto non vi è alcuna interazione significativa tra la temperatura del fluido e la temperatura del terreno che ospita gli apparati radicali delle specie arboree.</p>

9	PG.29/08/2022.775640	Il GASDOTTO ricade in “Area di potenziale allagamento con possibili smottamenti e spostamenti del terreno, in cui è posizionato il gasdotto onshore, non sufficientemente considerato nel SIA.	<p>Osservazione <u>non accolta</u></p> <p>Come confermato dal proponente il gasdotto non rappresenta pericolo per le persone e i beni, non determina un aumento dei rischi e della pericolosità idraulica e non costituisce ostacolo al deflusso delle acque, in quanto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • l’opera è completamente interrata ed i luoghi interessati da attività di scavo verranno ripristinati alla originaria morfologia; pertanto, non si hanno restrizioni della fascia di laminazione esistente e non si ha una riduzione della capacità di invaso del bacino; • non sono previste modifiche indotte sull’assetto morfologico, planimetrico e altimetrico delle aree attraversate.
9	PG. 29/08/2022.0775640	Il GASDOTTO ricade in aree vincolate da Art.10 del Titolo III del Piano “Distanze di rispetto dai corpi idrici” e in aree soggette a Vincolo Idrogeologico. Non ci sono prescrizioni nel SIA riguardo intercettazioni accidentali di falde e loro ripristino e non sono specificate le tecniche di attraversamento di corsi d’acqua, falde e fiumi.	<p><u>Osservazione accolta parzialmente.</u></p> <p>Come indicato dal proponente le interferenze con la falda idrica situata a quote superficiali rispetto al piano di scavo saranno controllate ed affrontate sulla base delle effettive condizioni idrogeologiche del sito, con varie possibili tipologie d’intervento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • esecuzione di setti impermeabili in argilla al fine di confinare il tratto di falda intercettata; • realizzazione di un sistema wellpoint per ottenere l’abbassamento temporaneo del livello di falda; • rinterro della trincea di scavo con materiale granulare, al fine di preservare la continuità trasversale della falda; • rinterro della trincea, rispettando la successione originaria dei terreni al fine di ricostituire l’assetto idrogeologico originario. <p>Le modalità di attraversamento dei corsi d’acqua interessati sono riportate negli elaborati progettuali presentati dal proponente.</p> <p>Nel corso del procedimento sono stati forniti i nulla osta all’attraversamento dei corsi d’acqua da parte del Settore Sicurezza Territoriale e Protezione Civile Distretto Reno, (prot. CG.2022.0000093 del 19 ottobre 2022) e dai Consorzi di Bonifica.</p>

9	PG. 29/08/2022.0775640	GASDOTTO: Sono previste 69 aree di lavoro per il solo gasdotto onshore, non sufficientemente dettagliate nel progetto.	Osservazione <u>non accolta</u> . Come indicato dal proponente le aree a cui si fa riferimento, non sono dei cantieri indipendenti, bensì sono le aree, non ricadenti all'interno della fascia di Vincolo Preordinato all'esproprio, con occupazione temporanea, funzionali ai lavori di costruzione, i cui impatti sulle matrici ambientali sono stati valutati all'interno degli studi presentati (REL-AMB-E-09001 ecc).
19	PG.14/10/2022.1052491	GASDOTTO: motivazione per cui risulta necessario posare un nuovo metanodotto di quasi 32 Km. parallelo ed a brevissima distanza dal "Collegamento Ravenna Mare – Ravenna Terra DN 300/650" e non sia possibile utilizzare lo stesso da poco entrato in funzione, dotato di caratteristiche simili.	Osservazione <u>non accolta</u> . Come dichiarato dal proponente, il metanodotto RAVENNA MARE-RAVENNA TERRA DN 300/650, in parte già realizzato (tratto DN 650) e in parte in procinto di essere costruito (tratto DN 300) non è in grado di trasportare ulteriori 5 mld di metri cubi/anno previsti in ingresso dall'FSRU di nuova installazione.
6	PG.26/08/2022.0769580	CANTIERE nella zona del lungomare C. Colombo per l'installazione della macchina di perforazione, quali soluzioni verranno adottate per rendere compatibile tale attività con le numerose attività turistiche.	Osservazione <u>parzialmente accolta</u> . I lavori di cantierizzazione nelle parti più prossime alla costa si svolgeranno in modo da non interferire con le attività turistico – balneari e non dovranno pregiudicare la qualità delle acque di balneazione. A tale scopo nel verbale si indica che gli interventi necessari a realizzare il punto di connessione tra la parte a terra e la parte a mare dovranno essere realizzati al di fuori della stagione balneare così come definita nella relativa Ordinanza regionale e di norma vigente ed operante nel periodo compreso tra l'ultimo fine settimana (sabato e domenica) di maggio e il secondo fine settimana di settembre. Laddove, per motivi legati alla cantierabilità delle opere, fosse necessario operare all'interno di parte della finestra temporale anzidetta, gli interventi dovranno essere realizzati in modo da ridurre al minimo le interferenze.

6,	PG.26/08/2022.0769580	IMPIANTO PDE: Si chiede se tale area è attualmente impiegata per scopi produttivi e se vi sarà un incremento di emissioni atmosferiche o degli indici di rischio	Osservazione <u>parzialmente accolta</u> . Come da variante progettuale presentata dal proponente in data 12/09/2022 (con prot. CG.2022.00047) l'impianto PDE è stato ricollocato a circa 700 m a sud-ovest rispetto alla posizione originaria, allontanandolo dalle aree abitate e di sviluppo turistico, sarà inoltre circondato da 97 ettari di fascia boscata. Come dichiarato dal proponente l'impianto non presenta emissioni atmosferiche se non un punto emissivo di una corrente gassosa composta al 97% di ossigeno e al 3% di vapore acqueo.
12 15	PG.29/09/2022.972943 PG.05/10/2022.1000260	IMPIANTO PDE: pericoli derivanti dall'aggiungere aria al metano. Rischi che si generi una miscela esplosiva. Valutazione di utilizzo di gas alternativi da aggiungere per correggere l'indice di Wobbe.	Osservazione <u>non accolta</u> . Come dichiarato dal proponente l'impianto PDE permette anche di regolare il potere calorifico del gas (l'indice di Wobbe) e portarlo nel range di accettabilità previsto dal Codice di Rete. All'interno del flusso di gas viene immessa una miscela di Azoto, gas inerte, non infiammabile, che non crea alcuna miscela esplosiva con il metano.
13 23	CG.03/10/2022. 0000065 PG.14/10/2022.0215027	IMPIANTO PDE: posizione troppo penalizzante con rilevanti impatti socioeconomici. Presenza di un camino, alto 11 metri, che determinerà emissioni in atmosfera e impatto acustico con ricadute su recettori esistenti e su quelli oggetto del PUA. Valutare collocazione alternativa di minor impatto e di alternative progettuali. Non è stata valutata l'alternativa zero.	Osservazione <u>non accolta</u> . Come dichiarato dal proponente lo sfiato freddo o vent, alto 8,80 m, per depressurizzare viene utilizzato solo in caso di manutenzioni straordinarie o di emergenza. Dal punto di vista acustico le modellazioni dimostrano che le emissioni delle sorgenti sonore rispettano i limiti di emissione, diurni e notturni, vigenti ai ricettori. L'impianto PDE non è ulteriormente delocalizzabile poiché: 1. La posizione della misura fiscale delle portate di gas, deve essere la più vicina possibile al punto di immissione nella Rete Gasdotti, per limitare il tratto di condotta con gas non misurato; 2. La posizione della valvola di intercettazione della sealine deve essere posta nel punto più vicino tecnicamente fattibile; 3. È necessario evitare installazioni di altre valvole di intercettazione intermedie prima della misura fiscale, per limitare possibili punti di spillamento di gas non misurato.

			La posizione dell’Impianto PDE proposta 1 km a est dalla zona di Lido Adriano, implica una distanza tra la valvola di intercettazione posizionata sulla Piattaforma offshore e la prima valvola a terra superiore a 15 km; pertanto, in base a quanto previsto dal D.M. 17/04/2008 andrebbe inserito un impianto di intercettazione intermedio.
2	PG.23/08/2022.0758440	Impatti nei confronti del PUA e delle sue previsioni e nei confronti del villaggio turistico esistente. Mancanza di opere di mitigazione e ripristino.	Osservazione <u>accolta</u> . Nel corso della progettazione dell’opera sono state considerate le interferenze con i Piani Urbanistici Attuativi presenti nella pianificazione urbanistica comunale, valutandone gli impatti, ove presenti. A seguito di un confronto con gli uffici Comunali il proponente ha presentato una variazione progettuale in data 12/09/2022 (con prot. CG.2022.00047) che prevede lo spostamento dell’impianto PDE di circa 700 m a sud-ovest rispetto alla posizione originaria e la realizzazione di un’ampia area di mitigazione boscata (97 ettari) nell’intorno allontanandolo significativamente sia dalle aree di sviluppo del futuro PUA CoS13 che dalle aree costiere vincolate della Pineta di Punta Marina.
6	PG.26/08/2022.0769580	COMPENSAZIONI AMBIENTALI, poiché il progetto comporterà fattori di impatto ambientale e territoriale volto all’impiego di una fonte energetica fossile si chiede se il proponente intenda farsi carico di interventi di compensazione ambientale ed energetica coerenti con gli obiettivi della transizione ecologica.	Osservazione <u>accolta</u> . Al fine di mitigare l’impatto ambientale delle opere previste dal progetto saranno realizzate le seguenti misure di mitigazione e compensazione previste nella DGC 460/2022 del Comune di Ravenna: i.rinaturalizzazione delle aree circostanti il previsto impianto PDE_Wobbe indicate negli allegati alle “Integrazioni volontarie” acquisite dal Commissario Straordinario il 12/09/2022 con Protocollo CG.2022.0000047 mediante intervento di forestazione con percorsi di fruizione ambientale; ii.realizzazione di percorso ciclabile di collegamento tra quello esistente in via Canale Molinetto e quello esistente in via Trieste (in parte ricadente all’interno della suddetta area di forestazione, in prossimità di via dell’Idrovora); iii.adeguamento e collegamento percorso ciclabile fra via Canale Molinetto e via delle Americhe a Punta Marina; iv.intervento di riqualificazione urbana di viale dei Navigatori a Punta Marina;

			<p>v.contributo all'efficientamento energetico della pubblica illuminazione comunale e riqualificazione energetica di edifici pubblici al fine della riduzione dei consumi energetici, anche mediante installazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili destinati all'autoconsumo o per la formazione di comunità energetiche (attuabili anche per stralci);</p> <p>Verrà poi sottoscritta apposita convenzione tra il Comune e il proponente, che indicherà con maggior dettaglio l'effettiva entità/consistenza, le modalità attuative nonché le priorità di esecuzione, e che tale convenzione</p>
OSSERVAZIONI PIANO DI MONITORAGGIO			
5	PG.26/08/2022.0769577	Il piano di monitoraggio prevede il controllo dei parametri di qualità delle acque marine inclusa la torbidità senza indicare le tempistiche o la frequenza durante le operazioni di posa delle condotte.	<p><u>Osservazione accolta.</u></p> <p>Il Piano di Monitoraggio Ambientale è stato integrato dal proponente in data 27/09/2022 (CG.2022.0000056) con l'indicazione dei punti in cui saranno effettuati i campionamenti della torbidità (ante-operam e in corso d'opera) e i dettagli sulla loro durata (in funzione della durata delle attività).</p> <p>Una volta identificati i valori di torbidità "ambientale" (ovvero i valori riferibili alle condizioni meteomarine dell'area in oggetto) saranno identificati dei valori soglia ed implementato un piano operativo volto a identificare le azioni da intraprendere in caso di superamento del suddetto valore soglia.</p>
9	PG. 29/08/2022.0775640	Le attività di monitoraggio degli impatti ambientali devono essere svolte da enti pubblici preposti dalla legge e non da SNAM.	<p><u>Osservazione parzialmente accolta.</u></p> <p>I monitoraggi saranno svolti come previsto nel Piano di Monitoraggio Ambientale modificato ed integrato con le prescrizioni dettate dal presente provvedimento e saranno verificati e controllati dagli Enti preposti.</p>
OSSERVAZIONI DRAGAGGI			
4	PG.25/08/2022.0767170	rischi legati alla profondità del fondale nell'area di interesse, indicazioni specifiche sul destino dei fanghi asportati;	<p><u>Osservazione parzialmente accolta.</u></p> <p>A seguito delle verifiche effettuate con gli Enti preposti alla sicurezza della navigazione sono state identificate le aree che necessiteranno di dragaggio al fine di poter effettuare in sicurezza le operazioni di avvicinamento, manovra e allontanamento delle metaniere.</p>

			Una parte dei sedimenti provenienti dai dragaggi verrà utilizzata nei cassoni per la realizzazione della diga di protezione della piattaforma, il volume disponibile è di circa 129.600 m3. La quota parte rimanente sarà immessa in mare in un'area già indicata da ARPAE nell'autorizzazione concessa all'Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Centro – Settentrionale (Porto di Ravenna) per immettere in mare il materiale dragato in corrispondenza della canaletta di avvicinamento al porto (Determina Dirigenziale DET-AMB-2022-902 del 24/02/2022). Il sito di prevista immersione a mare dei sedimenti dragati, dista circa 11 miglia nautiche dalla costa, con superficie totale di circa 31 km2.
5	PG.26/08/2022.0769577	Aumento di torbidità e rideposizione dei sedimenti. Si richiede la pubblicazione dei parametri quantitativi dello studio di sospensione dei sedimenti.	Osservazione <u>accolta</u> . Con la presentazione delle integrazioni in data 27/09/2022 (CG.2022.0000056) il proponente ha aggiornato lo studio di incidenza con l'elaborazione di uno studio di dispersione dei sedimenti specifico al fine di fornire i dettagli in merito al potenziale incremento della torbidità (entità e durata del fenomeno) dovuto alla movimentazione dei sedimenti. Durante l'esecuzione del dragaggio saranno previste attività di controllo dei solidi sospesi nella colonna d'acqua nelle aree oggetto di movimentazione, tale da consentire tempestivamente la sospensione dell'attività qualora venga evidenziata la fuoriuscita del pennacchio della torbidità al di fuori delle aree previste o si registi una eccessiva torbidità.
OSSERVAZIONI COLLAUDO			
8 11 14 15 16 17 18	PG.29/08/2022.0775639 PG.16/09/2022.0870829 PG.05/10/2022.1000140 PG.05/10/2022.1000260 PG.06/10/2022.1006214 CG.12/10/2022.0000079 PG.12/10/2022.1041851	PROVA IDRAULICA: come si concilia la condizione di superamento della prova idraulica con la dilatazione termica dei materiali e quali potrebbero essere le conseguenze se la dilatazione termica dei materiali fosse trascurata nella progettazione dell'impianto.	Osservazione <u>non accolta</u> . Come indicato dal proponente la prova idraulica di collaudo delle condotte rispetta integralmente le condizioni imposte dal D.M. 17/04/2008. La pressione di collaudo sarà almeno pari a 1,30 MOP (Massima Pressione Operativa), come previsto per le condotte di prima specie. Si fa presente che il suddetto Decreto ministeriale fornisce indicazioni di tipo generale, non specificando alcuni dettagli, che sono approfonditi negli standard tecnici di settore e nella comune pratica ingegneristica. Gli effetti di dilatazione termica sono sempre tenuti in debita considerazione nelle fasi di progettazione, realizzazione, collaudo ed esercizio dell'opera.

			Snam prevede che il collaudo idraulico deve essere considerato favorevole se la pressione si è mantenuta costante tenuto conto dell'effetto delle variazioni di temperatura. Non è ammesso quindi considerare favorevole un collaudo di impianti e/o linee, non considerandone la dilatazione termica dei materiali.
OSSERVAZIONI DISMISSIONE IMPIANTO			
4, 5	PG.25/08/2022.0767170 PG.26/08/2022.0769577	DISMISSIONE IMPIANTO: dettaglio delle fasi del processo di decommissioning dell'impianto, dei gasdotti e delle altre infrastrutture legate alla struttura. Modalità di ripristino ecologico-ambientale delle aree interessate dall'impianto stesso.	Osservazione <u>parzialmente accolta</u> . Si evidenzia che considerato che l'impianto insiste su aree demaniali, il disciplinare di concessione prevede il ripristino delle stesse alla cessazione dell'attività previste ed autorizzate. Si precisa inoltre che come dichiarato dal proponente tutte le infrastrutture relative al trasporto del gas naturale che si andranno ad installare sono progettate per essere idonee al trasporto di miscele di idrogeno fino ad una composizione del 100% e pertanto in linea con gli obiettivi di transizione energetica.