



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS

Commissione VIA

Parere n. 39 del 21 dicembre 2020

Progetto:	<p><i>Istruttoria VIA</i></p> <p>Porto di Vasto. Realizzazione nuovo sealine e campo boe per scarico oli vegetali e propri derivati da navi cisterna</p> <p>ID_VIP: 4842</p>
Proponente:	<p>Eco Fox S.r.l.</p>

La Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS

RICHIAMATA la normativa che regola il funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell'impatto ambientale VIA –VAS, e in particolare:

- il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante “*Norme in materia ambientale*” (d’ora innanzi D. Lgs. n. 152/2006) e in particolare l’art. 8 (*Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS*), come modificato dall’art. 228, comma 1, del Decreto Legge del 19 maggio 2020, n. 34 recante “*Misure urgenti in materia di salute, sostegno al lavoro e all'economia, nonché di politiche sociali connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19*”, convertito, con modificazioni, dalla Legge 17 luglio 2020 n. 77, e successivamente dall’art. 50, comma 1, lett. d), n. 2), del Decreto Legge 16 luglio 2020 n. 76 recante “*Misure urgenti per la semplificazione e l’innovazione digitale*”, convertito con modificazioni con Legge 11 settembre 2020, n. 120;
- il Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 13 dicembre 2017, n. 342 in materia di composizione, compiti, articolazione, organizzazione e modalità di funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale - VIA e VAS e del Comitato Tecnico Istruttorio;
- il Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di concerto con il Ministro dell’Economia e delle Finanze del 4 gennaio 2018, n. 2 in materia di costi di funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS e del Comitato Tecnico Istruttorio;
- il Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 20 agosto 2019, n. 241 di nomina dei componenti della Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale – VIA e VAS;
- il Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di nomina del rappresentante della Regione Abruzzo;

RICHIAMATE le norme che regolano il procedimento di VIA e in particolare:

- la direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio n. 2014/52/UE del 16 aprile 2014 che modifica la direttiva n. 2011/92/UE del 13/11/2011 concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati;
- il d.lgs. del 3 aprile 2006, n.152 recante “*Norme in materia ambientale*” come novellato dal il D. Lgs n. 16.06.2017, n. 104, recante “*Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell’impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114*”, e in particolare:
- l’art.5, recante ‘*definizioni*’, e in particolare il comma 1, secondo cui “*si intende per*”:
 - lett. b) *valutazione d’impatto ambientale, di seguito VIA: il processo che comprende, secondo le disposizioni di cui al Titolo III della parte seconda del presente decreto, l’elaborazione e la presentazione dello studio d’impatto ambientale da parte del proponente, lo svolgimento delle consultazioni, la valutazione dello studio d’impatto ambientale, delle eventuali informazioni supplementari fornite dal proponente e degli esiti delle consultazioni, l’adozione del provvedimento di VIA in merito agli impatti ambientali del progetto, l’integrazione del provvedimento di VIA nel provvedimento di approvazione o autorizzazione del progetto;*

- lett. c) *“Impatti ambientali: effetti significativi, diretti e indiretti, di un programma o di un progetto, sui seguenti fattori: Popolazione e salute umana; biodiversità, con particolare attenzione alle specie e agli habitat protetti in virtù della direttiva 92/43/CEE e della direttiva 2009/147/CE; territorio, suolo, acqua, aria e clima; beni materiali, patrimonio culturale, paesaggio, interazione tra i fattori sopra elencati. Negli impatti ambientali rientrano gli effetti derivanti dalla vulnerabilità del progetto a rischio di gravi incidenti o calamità pertinenti il progetto medesimo”*;
- l’art.25 recante *‘Valutazione degli impatti ambientali e provvedimento di VIA’* ed in particolare il comma 1, secondo cui *“L’autorità competente valuta la documentazione acquisita tenendo debitamente conto dello studio di impatto ambientale, delle eventuali informazioni supplementari fornite dal proponente, nonché dai risultati delle consultazioni svolte, delle informazioni raccolte e delle osservazioni e dei pareri ricevuti a norma degli articoli 24 e 32. Qualora tali pareri non siano resi nei termini ivi previsti ovvero esprimano valutazioni negative o elementi di dissenso sul progetto, l’autorità competente procede comunque alla valutazione a norma del presente articolo”*;
 - gli Allegati di cui alla parte seconda del d.lgs. n. 152/2006, come sostituiti, modificati e aggiunti dall’art. 22 del d.lgs. n.104 del 2017 e in particolare l’Allegato VII, recante *“Contenuti dello Studio di Impatto Ambientale di cui all’articolo 22”*
 - il Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 30 marzo 2015 n. 52 recante *“Linee guida per la verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale dei progetti di competenza delle regioni e province autonome, previsto dall’articolo 15 del decreto-legge 24 giugno 2014, n. 91, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 agosto 2014, n. 116”*;
 - il Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 24 dicembre 2015, n. 308 recante *“Indirizzi metodologici per la predisposizione dei quadri prescrittivi nei provvedimenti di valutazione ambientale di competenza statale”*;
 - il Decreto del Presidente della Repubblica n.120 del 13 giugno 2017 recante *“Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell’articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164”*;
 - le Linee guida *“Environmental Impact Assessment of Projects Guidance on Screening”* (Directive 2011/92/EU as amended by 2014/52/EU);
 - il documento della Commissione Europea DG Environment *“Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites - Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC”*;
 - le Linee guida SNPA 28/2020 recanti le *“Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale”* approvate dal Consiglio SNPA il 9/7/2019le Linee Guida nazionali per la Valutazione di Incidenza 2019;
 - le Linee guida ISPRA per la valutazione integrata di impatto ambientale e sanitario (VIAS) nelle procedure di autorizzazione ambientale (VAS, VIA, AIA) n.133/2016;

RILEVATO che:

- Con nota acquisita al prot. n. 21402/MATTM del 16/08/2019, la Eco Fox S.r.l. ha presentato, ai sensi dell’art. 23 del D. Lgs. n. 152/2006., istanza di pronuncia di compatibilità ambientale per il progetto *“Porto di Vasto. Realizzazione nuovo sealine e campo boe per scarico oli vegetali e propri derivati da navi cisterna”*;

- Con nota del 03/09/2019 indirizzata alla Eco Fox S.r.l., acquisita al Prot. n. MATTM/22228 del 03/09/2019, il Municipio della Città di Vasto, con riferimento alla istanza del 12/08/2019 e successiva integrazione del 27/08/2019, ha comunicato che l'istanza dovrà acquisire il parere del Comitato di gestione della Riserva Regionale naturale guidata di Punta Aderci, trattandosi di attività ricadente in zona R2 (Interventi urbanistico-edilizi, usi ed attività, area industriale ricadente nell'area di protezione) del Piano di Assetto Naturalistico (P.A.N.) della Riserva stessa.
- la Divisione con nota prot. n. DVA/22312 del 04/09/2019, acquisita dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS (d'ora innanzi Commissione) con prot. n. CTVA/3303 in data 04/09/2019 ha trasmesso; la documentazione acquisita, comunicando la procedibilità dell'istanza di procedimento di VIA ai sensi dell'art. 23 del D. Lgs n. 152/2006 come da ultimo modificato con D. Lgs n. 104/2017;
- La Divisione ha comunicato, anche ai fini dell'avvio dell'istruttoria tecnica, che, ai sensi dell'art. 24, comma 1, del D.lgs. n. 152/2006, il Progetto, lo Studio di impatto ambientale, la Sintesi non tecnica e l'avviso al pubblico, sono pubblicati sul sito web del Ministero all'indirizzo <https://va.minambiente.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/7182/10344>.

RILEVATO che l'oggetto del presente parere è l'accertamento della compatibilità ambientale del progetto definitivo del "Porto di Vasto. Realizzazione nuovo sealine e campo boe per scarico oli vegetali e propri derivati da navi cisterna", la cui durata dei lavori è di 11 mesi.

RILEVATO che:

- la documentazione complessiva presentata dal Proponente si compone dei seguenti elaborati:
 - o Elaborati di progetto
 - Determinazione del livello di esposizione personale alle vibrazioni meccaniche D. Lgs. n.81 del 09/04/2008
 - Inquinamento acustico in ambiente sterno durante il periodo diurno e notturno - Elaborati di Progetto 17-AC-1561-RE - 22/11/2017
 - Microzonazione sismica porto di Vasto - Elaborati di Progetto - 18-CN-74-D01 - 2/11/2017
 - Progetto di monitoraggio ambientale - Elaborati di Progetto - 18-CN-74-PMA-rev-0 - 26/07/2019
 - Indagine fonometrica porto di Vasto del 16-02-2019 - Elaborati di Progetto - 18-CN-74-R01 - 01/07/2019
 - Previsione di impatto acustico (cantieri a terra) - Elaborati di Progetto - 18-CN-74-R02 - 01/07/2019
 - Studio di ricaduta al suolo degli inquinanti da motore nave in porto - Elaborati di Progetto - 18-CN-74-R03 - 01/07/2019
 - Previsione di impatto acustico (fase di esercizio) - Elaborati di Progetto 18-CN-74-R04 - 01/07/2019
 - Campagne fonometriche sul SIC ante-operam - Elaborati di Progetto - 18-CN-74-R05 - 12/07/2019

- Previsione di impatto acustico ambientale, secondo quanto previsto dal DPCM 1/3/91 modificato e integrato dalla L.447/95 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" - Elaborati di Progetto - 18-CN-74-R06 - 01/07/2019
- Studio previsionale delle ricadute al suolo degli inquinanti derivanti dalle emissioni convogliate in atmosfera - Elaborati di Progetto - 18-CN-74-R07 - 17/07/2019
- Relazione generale - sezione V schede monografiche bacino del fiume SINELLO - Elaborati di Progetto - 18-CN-74-S01 - 01/02/2010
- Indagine geofisica preliminare alla progettazione della sealine e del campo boe - Elaborati di Progetto - 2019-03-01-TAV-1, TAV-2, TA-3 - 01/02/2019
- Allegato 4 - Dati navi cisterna DWT 35.000 - Elaborati di Progetto - 334-Dati-Navi-Cisterna - 10/05/2018
- Relazione tecnica - Elaborati di Progetto - 334-Studio-di-Fattibilita-3 - 02/08/2019
- Allegato 5 - Data sheets attrezzature principali - Elaborati di Progetto - 336-Data-Sheets-Attrezzature-Principali-All-5-0 - 30/07/2018
- Allegato 4 - Dati navi cisterna DWT 35.000 - Elaborati di Progetto - 336-Dati-Navi-Cisterna-All-4-2 - 29/06/2019
- Allegato 3 - Descrizione sintetica lavoro di costruzione sea line - Elaborati di Progetto 336-Descrizione-sintetica-lavoro-di-costruzione-sea-line-all-3-3 - 01/08/2019
- Allegato 2 - Relazione di calcolo Elaborati di Progetto 336-Relazione-di-calcolo-all-2-3 - 29/07/2019
- Relazione Tecnica - Elaborati di Progetto - 336-Relazione-Tecnica-3 - 01/08/2019
- Allegato 1 - Schede prodotti - Elaborati di Progetto 336-Schede-Prodotti-all-1-2 - 29/06/2019
- Specifica per esecuzione indagini subacquee - Elaborati di Progetto 336-spec-esecuz-indagini-subacque-1 - 18/06/2019
- Allegato 6 - Specifiche di linea 1101 (movimentazione oli vegetali grezzi) - Elaborati di Progetto 336-Specifiche-di-linea-1101-all-6-0 - 0/07/2018
- Allegato 7 - Specifiche di linea 1102 (movimentazione acqua) - Elaborati di Progetto 336-Specifiche-di-linea-1102-all-7-0 - 20/07/2018
- DOCUMENTAZIONE AUTORIZZATIVA DELL'ESISTENTE STABILIMENTO ECOFOX DI VASTO (CH) - Elaborati di Progetto 337-Analisi-dei-Malfunzionamenti-All-1 - 28/05/2019
- CENSIMENTO MALFUNZIONAMENTI (CAUSE, CONSEGUENZE, PROTEZIONI) -Elaborati di Progetto 337-Analisi-dei-Malfunzionamenti-All-3 - 28/05/2019
- ALBERI DEL GUASTO - Elaborati di Progetto 337-Analisi-dei-Malfunzionamenti-All-4 - 28/05/2019
- MISURE DI PREVENZIONE E MITIGAZIONE - Elaborati di Progetto 337-Analisi-dei-Malfunzionamenti-All-5-1 - 01/08/2019
- SCHEDA MANICHETTA - Elaborati di Progetto 337-Analisi-dei-Malfunzionamenti-All-6 - 28/05/2019
- ANALISI DEI MALFUNZIONAMENTI (ALL.III.3) - Elaborati di Progetto 337-Analisi-dei-Malfunzionamenti-1 - 01/08/2018

- Controlli periodici di manutenzione ed esercizio ispezioni intelligent pig - Elaborati di Progetto 337-Controlli-Periodici - 30/05/2019
- Cronoprogramma - Elaborati di Progetto 337-GANTT-Ecofox - 21/06/2019
- Eco Fox - Scadenziario Controlli campo boe e sealine - Elaborati di Progetto 337-ECOFOX-Scadenziario-Controlli - 24/05/2019
- Relazione tecnica di maggiore approfondimento manichetta di collegamento PLEM - manifold nave - Elaborati di Progetto 337-Relazione-Tecnica-Manichetta - 30/05/2019
- SCHEDA DI SICUREZZA DEL PRODOTTO MOVIMENTATO
Elaborati di Progetto 337-Analisi-dei-Malfunzionamenti-All - 28/05/2019
- Planimetria d'insieme campo boe – sealine - Elaborati di Progetto 4D-18-334-001G-1 - 14/05/2018
- Schema di flusso preliminare - Elaborati di Progetto - 4D-18-334-001S-0 - 20/04/2018
- Dettaglio sealine e campo boe Elaborati di Progetto - 4D-18-334-002G-0 - 20/04/2018
- Sezione di interrimento sealine Elaborati di Progetto - 4D-18-334-003G-0 - 20/04/2018
- Dettagli costruttivi boe Elaborati di Progetto - 4D-18-334-004G-0 - 20/04/2018
- Vista in sezione sistema di ancoraggio boe e corpo morto - Elaborati di Progetto - 4D-18-334-005G-0 - 0/04/2018
- Schema di funzionamento sealine - Elaborati di Progetto - 4D-18-334-006G-0 - 20/04/201801:01
- Dettagli cantiere temporaneo perforazioni TOC - Elaborati di Progetto - 4D-18-334-007G-0 - 20/04/201
- Dettagli cantiere prefabbricazione - Elaborati di Progetto - 4D-18-334-008G-1 - 14/05/2018
- Schema indicativo PLEM - Elaborati di Progetto 4D-18-334-009G-0 - 20/04/2018
- Vista assonometrica del manifold di scarico della nave con particolare del gruppo di sgancio rapido - Elaborati di Progetto - 4D-18-334-010G-0 - 20/04/2018
- Sistemazione collegamenti sealine (permanenti) - Elaborati di Progetto 4D-18-334-011G-1 - 14/05/2018
- Schema elettrico unifilare alimentazione valvole mov e pompa acqua - Elaborati di Progetto - 4D-18-336-001E-0 07/08/2018
- Planimetria d'insieme campo boe -sealine - Elaborati di Progetto - 4D-18-336-001G-0-plan-insieme-1-a-5000 - 14/07/2018
- Schema sistema scada - Elaborati di Progetto - 4D-18-336-001I-0 - 06/08/2018
- Schema di flusso - Elaborati di Progetto 4D-18-336-001S-1-sch-flusso - 06/08/2018
- Schema di flusso nuovo campo boe e sealine - Elaborati di Progetto - 4D-18-336-001S-1-sch-flusso - 06/08/2018
- Identificazione punti di indagine per caratterizzazione - Elaborati di Progetto - 4D-18-336-002G-1 - 18/07/2018

- Diagramma causa effetto fase 1 impianto fermo prima dell'arrivo della nave - Elaborati di Progetto - 4D-18-336-002Sf1-1 - 06/08/2018
- Diagramma causa effetto fase 10 fine spiazzamento e recupero PIG A - Elaborati di Progetto - 4D-18-336-002Sf10-1 - 06/08/2018
- Diagramma causa effetto fase 2 lancio (e cattura) pig A dall'impianto e riscaldamento - Elaborati di Progetto - 4D-18-336-002Sf2-1 - 06/08/2018
- Diagramma causa effetto fase 3 lancio (e cattura) pig B dall'impianto e riscaldamento - Elaborati di Progetto - 4D-18-336-002Sf3-1 - 06/08/2018
- Diagramma causa effetto fase 4 riscaldamento tubazioni - Elaborati di Progetto 4D-18-336-002Sf4-1 - 06/08/2018
- Diagramma causa effetto fase 5 posizionamento PIG B - Elaborati di Progetto - 4D-18-336-002Sf5-1 - 06/08/2018
- Diagramma causa effetto fase 6 inizio scarico prodotto prima della cattura PIG B - Elaborati di Progetto 4D-18-336-002Sf6-1 - 06/08/2018
- Diagramma causa effetto fase 7 scarico prodotto dopo cattura PIG B - Elaborati di Progetto - 4D-18-336-002Sf7-1 - 06/08/2018
- Diagramma causa effetto fase 8 posizionamento PIG A - Elaborati di Progetto - 4D-18-336-002Sf8-1 - 06/08/2018
- Diagramma causa effetto fase 9 Spiazzamento - Elaborati di Progetto - 4D-18-336-002Sf9-1 - 06/08/2018
- Dettaglio sealine e campo boe - Elaborati di Progetto - 4D-18-336-003G-0-dettaglio-sealine-e-campo-boe - 14/07/2018
- Sezione di interrimento sealine Elaborati di Progetto - 4D-18-336-004G-0-sezione-interrimento-1-a-500 - 19/07/2018
- Dettagli costruttivi boe - Elaborati di Progetto - 4D-18-336-005G-0-boe - 9/07/2018
- Vista in sezione sistema di ancoraggio boe e corpo morto - Elaborati di Progetto - 4D-18-336-006G-0-sezione-sist-ancoraggio-1-a-100 - 19/07/2018
- Schema di funzionamento sealine - Elaborati di Progetto - 4D-18-336-007G-0 - 19/07/2018
- Dettagli cantiere temporaneo perforazioni TOC - Elaborati di Progetto - 4D-18-336-008G-0-cantiere-temporaneo-1-a-200 - 20/07/2018
- Dettagli cantiere prefabbricazione - Elaborati di Progetto - 4D-18-336-009G-0-cantiere-prefabb-1-a-1000 - 20/07/2018
- Dettaglio PLEM Elaborati di Progetto - 4D-18-336-010G-1 - 08/08/2018
- Vista assonometrica del manifold di scarico della nave con particolare del gruppo di sgancio rapido - Elaborati di Progetto - 4D-18-336-011G-0 - 20/07/2018
- Sistemazione collegamenti sealine (permanenti) - Elaborati di Progetto 4D-18-336-012G-1-collegamento-sealine-1-a-200 - 08/08/2018
- Approntamenti preliminari antinquinamento - Elaborati di Progetto - 4D-18-336-013G-1-panne - 06/08/2018
- Dettaglio punto di arrivo sealines e manichetta - Elaborati di Progetto - 4D-18-336-014G-1 - 08/08/2018
- Schema indicativo area cantiere TOC - Elaborati di Progetto - 4D-18-336-015G-0-schema-indicativo - 23/07/2018

- Provvedimento AIA n.206/122 del 29/11/11 - Modifica autorizzazione AIA.12/122 del 07/06/06 e ss.mm. Ditta Eco Fox - Vasto (CH) - Elaborati di Progetto - AIA-206-122-del-29-11-2011 - 12/12/2011
 - Indagine ambientale preliminare alla progettazione di una sealine e di un campo boe a sud del porto di Vasto - Elaborati di Progetto - ambientale-sealine - 04/05/2019
 - Tabella consumi idrici ed elettrici - Elaborati di Progetto - 337-Consumi-Idrici-ed-Elettrici-3 - 03/07/2019
 - Valutazione dei rischi - Elaborati di Progetto - DVR-Eco-Fox-10-2017 - 24/10/2017
 - Caratterizzazione ambientale preliminare alla progettazione della sealine e del campo boe - Elaborati di Progetto - geofisica-sealineecofox-rev10finale01-1 - 04/03/2019
 - Regolamento di sicurezza del porto di Vasto - Elaborati di Progetto - ordinanza-17-2018-Regolamento-di-sicurezza - 01/06/2018
 - Piano di emergenza interno - Elaborati di Progetto - PEI-Eco-Fox-Luglio-2019 - 08/07/201
 - Rapporto di prova analisi chimico fisiche acqua di mare ARTA Abruzzo - Elaborati di Progetto - RDP-acqua-di-mare - 22/11/2018
 - Rapporto di prova analisi chimico fisiche sedimenti ARTA Abruzzo - Elaborati di Progetto - RDP-sedimenti - 22/11/2018
 - Relazione idrogeologica Elaborati di Progetto - Relazione-Idrogeologica-Eco-Fox-2012 - 01/06/2012
 - Verifica preventiva dell'interesse archeologico-Figure - Elaborati di Progetto - Vasto-2019-ECOFOX-RELAZIONE-FIGURE - 15/07/2019
 - Verifica preventiva dell'interesse archeologico-Relazione - Elaborati di Progetto Vasto-2019-ECOFOX-RELAZIONE-testo - 15/07/201
- o Studio di Impatto Ambientale
- Studio di impatto ambientale - Documentazione generale - 18-CN-74-SIA-rev- - 31/07/2019
 - Quadro programmatico - Quadro di Riferimento Programmatico - 18-CN-74-SIA-Q-PROGRAM
 - Valutazione d'incidenza ambientale ai sensi del D.P.R. 357/97 e s.m.i. - Relazione di incidenza - 18-CN-74-VincA-rev-0 - 31/07/2019
 - Sintesi non tecnica relativa allo Studio di Impatto Ambientale "REALIZZAZIONE NUOVO SEALINE E CAMPO BOE PER LO SCARICO OLI VEGETALI E PROPRI DERIVATI DA NAVI CISTERNA" - intesi non Tecnica - 18-CN-74-SNT - 31/07/2019
 - Relazione paesaggistica:
 - Relazione fotografica Relazione paesaggistica - 18-CN-74-F01 - 01/07/2019
 - Relazione paesaggistica - Relazione paesaggistica - 18-CN-74-REL-PAESAGGISTICA-rev-0 - 02/07/2019
 - Planimetria georeferenziata - Relazione paesaggistica - 4D-19-337-

TENUTO CONTO:

- delle seguenti osservazioni e controdeduzioni del Proponente, espresse ai sensi dell'art.24, comma 3 del D.Lgs.n.152/2006, da parte delle Regioni, delle Province, degli enti locali e degli altri soggetti pubblici e privati:
 - o Osservazioni del Comune di Vasto in data 04/11/2019
 - o Osservazioni del Comune di Vasto in data 29/11/2019
 - o Controdeduzioni Proponente - Controdeduzioni DVA/2019/33500 - 23/12/2019
 - o Controdeduzioni Proponente - Allegato 1 - Coerenza dell'intervento con le misure sito specifiche di cui all'allegato I della DGR n. 494/2017 – Controdeduzioni - ALL 1 - 23/12/2019, compreso l'elaborato "Analisi della Naturalità del SIC/ZSL IT140108 Punta Aderci - Punta della Penna" del 23/07/2020.
- che tutte le osservazioni e controdeduzioni sono state esaminate e le considerazioni conclusive permettono di completare il quadro delle valutazioni del presente parere;

CONSIDERATO quanto segue con riferimento al contenuto della documentazione presentata dal proponente in merito a:

Descrizione dei lavori

- Il sistema sarà costituito da:
 - o un ormeggio offshore, composto da n. 5 boe a catamarano, e relativi accessori, PLEM, manichetta flessibile per il collegamento manifold nave – PLEM
 - o da una sea line da 12", in acciaio API 5L x 52, rivestita con polietilene triplo strato, con barre saldate di testa alle estremità, dotate di protezione catodica. Il diametro della tubazione che costituisce il sealine è stato dimensionato considerando il diametro di 12", in modo da consentire una rata di scarico che assicuri brevi tempi di permanenza all'ormeggio per la nave cisterna. Le curve della sealine saranno realizzate a largo raggio (> 10 D). La sealine verrà interrata a 1 metro sotto il fondale marino (tratto PTM). Il tratto iniziale dello stabilimento a circa 120 m verrà interrato ad almeno quattro metri sotto il fondo marino.
- Realizzazione Campo Boe. L'impresa incaricata provvederà a caricare a bordo del proprio pontone, le boe, le catene, gli ancoraggi, i corpi morti, il PLEM e tutti gli accessori del campo boe. Il pontone raggiungerà il luogo dell'installazione e calerà in mare i corpi morti, le ancore ed il PLEM, rispettando le coordinate di progetto (individuate preventivamente con gavitelli segnaletici). Con l'ausilio dei sommozzatori, si provvederà ad agganciare le catene, gli "swivel Joints", etc. e quanto appoggiato sul fondo, come da progetto. Il pontone calerà quindi in mare le boe, che i sommozzatori provvederanno ad agganciare utilizzando galleggianti per sollevare l'estremità delle catene, dal fondo marino a livello del pelo libero. Verrà infine calata la manichetta, i sommozzatori fisseranno una estremità al PLEM, l'altra estremità verrà adagiata sul fondo, previo riempimento con acqua dolce. All'estremità libera verrà collegato un gavitello segnaletico, che servirà alla prima nave in arrivo per sollevare la manichetta. Il serraggio dei bulloni della flangia di collegamento al PLEM, verrà eseguito con chiavi dinamometriche a torsione controllata.
- Realizzazione Sea Line. Sarà realizzata utilizzando due metodologie diverse. Il ramo interessante l'inizio (trappola in stabilimento Ecofox), fino a circa 370 m dalla costa, sarà realizzato utilizzando la

tecnologia TOC (Trivellazione Orizzontale Controllata). La parte rimanente della sealine sarà realizzata utilizzando la tecnologia PTM (Post Trenching Machine).

Area di cantiere

- L'area di cantiere TOC in oggetto sarà realizzata nello stabilimento Ecofox, nella zona terminale degli oleodotti esistenti, ove si prevede di installare il terminale di arrivo. Oltre a tale area TOC, sarà predisposta una seconda area di Cantiere (Area A) adibita a zona di stoccaggio e prefabbricazione delle barre del sealine e di altri materiali, nel Porto di Vasto.

Sala Controllo

- Nella zona trappole di arrivo dello stabilimento sarà realizzato un locale tecnico. All'interno sarà installata una consolle sulla quale saranno riportati:
 - o le telemisure provenienti dalla linea
 - o le telemisure dei serbatoi di ricevimento (livelli ed allarmi)
 - o i telecomandi di azionamenti valvole, pompe booster, etc.
 - o il sistema di telecomunicazioni
 - o il quadro elettrico di alimentazione delle nuove utenze, alimentato via cavo dal quadro elettrico generale di stabilimento.
- A completamento, sarà installato un sistema di radiocomunicazioni per assicurare il costante contatto tra sala controllo e: bordo nave, barca di appoggio, sala controllo stabilimento Ecofox, Capitaneria di Porto.
- Il locale tecnico sarà presidiato con continuità da un operatore Ecofox, per tutta la durata dell'operazione di discarica, dal preriscaldamento iniziale al completamento dell'operazione finale di spiazzamento. Negli intervalli tra una discarica nave e la successiva, la sala controllo potrà essere mantenuta spenta.

Localizzazione del Progetto – Inquadramento territoriale

- Il progetto in questione, che prevede l'installazione di un campo boe e di una sealine a servizio del trasporto di olio vegetale, avrà luogo a circa 1200 m di distanza dalla costa antistante lo stabilimento industriale della società Eco Fox S.r.l., posto circa 1 Km a sud del Porto di Vasto in Zona D1 – INDUSTRIALE del PRG del comune di Vasto (CH), caratterizzata dalla presenza di nuclei abitativi isolati e variamente distribuiti in tale zona, frammisti ad insediamenti di carattere industriale, commerciale ed agricolo. Il lotto interessato non risulta ubicato all'interno di un sito SIC o ZPS, ma la carta delle aree di tutela della Regione Abruzzo evidenzia la presenza di un sito di interesse comunitario (SIC) denominato "IT7140108 Punta della Penna - Punta Aderci", sito nei pressi dello stabilimento.

Caratterizzazione e analisi delle componenti e dei fattori ambientali: condizione preesistente al progetto.

- Ambiente idrico
- Ambiente marino costiero
 - o Dati bibliografici evidenziano, per l'area marina in esame, velocità delle correnti superficiali comprese tra 0,018 e 0,47 m/s, caratterizzate da una direzione prevalente verso il quadrante Sud Orientale (SE). Si evidenzia come proprio la presenza della

WACC (Western Adriatic Coastal Current) influenza il trasporto dei sedimenti fluviali in direzione NW-SE.

- La qualità delle acque marino costiere e di transizione è determinata con gli indicatori previsti dal D. Lgs n.152/2006 e dal decreto legislativo n.172/2015, che recepisce la direttiva comunitaria 2013/39/UE e 208/105/CE. L' area in esame ricade nel corpo idrico di tipo 3 (IT_12_Vasto_Sansalvo_ACC2), fra i tre individuati dalla Regione Abruzzo secondo il processo di tipizzazione ai sensi del DM131/2008. Inoltre la stessa Regione ha costruito una rete di monitoraggio delle acque marino costiere costituita da un reticolo di 14 stazioni finalizzate al campionamento delle varie matrici ambientali, distribuite su 7 transetti perpendicolari alla costa e poste rispettivamente a 500 metri e 3000 metri dalla costa.
- La temperatura superficiale in Mar Adriatico presenta marcate fluttuazioni stagionali, con temperature massime che si registrano nel mese di luglio con circa 29°C, e minime nel mese di febbraio intorno ai 9,5°C. Nella giornata del 22 Novembre 2018, la temperatura, su 5 stazioni di monitoraggio, ha registrato valori minimi intorno ai 13,5°C., e massimi di 14,78°C.
- La salinità, dipende fortemente dagli apporti di fondo di acque più salate in risalita del Mar Ionio e le oscillazioni stagionali di salinità originano valori più elevati nel periodo primaverile/estivo, mentre concentrazioni tendenzialmente nel periodo autunno/inverno.
- Il pH (Concentrazione Idrogenionica) in base ai dati della rete di monitoraggio della regione Abruzzo (ARTA/ 2016) varia tra un valore minimo di pH registrato nella stazione VA10 a giugno (pari a 7,95) e un massimo in gennaio con un valore di circa 8,29. I valori di pH sono stati rilevati solo sulla porzione superficiale dell'acqua (0,50 metri superficiali).
- L'andamento dei valori di ossigeno disciolto è un altro indice importante dello stato delle acque marine. In linea generale il trend dei valori registrano tenori più elevati nel periodo invernale (febbraio/marzo) e più bassi nel periodo estivo (luglio), generalmente in concomitanza all'aumento della biomassa algale lungo la colonna d'acqua.
- La clorofilla è utilizzata come proxy di biomassa primaria e, come per gli altri parametri trofici, varia in rapporto all'idrodinamica generale costiera; la distribuzione di biomassa segue di norma il modello "Adriatico", in diminuzione da costa verso il largo, da nord verso sud e dalla superficie verso il fondo.
- Nell'area in esame la trasparenza diminuisce man mano che ci si avvicina alla costa ed è in rapporto alla portata dei fiumi; inoltre, anche le fioriture algali condizionano ovviamente la limpidezza delle acque. Il valore di trasparenza è in questo caso inversamente proporzionale alla quantità di clorofilla presente.
- Il carico di nutrienti che raggiunge la fascia costiera, rappresenta l'elemento fondamentale che determina il livello di intensità e la distribuzione della biomassa microalgale. Lungo la fascia costiera nel periodo estivo-autunnale, di frequente, si sviluppano condizioni anossiche delle acque di fondo che interessano estensioni areali per centinaia di km². Una volta consumato tutto l'ossigeno disciolto, il processo anossico procede con l'utilizzo dell'ossigeno del nitrato che porta alla produzione di ammoniaca (NH₃), determinando così condizioni critiche per l'ecosistema in quanto l'ammoniaca è tossica a certe concentrazioni, per gli organismi bentonici.
- L'Indice Trofico (TRIX) e la relativa scala trofica consentono di ottenere un sistema di sintesi dei parametri trofici fondamentali: durante il periodo invernale (in particolare

i mesi di gennaio, febbraio e marzo). L'Indice Trofico si presenta abbastanza omogeneo. L'area in oggetto è inserita nella vicinanza (3 km a sud) dei punti di monitoraggio denominati VA10 (costiero) e VA12(largo) della rete di controllo annuale della Regione Abruzzo con valori dell'indice al limite di due stati trofici "basso ed elevato".

- o Con riferimento agli inquinanti chimici acque superficiali – metalli, sono stati riassunti i valori delle concentrazioni dei microinquinanti inorganici, presenti nelle acque superficiali campionate nella giornata di monitoraggio del 22 Novembre 2018 e altresì rappresentati i grafici dei principali microinquinanti inorganici con valori delle concentrazioni registrate da ARTA nell'arco dell'anno 2015, nelle stazioni della rete di monitoraggio della Regione Abruzzo.

– Idrografia superficiale

- o L'area in oggetto appartiene al bacino idrografico non significativo del fosso Lebba (a est del bacino idrografico del fiume Sinello, corso d'acqua significativo di primo ordine) di cui non si hanno particolari informazioni per le sue ridotte dimensioni. Il territorio compreso all'interno del bacino risulta caratterizzato da una buona naturalità attestata, tra l'altro, dalla presenza del lupo e di un'avifauna di buona qualità (uccelli, Mammiferi, anfibi e rettili, pesci) e dall'ampia varietà di habitat presenti nel bacino o habitat costieri e vegetazioni alofitiche: vegetazione annua delle linee di deposito marine, scogliere con vegetazione delle coste mediterranee, pascoli inondati mediterranei, dune mobili embrionali, dune mobili del cordone. Numerose le specie vegetali caratterizzanti la zona.
- o Al fine di caratterizzare le condizioni di qualità del corso d'acqua in esame si sono considerati i risultati del monitoraggio, effettuato in n. 4 stazioni di prelievo ubicate lungo l'asta principale del Fiume Sinello: lo stato di qualità ambientale del corso d'acqua (SACA) va da sufficiente a buono.

– Acque sotterranee

- o I corpi idrici sotterranei significativi e di interesse rientranti nell'ambito del territorio del bacino idrografico principale del Fiume Sinello sono: Piana del Sinello, Castel Franano – Colle dell'Albero.

– Flora, fauna, ecosistemi

– Flora e fauna dell'ecosistema marino

- o Nell'area in progetto non sono presenti popolamenti di Fanerogame Marine, né quindi prateria di Posidonia Oceanica e né di Cymodocea nodosa.

– Fitoplancton

- o I dati relativi alla determinazione del fitoplancton sono estrapolati dal quaderno dei monitoraggi marino costieri della regione Abruzzo e redatti da ARTA per l'anno 2016. Durante l'anno di osservazione microscopica dei campioni prelevati lungo l'intera fascia costiera, sono stati rinvenuti 107 taxa, di cui 66 determinati a livello di genere o specie e 41 a livello di classe o entità non determinate, così ripartiti: Diatomee 49 (45.8%), Dinoflagellate 49 (45.8%), Altro fitoplancton 9 (8.4%).

– Popolazioni bentoniche (Macrozoobenthos)

- o Per la caratterizzazione delle popolazioni bentoniche è stata effettuata nel novembre 2018 una campagna sito specifica dell'area di progetto; sono state individuate lungo la rotta della sealine n.4 stazioni (P1-P2-P3-P4) di monitoraggio cui è stata aggiunta

- n.1 stazione di controllo (P5) coincidente con la stazione di monitoraggio (V10) del monitoraggio delle acque marino-costiere della Regione Abruzzo.
- o La biocenosi rappresentata nelle stazioni di campionamento P1 e P2 appartiene alla forma più tipica delle Sabbie Fini Ben Classate (SFBC) secondo Pérès e Picard, una comunità che forma una fascia continua lungo tutti i litorali sabbiosi mediterranei tra pochi metri e circa 15 m di profondità, interrompendosi solo nei pressi di influssi d'acqua dolce, di affioramenti rocciosi o in ambienti con forte inquinamento organico.
 - o A partire dalla stazione di campionamento P3 si assiste a un impoverimento del contingente di specie tipiche della biocenosi SFBC. La stazione di campionamento P4 appare una facies di transizione tra SFBC e la biocenosi dei Fondi Mobili Instabili (MI). Per finire la stazione di controllo P5 ritorna ad essere SFBC puro.
- Flora e fauna terrestri
- o Lo stabilimento della Eco Fox S.r.l si trova nei pressi del Sito di Interesse Comunitario “Punta Aderci - Punta della Penna, che ha una estensione di circa 317 ettari e si estende dalla spiaggia di Punta Penna, attigua al Porto di Vasto (Punta della Lotta), alla foce fiume Sinello (confine con il comune di Casalbordino) ed è caratterizzato da una flora tipica della macchia mediterranea e da una fauna ricca di numerose specie di animali.
- Atmosfera
- Condizioni meteomarine
- o I dati, che sono stati impiegati per la caratterizzazione meteo – climatica della zona di inserimento dell'intervento, sono tratti dal servizio mareografico ISPRA e dalla sua Rete Mareografica Nazionale. La stazione meteo-marina più vicina all'area di inserimento dell'opera è quella di Ortona e si trova all'interno del porto, presso il molo Martello, circa 32 km a nord di Vasto.
 - o Dall'analisi della rosa dei venti si evince una provenienza principale dei venti nell'arco dell'anno da nord-ovest con valori massimi compresi fra 6 e 12 m/s. Per quanto riguarda la temperatura dell'acqua i valori di temperatura orari più recenti disponibili si riferiscono al periodo che va da novembre 2016 a ottobre 2017 (da poco più di 6° a quasi 30°).
 - o Dall'analisi dei risultati dello studio di propagazione del moto ondoso si evincono le seguenti considerazioni, che risultano sostanzialmente simili a quelle evidenziate per la boa ondometrica di Ortona: un'altezza d'onda inferiore a 0,5 m è pari a circa il 53%; altezze d'onda superiore a 0,5 m provengono dal settore di traversia principale per il 70.6%, altezze d'onda superiore a 0,5 m provengono dal settore di traversia principale e per il 62.5% con altezza d'onda inferiore a 2,0 m; il moto ondoso più intenso ($H_s > 3.0$ m) proviene in prevalenza dal settore di traversia $310^\circ - 60^\circ$ N con una frequenza di accadimento pari a circa lo 0.9%; nel settore di traversia principale si sono verificate altezze d'onda superiori a 5,5 m, mentre negli altri settori l'altezza d'onda massima non ha superato i 3.5 metri;
 - o La stazione di Punta Penna si trova praticamente contigua sia al porto di Vasto, sia alla zona prevista per l'installazione del nuovo campo boe:
 - Direzione di provenienza del vento dominante: Nord Ovest
 - Intensità massima del vento dominante: 115 km/h (63 nodi)
 - Tipo di fondale marino: sabbioso
 - Direzione di provenienza della corrente: Nord Ovest

- Velocità massima della corrente: 0,6 nodi
- Altezza max delle onde (vento Forza 6): 3 m
- Escursione della marea: 1,2 m
- Condizioni meteo-climatiche
 - o Il clima della città di Vasto è di tipo mediterraneo, caratterizzato da estati calde e spesso umide per via dei regimi di brezza da nord-est, a volte intense per la presenza di anticicloni di matrice africana, i quali spingono negli strati dell'atmosfera, aria molto calda che contrasta con l'aria più fresca sulla superficie del mare.
- Qualità dell'aria
 - o Di seguito si riportano i risultati del monitoraggio della qualità dell'aria effettuato dall'ARTA, mediante laboratorio mobile, in località Punta Penna, dal 1° febbraio al 26 febbraio 2012. Detto periodo ha fatto registrare temperature che sono poco al di sotto della media stagionale; il valore medio di tutto il periodo dei controlli è stato di 4.5 °C; il valore massimo orario ha fatto registrare 17.7 °C, mentre il valore minimo orario registrato è stato -1.7 °C.
 - o Monossido di Carbonio – CO. Il valore massimo rilevato è stato di 2.4 mg/m³. Il valore di riferimento è di 10 mg/m³ quale media massima giornaliera calcolata su 8 ore.
 - o Ossidi di Azoto, - NOx, NO, NO₂, La concentrazione media oraria massima è risultata di 93 µg/m³ con un valore limite da non superare di 200 µg/m³. Il valore medio rilevato nell'intero periodo è stato di 11µg/m³ inferiore al valore previsto sull'intero anno civile che è di 40 µg/m³.
 - o Ozono - O₃ non è mai stato superato il Valore obiettivo per la protezione della salute umana fissato in 120 µg/m³, inteso come “Media massima giornaliera calcolata su 8 ore”, da non superare più di 25 volte l'anno.
 - o Benzene. Il valore di legge per il Benzene è la media annuale di 5 µg/m³. Nel periodo della campagna di misure il valore medio è stato di 0.5 µg/m³. Il massimo del valore orario del Benzene è stato di 2,0 µg/m³.
 - o Idrocarburi policiclici aromatici – IPA la media dei valori di IPA misurati durante il periodo è stata di 36 ng/m³, riferita a tutti gli IPA composti da almeno 4 anelli aromatici. Il valore massimo orario è stato di 708 ng/m³ da attribuire, presumibilmente alle attività portuali (all'arrivo e alla partenza dei mercantili, operazioni di carico e scarico merci), al notevole traffico di mezzi pesanti provenienti dal porto e dalle aziende circostanti transitati in prossimità del sito di campionamento. La direzione dei venti dominanti, provenienti da Nord e NNE giustifica il valore massimo rilevato per il fatto che il sito di campionamento risulta essere sottovento rispetto al porto di Vasto.
 - o Particelle sospese - PM₁₀. In sei giorni, nel corso dei 26 giorni di campionamento, sono stati riscontrati superamenti del valore limite giornaliero di 50 µg/m³; il valore di concentrazione medio sul periodo di campionamento è risultato di 38 µg/m³ mentre il valore massimo è stato di 220 µg/m³.
 - o Il Proponente ritiene che le misure abbiano confermato, limitatamente alle sostanze analizzate, caratteristiche dei processi di combustione, che l'impatto antropogenico nell'area sia stato causato dal transito di mezzi pesanti e dai movimenti delle imbarcazioni a motore all'interno del porto.
- Suolo, sottosuolo e fondale marino

- L'area in esame è ubicata nella Zona Industriale, nei pressi del promontorio di Punta della Penna nel Comune di Vasto (CH). Nel Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico "Fenomeni gravitativi e processi erosivi" la zona non risulta compresa tra quelle perimetrate nella Carta della Pericolosità.
- La situazione stratigrafica risulta eterogenea: i rapporti laterali e verticali tra i diversi orizzonti possono essere sintetizzati rappresentandoli come un substrato costituito dalle Argille grigioazzurre ricoperto da sedimenti alluvionali del T. Lebba formati da ghiaie sabbiose, alternanze sabbioso-limose e livelli limo-argillosi.
- Sono state effettuate delle analisi sui terreni prelevati durante i suddetti sondaggi del 2012 e le risultanze analitiche sono state confrontate con i valori delle CSC (acronimo di Concentrazione Soglia di Contaminazione) nel suolo e nel sottosuolo di cui alla Tabella 1, Colonna B (Siti ad uso commerciale o industriale), Allegato V, Parte IV del D. Lgs. N. 152/06. Lungo ciascuna verticale di sondaggio sono stati prelevati dai due ai quattro campioni di terreno: uno superficiale e due nel tratto compreso tra la zona satura e l'insaturo.
- I risultati analitici sui tali campioni non evidenziano segni di contaminazioni: le concentrazioni sia dei metalli sia delle altre sostanze ricercate sono al di sotto delle rispettive CSC di Tab.1, Col.B, Allegato V, Parte IV, D. Lgs. n. 152/06.
- Per quanto riguarda la pericolosità sismica, l'area in cui è ubicato lo stabilimento della Eco Fox è classificata come "Zona suscettibile di amplificazioni locali" di tipo Z1, pertanto non risulta essere una zona suscettibile di instabilità.
- Con riferimento al Fondale Marino, nell'area interessata dal progetto per la realizzazione della sealine sono stati realizzati rilievi batimetrici- morfologici e geofisici ad alta risoluzione di dettaglio nel mese di novembre del 2018. (dettagli nella relazione integrativa "Indagine geofisica preliminare") per una superficie coperta di circa 1.500 metri da costa verso largo e di circa 600 metri parallelamente alla costa con asse centrale sulla futura rotta della sealine; le isobate dei fondali sono state estratte ogni 0,25 metri. Le profondità misurate sono risultate comprese tra la -3,00 metri slmm e la -17,25 metri slmm. La pendenza nel primo tratto costiero fino a circa la batimetrica della -10,00metri slmm, rimane costante (circa 1,0%) per poi aumentare leggermente al 1,5% nel tratto finale fino al -17,25 metri slmm.
- La morfologia dei fondali dell'area marina antistante lo stabilimento è stata studiata tramite tecnologie acustiche (Side Scan Sonar) e con riprese filmate con mezzo robotizzato (Remote Operative Vehicle) e ha messo in evidenza i seguenti tre settori morfologici:
 - Settore I "Costiero": da batimetrica 0.00 metri alla 6,50 metri slmm, con abbondanti affioramenti rocciosi su fondale con caratteristiche tessiturali prevalentemente sabbiose;
 - Settore II "Intermedio": da batimetrica -6,50 metri a circa -12,50 metri slmm, con morfologia da tessitura sabbiosa medio a tessiture medio-fini (per l'intero tratto non si evidenzia presenza di alcuna Fanerogama marina (praterie di posidonia);
 - Settore III "Campo Boe": da batimetrica -12,50 metri alla 17,50 metri slmm con morfologia da fondali generalmente sabbiosi (fini) a fondali sabbioso-siltosi con frazione limosa >25% (non si è evidenziata presenza di fanerogame marine (praterie di posidonia).

- Nella porzione marina antistante il porto di Vasto affiora unicamente il sistema deposizionale di stazionamento alto olocenico (HST). I depositi dell'HST hanno geometria progradazionale e sono costituiti da un complesso pelitico di scarpata di prodelta/piattaforma interna ad argille e silt argillosi che passa gradualmente, attraverso una zona di transizione, a un complesso sabbioso di spiaggia sommersa.
- Dai profili sismici Sub Bottom Profiler ad alta risoluzione, eseguiti nel novembre 2018 “Indagine geofisica preliminare”) di Vasto, si evince in dettaglio, il passaggio tra i depositi della spiaggia sommersa, con strutture formanti cordoni dunali e piccoli bacini retrostanti di età pre-olocenica.
- Le analisi granulometriche sono state eseguite su 5 campioni di sedimento superficiale; di cui n.4 campioni lungo la rotta della sealine sul campo boe (P1-P2-P3-P4), il 5 campione (P5) è stato eseguito sulla stazione di controllo (Punta Aderci).
- I campioni sono stati analizzati tramite setacciatura per la frazione più grossolana (>63 m) e tramite sedigrafo a raggi X per la frazione fine (< 63 m). I campioni sono stati classificati in base al diagramma ternario ghiaia-sabbia-pelite di Folk (1954). Le stazioni P1, P2, P3 e il controllo P5 sono risultate matrici prevalentemente a tessitura sabbiosa (>95%), mentre solo per la stazione P4, le tessiture sono risultate leggermente pelitiche, con il 20,6% proprio di pelite. La presenza di ghiaia fine è stata rilevata sulle stazioni costiere P1 e P5 con tenori inferiori al 1%. Per quanto riguarda il carbonio organico (TOC) determinato su tutti i campioni di sedimento superficiale, i risultati mostrano concentrazioni tutte inferiori al 1%, mentre il fosforo evidenzia concentrazioni minime di 191mg/kg nel campione P1 e massime di 245mg/kg nel campione P4.
- I contenuti dei metalli pesanti rilevati nei sedimenti campionati, confrontati, ove possibile, con i limiti (SQA-MA) indicati dal DL n.172/2015 mostrano valori bassi delle concentrazioni dei metalli registrati nella giornata di campionamento. Cadmio mercurio, piombo, cromo totale e arsenico, sono risultati molto al di sotto del limite dello standard di qualità dei sedimenti fissato dal D.L. 172/2015, tab.: 2A, 3A, 3B. Anche Le concentrazioni di tutte le sostanze IPA e Fitofarmaci ricercate nelle 5 stazioni di monitoraggio sono risultate tutte molto basse, al di sotto dei limiti di rilevabilità strumentale.
- I sedimenti marini sono in grado di offrire un substrato/habitat idoneo alla sopravvivenza e moltiplicazione di microrganismi/batteri di varia natura. Per la caratterizzazione ambientale sono stati effettuati saggi ecotossicologici sia su tutti i 4 campioni di sedimento, prelevati lungo la rotta della futura condotta (P1, P2, P3, P4) e sia sul campione di sedimento della stazione di controllo (P5), presa con ubicazione coincidente con la stazione di monitoraggio della rete regionale (VA10-Punta Aderci). Con riferimento alla scala di tossicità e giudizio di qualità applicabile al test del vibrio fischeri, tutti i campioni avendo un indice STI <3 hanno un giudizio di qualità migliore con tossicità “assente”.

– **Agenti fisici**

– **Rumore**

- L'area di pertinenza dello stabilimento ricade all'interno del territorio comunale di Vasto (CH) che ha effettuato la zonizzazione acustica ai sensi e per gli effetti dell'art. 6, comma 1, lettera a) della Legge 26 ottobre 1995, n. 447, approvata con delibera di C.C. n.134 del 16/11/2010, si applicano i limiti della Tabella A artt. 2 e 3, D.P.C.M. del 14/11/97.

- o Non ci sono ricettori sensibili e/o particolarmente esposti alle emissioni sonore della ditta Eco Fox S.r.l., il primo nucleo abitativo si trova a circa 250 metri di distanza in direzione nord.
 - o In data 2 novembre 2017 sono state eseguite misure di rumore ambientale ai fini della verifica di conformità del rumore immesso nell'ambiente esterno ai sensi del DPCM 01/03/1991 e successive modifiche ed integrazioni.
 - o Sono state eseguite n. 9 misure durante il periodo di riferimento diurno (06:00-22:00) e n. 9 misure durante quello notturno (22:00-06:00) nel rispetto delle modalità citate nell'Allegato B al DPCM 01/03/1991 e nell'Allegato B al DM 16/03/1998 e conformemente a quanto disposto dal DPCM 14/11/1997.
 - o Sulla base delle misure di rumore ambientale effettuate in prossimità del perimetro esterno della ditta Eco Fox S.r.l., e limitatamente alle condizioni operative riscontrate all'atto delle misurazioni, è risultato che i livelli sonori equivalenti ponderati A, ottenuti nelle postazioni di misura scelte e considerate le più significative dal punto di vista delle immissioni di rumore nell'ambiente esterno, sono contenuti nei limiti previsti dal Piano di Classificazione Acustica elaborato dal Comune di Vasto (CH) sia durante il periodo di riferimento diurno che in quello notturno.
 - o In data 16/02/2019 è stata condotta un'indagine fonometrica finalizzata a valutare il rumore emesso prettamente dalla nave che giunge al porto sia per lo scarico della materia prima che per il carico del prodotto finito (rumore di fondo, rumore mentre la nave è ormeggiata, il rumore durante le operazioni di scarico della nave). Alla luce dei risultati ottenuti risulta evidente che:
 - le emissioni sonore emesse durante lo scarico del prodotto, non influenzano in alcun modo il clima acustico ai margini del SIC (nel punto prospiciente al porto), tantomeno all'interno del sito stesso;
 - l'influenza del rumore sul SIC proveniente dal porto coinvolge una superficie pari a circa 10 m² che corrisponde allo 0,0003 % dell'intero territorio del SIC e si protrae per un brevissimo periodo di tempo nel caso di ingresso e uscita della nave in porto e durante le manovre di spostamento della nave in prossimità della banchina.
- Vibrazioni
- o Per quanto riguarda le vibrazioni meccaniche che si producono dallo svolgimento delle attività espletate dalla Eco Fox S.r.l., connesse al funzionamento di attrezzature impiegate per operazioni di manutenzione sui macchinari e al trasporto di materiali all'interno del perimetro aziendale, pur se non significativi per l'ambiente, potrebbero avere effetti sulla salute dell'uomo. Pertanto, in data 19 Febbraio 2016, presso lo stabilimento della ditta Eco Fox S.r.l. è stata effettuata un'indagine finalizzata a valutare l'esposizione personale dei lavoratori ai rischi derivanti da vibrazioni meccaniche durante la normale attività lavorativa, come prescritto dall'art. 199 del D. Lgs. n. 81 del 09/04/2008 (G.U. del 30/04/2008 n. 101).
 - o I risultati della valutazione evidenziano che le esposizioni medie giornaliere per tutti gli operatori esposti a vibrazioni meccaniche trasmesse sia al sistema mano – braccio sia al corpo intero risultano inferiori sia al valore d'azione sia al valore limite di esposizione fissati dal D. Lgs. n. 81/2008.
- Sistema antropico
- Aspetti socio-economici

- Si osserva un progressivo contenuto aumento della popolazione, la cui densità è pari a 580.7 abitanti/km², notevolmente più alta rispetto al valore medio regionale (124,7 abitanti/km²) e a quello degli altri comuni della provincia. Il tasso di occupazione della città Vasto è pari a 56,8, leggermente più basso rispetto al valore medio della provincia (57,9) e a quello regionale (56,9), e il tasso di disoccupazione è pari a 12,8, più alto sia di quello provinciale (11,3) che di quello regionale (10,8).
- Il porto di Vasto è uno scalo marittimo commerciale presso cui sono effettuate le operazioni di sbarco/imbarco, stoccaggio e ricariche di ogni genere di merce (rinfuse, solidi, colli, impiantistica). Dal punto di vista dell'entità dei traffici, l'impianto si configura come un porto di interesse regionale, con un movimento merci che si attesta sulle 500-600.000 tonnellate/anno. Attualmente sono in atto interventi di ampliamento e potenziamento del porto di Vasto, come descritto nel Piano Regolatore Portuale, al fine di risolvere o minimizzare le attuali criticità e deficienze enfatizzando per quanto possibile le potenzialità e peculiarità.
- Il tessuto imprenditoriale nel Distretto Industriale Vastese, costituito con la Delibera del Consiglio Regionale n. 34/3 del 23 luglio 1996, è costituito prevalentemente da imprese di piccole e medie dimensioni, anche se va sottolineata la presenza di alcune grandi imprese, che costituiscono dei veri poli produttivi.
- L'infrastruttura viaria principale è l'autostrada A14 detta "Adriatica" comprende 743 km di percorso tra le città di Bologna e Taranto, così come per quelle ferroviarie è la ferrovia Adriatica Bologna – Lecce.
- Per quanto concerne la salute pubblica, il territorio dell'ASL Lanciano-Vasto-Chieti coincide con quello della provincia di Chieti e si riscontra un sostanziale allineamento dell'indicatore regionale e provinciale a quello nazionale, con un trend più positivo rispetto al tasso riferito al Sud-Italia.

– **Paesaggio e beni culturali**

- La caratterizzazione dello stato del paesaggio ante-operam è stata condotta per mezzo di analisi bibliografiche e cartografiche e di un sopralluogo in situ e ha definito le caratteristiche del paesaggio locale che potrebbero essere potenzialmente impattate dalle strutture di Progetto.
- L'area protetta (Riserva naturale di Punta Aderci – Punta della Penna) è la prima Riserva istituita in Abruzzo nella fascia costiera e nasce dall'esigenza di conciliare l'aspetto naturalistico dell'area con quello turistico, relativo alla fruibilità delle spiagge. La Riserva ha una estensione di circa 285 ettari (che arrivano a 400 con l'Area di protezione esterna) e va dalla spiaggia di Punta Penna, attigua al Porto di Vasto (Punta della Lotta), alla foce fiume Sinello (confine con il comune di Casalbordino). Nell'anno 2000, il Comune di Vasto ha adottato il Piano di Assetto Naturalistico (PAN) della Riserva Naturale Regionale Guidata di Punta Aderci.
- Nella Riserva, la zona pianeggiante appare maggiormente antropizzata, il paesaggio agricolo è di tipo tradizionale, con ampi vigneti, oliveti e appezzamenti coltivati prevalentemente a graminacee. L'area di maggiore interesse naturalistico è costituita dalla spiaggia di Punta Penna: un anfiteatro marino che ospita numerose essenze vegetali tipiche. Di particolare interesse è anche l'ambiente dunale.
- Con riferimento alla fauna, al largo della riserva, non mancano mai i delfini del genere Stenella o il Tursiope, oltre a diverse altre specie marine tipiche del mar Adriatico. Tra gli uccelli presenti, il fratino, il fenicottero maggiore, l'airone cenerino, il cavaliere d'Italia, la nitticora, la sgarza ciuffetto, il tarabusino, la garzetta, il gruccione, il martin

pescatore, la cinciallegra, il saltimpalo, la cappellaccia, il beccamoschino, l'occhicotto e la sterpazzola; tra i rapaci sono presenti il gheppio, lo sparviere e la poiana.

- Con riferimento alla flora, le principali specie sono: lo Sparto pungente (*Ammophila litoralis*), la Cakile marittima (*Cakile maritima*), l'Eringio marittimo (*Eryngium maritimum*), il Giglio di mare (*Pancreatium maritimum*), la Silene colorata (*Silene*), la Lappola (*Xanthium italicum*), l'Euforbia (*Euphorbia paralias*), il Papavero delle dune (*Glaucium flavum*), l'Elicriso italico (*Helichrysum italicum*) e il Mirto (*Myrtus communis*)
- Il centro storico di Vasto si compone dell'antico rione romano di Histonium, ossia "Guasto d'Aymone" e "Guasto Gisone", parte medioevale normanna del centro, che vennero poi riunificati in una sola città nel 1385. Numerosi gli edifici di interesse storico culturale.
- Con riferimento agli aspetti archeologici, la fascia costiera che va dal promontorio di Punta Penna prosegue verso Ovest, oltre Punta Aderci nonché l'area che confina a nord del suddetto stabilimento sono sottoposte a vincolo archeologico rispettivamente generico e diretto. Sempre a Nord, il sito dello stabilimento ECOFOX confina con la zona di interesse archeologico del "Comprensorio denominato Punta Penna – Punta della Lotta – Punta Aderci ricadente nel Comune di Vasto lungo il tratto di costa compreso fra il Fosso Lebba e la località Punta Aderci - Mottagrossa". Tuttavia l'area di pertinenza della ditta Eco Fox non è sottoposta a vincolo archeologico.

Valutazione degli impatti sulle matrici ambientali coinvolte

Fase di cantiere

- Le possibili interazioni sull'ambiente che potrebbero generarsi sono riconducibili principalmente alle operazioni di realizzazione della nuova sealine lunga circa 1350 m costituita in realtà da due linee, una dedicata allo scarico dell'olio vegetale dalle navi cisterne e l'altra in cui defluisce l'acqua utilizzata nelle operazioni di spazzamento e riscaldamento della sealine, poste l'uno a fianco all'altra.
 - Le suddette condotte saranno interrato a una profondità di circa 1 m al di sotto del fondale marino, fatta eccezione del primo tratto dallo stabilimento (circa 120 m) interrato ad almeno 4 m sotto il fondale marino. La posa in opera della sealine sarà realizzata con impiego di macchinario TOC (Trivellazione Orizzontale Controllata) a partire dallo stabilimento Eco Fox fino a 250 m dalla costa (per un tratto totale di circa 370 m) e con l'impiego di macchinario PTM (Post Trenching Machine) per il resto del percorso.
 - Saranno allestite due aree di cantiere temporanee: Area A presso il porto di Vasto (stoccaggio dei materiali e la prefabbricazione delle stringhe delle linee) e Area B presso lo stabilimento Eco Fox S.r.l. (sistemazione dei macchinari TOC nella zona terminale degli oleodotti esistenti).
- Ambiente idrico
- Le maggiori interazioni sull'ambiente idrico, in questo caso marino, derivano dalle attività di posa in opera con macchina P.T.M. con conseguente aumento della torbidità delle acque. Le operazioni a copertura dello scavo con ripristino della condizione

normale del fondale, potrebbero portare inoltre ad una risospensione e solubilizzazione delle sostanze contenute nei sedimenti.

- o Per quanto concerne il materiale in sospensione, si è stimata l'entità del materiale movimentato che entra in sospensione pari a un valore pari a 0,58 kg/s. Di tale portata una frazione significativa ricadrà direttamente ai lati del tracciato mentre la restante parte andrà a disperdersi nella colonna d'acqua e verrà trasportata in direzione della corrente. Stime eseguite su progetti analoghi ("Offshore pipeline through the Baltic sea - Spreading of sediment and contaminants during work in the seabed" Nord) mostrano che durante la fase iniziale di scavo ed emissione turbolenta, il disturbo al fondale con fenomeni significativi di riaccumulo del materiale è dell'ordine delle dimensioni stesse dello scavo. Per l'area in esame si ipotizza dunque una fascia di circa 0,5 m dallo scavo. Inoltre la massima concentrazione di solido sospeso risulta significativa nello strato di acqua più prossimo al fondo per poi diminuire progressivamente lungo la colonna d'acqua, diventando trascurabili a quote superiori a 5 m dal fondale.
- o Durante le attività di scavo si creano fenomeni di turbolenza elevata che, se pur localizzati, movimentano il materiale che entra in sospensione. I risultati della caratterizzazione dell'aumento della torbidità in seguito alla posa in opera del sealine ottenuti sono:

Settore	Velocità di sedimentazione [m/s]	Tempo impiegato dalla particella per sedimentare [min] (*)
I "Costiero"	0,073	1,1
II "Intermedio"	0,012	6,9
III "Campo boe"	0,0007	119,0

(*): Considerando che la risalita massima del materiale a seguito dei lavori sul fondale può essere stimata in circa 5 m.

- o Nel caso in esame si esclude ragionevolmente che detto fenomeno, che diviene significativo da un punto di vista dell'impatto ambientale solo in particolari condizioni, abbia degli impatti significativi in quanto:
 - le tecnologie utilizzate riescono a minimizzare il sollevamento del materiale (risalita massima stimata circa 5 m); considerando che il fondale ha caratteristiche tessiture miste, che diventano sabbiose-siltose man mano che ci si avvicina al punto prestabilito per la realizzazione del campo boe, l'aumento di torbidità delle acque è localizzata maggiormente a una distanza dalla costa di minimo 200 mt dove la profondità del mare arriva a -6 / -7 mt;
 - le operazioni di posa in opera della sealine avverranno in condizioni meteorologiche tali da minimizzare il fenomeno di dispersione dei sedimenti; infatti tali lavori di scavo saranno effettuati a valori bassi di velocità delle correnti (indicativamente dell'ordine di 0,6 m/s);
 - le tempistiche di progetto prevedono una durata molto breve (al massimo 3/4 giorni) per cui il potenziale aumento della torbidità dell'acqua, causato dalla mobilitazione e risospensione dei sedimenti dal fondale, sarà in ogni caso temporaneo e limitato ad un periodo di tempo molto breve (pari a pochi minuti per tratta).
- o I potenziali effetti negativi indotti dalla risospensione dei sedimenti sono quindi imputabili alla rimessa in circolo delle sostanze depositate, tra le quali possibili

sostanze inquinanti come metalli e nutrienti, e all'aumento della torbidità delle acque. Nella valutazione dei possibili impatti occorre sottolineare che i sedimenti marini, una volta movimentati, sono mantenuti in sospensione e diffusi per l'effetto combinato del moto ondoso e delle correnti marine. In caso di assenza di onda e di corrente i sedimenti risospesi tendono a ridepositarsi in prossimità del loro punto di origine. Il Proponente ritiene di poter affermare che la durata della perturbazione sia dell'ordine di pochi minuti nei primi due tratti e di un paio d'ore nell'ultimo, di media entità e completamente reversibile; pertanto tale fenomeno non avrà effetti significativi sull'attività fotosintetica del fitoplancton, che si svolge in gran parte negli strati superiori della colonna d'acqua.

- o Con riferimento invece alla solubilizzazione delle sostanze contenute nei sedimenti, la particella di sedimento può trattenere, attraverso l'adsorbimento sulla sua superficie, sostanze chimiche inquinanti, che a loro volta, possono essere rilasciate in mare inseguito a cambiamenti delle condizioni ambientali naturali (attività della biosfera, condizioni climatiche, risospensione del sedimento) o di origine antropica (attività di dragaggio, etc.).
 - o Si rammenta che dalle analisi effettuate sui sedimenti prelevati nelle cinque stazioni di monitoraggio (relazione integrativa "Indagine ambientale preliminare"), i valori delle concentrazioni dei metalli rilevati (cadmio mercurio, piombo, cromo totale e arsenico) sono risultati molto al di sotto del limite dello standard di qualità dei sedimenti fissato dal D.L. 172/2015, tab.: 2A, 3A, 3B.
 - o Se i fenomeni che, nel caso in esame, possono potenzialmente avere una certa rilevanza sono quello della degradazione e della deposizione e risospensione, il Proponente recita che le attività di scavo nel fondo marino previste per la messa in posa della sealine in progetto, non comportano impatti significativi dovuti alla dispersione dei sedimenti, tantomeno alla solubilizzazione degli stessi, nel comparto acqua in quanto:
 - la mobilizzazione degli inquinanti dai sedimenti avviene in condizioni di stress di un certo tipo che nel caso in esame non si verificano;
 - la concentrazione degli inquinanti rilevati nei campioni analizzati è di entità modesta
 - o Per quanto riguarda le acque superficiali interne, l'impatto legato alla realizzazione degli interventi in progetto è da ritenersi trascurabile e riconducibile ai soli prelievi idrici di acqua dolce limitati ai servizi igienici dei cantieri a terra; non sono infatti previsti scarichi idrici per le attività di cantiere. L'acqua che verrà utilizzata per i collaudi a pressione della sealine, circa 300 m³ di acqua dolce, è la stessa che, in fase di esercizio, stazionerà all'interno delle tubature fino al momento in cui viene spazzata dall'olio e raccolta all'interno di un serbatoio esistente.
 - o In relazione poi alle interazioni sulla componente acque sotterranee generate dalle attività di cantiere svolte a terra, poiché queste saranno svolte esclusivamente in aree pavimentate e collegate a sistemi di depurazione delle acque presenti nelle due aree di cantiere, si può escludere qualunque impatto sulla componente in oggetto.
 - o In conclusione non si ipotizzano alterazioni significative dell'ambiente idrico per la trascurabile entità e la ridotta durata delle perturbazioni indotte dalla realizzazione degli interventi previsti. Inoltre i consumi di acqua saranno esigui e non ci sarà rischio di contaminazione né di acque superficiali né di quelle sotterranee.
- Flora, fauna ed ecosistemi

- Durante la fase di cantiere, in ragione delle operazioni di costruzione della sealine e della presenza dei mezzi di cantiere impiegati per la posa in opera della stessa e la realizzazione del campo boe si possono quindi prevedere i seguenti impatti: disturbo legato alla mobilitazione, diffusione e rideposizione di solidi sospesi sul fondale; sottrazione temporanea di habitat; disturbo legato alla presenza dei mezzi di cantiere. Il Proponente fa presente che non è prevista perdita di vegetazione naturale, frammentazione degli habitat tantomeno il degrado delle componenti biotiche e abiotiche negli ecosistemi.
- Per quanto concerne il cantiere in mare, l'impiego della tecnologia PTM, riducendo la superficie e la profondità di posa in opera della sealine nonché i tempi di realizzazione, anche le interazioni con le componenti biotiche ed abiotiche coinvolte sono più modeste. Sulla scorta dello studio di caratterizzazione ambientale datato marzo 2019 ("Indagine ambientale preliminare"), nell'area in esame non emerge la presenza di fauna ittica o specie bentoniche di tipo endemico, vulnerabile o protette dalla normativa vigente.
- Entrambe le aree di cantiere a terra, si trovano all'esterno del SIC "Punta Aderci-Punta della Penna" ma sono comunque prossime al confine dell'area protetta e l'unica interazione potenzialmente significativa per la flora, fauna ed ecosistemi terrestri potrebbe derivare dalla generazione di emissioni sonore; tuttavia tale disturbo si estenderà esclusivamente per la durata dei lavori (e solo durante alcune fasi "critiche" come la trivellazione orizzontale), di conseguenza anche i possibili impatti saranno limitati a quel periodo e non si prevedono impatti significativi sulla componente in esame.

– Atmosfera

- Durante la fase di realizzazione degli interventi le uniche interazioni sulla componente atmosfera sono date prevalentemente dalle emissioni dei mezzi navali, impiegati per le attività di cantiere. Infatti, per quanto riguarda il i mezzi di trasporto e movimentazione su gomma, essi saranno utilizzati una-tantum esclusivamente per trasporto del materiale, anche avviato in discarica.
- Per i mezzi navali invece, sono state valutate le emissioni in base alla Metodologia per la Stima delle Emissioni Inquinanti da attività di trasporto (MEET) che calcola il quantitativo di un determinato inquinante emesso dal trasporto navale in base a una funzione che considera il consumo di carburante, il numero di giorni lavorativi, le modalità operative. I risultati dei calcoli indicano che i quantitativi di inquinante emessi in fase di cantiere sono pari a circa 0,01% del totale annuo emesso dalle imbarcazioni in ingresso e uscita dal porto di Vasto e quindi il contributo può considerarsi trascurabile in termini emissivi.
- La principale fonte di emissione in atmosfera durante la fase di perforazione TOC è data dallo scarico prodotto dall'utilizzo dal generatore di potenza (402,7 kW) necessario all'attività di trivellazione, ma si ritiene che l'impatto generato dal motore sulla qualità dell'aria sia non significativo.
- In conclusione, l'impatto da ricondursi sulla componente atmosfera è da ritenere complessivamente trascurabile dato l'impiego esiguo e di breve durata dei mezzi (terrestri e navali). Inoltre, le emissioni sono paragonabili, in termini qualitativi e quantitativi, a quelle generate dalle normali attività portuali e industriali attualmente presenti in zona.

– Suolo, sottosuolo e fondali marini

- Cantiere in mare: Fondale Marino

- Potrebbe verificarsi esclusivamente nella fase finale della realizzazione del foro, durante la fuoriuscita della tubazione dal fondale spinta dalla trivellazione orizzontale, la perdita di fanghi bentonitici utilizzati dalla TOC per la realizzazione del foro e per evitare sversamenti in mare è già stata prevista la posa in opera di una campana metallica di contenimento di tali fanghi di idonee dimensioni al fine di contenere eventuali perdite. Comunque dovesse avvenire uno sversamento sul fondale marino di materiale bentonitico, è necessario rimuovere la porzione di fondale che ne sia entrata in contatto.
- Cantiere a terra: Suolo, sottosuolo
- Per quanto riguarda il suolo ed il sottosuolo, non sono introdotti fluidi dall'esterno (la bentonite arriva in sacchi), il circuito di produzione ed utilizzo del fango bentonitico è chiuso (tale liquido è preparato in un'apposita vasca metallica a tenuta stagna); le attività di cantiere saranno svolte esclusivamente su suolo coperto da superfici impermeabilizzate (cemento o asfalto) sia in banchina sia nello stabilimento. Il rischio di inquinamento del suolo e del sottosuolo nelle aree di cantiere a terra è pressoché nullo.
- Rifiuti
- Durante la fase di cantiere si producono principalmente due tipologie di rifiuti dalla realizzazione, lavorazione e saldatura delle tubazioni (residui di ferro, stracci sporchi, materiali di imballaggio e dalla trivellazione con macchina TOC (detriti di scavo e fango bentonitico), che saranno sottoposti ad analisi e smaltiti secondo le procedure stabilite dalla legge. I fanghi bentonitici saranno pompati (per agevolare le operazioni di alesaggio del foro, proteggere e sigillare temporaneamente la parete del foro, etc.) saranno raccolti, insieme ai detriti da scavo, in un'unità di separazione, facente parte del macchinario TOC, ubicata in stabilimento (area B). Al termine della fase di trivellazione anche il liquido separato dai detriti sarà caricato in autobotti e avviato a smaltimento.
- In definitiva, secondo il Proponente, esistono potenziali interazioni esclusivamente con il fondale marino ma, considerate le misure preventive che saranno attuate, l'impatto sull'ambiente non sarà rilevante o comunque estremamente contenuto.

– Ambiente fisico

- Rumore: Cantiere in mare
- Con riferimento all'impatto del rumore (Livelli di soglia di esposizione sui mammiferi marini) sono state riportate le evidenze delle "Linee guida per lo studio e la regolamentazione del rumore di origine antropica introdotto in mare e nelle acque interne" pubblicate da ISPRA nel 2011. Poiché la produzione del suono nei mammiferi marini è parte integrante dell'etologia delle specie, l'interferenza con queste funzioni comunicative è considerata un elemento di disturbo potenzialmente significativo. Però la determinazione di livelli di esposizione sicuri, non solo in relazione a possibili effetti permanenti e temporanei, ma anche in relazione a effetti comportamentali a breve e lungo termine è attualmente ancora incerta ed in corso di valutazione.
- Lo studio "Marine Mammal NoiseExposure Criteria: Initial Scientific Recommendations" (Southall et al., 2007; ISPRA, 2012a-b) - Southall et al. (2007) è volto a valutare i livelli di esposizione al rumore al di sopra dei quali sono attesi effetti negativi sui vari gruppi di mammiferi marini. I livelli di soglia proposti sono stati ulteriormente classificati in base alle capacità funzionali di udito dei diversi gruppi di mammiferi marini e alle diverse categorie di suoni di origine antropica tipici delle attività offshore.

- Con riferimento all'impatto del rumore sulle tartarughe marine e su altri organismi marini, sono stati forniti alcuni elementi relativi ai possibili impatti dei rumori sottomarini su altre specie marine. In particolare, si è fatto riferimento alle indagini richiamate nel documento “Scientific Synthesis on the Impact of Underwater Noise on Marine and Coastal Biodiversity and habitats”, Convenzione sulla Diversità Biologica, UNEP-CBD (2012). Altri organismi marini sensibili ai rumori sottomarini sono costituiti da: rettili marini; pesci (ossei, cartilaginei, crostacei, molluschi); invertebrati marini.
- Le tartarughe marine, in particolare, sono sensibili ai suoni a bassa frequenza nel range 100 – 1.000 Hz (massima sensibilità tra 200 e 400 Hz). L'esposizione nel lungo periodo ad alti livelli di rumore antropogenico a basse frequenze in aree costiere che ne costituiscono l'habitat potrebbe avere effetti sul comportamento e l'ecologia di questi animali, mentre per livelli di rumore più bassi, le tartarughe che rimangono in aree interessate da interventi potrebbero mostrare comportamenti anomali che ne riducono la capacità di alimentazione. In ogni caso non si registrano studi sugli effetti a lungo termine di tali comportamenti anomali. Anche le ricerche sugli effetti sulla fauna ittica, in particolare allo stato naturale, non risultano affatto sviluppate se confrontate a quelle sui mammiferi marini. Tuttavia all'interno del documento “Linee guida per lo studio e la regolamentazione del rumore di origine antropica introdotto in mare e nelle acque interne – parte I” - ISPRA nel 2011)” sono riportate le informazioni pertinenti sull'argomento inerente alla sensibilità della fauna ittica ai suoni con determinata frequenza.
- Tuttavia all'interno del documento “Linee guida per lo studio e la regolamentazione del rumore di origine antropica introdotto in mare e nelle acque interne – parte I” - ISPRA nel 2011)” si trovano le informazioni pertinenti sull'argomento la sensibilità delle tartarughe ai suoni sensibili ai suoni con determinata frequenza.
- L'impatto di suoni di elevata intensità, in brevi periodi è stato studiato in termini di traumi fisici risultanti e modifiche comportamentali. Nel caso dei pesci, inoltre, è importante considerare gli effetti del rumore sulle uova e sulle larve. Nel complesso, le risposte alle sollecitazioni causate da rumore sottomarino nei pesci possono consistere in (UNEP-CBD, 2012): danni ed effetti fisici; disturbi comportamentali; mascheramento.
- Diversi sono gli studi riguardanti gli effetti per gli ecosistemi marini della tecnica airgun (utilizzata sia negli studi di geologici che per quelli commerciali volti ad individuare riserve di idrocarburi) che produce suoni impulsivi (Primo e Secondo rapporto sugli effetti per l'ecosistema marino della tecnica dell'airgun” - ISPRA 2016-2017). Unitamente alle evidenze scientifiche riportate nel Primo rapporto, la lettura della nuova documentazione scientifica permette di affermare che non vi sono evidenze che la sorgente di rumore “airgun” sia causa di alterazioni sensibili agli equilibri ecosistemici marini. Purtuttavia, studi e osservazioni mostrano la potenzialità che taluni effetti li minaccino. Tra questi, in particolare:
 - alcuni mammiferi marini e pesci hanno evidenziato alterazioni comportamentali (risposta di allarme, cambiamento negli schemi di nuoto, disturbo della comunicazione acustica, deviazione dalle abituali rotte migratorie, ecc.).
 - alcuni invertebrati, soprattutto Cefalopodi, hanno mostrato di subire danni fisiologici, in particolare a carico delle statocisti, organi di senso statico costituiti da una vescicola rivestita di cellule ciliate collegate al sistema

nervoso e contenente una o più concrezioni saline organiche o inorganiche (statoliti), determinando alterazioni nel nuoto.

- popolamenti planctonici hanno subito mortalità causata dall'airgun sino a una distanza di circa un chilometro dalla sorgente
- Con riferimento al Traffico marittimo, nel caso in esame sicuramente potrebbe recare disturbo alla fauna marina il temporaneo incremento del traffico marittimo (presente durante la fase di cantiere). Il traffico attualmente presente nella zona portuale di Vasto, e aree limitrofe, è caratterizzato prevalentemente dal passaggio di imbarcazioni industriali, commerciali e da pescherecci, ma il posizionamento previsto per il campo boe non interferisce con le rotte delle suddette imbarcazioni.
- Con riferimento alla stima dei livelli di pressione sonora, sono stati riportati i valori di letteratura ottenuti dalla più recenti linee guida sul rumore sottomarino nell'industria O&G, unitamente a valori di rumore antropogenico indicati in una recente pubblicazione dell'UNEP-CBD (Convention on Biological Diversity) "Scientific Synthesis on the Impacts of Underwater Noise on Marine and Coastal Biodiversity and Habitats" (UNEP-CBD, 2012). In considerazione delle attività di costruzione offshore previste per il progetto in questione sono stati presi a riferimento i seguenti livelli sonori SL (livello di pressione sonora riferito alla distanza nominale di 1 m dalla sorgente): rimorchiatori: Source Level=171 dB re 1 μ Pa-m (broad band), UNEP/CBD riporta valori RMS; (Root Mean Square) dell'ordine di 160-180 dB re 1 μ Pa-m (rms); Supply Ships: Source Level=181 dB re 1 μ Pa-m (broad band).
- Con riferimento alla valutazione degli impatti del progetto, le attività di cantiere per la realizzazione del progetto non comporteranno l'utilizzo né di airgun né di battipalo (fonti di rumore impulsivo) che sono scientificamente riconosciute come potenzialmente dannose per la salute dei mammiferi e rettili marini.
- Oltre la previsione di un lieve incremento temporaneo di traffico di imbarcazioni nel brevissimo tratto di mare che divide il porto di Vasto dal campo boe (circa 1,2 km) e l'interro della condotta, precedentemente posata sul fondale, con la macchina PTM, le attività di posa della condotta e le altre attività connesse avranno carattere discontinuo, semi movente e mobile lungo la rotta e per questo potenzialmente meno impattanti. I livelli di pressione sonora realmente generati dalle imbarcazioni impiegate durante i lavori di realizzazione del progetto, sono ragionevolmente bassi per le piccole dimensioni del rimorchiatore e il suo impiego solo per il solo traino delle stringhe e a velocità ridotta.
- Tuttavia, anche se i livelli di pressione sonora fossero quelli indicati per tanker, supertanker, air gun array e così via, comunque non provocherebbero danni permanenti e/o temporanei alla fauna ittica, con riferimento sempre ai Valori Soglia per Mammiferi Marini – Tipologia di Rumore in Grado di Causare Perdita Permanente (PTS) e Temporanea (TTS) di Sensibilità Uditiva (Southall et al., 2007; ISPRA, 2012a).
- L'eventuale effetto masking, ovvero di mascheramento dei segnali acustici, potrebbe portare a un allontanamento momentaneo dall'area di cantiere da parte della popolazione ittica, relativo al solo periodo di realizzazione dell'opera in progetto.
- In conclusione il Proponente non ritiene che le attività a progetto siano tali (in termini di intensità e durata) da provocare alterazioni rilevanti e a lungo termine sulla presenza e sulla composizione specifica dei rettili marini e sull'abbondanza delle risorse demersali e aliutiche.

- Rumore: Cantiere a terra
- Le attività di cantiere a terra produrranno un incremento temporaneo della rumorosità limitata alle aree interessate dai lavori (area A e B) dovuta all'utilizzo di mezzi meccanici, saldatrici, trivelle, scavatori e attrezzi manuali, durante le ore diurne. I macchinari utilizzati rientrano nei limiti di 80 dB previsti dalla Direttiva Macchine a eccezione del gruppo di trivellazione per il quale si adotteranno idonee misure di prevenzione del rischio al rumore per il lavoratore ed eventuali azioni atte a contenere l'inquinamento acustico.
- I recettori abitativi a terra più vicini all'area di intervento sono ubicati a circa 310 mt, in linea d'aria, dalla zona banchina (area A presso il porto di Vasto), mentre dalla zona deposito (area B presso lo stabilimento Eco Fox S.r.l.) distano circa 250 mt. Data la notevole distanza tali abitazioni non saranno raggiunte da un livello di pressione sonora tale da alterare il clima acustico dell'area in cui sono insediate, come tra l'altro dimostrato dalla previsione effettuata con il software Cadna-A.
- La fase di cantiere, e quindi il periodo in cui le sorgenti sonore introdotte dalle attività a esse connesse entreranno in funzione, avrà una durata di qualche settimana, e anche i potenziali impatti avranno carattere di temporaneità e reversibilità.
- Per quanto concerne le vibrazioni (cantiere a terra) sono state prese in considerazione le operazioni di scavo con impiego di macchinario TOC (Trivellazione Orizzontale Controllata) in quanto risultano sicuramente le più gravose da un punto di vista del disturbo da vibrazioni; tuttavia si tratta di una macchina a funzionamento rotante con vibrazioni contenute rispetto ad una a funzionamento alternativo.
- Le valutazioni effettuate portano a verificare che la trasmissione di fenomeni vibrazionali nell'utilizzo di macchine operatrici, sono assolutamente irrilevanti. Volendo anche considerare come valore limite la soglia di percezione relativamente all'individuo che staziona all'interno di un edificio interessato da vibrazioni, soglia che risulta $a_z = 5,0 \cdot 10^{-3} \text{ m/s}^2$ e $a_{x,y} = 3,6 \cdot 10^{-3} \text{ m/s}^2$ (come da art. 5 della norma UNI 9614), i valori come sopra calcolati, risultano ampiamente inferiori.
- Si può pertanto concludere che durante la fase di cantiere non si produrranno impatti vibrazionali significativi sia agli edifici che alle persone ivi stazionanti. In definitiva, alla luce di quanto sopra esposto, l'impatto sulla componente "ambiente fisico" (Rumore e Vibrazioni) in fase di cantiere è da ritenersi trascurabile.
- Sistema antropico
 - L'impatto sul sistema antropico in termini socio economici nella fase di cantiere dell'intervento in progetto è da ritenersi positivo in relazione all'incremento temporaneo di occupazione e forza lavoro.
 - In base alle considerazioni effettuate sulle emissioni in atmosfera e sull'ambiente fisico è possibile ritenere che l'impatto sulla salute pubblica relativo alla fase di cantiere sia sostanzialmente trascurabile.
 - In base a quanto esaminato, il traffico indotto dalle attività di cantiere non incide in maniera significativa sul traffico locale sia marittimo sia terrestre. L'incremento stimato risulta di entità trascurabile rispetto al volume di traffico attuale e le infrastrutture esistenti sono in grado di assorbire tale incremento. Al fine di limitare al minimo l'impatto prodotto in fase di cantiere, eventuali trasporti eccezionali saranno opportunamente programmati ed effettuati nelle ore di minima interazione con il traffico locale.

- Globalmente, l’impatto sulla componente “sistema antropico” in fase di cantiere è da ritenersi trascurabile.
- Paesaggio e beni culturali
 - L’impatto visivo connesso alle attività di cantiere è imputabile all’utilizzo temporaneo di macchinari e imbarcazioni per la posa in opera della sealine e del campo boe. Le attrezzature di cantiere che saranno installate durante la fase di costruzione, a causa della loro moderata altezza, non alterano significativamente le caratteristiche del paesaggio.
 - I suddetti macchinari e le imbarcazioni verranno rimossi togliere e il loro utilizzo cesserà una volta conclusa la messa in opera.
 - Si può affermare che l’impatto sulla componente “paesaggio e beni culturali” nella fase di cantiere è da ritenersi trascurabile.
- Fase di esercizio
 - La fase di esercizio, dopo l’ormeggio della nave presso il campo boe, comprende:
 - preriscaldamento della sealine (con acqua calda, pompata da terra) prima dell’inizio del trasferimento degli oli vegetali (che richiedono una temperatura di circa 30°C della sealine);
 - trasferimento degli oli vegetali (riscaldati) dalla nave ai serbatoi a terra, utilizzando le pompe di bordo. Il preriscaldamento degli oli sarà effettuato utilizzando le attrezzature di bordo durante la navigazione;
 - spiazzamento della sealine con acqua dolce ed interposizione di pig (da mare verso terra);
 - a spiazzamento avvenuto, recupero del pig nella trappola in stabilimento.
 - Ambiente idrico
 - In relazione agli indicatori ambientali considerati, gli unici impatti potenziali prevedibili sono sulla componente “acque marine” e connessi all’eventuale rischio di rilascio accidentale di olio vegetale e sono riportate tecnologie e accorgimenti diversi che saranno adoperati per limitare al massimo tale rischio.
 - Il complesso dei provvedimenti tecnico-operativi adottati prima dell’inizio delle operazioni di pompaggio, e il presidio continuativo degli operatori di bordo, consente di ridurre drasticamente la possibilità di rilasci accidentali al malfunzionamento/rottura delle due flange di collegamento manichetta, breakaway, manifold, ubicate sul ponte della nave. È quindi da escludere la possibilità di un rilascio accidentale di olio vegetale.
 - Il Proponente segnala anche con l’”Analisi dei malfunzionamenti” si conferma che l’unico evento “credibile” risulta l’impreciso serraggio della flangia di collegamento della manichetta al manifold di bordo (per il quale la ditta adotta la misura di mitigazione dell’installazione delle panne galleggianti).
 - Con riferimento alle acque superficiali e agli scarichi idrici, attualmente le attività della ditta Eco Fox S.r.l. prevedono la produzione di acque reflue industriali di processo per una quantità pari a circa 19860 m³/anno e si producono acque civili per circa 60,2 m³/g. La maggior parte di tali acque (a eccezione delle acque reflue domestiche, di quelle di scarico dall’impianto di osmosi e delle acque di seconda pioggia) è trattata dall’impianto di depurazione interno allo stabilimento e successivamente scaricata nella linea di fognatura consortile.

- In particolare le acque di prima pioggia delle superfici scoperte e pavimentate dello stabilimento sono convogliate all'interno di due vasche di prima pioggia (VB1 e VB2) collegate al disoleatore ubicato all'ingresso dell'impianto di depurazione della ditta. Si provvederà a prelevare la poca eventuale acqua (che si stima $< 2 \text{ m}^3$ ad ogni operazione) e il sistema di spiazzamento funzionerà a ciclo chiuso, al termine di ogni operazione l'acqua sarà recuperata in un serbatoio esistente (di circa 200 m^3) adibito allo stoccaggio dell'acqua dolce; si provvederà inoltre al reintegro della quantità di acqua dolce "persa" nel corso di ogni operazione (stimata $< 2\text{m}^3$).
- L'attività di scarico del prodotto mediante la sealine in progetto non prevede nessun tipo di interazione sulla componente "acque sotterranee".
- Atmosfera
- In generale l'interazione sulla qualità dell'aria riconducibile alle attività della Eco Fox è determinata dalle emissioni provenienti dal traffico terrestre in ingresso e in uscita dallo stabilimento Eco Fox e alle emissioni provenienti dal motore delle navi.
- Successivamente alla realizzazione del progetto sono previste modifiche per quanto riguarda il traffico navale, mentre quello su gomma rimane invariato. A oggi le navi che riforniscono lo stabilimento hanno una portata lorda fino a 25000 DWT; la realizzazione del campo boe consentirà l'impiego di navi più moderne e di capacità superiore per lo scarico del prodotto (olio vegetale); a parità di quantitativi annui movimentati, il numero di navi in transito all'interno del porto sarà ridotto insieme alla durata delle operazioni di scarico.
- Sulla base di quello che è stato detto, gli impatti sulla componente atmosfera possono essere considerati positivi per le seguenti motivazioni:
 - Allontanamento dalla costa che determinerà che i valori di ricaduta al suolo sarebbero pressoché nulli dal momento che la nave attraccherà ad una distanza significativamente maggiore dalla suddetta riserva naturale rispetto a quella attuale.
 - Riduzione del tempo totale di scarico e impegno del rimorchiatore perché per le manovre infatti è richiesta solo in condizioni di vento al di sopra di forza 5 della scala Beaufort, mentre attualmente per l'entrata in porto, l'utilizzo del rimorchiatore è sempre necessario.
 - Con i limiti fissati per il campo boe, in accordo con la documentazione e le statistiche dell'Istituto Idrografico della Marina, la disponibilità operativa del campo boe, per la discarica, risulta comunque dell'85% (310 giorni/anno).
 - Traffici mondiali per i quali gli approvvigionamenti della materia prima sono effettuati con navi cisterna (N/C) che attraverso lo stretto di Suez arrivano nel Mediterraneo, ma che, per poter attraccare al Porto di Vasto (banchina di ponente), devono prima scaricare parte del proprio carico in altri porti del Mediterraneo (allibo) per raggiungere il pescaggio di 6,7 mt previsto per l'entrata al Porto di Vasto. Quindi al momento, poca affidabilità della programmazione, maggiori distanze percorse dalle navi, limitazione quantità approvvigionabili
- In conclusione con la realizzazione del progetto oltre ai vantaggi economici si avranno ripercussioni positive anche sulle emissioni in atmosfera a livello globale. Prima di tutto perché i ritardi sui tempi programmati comportano tempi di attesa più lunghi. Inoltre è evidente che tratte più brevi percorse dalle navi generano quantità di inquinanti minori emessi in atmosfera. Infine aumentando il massimo lotto scaricabile

di fatto si configura, con l'entrata in servizio del nuovo campo boe, una sensibile diminuzione in futuro del numero di navi in arrivo a Vasto, dato che la quantità massima di stoccaggio, nonché quella lavorata, rimarrà la stessa.

o Suolo, sottosuolo e fondali marini

o Le interazioni in fase di esercizio delle opere a mare in progetto sulla componente in oggetto sono riconducibili essenzialmente all'occupazione di fondali marini circoscritta al sistema di ancoraggio delle 5 boe costituenti il nuovo sistema di attracco offshore. Per quanto riguarda l'impatto sulla componente "suolo e sottosuolo" in relazione alla produzione di rifiuti, non si prevede nessuna variazione quantitativa e di gestione rispetto alla situazione attuale.

o L'impatto sulla componente "suolo, sottosuolo e fondali marini" generato nella fase di esercizio delle opere in progetto è da ritenersi non significativa.

o Flora, fauna ed ecosistemi

o In fase di esercizio l'unica potenziale interazione che può arrecare disturbo a flora e fauna presente nell'ambiente marino è costituita dal transito e stazionamento dei mezzi navali in corrispondenza del campo boe.

o Le eventuali interazioni dovute allo stazionamento delle navi cisterna all'interno del campo boe (causate principalmente dal rumore) con l'ambiente marino, non avranno carattere di significatività poiché saranno limitate ai tempi di trasferimento degli oli vegetali verso lo stabilimento Eco Fox S.r.l. e si tratta della stessa tipologia di traffico, in termini qualitativi e quantitativi, di quello esistente nei dintorni del porto di Vasto.

o Inoltre tutta l'opera è completamente realizzata al di sotto del fondale marino ad eccezione del sistema di ancoraggio delle boe, quindi non ci saranno modifiche sulla morfologia dello stesso fondale.

o L'impatto dovuto a malfunzionamenti è stato analizzato relativamente all'intera linea in progetto con una relazione integrativa specifica nella quale, dopo aver preso in considerazione tutti gli scenari possibili di incidente e le relative conseguenze, si conclude che non è credibile l'ipotesi di scenari di dispersione in mare dell'olio vegetale.

o L'impatto sulla componente "flora fauna ed ecosistemi" conseguente alla realizzazione degli interventi in progetto. Si può quindi ritenere globalmente positivo rispetto alla situazione attuale.

o Ambiente fisico

o Con riferimento al rumore nell'ambiente terrestre, l'unica nuova sorgente sonora introdotta in fase di esercizio è una pompa centrifuga con portata pari a 80 m³/h (motore elettrico) che pomperà acqua all'interno della nuova sealine per le operazioni di spiazzamento della stessa.

o È stato verificato che detta introduzione non va a modificare minimamente i livelli sonori precedentemente registrati nelle postazioni ubicate al confine aziendale; pertanto non si prevedono alterazioni del clima acustico nei dintorni dell'area di pertinenza aziendale.

o Inoltre è importante evidenziare che tale pompa sarà utilizzata esclusivamente durante due fasi delle operazioni di scarico della nave che attraccherà nel campo boe (per un massimo di 20 volte l'anno).

- A seguito della realizzazione del progetto le operazioni si realizzeranno a una distanza di circa 1,2 km dalla costa (e quindi dal Sito di Interesse Comunitario di “Punta Aderci-Punta della Penna”), permettendo quindi di porre le sorgenti sonore, che si generano dalle suddette attività, a notevole distanza dai ricettori sensibili posti sulla terra ferma.
- In definitiva con la realizzazione del progetto, è previsto un decremento sostanziale delle emissioni sonore sul tratto costiero pari a circa 40 dB(A) contribuendo così alla riduzione dell’inquinamento acustico e a un miglioramento generale dello stato ecologico della zona (impatto positivo). Inoltre, l’emissione acustica attesa, relativa allo scarico della nave, è da considerarsi non significativa, cioè non in grado di determinare alcun tipo di disturbo così come si evince da apposita tabella (attraverso la quale è possibile classificare la sensazione di disturbo arrecato dal rumore in funzione dell’intensità dello stesso, che risulta essere “calma-silenzio”).
- Con riferimento al rumore nell’ambiente marino, l’installazione del campo boe non incrementerà e/o modificherà il numero e la tipologia delle imbarcazioni attualmente presenti nell’area dell’intorno del porto di Vasto, già caratterizzata dal passaggio di imbarcazioni industriali, commerciali e piccoli pescherecci. Si prevede che, al contrario, lo stesso progetto porti ad una diminuzione del traffico navale.
- Per quanto concerne le vibrazioni, non è prevista l’introduzione di sorgenti che generino vibrazioni meccaniche durante la fase di esercizio.
- In definitiva, l’impatto sulla componente “ambiente fisico”, conseguente alla realizzazione degli interventi in progetto si può quindi ritenere non rilevante in quanto, non avendo alcuna influenza sul clima acustico nelle immediate vicinanze dello stabilimento, non recherà disturbo all’uomo né andrà ad interferire con i fattori ambientali (biotici ed abiotici). Al contrario l’ambiente trarrà un certo beneficio, da un punto di vista dell’inquinamento acustico, dall’allontanamento dalla costa di altre fonti di rumore (navi cisterna durante le operazioni di scarico).
- Sistema antropico
- Per quanto concerne gli aspetti socio economici, allo stato attuale sono presenti delle difficoltà di ingresso delle navi all’interno della zona portuale dovuti, come riportato anche nel Piano Regolatore Portuale, principalmente a:
 - Insufficienza di spazi in banchina per la movimentazione il deposito e lo stoccaggio delle merci con conseguente bassa produttività e alto impatto ambientale;
 - Ridotti fondali con problemi di pescaggio per le navi di grande tonnellaggio;
 - Condizioni di difficoltà nelle manovre di ingresso all’imboccatura portuale e all’interno dello stesso porto in caso di elevata agitazione ondososa.
- La realizzazione del campo boe consentirà il proseguimento e la continuità delle attività economiche connesse alla movimentazione dell’olio vegetale grezzo in ingresso al porto e relativo indotto e l’economia locale potrebbe beneficiare del fatto che Vasto sarebbe il primo porto, secondo la logica della razionalizzazione dei traffici, in cui le navi attraccerebbero dopo la partenza dall’Indonesia; infatti alla nave occorreranno rifornimenti (generi alimentari, acqua, materiali di consumo, ricambi, etc.) da acquistare in loco.
- In base alle considerazioni effettuate, non si rilevano elementi rilevanti che possano interferire con la salute pubblica considerando che l’opera dista circa 1,2 km dalla costa, che si adotteranno sistemi di sicurezza idonei per evitare qualsiasi tipo di incidente e che gli eventuali impatti sulle matrici ambientali non sono significativi.

- Inoltre, a parità di prodotti scaricati, nella situazione futura è attesa una sensibile riduzione del traffico marittimo mondiale, grazie all'utilizzo di navi di maggiore capacità. La delocalizzazione del punto di approdo consentirà inoltre una sensibile razionalizzazione e ottimizzazione del traffico navale all'interno del porto e dell'intero sistema di approvvigionamento di prodotti.
- Globalmente, l'impatto sulla componente "sistema antropico" in fase di esercizio è da ritenersi positivo.
- Paesaggio e beni culturali
- L'impatto visivo connesso con le opere a mare è praticamente trascurabile, tenuto conto della tipologia di opere previste e della notevole distanza dalla costa. Inoltre, la messa in opera del progetto previsto non comporterà alcun impatto visivo sul paesaggio né, una volta realizzata l'opera, ci sarà alcuna interferenza sui beni culturali presenti nell'area interessata dal progetto.
- Globalmente si può affermare che l'impatto sulla componente "paesaggio e beni culturali" risulta positivo.

Sintesi degli impatti e delle misure di compensazione e mitigazione

- Fase di cantiere e di dismissione
 - Ambiente idrico – acque superficiali – acque sotterranee

Tipologia di impatto	Misure di compensazione mitigazione	Impatto residuo (considerate le misure di mitigazione)
Aumento della torbidità (realizzazione progetto e dismissione)	Nessuna	Non significativo: BASSO - Entità e durata limitate - Fenomeno localizzato nei dintorni del punto di scavo con PTM
Risospensione e solubilizzazione sostanze contenute nei sedimenti (realizzazione progetto e dismissione)	Nessuna	Non significativo: NON RILEVANTE - Il fenomeno avviene solo in determinate condizioni di stress ambientale - Dalle analisi effettuate, le concentrazioni dei metalli presenti nei sedimenti sono molto bassi - Entità e durata delle movimentazioni limitate
Consumo risorse idriche	Nessuna	Non significativo: NON RILEVANTE - Entità e durata (una-tantum) limitate
Contaminazione potenziale delle risorse idriche da carburanti, oli lubrificanti (da motori macchinari utilizzati nei cantieri a terra)	- Non ci saranno scarichi di acque reflue direttamente nei ricettori idrici - Le attività di cantiere verranno svolte su aree pavimentate e collegate a sistemi di depurazione attualmente presenti - In caso di perdite accidentali di sostanze inquinanti su piazzale esterno si procederà ad azioni immediate di intercettazione/tamponamento delle perdite rilevate	Non significativo: BASSO - In caso di funzionamento dei macchinari, l'impatto risulta non significativo - Sia le misure di mitigazione già in essere (gestione delle acque superficiali e meteoriche) che quelle

		proposte rendono l'impatto non significativo.
Contaminazione potenziale delle risorse idriche con potenziali rifiuti solidi e liquidi	<ul style="list-style-type: none"> - Non ci saranno scarichi di acque reflue direttamente nei ricettori idrici - Le attività di cantiere verranno svolte su aree pavimentate e collegate a sistemi di depurazione attualmente presenti - In caso di perdite accidentali di rifiuti liquidi su piazzale esterno si procederà ad azioni immediate di intercettazione/tamponamento delle perdite rilevate - Raccolta, stoccaggio e trasporto separato di tutti i rifiuti all'interno di opportuni contenitori - Utilizzo di fango biodegradabile, non tossico a base acquosa come fluido di perforazione 	<p>Significativo: BASSO</p> <ul style="list-style-type: none"> - In caso di corretto funzionamento dei macchinari e di rispetto delle procedure, l'impatto risulta non significativo - Sia le misure di mitigazione già in essere (gestione delle acque superficiali e meteoriche), che quelle proposte rendono l'impatto non significativo. <p>Tuttavia l'impatto non risulta irrilevante per il valore della sensibilità delle acque superficiali</p>

o Flora, fauna ed ecosistemi

Tipologia di impatto	Misure di compensazione mitigazione	Impatto residuo (considerate le misure di mitigazione)
Flora, fauna ed ecosistemi (realizzazione progetto e dismissione)	<ul style="list-style-type: none"> - Minimizzazione della perdita di habitat attraverso l'utilizzo della tecnologia PTM "Post Trenching Machine" che riduce l'area di scavo rispetto a quelle che caratterizzano le tecnologie standard (con benna) - Ripristino del fondale subito dopo la messa in posa della tubazione attraverso l'utilizzo della tecnologia PTM "Post Trenching Machine" - L'area di scavo non è interessata dalla presenza di fauna ittica o specie bentoniche di tipo endemico, vulnerabile o protette dalla normativa vigente 	<p>Non significativo: BASSO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entità e durata limitate - Fenomeno localizzato nei dintorni del punto di scavo con PTM <p>Le misure di mitigazione proposte rendono l'impatto non significativo.</p>
Alterazione delle componenti biotiche marine (scavo) (realizzazione progetto e dismissione)	<ul style="list-style-type: none"> - Prevenire l'alterazione delle componenti biotiche mediante l'uso di adeguate misure di salvaguardia (come ad esempio evitare la posa in opera delle tubazioni nei periodi di riproduzione della fauna ittica) - Ispezione visiva dell'area di lavoro 	<p>Non significativo: BASSO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entità e durata limitate - Fenomeno localizzato nei dintorni del punto di scavo con PTM <p>Le misure di mitigazione proposte rendono l'impatto non significativo.</p>
Alterazione delle componenti biotiche marine (da rumore) (realizzazione progetto e dismissione)	<ul style="list-style-type: none"> - Prevenire l'alterazione delle componenti biotiche mediante l'uso di adeguate misure di salvaguardia (come ad esempio evitare la posa in opera delle tubazioni nei periodi di riproduzione della fauna ittica) - Progettare oculatamente tutte le fasi dell'attività di cantiere in mare in modo tale da evitare perdite di tempo e stazionamenti delle navi e dei macchinari nel bacino d'acqua interessato per tempi più lunghi del previsto 	<p>Significativo: BASSO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cambiamenti comportamentali nei mammiferi marini (da tenere conto che gli stessi animali sono già abituati alla rumorosità della movimentazione dei mezzi navali visto che il progetto verrà ubicato in un'area già di per sé trafficata) - Entità e durata limitate
Alterazione delle componenti biotiche terrestri (da rumore e	<ul style="list-style-type: none"> - Conformità (in via previsionale) del rispetto dei limiti imposti dal piano di classificazione acustica comunale - Conformità dei macchinari alle normative 	<p>Non Significativo: BASSO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Probabile allontanamento, se pur temporaneo, della fauna selvatica (soprattutto uccelli

vibrazioni) (realizzazione progetto e dismissione)	CEE dal punto di vista del rumore e delle vibrazioni - Verifica, all'interno del presente S.I.A., del mancato disturbo da vibrazioni meccaniche - Monitoraggi fonometrici per verificare la previsione dell'assenza di alterazioni importanti del clima acustico caratteristico della zona, oltre che ai confini aziendali anche nei pressi del SIC	e micro mammiferi) dall'area di cantiere - Entità e durata limitate - Fenomeno localizzato nei dintorni delle due aree di cantiere - Tutte le attività di cantiere si svolgono esclusivamente durante il periodo diurno (meno "impattanti" rispetto al periodo notturno)
--	---	--

o Atmosfera

Tipologia di impatto	Misure di compensazione mitigazione	Impatto residuo (considerate le misure di mitigazione)
Alterazione delle componenti abiotiche terrestri (realizzazione progetto e dismissione)	Nessuna	Non significativo: NON RILEVANTE L'emissione di inquinanti in atmosfera è generata quasi esclusivamente dai mezzi natanti adoperati per la costruzione della sealine e del campo boe che operano ad una certa distanza dalla linea di costa.
Qualità aria ONshore (realizzazione progetto e dismissione)	Nessuna	Non significativo: NON RILEVANTE L'emissione di inquinanti in atmosfera è generata quasi esclusivamente dai mezzi natanti; la movimentazione su gomma avviene un tantum per il trasporto dei macchinari, della bentonite e del materiale da avviare a smaltimento (a fine lavori)
Qualità aria OFFshore (realizzazione progetto e dismissione)	- Razionalizzazione e rispetto del piano di cantiere soprattutto per quanto riguarda il trasporto dei materiali e i tempi di posa in opera della sealine e del campo boe - Corretta manutenzione dei veicoli	Non significativo: BASSO impatto trascurabile dato: - il numero di mezzi navali esiguo e paragonabile alle emissioni generate dalle normali attività portuali - carattere di temporaneità dell'event

o Suolo, sottosuolo e fondali marini

Tipologia di impatto	Misure di compensazione mitigazione	Impatto residuo (considerate le misure di mitigazione)
Potenziale contaminazione del suolo e sottosuolo	- Non ci saranno scarichi di rifiuti (provenienti dalle attività di cantiere) direttamente nel suolo o nei ricettori idrici - Le attività di cantiere verranno svolte su aree pavimentate e collegate a sistemi di depurazione attualmente presenti - Raccolta, stoccaggio e trasporto separato	Non significativo: BASSO - Nessun rischio di sversamento di rifiuti liquidi (fango bentonitico o acqua con detriti di scavo)" - Le misure di mitigazione

	di tutti i rifiuti all'interno di opportuni contenitori	proposte rendono l'impatto non significativo.
Potenziale contaminazione del fondale marino (fuoriuscita fango bentonitico dal fondale della tubazione nel punto di innesto con quella interrata con tecnologia PTM)	- Per evitare sversamenti in mare è stata prevista la posa in opera di una campana metallica di contenimento di fanghi bentonitici (il contenuto della campana verrà aspirato mediante pompa sommersa, recuperata dal pontone operativo, trasportata a terra e successivamente smaltito) - Nel tratto in cui la profondità di perforazione diminuisce fino a quota fondale, viene diminuita la velocità di scavo - Monitoraggio delle pressioni durante la trivellazione orizzontale (TOC) - In caso di sversamento, asportazione fondale entrato in contatto con la bentonite	Non significativo: BASSO - La probabilità remota di accadimento e le misure di mitigazione proposte rendono l'impatto non significativo.
Occupazione del suolo (realizzazione progetto e dismissione)	Nessuna	Non significativo: NON RILEVANTE - Superficie occupata dai cantieri (area A e B) estremamente limitata e confinata - Nessuna interazione con le attività circostanti e potenziali cambiamenti di destinazione d'uso del suolo.

o Qualità del clima acustico

Tipologia di impatto	Misure di compensazione mitigazione	Impatto residuo (considerate le misure di mitigazione)
Impatto temporaneo dovuto a emissioni sonore (aree di cantiere a terra "A" e "B") (realizzazione progetto e dismissione)	- Verifica della conformità (in via previsionale) del rispetto dei limiti imposti dal piano di classificazione acustica comunale presso potenziali ricettori. - Rispetto degli standard europei dei macchinari (emissione < 80 dBA), laddove non siano rispettati si procederà ad attuare misure di protezione per i lavoratori (uso DPI) e a transennare l'area di lavoro - Ulteriori misure di mitigazione (spegnimento macchinari quando non in uso, manutenzione macchinari, etc.)	Significativo: BASSO - I ricettori civili sono sufficientemente distanti dalle fonti di rumore immesse dalle attività di cantiere - Disturbo temporaneo - L'attività di cantiere si concentra nel periodo di riferimento diurno

o Ambiente socio-economico e patrimonio culturale – archeologia – paesaggio

Tipologia di impatto	Misure di compensazione mitigazione	Impatto residuo (considerate le misure di mitigazione)
Impatto sulla salute ambientale e qualità della vita (realizzazione progetto e dismissione)	Vedi misure adottate per i vari settori considera	Non significativo: BASSO - Temporalità del cantiere (le fasi che potrebbero interferire, se pur non significativamente, con il benessere e la qualità della vita, si concentrano nell'arco di quattro, cinque mesi al

		massimo) - Ricettori abitativi sufficientemente distanti dalle due aree di cantiere (circa 300-400 mt)
Crescita dell'economia locale (realizzazione progetto e dismissione)	Non applicabile	Significativo: POSITIVO - aumento della domanda di alloggi, strutture ricettive sufficiente a garantire il servizio per gli eventuali lavoratori non residenti anche in periodi di bassa stagione quando di solito non c'è molta richiesta
Opportunità di occupazione temporanea (realizzazione progetto e dismissione)	- La strategia di impiego delineerà e richiederà un processo equo e trasparente del reclutamento per tutte le posizioni aperte e, al momento di bandire la gara d'appalto, la ditta appaltante fornirà in maniera diffusa informazioni sulle opportunità di gara a disposizione delle varie imprese	Significativo: POSITIVO - Impatto temporaneo: la maggior parte dei posti di lavoro che si verranno a creare durante la fase di lavoro saranno a breve termine - Pratiche di assunzione trasparenti e informazioni chiare sulle opportunità di lavoro
Impatto visivo	- Nel momento in cui il tratto di tubazione più vicino alla costa dovrà essere interrato, si terrà in considerazione l'eventualità di operare in un periodo di non affollamento delle spiagge che si trovano appena a sud dello stabilimento.	Non significativo: BASSO - L'ingombro dei macchinari installati a terra e delle imbarcazioni non è tale da alterare le caratteristiche del paesaggio - Potenziale impatto esclusivamente per un brevissimo periodo di tempo coincidente con l'interramento del tratto di sealine più vicino alla costa.
Impatto sul traffico e infrastrutture (realizzazione progetto e dismissione)	- Pianificare l'utilizzo delle infrastrutture esistenti in modo da evitare periodi di punta e/o fastidi alla circolazione di altri mezzi ivi circolanti.	Non significativo: BASSO - L'incremento stimato risulta di entità trascurabile rispetto al volume di traffico attuale e le infrastrutture esistenti sono in grado di assorbire tale incremento.
Perdita di valore scientifico, culturale o storico a causa di disturbo o danno fisico diretto (terraferma) (realizzazione progetto e dismissione)	Nessuna	Non significativo: BASSO - Rischio relativo: non è presente nessun vincolo archeologico nella zona di perforazione con TOC - Rischio basso: non vi è nessuna evidenza di presenze archeologiche nella zona di perforazione con TOC
Perdita di valore scientifico, culturale o storico a causa di disturbo o danno fisico diretto (sito subacqueo) (realizzazione progetto e dismissione)	- Attenersi all'effettivo tracciato della sealine indicato all'interno del progetto definitivo - Durante le operazioni di realizzazione del progetto intraprendere delle indagini subacquee al fine di tutelare l'eventuale presenza di reperti archeologici e di tutelarne l'integrità	Significativo: BASSO - Rischio relativo: non è presente nessun vincolo archeologico - Rischio medio: ipotetiche presenze archeologiche in giacitura secondaria (dall'attuale ricognizione appaiono semplici scogli) lungo il percorso della sealine;

		mentre a decine di metri a sud sono state accertate presenze archeologiche in giacitura secondaria
--	--	--

– Fase di esercizio

o Ambiente idrico – acque superficiali – acque sotterranee

Tipologia di impatto	Misure di compensazione mitigazione	Impatto residuo (considerate le misure di mitigazione)
Alterazione qualità dell'acqua dovuta a rilascio accidentale di olio vegetale durante le operazioni di pompaggio (scarico)	- preliminarmente le operazioni di scarico nave si predispongono delle panne galleggianti di contenimento di eventuali perdite di trabocco dalla vasca a bordo nave, lo skimmer con pompa, le manichette per la pronta restituzione a bordo - presenza di operatori a bordo nave addetto al controllo del corretto andamento delle operazioni, in continuo contatto con il personale Eco Fox - ad ogni operazione viene predisposta, al porto, l'assistenza e l'attrezzatura, pronti per eventuali emergenze - allestimento di un locale tecnico dal quale è possibile avviare/fermare la pompa o azionare il pulsante di emergenza	Significativo: BASSO - In caso di corretto funzionamento dei macchinari e di rispetto delle procedure, l'impatto risulterebbe non significativo - Le misure di mitigazione proposte rendono l'impatto relativamente basso.
Alterazione qualità dell'acqua dovuta a rilascio accidentale di olio vegetale (rottura o usura materiali)	- le tubazioni verranno opportunamente protette contro la corrosione con un idoneo rivestimento protettivo - ispezioni e controlli periodici (passaggio dell'intelligent pig, sommozzatori etc.) - allestimento di un locale tecnico che provvede alla segnalazione di anomalie nel sistema	Non significativo: BASSO - Le misure di mitigazione proposte rendono l'impatto non significativo
Trasferimento di calore	Non prevista (non applicabile)	Non significativo: NON RILEVANTE - la temperatura dell'acqua marina nei pressi della tubazione (che comunque è interrata) non subirà un incremento rilevante.
Consumo delle risorse idriche	Non prevista	Non significativo: NON RILEVANTE - Quantità estremamente limitate - Il sistema di spiazzamento della sealine è a ciclo chiuso

o Flora, fauna ed ecosistemi

Tipologia di impatto	Misure di compensazione mitigazione	Impatto residuo (considerate le misure di mitigazione)
Sollecitazioni ambientali su aree interessate da eventuali	- Ispezioni e controlli periodici, manutenzione ordinaria (passaggio	Non significativo: BASSO - Lieve alterazione fisica temporanea del fondo marino -

riparazioni (manutenzione straordinaria)	dell'intelligent pig, sommozzatori etc.)	Rimessa in sospensione dei sedimenti con aumento della torbidità - Fenomeno a breve termine e ristretto alle zone prossime al tracciato
Variazione comportamentale flora e fauna ittica	Non applicabile	Non significativo: potenzialmente POSITIVO - Fenomeno localizzato - La flora e la fauna ittica utilizzeranno i corpi morti del sistema di ancoraggio boe come habitat e/o riparo
Disturbo della componente biotica marina (da rumore e vibrazioni)	Non applicabile	Significativo: POSITIVO - Possibile diminuzione del traffico navale da riorganizzazione rotte marittime
Disturbo della componente biotica terrestre (da rumore proveniente dalle operazioni di scarico)	Non applicabile	Significativo: POSITIVO - l'ormeggio delle navi si realizzerà a distanza dalla costa e dai centri abitati - navi dedicate allo scarico del prodotto verranno delocalizzate a circa 1,2 km dalla costa, riducendo sensibilmente gli impatti dovuti alle emissioni sonore e in atmosfera con effetti positivi anche sul SIC
Disturbo della componente biotica terrestre (proveniente dalla nuova sorgente di rumore)	- Monitoraggio acustico al confine e all'interno del SIC per verificare la correttezza della previsione	Non Significativo: BASSO - Non si prevedono alterazioni del clima acustico al confine aziendale e presso il ricettore (abitazione civile) considerato, di conseguenza è esclusa qualsiasi tipo di interferenza con la componente biotica tanto più con quella residente all'interno della riserva

0 Suolo, sottosuolo e fondali marini

Tipologia di impatto	Misure di compensazione mitigazione	Impatto residuo (considerate le misure di mitigazione)
Occupazione del fondale da parte del sistema di ancoraggio boe	- Evitare affioramenti rocciosi importanti dove gli effetti potrebbero essere maggiormente avvertibili	Non significativo: BASSO - Accumulo di sedimenti e possibile affossamento localizzato - Dall'analisi granulometrica il fondale dove verranno adagiati i corpi morti è sabbioso - sabbioso-siltosi con frazione limosa >25%. - Confronto con altri progetti analoghi

0 Atmosfera

Tipologia di impatto	Misure di compensazione mitigazione	Impatto residuo (considerate le misure di mitigazione)
Alterazione delle componenti biotiche e abiotiche terrestri	Non applicabile	Significativo: POSITIVO - Le navi dedicate allo scarico del prodotto verranno delocalizzate a circa 1,2 km dalla costa, riducendo sensibilmente gli impatti dovuti alle emissioni in atmosfera con effetti positivi anche sul SIC e su tutto l'ambiente in generale - La realizzazione del campo boe porterà inoltre ad una riduzione del tempo dedicato alle operazioni di scarico e ad una maggiore razionalizzazione del traffico a livello globale

o Qualità del clima acustico

Tipologia di impatto	Misure di compensazione mitigazione	Impatto residuo (considerate le misure di mitigazione)
Impatto sonoro da nuova sorgente (pompa)	- Monitoraggio acustico per verifica conformità limiti vigenti al confine e presso il ricettore abitativo considerato	Non Significativo: BASSO - Non si prevedono alterazioni del clima acustico al confine aziendale e presso il ricettore (abitazione civile)
Impatto sonoro da operazioni discarico nave	Non applicabile	Significativo: POSITIVO - l'ormeggio delle navi si realizzerà a distanza dalla costa e dai centri abitati - Le navi dedicate allo scarico del prodotto verranno delocalizzate a circa 1,2 km dalla costa, riducendo sensibilmente gli impatti dovuti alle emissioni sonore con effetti positivi sul clima acustico

o Sistema antropico – paesaggio e beni culturali – archeologia

Tipologia di impatto	Misure di compensazione mitigazione	Impatto residuo (considerate le misure di mitigazione)
Agevolazione dell'economia locale	Non applicabile	Non Significativo: potenzialmente POSITIVO - garanzia di proseguimento e continuità delle attività economiche connesse alla movimentazione dell'olio e relativo indotto - potenziale ampliamento del numero di fornitori di materia prima - potenziale incremento attività commerciali a Vasto (approvvigionamento da parte

		della nave di generi di necessità)
Impatto sulla salute ambientale e qualità della vita	Non applicabile	Significativo: POSITIVO - Fare riferimento a ciò che è stato rilevato in tutte le matrici considerate
Impatto sul traffico e sulle infrastrutture	Non applicabile	Significativo: POSITIVO - La delocalizzazione del punto di approdo consentirà inoltre una sensibile diminuzione, razionalizzazione e ottimizzazione del traffico navale all'interno del porto e dell'intero sistema di approvvigionamento di prodotti - Non ci sarà un aumento di traffico su gomma
Impatto visivo (campo boe)	Non prevista	Non significativo: BASSO - la sealine, sarà completamente interrata; - i corpi galleggianti del campo boe saranno rasenti la superficie dell'acqua e poco ingombranti; - non sono previste strutture permanenti a terra.
Impatto visivo (navi cisterne)	Non applicabile	Significativo: IMPATTO POSITIVO - a differenza di quello che accade attualmente le navi durante le operazioni di scarico transiteranno a notevole distanza dalla costa

Approfondimenti sulle misure di mitigazione/compensazione

- Fase di esercizio

- o Per garantire la salute e la sicurezza delle persone, si adotteranno una serie di comportamenti e dispositivi (alcuni di questi già citati all'interno del presente documento) atti a ridurre anche il rischio di incidenti ambientali.
- o In primo luogo un "utility boat" stazionerà in prossimità della nave, pronta per dare assistenza durante tutto il periodo di stazionamento della nave al campo boe che avrà le seguenti funzioni:
 - trasportare e consegnare alla nave le attrezzature smontabili previste (tronchetto breakaway, skimmer etc.);
 - trasportare a bordo della nave (e riprendere) il personale Eco Fox, per il disbrigo delle pratiche burocratiche, secondo quanto previsto da ISGOTT 5, da regolamenti portuali di Vasto, e da Ordinanze specifiche;
 - trasportare a bordo (e riprendere) i Cargo Inspectors;
 - assistere al collegamento della manichetta, del breakaway, ed alla sistemazione dello skimmer, nel rispetto delle procedure e tenendo conto della suddivisione delle responsabilità tra bordo nave ed Eco Fox;

- posare la barriera di panne, gli “ancorotti” e quant’altro, per costituire la vasca di contenimento “preventiva”: recuperare le panne e le attrezzature di competenza a fine discarica;
 - assistere dal mare alle operazioni, tenendosi in contatto radio con il turno di guardia al manifold, la sala pompe/sala controllo della nave, la sala controllo dello stabilimento Eco Fox
 - in caso di spandimenti di prodotto, trattenuti dalle panne galleggianti, informare tutti gli attori in campo, accertare che venga messo in funzione lo skimmer per l’immediato recupero del prodotto sversato con restituzione a bordo nave cisterna;
 - in caso di necessità, stendere lo schiumogeno nella vasca temporanea costituita dalle panne in modo da prevenire eventuali incendi. A tale scopo la suddetta imbarcazione sarà dotata di motopompa antincendio per acqua di mare (portata max 200 m³/h, pressione di mandata max 10 bar, aspirazione acqua dal mare); premescolatore acqua/schiumogeno di tipo Venturi, in grado di assicurare un rapporto di miscelazione del 3%, con stoccaggio di 2 m³ di schiumogeno, due lance schiuma tipo M2 Caccialanza o equivalente comunque certificato e un monitore per lancio acqua/schiuma tipo A3 Caccialanza o equivalente comunque certificato.
- o Inoltre dal punto di vista della sicurezza antincendio, il trasferimento dell’olio vegetale in un ormeggio offshore piuttosto che in banchina, all’interno del porto, consente, in caso di incidenti, di non coinvolgere le strutture portuali o altre navi operanti in contiguità.
- o Infine, la nave cisterna è comunque dotata di un proprio sistema antincendio in grado di fronteggiare ogni tipo di incendio a bordo.
- o Dal punto di vista della tipologia dell’ormeggio, il campo boe, fra le strutture offshore, è la tipologia che consente di tenere la nave il più possibile ferma sull’allineamento del terminale della sealine; quindi consente la maggior sicurezza all’operatività del sistema.
- o Dal punto di vista delle manovre della nave, il campo boe consente di manovrare in mare aperto, in assenza di ostacoli, quindi si rivela come la tipologia di ormeggio più sicura.

CONSIDERATO quanto segue con riferimento al contenuto della VINCA:

- La relazione presenta il seguente contenuto:
- o Descrizione dello stato attuale del progetto (Scopo del progetto, descrizione sintetica del progetto, situazione attuale, descrizione e dimensioni dello stabilimento della ECO-FOX, utilizzazione delle risorse naturali, gestione e produzione dei rifiuti) e le dimensioni e l’ambito del progetto (ubicazione del progetto, ubicazione del cantiere, cumulo con altri progetti esistenti e/o approvati).
 - o La relazione passa poi a trattare la descrizione dell’ambiente caratterizzante l’area di interesse dello stabilimento e del progetto (suolo e sottosuolo, fondale marino).
 - o Con riferimento all’inquinamento e disturbi ambientali la relazione descrive i rischi di gravi incidenti e/o calamità (in fase di esercizio per l’area di stabilimento, in fase di esercizio per il carico e scarico prodotti, i rischi derivanti dalla realizzazione dell’opera) e i rischi per la salute umana.

- La relazione poi affronta il quadro di riferimento ambientale (strumenti di tutela) trattando l'inquadramento territoriale, gli strumenti di pianificazione territoriale e di tutela ambientale e paesaggistica.
- È poi trattata l'influenza sulla condizione ecologia (rumore, scarichi idrici, scarichi atmosferici).
- La relazione passa poi a descrivere tutti i probabili effetti significativi (rumore, scarichi idrici, emissioni in atmosfera-fattori di incidenza). A seguire le Connessioni ecologiche, le misure di mitigazione e le misure di compensazione.
- Le conclusioni recitano:
 - Come si evince dalla trattazione redatta nel presente documento e per quanto riportato nella checklist (appendice B), è confermato quanto già emerso in fase di screening circa gli effetti di non significatività sia delle opere esistenti che di quelle in progetto su specie e habitat presenti all'interno dell'area vasta del SIC IT7140108 “Punta Aderci – Punta della Penna”; pertanto le attività afferenti alla ditta Eco Fox S.r.l. non influiscono sullo stato di conservazione attuale di specie ed habitat di importanza comunitaria.
 - In conclusione, valutati i suddetti effetti sul SIC IT7140108, non ci sono incidenze negative sull'integrità del sito, ovvero sui fattori ecologici che ne determinano gli obiettivi di conservazione; per questo motivo, in generale, si può continuare con l'esercizio delle attività espletate dalla ditta in questione, nonché con la realizzazione delle modifiche previste nel sito d'intervento.

CONSIDERATO quanto segue con riguardo alla relazione paesaggistica:

- Dopo l'inquadramento territoriale e la descrizione della tipologia dell'opera, si tratta lo stato attuale del bene paesaggio interessato e la compatibilità con piani e programmi territoriali. Si passa poi agli impatti sul paesaggio degli interventi proposti.
- A questo proposito il Proponente precisa che la scelta realizzativa descritta rinnova l'affermazione che, rispetto alla scelta zero (situazione attuale), notevoli vantaggi per il paesaggio in quanto, oltre alla sicurezza ed economicità, l'impianto (sealine interrata e il campo boe) risulta praticamente invisibile dalla costa e non crea problemi di impatto ambientale. In particolare la nave ormeggiata al campo boe si trova a notevole distanza dalla costa, dai centri abitati, dal Porto e dallo stabilimento Eco Fox di Vasto. Inoltre le navi sono comunque soggette a normative di sicurezza internazionali e a controlli periodici.
- Quanto alle opere di mitigazione (visive e ambientali) il Proponente dichiara:
 - interrimento della sealine e basso impatto visivo delle boe;
 - maggiore sicurezza nello scarico;
 - allontanamento fonti di inquinamento acustico e atmosferico dalla costa e dal SIC;
 - allontanamento visivo dalla costa di navi cisterne per circa 1,5 navi al mese.

CONSIDERATO quanto segue con riguardo alle Osservazioni pervenute e alle controdeduzioni del proponente:

- Osservazioni del Comune di Vasto in data 4/11/2019

- L'attività svolta dalla ditta Eco Fox è classificata a Rischio di Incidente Rilevante di soglia inferiore, ai sensi D. Lgs 105/2015, come riportato nell'inventario nazionale degli stabilimenti suscettibili di causare incidenti rilevanti, pubblicato sul sito del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, codice NO013. In data 08.10.2019, ns prot. 57065, è pervenuta, dall'ISPRA, la comunicazione telematica di notifica (id 574) prevista dall'art. 13 del D. Lgs n. 105/2015.
 - L'attività RIR era già presente nell'agglomerato industriale di Punta Penna all'epoca di approvazione della Variante al PRT della zona industriale. Occorre verificare se l'intervento costituisce un potenziamento dell'impianto e quindi un peggioramento delle condizioni attuali dello stabilimento a rischio di incidente rilevante.
 - Ricade inoltre nel Piano di Assetto Naturalistico (PAN) della Riserva regionale naturale guidata Punta Aderci, in zona R2 – area industriale ricadente nella fascia di protezione. L'intervento dovrà acquisire il parere del Comitato di Gestione della Riserva, come stabilito dalle NTA del Piano di Assetto Naturalistico (PAN) della Riserva stessa.
 - È ubicato entro i mt 300 dalla battigia di cui all'art. 142 c. 1 lettera a), sottoposto a vincolo paesaggistico ai sensi del DM 2-2-1970.
 - I lavori da eseguire ricadono anche in area sottoposta a vincolo di scarpata ed interessano la fascia di rispetto che, ai sensi dell'art. 20 delle NTA del Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto idrogeologico, approvato con DCR n. 49/2 del 25.11.2015, è considerata area a pericolosità molto elevata.
 - Occorrerebbe valutare, tramite l'Autorità Marittima, eventuali interferenze tra la sealine da realizzare e le rotte di navigazione.
- Osservazioni del Comune di Vasto in data 28/11/2019
- La V.Inc.A. attiene segnatamente a realizzazione di nuovo progetto e non appare coerente associare lo stato di fatto dello stabilimento petrolchimico peraltro già pendente di note inavase alla data del 15 ottobre 2018 per altra V.Inc.A. all'esame della C.C.V.A. su “Emissioni in atmosfera, modifica non sostanziale stabilimento, colonna di distillazione biodiesel e generatore di vapore”. Inoltre, l'elaborato non studia, allo stato attuale, gli ecosistemi specifici del S.I.C. da un punto di vista biologico ed ecotossicologico.
 - Il Progetto tratta della costruzione di un nuovo oleodotto, marino, per lo scarico oli vegetali e “propri derivati”, non appare chiaro se riferibile all'impiego dell'opera anche per il carico dei carburanti prodotti o ad altra attività, denominato “sealine”, collegato ad un area di ancoraggio per attracco navi cisterna, denominato “campo boe”, in area contigua/adiacente a Sito di Interesse Comunitario (S.I.C.).... il Dead Weight Tonnage (DWT), o tonnellaggio di portata lorda, non corrisponde direttamente a maggiori capacità di carico....e le petroliere a lungo raggio potrebbero determinare la dispersione e la disseminazione di specie aliene potenzialmente pericolose per le biocenosi marine e per il contiguo/adiacente S.I.C.,
 - La procedura Vinca deve tenere conto della valenza naturalistico-ambientale del sito di importanza comunitaria (S.I.C.); realizzare uno studio tecnico scientifico di impatto ambientale per individuare e valutare gli effetti che il piano può avere sul sito, contenere gli elementi relativi alla compatibilità del progetto con le finalità conservative previste dal S.I.C., verificare se nel sito ricadano tipi di habitat naturali e specie prioritari, nonché attenersi agli indirizzi dell'allegato “G” al D.P.R. n. 357/1998

aggiornato e modificato dal D.P.R. 120/2003.

- Il Proponente deve chiaramente dettagliare le caratteristiche del progetto con riferimento, in particolare alle opere e loro dimensioni, alla complementarietà con altri piani e/o progetti; all'uso delle risorse naturali; alla produzione di rifiuti; all'inquinamento e disturbi ambientali; al rischio di incidenti per quanto riguarda, le sostanze e le tecnologie utilizzate.
 - Lo studio tecnico-scientifico delle interferenze con il sistema ambientale deve considerare le componenti abiotiche e biotiche, nonché le connessioni ecologiche, in particolare in questo caso gli aspetti ecotossicologici.
 - Per l'atmosfera, e per le eventuali ricadute al suolo, appare indispensabile una conferma del modello di calcolo, nulla osta ad assegnare come prescrizione il campionamento e l'analisi completa degli inquinanti presenti attualmente in loco sia nella parte abiotica che biotica per la conferma delle conclusioni tratte dal modello matematico.
 - È opportuno allegare alla stessa tutta la certificazione degli oli e dei derivati e il Proponente dovrebbe elaborare una strategia di intervento, Piano Previsionale d'Intervento, per la minimizzazione dei danni ambientali atto a proteggere le specie che possono essere più direttamente colpite dall'inquinamento e/o che svolgono un ruolo maggiormente significativo dal punto di vista ecologico per il S.I.C.... oltre che sin da ora predisporre un monitoraggio ambientale così che le informazioni acquisite possano essere utilizzate per definire il danno causato da sversamento/incidente.
 - Infine, sembrerebbe opportuno richiedere il parere sia al Piano Paesistico Regionale che ha tra gli obiettivi, anche la difesa attiva e la piena valorizzazione dell'ambiente, nonché quello dell'I.S.P.R.A.
- Controdeduzioni Proponente (Prot. DVA/2019/33500 del 23/12/2019):
- Il Proponente premette innanzi tutto:
 - Nelle osservazioni sono utilizzati termini non esposti nello SIA e il biodiesel è considerato biologico...si confonde il peso netto del carico con il peso lordo della nave.....si esclude qualsiasi potenziamento dell'impianto..... conferma l'assenza di praterie di fanerogame nei fondali ove si intende realizzare il campo boe.
 - L'impianto non caricherà carburante (biodiesel) ma scaricherà solo oli vegetali...e non sono previste installazioni che rendano reversibile la sealine...le caratteristiche chimico fisiche degli oli vegetali sono precisate nella Relazione di Progetto e non si tratta di idrocarburi e altri combustibili di origine fossile...se la Ecofox rientra negli impianti di cui alla direttiva Seveso, il progetto non prevede la movimentazione di sostanze pericolose e non introduce la probabilità di rischio di incidenti rilevanti.
 - Si prevede l'impiego della tecnologia TOC proprio per evitare scavi sulla spiaggia e interferenze così come erosione per la risacca...è stato valutato l'aumento della torbidità ma come fenomeno di media entità che interesserà la parte più profonda del fondale marino e di durata relativamente contenuta...la coerenza dell'intervento con le misure di conservazione del SIC
 - Il Piano di Monitoraggio Ambientale (ante operam, post operam e in fase di cantiere) prende in considerazione le matrici ambientali coinvolte nell'ambiente marino e nel

contiguo SIC....le misure di mitigazione sono descritte ampiamente nella relazione tecnica del progetto definitivo (allegato 3) e nella V.inc.A (capitolo 9).

- Per eventuali perdite/sversamenti/fuoriuscite sono stati previsti interventi preliminari precedenti lo scarico (panne di contenimento e skimmer galleggianti) e nell'Analisi dei malfunzionamenti si dimostra che non è credibile l'ipotesi di scenari di dispersione in mare di olio vegetale greggio....operazioni di contenimento di eventuale rilascio di detriti e/o fluidi sono previste in fase di realizzazione dell'opera....con riferimento alle fonti di inquinamento atmosferico e acustico verso il SIC il campo boe dista circa 1 km dal porto e l'ormeggio e le operazioni di scarico avverranno, al campo boe, solo in condizioni meteomarine di vento < forza 4-5.....si fa riferimento a uno studio più approfondito degli ecosistemi specifici del SIC ("Analisi della Naturalità del SIC/ZSL IT140108 Punta Aderci - Punta della Penna") allo stato attuale e per la valutazione di un eventuale inquinamento, anche se di modesta entità, trasmesso in data 23 luglio 2020, acquisito con protocollo n. CTVA/2326 del 24/07/2020.
- Controdeduzioni Proponente - Allegato 1 - Coerenza dell'intervento con le misure sito specifiche di cui all'allegato I della DGR n. 494/2017 – Controdeduzioni - ALL 1 - 23/12/2019:
 - Per le modalità di presentazione della domanda la Regione Abruzzo ha emanato il DGR n. 494/2017, pubblicato il 25 luglio 2017 e con ultimo aggiornamento il 23 aprile 2020, i cui documenti di riferimento per la redazione dello studio di Vinca sono:
 - Allegato G del D.PR. 357/97 (meglio specificato dalle Linee Guida);
 - Linee guida per la relazione sulla Valutazione di Incidenza.
 - L'Allegato 1 espone la coerenza dell'intervento con le misure sito specifiche di cui all'allegato I della DGR/494/2017 (Misure di conservazione per gli Habitat di interesse comunitario).
 - Per ogni obiettivo di conservazione e la relativa misura di conservazione sono riportati:
 - La descrizione della misura di conservazione
 - La località
 - Gli habitat interessati
 - Nell'Allegato 1 il Proponente o dichiara la non applicabilità per numerose misure di conservazione o rammenta la lontananza del sito dell'intervento dal SIC o l'assenza di produzione di scarichi o il rinvio allo Studio biologico o l'impegno a effettuare monitoraggi ambientali ante operam, post operam e in corso d'opera, così come descritto all'interno del Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA).
- Relazione tecnica contenente "Analisi della Naturalità del SIC/ZSL IT140108 Punta Aderci - Punta della Penna", richiesta dalla Commissione VINCA con nota del 28/11/2019 e trasmessa in data 23/07/2020 (Prot. CTVA n. 2326 del 24/07/2020).

La Relazione tecnica si articola e include:

- La Premessa in cui è descritto lo scopo della relazione tecnica è quindi quello di fornire un'adeguata descrizione delle caratteristiche ambientali delle aree di notevole interesse naturalistico che potrebbero, sotto il profilo teorico, risentire negativamente delle attività di costruzione dell'opera. Nello specifico è stato eseguito uno studio faunistico e vegetazionale, quest'ultimo attraverso il rilievo della presenza degli Habitat ai sensi della direttiva 92/43/CEE "Habitat" nel vicino SIC, ora ZSC, IT140108 "PUNTA ADERCI – PUNTA DELLA PENNA", grazie ad una serie di

sopralluoghi mirati ed eseguiti nelle giornate 8 e 9 del giugno 2020.

- L'Area di Studio: Il Sito d'Importanza Comunitaria "PUNTA ADERCI – PUNTA DELLA PENNA", istituito nel 1995, occupa una superficie di circa 317 Ha si estende lungo la fascia litoranea settentrionale del comune di Vasto per circa 8 Km coprendo 2 porzioni di territorio a nord e sud del porto commerciale; si estende dalla spiaggia di Punta Penna, attigua al porto di Vasto, alla foce del fiume Sinello. L'area attualmente occupata dal SIC coincide con i confini della Riserva, istituita con L.R. n. 9 del 20.02.1998. Nel 2000, il Comune di Vasto ha adottato il Piano di Assetto Naturalistico (PAN) della Riserva Naturale Regionale Guidata di Punta Aderci, approvato in via definitiva dal Consiglio Regionale il 25.09.2007.

- Gli Habitat della Direttiva:
 - Lo studio della vegetazione e del paesaggio della zona in oggetto è stato condotto con i metodi della Scienza della Vegetazione, mediante analisi fisionomico-strutturali e fitosociologiche. Per la realizzazione della carta degli habitat è stata necessaria invece una ricognizione dell'area di studio ed un'accurata analisi floristico-vegetazionale condotta mediante l'utilizzo del metodo fitosociologico della Scuola Sigmatista di Zurigo-Montpellier. È stata elaborata dapprima una carta fisionomico strutturale della vegetazione (Allegato A) e successivamente ai rilievi fitosociologici, una carta degli Habitat di Direttiva.

 - Sono stati individuati i tipi di vegetazione inquadrati negli habitat della Direttiva:
 - Bosco ripariale con *Salix alba* e *Populus* sp. plsi inquadrato nell'habitat 3280: Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di *Salix* e *Populus alba*;
 - la Duna con *Calamagrostis arenaria* subsp. *arundinacea* ed *Echinophora spinosa* inquadrata nell'habitat 2120: Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* (= *Calamagrostis arenaria* subsp. *arundinacea*) (dune bianche);
 - Duna con *Thinopyrum junceum* inquadrata nell'habitat 2110: Dune embrionali mobili; Duna con vegetazione annuale a *Cakile maritima* e *Xanthium italicum* caratterizzante l'habitat 1210: Vegetazione annua delle linee di deposito marine;
 - Vegetazione con *Glaucium flavum* e *Atriplex prostrata* variante dell'habitat 1210: Vegetazione annua delle linee di deposito marine che include le formazioni erbacee, annuali (vegetazione terofitica-alonitrofila) ma si insedia su substrati ciottolosi in prossimità della battigia;
 - Pineta mediterranea con *Pinus pinaster* e *Pinus halepensis* ascritta all'habitat 9540: Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici;
 - Pratelli annuali con *Festuca fasciculata* e *Medicago littoralis* ascrivibili all'associazione *Laguro ovati-vulpion fasciculatae*, le comunità incontrate sono ascrivibili all'habitat 2230 "Dune con prati dei *Malcolmietalia*";

- Scogliera con *Limonium virgatum* e *Crithmum maritimum* inclusa nell'habitat 1240: Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con *Limonium* spp. Endemici;
 - Steppa e macchia con *Ampelodesmos mauritanicus* e *Phillyrea latifolia* ascrivibile all'habitat 5330: Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici;
 - Vegetazione alo-igrofila di estuario ascrivibile all'habitat 1130: Estuari; Vegetazione erbacea igrofila con *Juncus acutus* ascrivibile all'habitat 1410: Pascoli;
 - Vegetazione perenne con *Atriplex halimus* inquadrata nell'habitat 1430: Praterie e fruticeti alonitrofilo (*Pegano-Salsoletea*) inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*)
- A questi si aggiungono formazioni non ascrivibili ad alcun habitat della Direttiva 92/43/CE quali:
- Macchia mediterranea con *Rhamnus alaternus* e *Pistacia lentiscus* in parte ascrivibili a fenomeni degradativi dei boschi a roverella. Lo strato arbustivo, laddove termicamente favorito, risente dell'ingressione di specie dei Quercetea ilicis. Nelle aree retrodunali del SIC, è possibile inoltre notare formazioni di macchia a sclerofille che rappresentano una tipologia vegetazionale fortemente minacciata poiché presente solo per brevi tratti della costa regionale (Pirone et al 2010). Questo tipo di vegetazione non è ascrivibile ad alcun habitat della Direttiva 92/43/CEE.
 - Prateria semi-naturale con *Dittrichia viscosa* / *Glycyrrhiza glabra*. Si tratta di formazioni nitrofile ampiamente diffuse e paucispecifiche a prevalenza di *Dittrichia viscosa* (L.) Greuter subsp. *viscosa* e *Glycyrrhiza glabra* L., quest'ultima favorita dalla componente argillosa del substrato ad elevata disponibilità idrica per gran parte dell'anno.
 - Rimboschimenti semi-naturalizzati di conifere. Si tratta di rimboschimenti più o meno recenti effettuati per contrastare i fenomeni erosivi in atto lungo la fascia costiera, caratterizzati dalla presenza di varie specie di conifere, principalmente *Pinus halepensis* Mill., aventi scarso valore sotto il profilo conservazionistico.
 - Vegetazione arbustiva semi-naturale con *Rubus* sp. pl. e *Spartium junceum*. Si tratta di comunità nitrofile ascrivibili genericamente alla classe *Rhamno Prunetea* Rivas Goday et Borja Carbonell ex Tuxen 1962 dove *Spartium junceum* ha un ruolo strutturante e pioniero di ricostituzione della vegetazione specialmente a seguito di incendi, con elevata presenza della ruderale e dominante *Rubus* sp. pl.
 - Vegetazione arbustiva semi-naturale con *Ulmus minor* e *Arundo donax*. Questo tipo di vegetazione si sviluppa su suoli che risultano umidi per gran parte dell'anno, specialmente a causa di fenomeni di ruscellamento di acque di risorgiva lungo i pendii e gli impluvi. Accanto all'olmo campestre (*Ulmus minor*) si assiste all'ampio sviluppo della alloctona ed invasiva *Arundo donax* L. che tende a banalizzare l'assetto delle fitocenosi

- Vegetazione costiera con *Crithmum maritimum* e *Limbarda crithmoides*. Questo tipo di vegetazione è ampiamente diffuso lungo la base della falesia rocciosa conglomeratica di gran parte del sito e rappresenta un aspetto degradato, impoverito e paucispecifico della vegetazione della classe Crithmo-Limonietaea.
- La Fauna della ZSC: Sono state riportate le specie faunistiche censite nella Zona Speciale di Conservazione e tutelate ai sensi dell'Art. 4 della Direttiva 2009/147/CE e nella Direttiva 92/43/CEE – Allegato II. Per quanto riguarda la componente erpetologica (anfibi e rettili), con riferimento ai lavori di Pellegrini & Pinchera (1999) e di Serafini (2011)., tra le 17 specie di Rettili segnalate per il territorio vastese, dalla costa di Vasto e San Salvo sino ai Monti dei Frentani, nella ZSC è plausibile e probabile la presenza di 13 specie.
 - Rettili (Ordine: Testudines): Testuggine di Hermann, Testuggine palustre europea, Tartaruga marina; (Ordine: Squamata): Geco comune, Luscengola comune, Ramarro, Lucertola muraiola, Lucertola campestre, Biacco, Cervone, Colubro di Esculapio o Saettone comune, Natrice dal collare o Biscia comune, Biscia tassellata. Anfibi (Ordine: Anura): Raganella italiana, Rana verde, Rospo comune, Rospo smeraldino.
 - Uccelli: Specie compatibili con gli ambienti forestali (AFO), Specie compatibili con gli arbusteti (ARB), Specie compatibili con gli ambienti misti mediterranei e di steppa (AMM), Specie compatibili con le zone umide e ripariali (ZUR), Specie compatibili con gli ambienti sabbiosi, rocciosi e mare aperto (LSR), Specie compatibili con gli ambienti agricoli (AGR), Specie compatibili con gli ambienti antropizzati (ANT).
 - Mammiferi: (Ordine: Eulipotyphla) Riccio europeo, Crocidure, Topiragno; (Ordine: Chiroptera): Pipistrello; (Ordine: Lagomorpha): Lepre; (Ordine: Rodentia): Ordine: Rodentia, Ratto grigio, Ratto nero, Topo selvatico, Topo selvatico collogiallo, Topolino domestico, Moscardino; (Ordine: Carnivora): Volpe rossa, Donnola, Gatto selvatico; (Ordine: Cetartiodactyla): costante monitoraggio per quanto riguarda lo spiaggiamento dei cetacei. In particolare sono stati rinvenuti tursiopi (*Tursiops* sp.), stenelle (*Stenella coeruleoalba*) e un grampo (*Grampus* sp.).
- L'analisi e valutazione degli impatti.
 - Lo studio naturalistico descritto nei precedenti paragrafi ha permesso di analizzare e valutare le eventuali criticità o impatti che potrebbero insorgere all'interno della Zona Speciale di Conservazione IT140108 "PUNTA ADERCI – PUNTA DELLA PENNA", a seguito della realizzazione di un campo boe offshore per lo scarico di oli vegetali e propri derivati da navi cisterna.
 - L'Allegato C dello Studio mette in evidenza come si sviluppa l'uso del suolo e la vegetazione in prossimità dell'intervento infrastrutturale. Dalla sovrapposizione grafica dell'opera con la carta degli habitat emerge che la linea di transito della condotta (posta in opera mediante trivellazione sotterranea) insiste su ambienti di scarso o nullo valore conservazionistico.
 - Si evidenzia che la sealine non approderà direttamente sulla superficie costiera, ma il passaggio della condotta che giungerà direttamente all'interno dello

stabilimento Eco Fox sarà attuato tramite l'esecuzione di una Trivellazione Orizzontale Controllata (TOC); non si prevedono pertanto attività di scavo superficiale, sterri e riporti di materiale lapideo o terreno, né l'eliminazione di alcun tipo di vegetazione.

- Per l'analisi e la stima delle incidenze derivanti dalla realizzazione dell'opera sul sito di intervento e sull'intera area ZSC è stata predisposta una matrice analitica di valutazione degli impatti. La matrice mostra chiaramente che non si prevedono impatti significativi sulle componenti ambientali analizzate, con l'unica ipotetica criticità riscontrata è legata alla rara presenza di fauna che può frequentare i pressi del sito. Le incidenze rilevate sono in ogni caso limitate alla sola fase di cantiere. In fase di esercizio ci si attende che le potenziali fonti di disturbo cessino completamente.
- Le misure di mitigazione e/o compensazione
 - In fase di cantiere i lavori di perforazione del sottosuolo e le attività interne allo stabilimento potrebbero rappresentare fonti di rumore o produrre significate quantità di polvere, costituendo così elementi di disturbo per la fauna che frequenta le aree prospicienti il sito di intervento. Per tale motivo si propongono le seguenti misure di mitigazioni dei potenziali impatti rilevati: le lavorazioni dovranno prevedere l'impiego di barriere antirumore e si dovrà cercare di limitare al minimo il sollevamento di polveri.
- Le considerazioni conclusive
 - Il proposto intervento infrastrutturale non produrrà alcuna perdita di habitat o specie di interesse conservazionistico; non si prevedono alterazioni o degrado di popolazioni o cenosi, né interferenze con le catene trofiche attualmente in essere o con superfici trofiche per la fauna. Non sono state altresì individuate criticità per la connettività ecologica del territorio, per il paesaggio e per caratteristiche ecologico-funzionali degli ecosistemi del Sito di Importanza Comunitario.
 - Unica ipotetica criticità riscontrata è legata alla rara presenza di fauna che può frequentare i pressi del sito. I lavori di perforazione del sottosuolo (trivellazione orizzontale) e le attività di cantiere interne allo stabilimento potrebbero disturbare occasionalmente la fauna che frequenta il sito mediante l'emissione di rumori e polveri. Tali criticità possono essere mitigate limitando in fase di cantiere l'emissione eccessiva di rumore e polvere, magari prospettando la sospensione del cantiere.
- La Bibliografia e gli Allegati (Allegato A – Carta di uso del suolo e fisionomico-strutturale della vegetazione; Allegato B – Carta degli Habitat della Direttiva 92/43/CEE; Allegato C – Uso del suolo e vegetazione in sovrapposizione all'intervento infrastrutturale; Allegato D – Documentazione fotografica).

CONSIDERATO quanto segue con riguardo alle comunicazioni del MiBACT:

La Direzione Generale Archeologia, Belle Arti e Paesaggio con nota n. 24457 del 09/09/2019, acquisita al prot. n. CTVA/3362 del 09/09/2019, ha richiesto alla Soprintendenza ABAP competente di far pervenire entro 30 giorni il proprio parere endoprocedimentale sul progetto e, con l'urgenza del

caso, la richiesta di eventuali approfondimenti o integrazioni alla documentazione pubblicata e, parimenti, al Servizio II (Scavi e tutela del patrimonio archeologico) il proprio contributo istruttorio.

La Direzione Generale Archeologia, Belle Arti e Paesaggio con nota n. 34950 del 30/11/2020, ha richiesto alla Divisione V del MATTM se siano previste eventuali ulteriori fasi istruttorie ai fini della valutazione dell'opera, comunicando che, viceversa, la Direzione Generale procederà a emettere, per quanto di competenza il parere tecnico istruttorio sulla base della documentazione depositata.

CONSIDERATO e VALUTATO che:

- Scelta fra le alternative

- Non sussiste una proposta di alternative essendo quella prescelta l'unica di interesse e possibile del Proponente. Si può concordare sul fatto che in termini di alternative funzionali il progetto avrebbe come alternativa allo stato attuale sarebbe l'opzione 0, che lascerebbe l'attuale trasporto e scarico degli oli vegetali, anziché favorire la delocalizzazione dell'ormeggio delle navi, la possibile diminuzione del traffico navale la riorganizzazione delle rotte marittime, la garanzia di proseguimento e continuità delle attività economiche connesse alla movimentazione dell'olio e relativo indotto, oltre il miglioramento della produzione del Proponente.

- Descrizione progetto

- Il sistema sarà costituito da un ormeggio offshore, composto da n. 5 boe a catamarano, e relativi accessori, e da una sealine, interrata a 1 metro sotto il fondale marino, da 12", in acciaio API 5L x 52, rivestita con polietilene triplo strato, con barre saldate di testa alle estremità, dotate di protezione catodica. L'impiego di due diverse metodologie: TOC (Trivellazione Orizzontale Controllata) fino a circa 370 m dalla costa e PTM (Post Trenching Machine) per il rimanente tratto della sealine. Il progetto quindi è poco invasivo e gli impatti concentrati nella fase di cantiere di durata di circa cinque mesi, escluso l'approvvigionamento e l'allestimento.

- Conformità e coerenza con il Quadro Programmatico

- Il progetto è compatibile o coerente con il Quadro programmatico e la legislazione a livello comunitario, nazionale regionale e comunale.

- Interazione opera ambiente

- Riserva di Punta Aderci
 - Con riferimento alla relazione del progetto con il Piano di Assetto naturalistico della Riserva di Punta Aderci (P.A.N.) si evidenzia che l'ormeggio lontano dalla costa (1,2 km) delle navi che attualmente attraccano nella banchina del porto di Vasto consentiranno l'allontanamento dalla Riserva di fonti di inquinamento atmosferico e acustico con conseguenti benefici ambientali.
 - Si evidenzia anche che sia l'area marina, interessata dalla sealine e dalle boe, non è compresa nella zonizzazione del medesimo piano che non prevede zone di protezione marine, sia l'area ove è ubicato lo stabilimento della Eco Fox è un'area industriale ricadente nella fascia di protezione e quindi esterna al territorio del sito protetto.
 - Il progetto non produrrà alcuna perdita di habitat o specie di interesse conservazionistico, né alterazioni o degrado di popolazioni o cenosi, né

interferenze con le catene trofiche attualmente in essere o con superfici trofiche per la fauna. Non sono state altresì individuate criticità per la connettività ecologica del territorio, per il paesaggio e per caratteristiche ecologico-funzionali degli ecosistemi del Sito di Importanza Comunitario.

○ Acustica (Rumore e vibrazioni)

- Gli interventi non prevedono la realizzazione di nuove infrastrutture a terra, ma solo l'utilizzo temporaneo di limitate aree per la fase di cantiere e l'ormeggio a distanza delle navi permetterà in fase di esercizio una riduzione delle emissioni sonore sulla terra ferma.
- I livelli sonori equivalenti ponderati sono contenuti nei limiti previsti dal Piano di Zonizzazione Acustica comunale, durante il periodo diurno e notturno.
- I risultati della valutazione delle esposizioni medie giornaliere per gli operatori esposti a vibrazioni meccaniche risultano inferiori al valore d'azione e al valore limite di esposizione stabiliti dal D. Lgs n. 81 /2008.

○ Atmosfera

- A seguito della realizzazione del progetto si prevede una lieve riduzione delle interazioni sulla componente atmosfera in ragione dei percorsi di navigazione più brevi e quindi meno impattanti anche per la sensibile riduzione del numero di navi in arrivo considerate anche quelle dedicate allo scarico del prodotto destinato ad Eco Fox (pur se di possibile maggior tonnellaggio).
- Non sono previsti nuovi punti di emissione in atmosfera.

○ Ambiente marino

- Preso atto dell'assenza di praterie di fanerogame nei fondali ove si intende realizzare il campo boe, le operazioni di posa, in breve tempo, in opera della sealine avverranno in condizioni meteomarine tali da minimizzare il fenomeno di dispersione dei sedimenti, dovuto al sollevamento del materiale.
- In fase di esercizio le installazioni (sealine e campo boe) non è attesa alcuna interazione con gli ecosistemi marini e poiché condotta interrata sotto il fondale marino è prevedibile il ritorno all'equilibrio naturale degli ecosistemi torneranno.
- Nell'eventualità di perdite/sversamenti/fuoriuscite sono stati previsti, come interventi preliminari precedenti lo scarico, panne di contenimento e skimmer galleggianti. Sono previste adeguate protezioni nelle fasi di avvicinamento delle navi al campo boe, nel collegamento tra tronchetto e manichetta, nelle operazioni di scarico e nelle operazioni di minali, di distacco e di ripartenza.

○ Ambiente idrico

- Il bacino idrografico interessato è quello del torrente Lebba per il quale le stesse N.T.A. non prevedono prescrizioni o indicazioni specifiche. In relazione alle acque sotterranee alle interazioni del progetto sulle acque dolci, come dettagliato nel Quadro di riferimento Ambientale, nell'assetto post – operam non si segnalano particolari aumenti nell'utilizzo delle risorse idriche.
- L'area in cui è ubicato lo stabilimento della Eco Fox non ricade in aree classificate a rischio idraulico dal Piano di Difesa dalle Alluvioni.

○ Assetto idrogeologico

- Il sito di interesse sotto il profilo idrogeologico risulta caratterizzato da un acquifero costituito prevalentemente da sedimenti alluvionali eterogenei, dall'assenza di una falda freatica continua, da un gradiente piezometrico non uniforme e da una bassa vulnerabilità dell'acquifero, intesa come "suscettività dell'acquifero a consentire la propagazione di sostanze inquinanti".
- La messa in opera della parte della sealine con la tecnologia TOC e l'interramento dei primi 450 m circa di tubazione) ad almeno 4 mt sotto il fondale marino, e per l'ultimo tratto lo scavo in mare con tecnica PTM fino al campo boe ad almeno 1 mt sotto il fondale marino, permetteranno di non compromettere la stabilità della scarpata e di non modificare la morfologia del territorio e del fondale, senza conseguente aumento del rischio da dissesti di versante e di peggioramento delle condizioni di sicurezza del territorio e di difesa del suolo.
- Suolo e sottosuolo
- I risultati delle analisi dei terreni sono stati confrontati con le CSC (acronimo di Concentrazione Soglia di Contaminazione) nel suolo e nel sottosuolo di cui alla Tabella 1, Colonna B (Siti ad uso commerciale o industriale), Allegato V, Parte IV del D.Lgs. n. 152/06. Lungo ciascuna verticale di sondaggio sono stati prelevati dai due ai quattro campioni di terreno: uno superficiale e due nel tratto compreso tra la zona satura e l'insaturo e, come si evince dai certificati riportati in allegato 28 della Relazione idrogeologica, i risultati analitici sui campioni di terreno prelevati non evidenziano segni di contaminazioni con concentrazioni sia dei metalli sia delle altre sostanze ricercate al di sotto dei valori di concentrazione soglia di contaminazione (o CSC).
- Dalla carta della Microzonazione sismica risulta che il sito di progetto è posto alla base di una ripida scarpata che è indicata da detto elaborato come stabile, sebbene siano evidenti fenomeni gravitativi di crollo della scarpata nella porzione prossima alla linea di riva in corrispondenza del tracciato della sealine, asseverati nel Foglio 372 O della Carta della pericolosità della competente autorità di bacino distrettuale dall'indicazione per quel settore costiero di "pericolosità da scarpata morfologica".
- Impiego di risorse
 - Non è previsto particolare impiego di risorse naturali se non quello temporaneo durante la realizzazione delle opere.
- Produzione rifiuti
 - Non sono previsti scarichi di rifiuti direttamente nel suolo o nei ricettori idrici provenienti dalle attività di cantiere che saranno svolte su aree pavimentate e collegate a sistemi di depurazione già presenti e sarà assicurata la raccolta, lo stoccaggio e il trasporto separato di tutti i rifiuti all'interno di opportuni contenitori.
- Scarichi idrici
 - Non sono previsti scarichi idrici per le attività di cantiere e l'acqua utilizzata per i collaudi a pressione della sealine (circa 300 mc di acqua dolce) è la stessa che, in fase di esercizio, stazionerà all'interno delle tubature fino al momento in cui sarà spiazzata dall'olio e raccolta all'interno di un serbatoio esistente.
- Aspetti sanitari

- Non sono previsti impatti sulla salute se non anche un miglioramento per le considerazioni esposte in merito all'allontanamento delle navi in ormeggio a 1,2 km dalla costa.

- **Misure di prevenzione e contenimento dell'impatto e mitigazioni**

- Il progetto prevede una serie delle principali misure di prevenzione, di contenimento dell'impatto e di mitigazione, volte a tutela dell'ambiente, definite per la fase di cantiere e per la fase di esercizio dell'impianto, così riassumibili in sintesi:

Misure previste in fase di cantiere

Obiettivo	Descrizione misure
MINIMIZZAZIONE DEL DISTURBO DEI FONDALI	Posa del sealine mediante utilizzo di opportune tecnologie, che permettono di evitare il ricorso ad operazioni di scavo in banchina (tecnologia "no" dig) e di limitare al minimo l'interazione sul fondale marino nella posa della condotta a mare, mediante, l'utilizzo della macchina P.T.M. che garantisce il ripristino del fondale contestualmente alla posa in opera della condotta.
PREVENZIONE INCIDENTI E SVOLGIMENTO REGOLARE DELLE OPERAZIONI (CANTIERE A MARE)	Elaborazione di un Piano di Sicurezza e Coordinamento concordato con gli enti preposti. Registrazione di tutte le attività del cantiere di posa delle linee mediante compilazione regolare del diario di varo. Utilizzo dei mezzi navali in accordo alle disposizioni fornite dalle Autorità portuali e impiegando le attrezzature di segnalazione richieste. Gestione opportunità delle situazioni di emergenza meteorologica e di altro tipo (es. rottura cavo di tiro)
PREVENZIONE INCIDENTI E SVOLGIMENTO REGOLARE DELLE OPERAZIONI (CANTIERE A TERRA)	Elaborazione di un Piano di Sicurezza e Coordinamento concordato con gli enti preposti. Misure organizzative atte ad evitare e ridurre al minimo le attività che comportano emissione del rumore e alla minimizzazione dell'uso del suolo per la realizzazione degli interventi. Misure di mitigazione durante la movimentazione dei terreni in Stabilimento, con particolari precauzioni in presenza di eventuale terreno contaminato. Individuazione di aree idonee allo stoccaggio del materiale e delle apparecchiature in Porto. Misure per il ripristino ambientale delle aree coinvolte nelle attività di cantiere

○ Misure previste in fase di esercizio

Obiettivo	Descrizione misure
MANTENIMENTO INTEGRITÀ DELLE LINEE	<p>Sovraspessore di appesantimento sea line</p> <p>Protezione della condotta dalla corrosione con rivestimenti e sistemi di protezione catodica, nodi sacrificali.</p> <p>Sovraspessore di corrosione del sea line.</p> <p>Verifica periodica dell'integrità mediante applicazione degli standard di ispezione internazionali.</p> <p>Utilizzo di sistemi denominati "intelligent pigs" atti a rilevare spessori e geometrie delle linee, in modo da individuare anomalie prima che si verifichino perdite.</p>
PREVENZIONE RILASCI DI FLUIDI IN MARE	<p>Sistema break away per lo sgancio automatico della manichetta dal manifold della nave.</p> <p>Sorveglianza e ausilio delle operazioni di scarico (Utility boat). Messa in opera approntamenti preventivi.</p> <p>Check list, da parte della Direzione Marittima e del personale Ecofox sulla nave e sulla varia documentazione pertinente.</p> <p>Sistema di radiocomunicazione (aperto alla Direzione Marittima e agli operatori antincendio ed antinquinamento) e due linee GSM.</p> <p>Predisposizione di valvole (di intercettazione, di non ritorno etc) per evitare perdite in mare sia in fase di scarica o di manutenzione del sistema.</p> <p>Le boe sono dotate di idonea illuminazione, schermi di riflessione radar e di ganci a scocco. Il campo boe è collocato in una zona in mare in cui è interdetta la navigazione.</p> <p>Interruzione delle operazioni di trasferimento in caso di condizioni meteo marine avverse.</p> <p>Introduzione limiti operativi specifici (condizioni meteomarine) e loro rispetto.</p>
GESTIONE EMERGENZE	<p>Gestione delle segnalazioni e allarmi dalla sala controllo del deposito tramite sistema PLC e DCS, che riceve i segnali dal campo e azionerà alcune sequenze di comando sulle valvole motorizzate.</p> <p>In caso di avvenuto sversamento (fuoriuscita dagli approntamenti preventivi), movimentazione dell'organizzazione e dei mezzi per il contenimento dello spanto a mare e il suo recupero (panne galleggianti e barca spugna), a cura e sotto controllo della Direzione Marittima.</p> <p>Durante l'emergenza gli operatori sono dotati di sistemi di protezione individuale per poter svolgere possibili interventi di intercettazione della perdita in condizioni di sicurezza.</p> <p>Predisposizione: Manuale Operativo, Manuale di Manutenzione, Piano di Sicurezza, Piano antincendio</p>

- **Piano di monitoraggio**

- Il Piano è stato redatto secondo le “Linee guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedura di VIA (D. Lgs. n. 152/2006, ex D. Lgs n. 163/2006 e s.m.i. oggi D.Lgs. 50/2016 e s.m. e i.).
- Il PMA tratta:
 - Ambiente marino con n.5 stazioni di campionamento/monitoraggio, di cui n.4 lungo la futura rotta della sealine e campo boe (P1; P2; P3; P4) e n.1 stazione di controllo/bianco (P5) coincidente con la stazione denominata VA10 (Punta Aderci) della rete di monitoraggio delle acque marinocostiere della Regione Abruzzo [Colonna d’acqua, Sedimenti, Comunità Bentoniche, Saggi Biologici (Ecotossicologia), Popolamenti Ittici, Popolamenti a Bivalvi Filtratori, Batimetria e Morfologia dei fondali],
 - Rumore con n. 9 postazioni oggetto dell’indagine fonometrica individuate in base ai rilievi eseguiti nella fase ante-operam,
 - Archeologia con supporto di archeologo autorizzato dalla competente Soprintendenza.
 - Le fasi:
 - fase ante operam, necessaria per stabilire le caratteristiche dell’ambiente nell’area che sarà occupata dalle opere a esso connesse prima della loro installazione. con attività di analisi che dovranno coprire un arco di tempo sufficiente a caratterizzare le condizioni definite di “bianco”;
 - fase di costruzione (cantiere), al fine di analizzare l’evoluzione degli indicatori ambientali, rilevati nella fase precedente, rappresentativi di fenomeni soggetti a modifiche indotte dalla realizzazione della condotta e delle strutture a esso connesse. Durante questa fase saranno quindi valutati gli impatti ambientali associati alla messa in opera dell’impianto; pertanto l’attività di monitoraggio coprirà l’intero periodo della fase di cantiere;
 - fase di esercizio, che avrà inizio non appena saranno avviate tutte le attività della condotta, quando, cioè, entrerà in piena fase produttiva. In questo caso si prevede che il monitoraggio coprirà un periodo minimo di 5 anni dall’inizio dell’esercizio, dopo il quale il Piano dovrà essere sottoposto a periodiche revisioni. I dati rilevati in questa fase saranno fondamentali per effettuare un confronto con quelli definiti nel primo stadio di analisi.

La Commissione Tecnica per la Verifica dell’Impatto Ambientale - VIA e VAS,

per le ragioni in premessa indicate sulla base delle risultanze dell'istruttoria che precede, e in particolare i contenuti valutativi che qui si intendono integralmente riportati quale motivazione del presente parere

esprime il seguente

MOTIVATO PARERE

favorevole sulla compatibilità ambientale del progetto “Porto di Vasto. Realizzazione nuovo sealine e campo boe per scarico oli vegetali e propri derivati da navi cisterna” subordinato alle seguenti condizioni ambientali:

Condizione ambientale n.1	
Macrofase	Ante operam
Fase	Fase di progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Aspetti progettuali - cantierizzazione
Oggetto della prescrizione	<p>Il Proponente dovrà predisporre un progetto di cantierizzazione che, sulla base del ciclo delle lavorazioni possibili in ragione dell'avvio delle attività, dovrà ridefinire:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. destinazione finale dei materiali da smaltire; b. la localizzazione e l'estensione delle aree di cantiere a terra e in mare; il sistema di raccolta e trattamento delle acque; gli eventuali manufatti provvisori; i mezzi/attrezzature che saranno impiegati; il cronoprogramma dei lavori ecc.; c. un piano di circolazione dei mezzi d'opera con i relativi dettagli operativi (percorsi impegnati, tipo di mezzi, volume di traffico, calendario e orari di transito, percorsi di attraversamento delle aree urbanizzate, ecc.); d. l'incidenza dell'entità dei flussi di traffico dei mezzi di cantiere sulla pubblica viabilità, nonché l'impatto che essi hanno sul traffico e sui recettori (approfondendo l'analisi e la stima quantitativa delle emissioni); e. le misure di mitigazione e le precauzioni da mettere in atto per il contenimento degli impatti in relazione al traffico sulla viabilità; f. gli interventi di ripristino ambientale da realizzarsi al termine delle attività di cantiere. g. il Piano dovrà prevedere l'operatività del cantiere solo in condizioni di corrente < 0.25 m/s per assicurare minima dispersione dei sedimenti.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MATTM
Enti coinvolti	Regione Abruzzo

Condizione ambientale n.2	
Macrofase	Ante operam e corso d'opera
Fase	Fase di progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Aspetti progettuali - cantierizzazione
Oggetto della prescrizione	Ferma restando la verifica preventiva della compatibilità degli interventi con le norme di attuazione della pianificazione di bacino, da comprovarsi attraverso rilascio di autorizzazione da parte dell'autorità competente, il Proponente dovrà comunque eseguire uno studio di stabilità della porzione di versante prossima allo stabilimento e del tratto prospiciente il mare in assenza dell'opera, verificando poi modellisticamente gli effetti sulla stabilità indotti dalla messa in opera della sealine attraverso la Trivellazione Orizzontale Controllata e progettando adeguati interventi di mitigazione, monitorando altresì in corso d'opera la validità delle previsioni.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MATTM
Enti coinvolti	Autorità di bacino distrettuale – Regione Abruzzo

Condizione ambientale n.3	
Macrofase	Ante operam
Fase	Fase di progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Monitoraggio ambientale
Oggetto della prescrizione	<p>Fatta salva l'osservanza di quanto previsto dalle linee guida, i contenuti del PMA e le modalità di svolgimento delle attività collegate (definizione in dettaglio delle componenti ambientali interessate, parametri da analizzare, stazioni di misura, modalità e frequenze di prelievo o misurazione, frequenza e modalità di redazione e trasmissione dei report periodici, ecc.) dovranno essere definiti dal proponente in accordo con l'ARTA Abruzzo.</p> <p>Per il PMA della componente marina, dovranno essere tenuti in considerazione tutti i descrittori della MSFD (Marine Strategy Framework Directive).</p> <p>Dovrà essere anche confermata, pre-inizio delle attività di cantiere, la mancanza di contaminazione dei sedimenti.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MATTM
Enti coinvolti	ARTA Abruzzo – Regione Abruzzo

Condizione ambientale n.4	
Macrofase	Ante operam, Corso d'opera e Post operam
Fase	Fase di progettazione esecutiva, Fase di cantiere e Fase di esercizio
Ambito di applicazione	Monitoraggio ambientale
Oggetto della prescrizione	<p>Il Proponente, sulla base del PMA, dovrà procedere con i monitoraggi e dovrà fornire gli esiti degli stessi al fine della verifica dell'efficacia delle misure di mitigazione e della necessità o meno di implementazione delle azioni di monitoraggio. Il monitoraggio dovrà tener conto anche dell'impatto del rumore e vibrazioni sui mammiferi e altra fauna marina presente e assicurare in ogni caso livelli di rumore inferiori a 70 db re 1 μPa.</p> <p>Il Piano di Monitoraggio dovrà prevedere il controllo acustico delle aree di cantiere in fase realizzativa dell'opera anche allo scopo di verificare il rispetto delle eventuali prescrizioni e dei limiti acustici in deroga che dovessero essere poste dal comune competente all'atto del rilascio del nullaosta alle attività temporanee di cantiere, ai sensi dell'articolo 6 della legge quadro sull'inquinamento acustico 26 ottobre 1995, n. 447.</p> <p>Il Piano di Monitoraggio dovrà tenere conto dei livelli di soglia per la risospensione del materiale a 5 m di distanza dal fondo e prevedere la sospensione delle attività ove la risospensione / torbidità fosse rilevabile a 5 m dal fondo (distanza dichiarata essere massima dal proponente).</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione esecutiva, Allestimento del cantiere e lavori per la realizzazione dell'opera, Esercizio dell'opera nell'assetto funzionale
Ente vigilante	MATTM
Enti coinvolti	ARTA Abruzzo – Regione Abruzzo

Condizione ambientale n.5	
Macrofase	Corso d'opera. Post operam
Fase	Fase di cantiere e Fase di esercizio
Ambito di applicazione	Mitigazioni
Oggetto della prescrizione	<p>Il Proponente dovrà attuare tutte le misure di mitigazione degli impatti previste nello studio ed esposte nel presente parere; dovrà inoltre predisporre un apposito report di sintesi di tutte le attività di mitigazione svolte.</p> <p>Il Proponente dovrà altresì prevedere per le lavorazioni l'impiego di barriere antirumore e dovrà cercare di limitare al minimo il sollevamento di polvere, per evitare elementi di disturbo per la fauna che frequenta le aree prospicienti il sito di intervento.</p> <p>Il Proponente dovrà ulteriormente predisporre il collaudo acustico di cui alla L.R. 23/2007 entro 3 mesi dalla conclusione delle opere, con l'effettuazione delle misure presso i recettori prossimi al sito di intervento.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Allestimento del cantiere e lavori per la realizzazione dell'opera, Esercizio dell'opera nell'assetto funzionale
Ente vigilante	MATTM
Enti coinvolti	ARTA Abruzzo - Regione Abruzzo

Il Presidente della Commissione

Ing. Luigi Boeri