



Ministero della Transizione Ecologica

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

Sottocommissione VIA

Parere n. 415 del 24 gennaio 2022

Progetto:	<p style="text-align: center;"><i>Verifica di ottemperanza</i></p> <p>Linea ferroviaria Palermo-Messina tratto Cefalù Ogliastrillo - Castelbuono compresa la costruzione delle gallerie Cefalù, S.Ambrogio e Malpertugio - Verifica dell'ottemperanza alle condizioni ambientali del Decreto direttoriale DVA-DEC-2015-206 del 22/6/2015 di approvazione del Piano di Utilizzo ai sensi del D.M. 161/2012</p> <p style="text-align: center;">ID_VIP 7563</p>
Proponente:	<p style="text-align: center;">Soc. TOTO Costruzioni Generali S.p.A.</p>

La Sottocommissione VIA

RICORDATA 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*” e in particolare l’art. 8 (*Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale - VIA e VAS*), e ss.mm.ii.;

- 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 e n. 7 del 10/01/2020 di nomina del Presidente della Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale – VIA e VAS, dei Coordinatori delle Sottocommissioni VIA e VAS e dei Commissari componenti delle Sottocommissioni medesime, come modificati con Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 238 del 24/11/2020;

PREMESSO che:

- la Società Toto Costruzioni Generali S.p.a. con nota prot.n.586 del 06/08/2021 ha presentato, ai sensi dell’art.28 del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i., domanda per l’avvio della procedura di verifica di ottemperanza alle condizioni ambientali di cui al Decreto Direttoriale prot.n.DVA-DEC-2015-206 del 22/06/2015 di approvazione, ai sensi del D.M. 10 agosto 2012, n. 161, del Piano di utilizzo terre e rocce da scavo per l’intervento “*Linea ferroviaria Palermo-Messina tratto Cefalù Ogliastrillo-Castelbuono compresa la costruzione delle gallerie Cefalù, S.Ambrogio e Malpertugio*”;

- la domanda è stata acquisita dalla Divisione V - Sistemi di valutazione ambientale della Direzione generale per la crescita sostenibile e la qualità dello sviluppo (d’ora innanzi Divisione) con prot. MATTM/87246 del 06/08/2021;

- la domanda è stata successivamente perfezionata con nota prot.n.735 del 08/10/2021, acquisita con prot. MATTM/116894 del 27/10/2021 in risposta alla richiesta di perfezionamento atti prot. MATTM/103341 del 27/09/2021 e con nota prot.n.878 del 10/11/2021, acquisita con prot. MATTM/127686 del 18/11/2021 predisposta in riscontro alla nota di perfezionamento atti prot. MATTM/120126 del 04/11/2021;

- la Divisione con nota prot. MATTM/129823 del 23/11/2021, acquisita dalla Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale - VIA e VAS (d’ora innanzi Commissione) con prot.n.CTVA/5667 in data 2/11/2021 ha comunicato l’esito positivo in merito alla procedibilità per l’avvio della istruttoria tecnica e la pubblicazione della documentazione sul sito internet istituzionale;

RILEVATO che per il progetto in questione:

- con il decreto di compatibilità ambientale D.M. n. 724 del 28/11/2003 è stato espresso giudizio positivo con condizioni ambientali circa la compatibilità ambientale del progetto definitivo della “*Linea Ferroviaria Palermo - Messina, raddoppio Fiumetorto – Cefalù – Castelbuono, tratta Ogliastrillo – Castelbuono*”;

- con il D.D. n.206 del 22/06/2015 è stato approvato, ai sensi dell’art. 5 del D.M. 161/2012, il Piano di Utilizzo delle terre e rocce da scavo dell’intervento “*Linea ferroviaria Palermo-Messina tratto Cefalù Ogliastrillo-Castelbuono compresa la costruzione delle gallerie Cefalù, S.Ambrogio e Malpertugio*”, subordinatamente al rispetto di condizioni ambientali da verificare prima dell’inizio dei lavori e durante l’esecuzione degli stessi che si riportano in seguito:

Prima dell’inizio dei lavori

1. Venga effettuata la caratterizzazione dei materiali da scavo relativi ai punti risultati inaccessibili per i quali non è stato possibile investigare gli strati più profondi in fase progettuale al fine di attestare la sussistenza dei requisiti di compatibilità ambientale e vengano integrate le caratterizzazioni preventive con nuove caratterizzazioni secondo i criteri previsti dal DM 161/12;
2. Con riferimento agli additivi che saranno impiegati è necessario che, prima di avviare le operazioni di scavo con la fresa, al fine di determinare il corretto mix-design e nello specifico il quantitativo di additivo da utilizzare ricorrendo a prodotti con certificazione di appartenenza alla classe WGK1 e che siano conformi alle indicazioni dettate dalla Dir. 1999/45/CE sulla formulazione ed identificazione delle sostanze utilizzate, vengano effettuate indagini ecotossicologiche utilizzando organismi vegetali ed animali autoctoni e campioni di terreno reali, per stabilire e/o confermare la compatibilità ambientale ed i tempi di attesa in deposito prima della messa a dimora definitiva;
3. Il proponente ha l'obbligo di effettuare gli approfondimenti sui materiali additivati in coerenza con la "linea guida per lo studio di caratterizzazione preliminare tecnologica merceologica ambientale dei materiali da scavo prodotti mediante scavo meccanizzato" indicate in allegato I al Piano di Utilizzo, preliminarmente alla fase di scavo, e di trasmetterne gli esiti dello studio al MATTM e all'ARPA per preventiva autorizzazione alla gestione delle terre additivate in esclusione dal regime rifiuti;
4. Venga concordato con ARPA Sicilia e presentato al MATTM prima, durante ed alla fine dei lavori, un piano di monitoraggio lungo il tracciato degli scavi della galleria Cefalù e nei siti di deposito provvisorio che comprenda, mediante l'installazione di idonee strumentazioni, una costante valutazione del rischio specifico ambientale per quanto riguarda la possibile contaminazione delle acque superficiali e di falda, sia durante gli scavi che in fase di deposito provvisorio che in fase di deposito finale garantendo il rispetto di limiti previsti dall'Allegato 2 Parte III del D.lgs. 152/06 "Criteri per la classificazione dei corpi idrici a destinazione funzionale", dall'Allegato V parte III del D.L.gs 152/06 " Tabella 3 - Limiti di emissione degli scarichi idrici" e dall'Allegato V parte IV del D.L.gs 152/06 " Tabella 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee".

Durante i lavori

5. L'inizio della produzione dei materiali da scavo secondo quanto previsto nel Piano di Utilizzo di cui trattasi è subordinato alla preventiva approvazione dei Progetti di ripristino delle Cave/Siti di destinazione individuati che, una volta acquisiti da parte del Proponente, dovranno essere preventivamente comunicati al MATTM prima dell'avvio delle singole attività di ripristino di ogni singolo sito. Le operazioni di completamento delle opere di riambientalizzazione dovranno essere comunque completate al termine del recupero morfologico e non oltre i limiti di durata del PUT con l'attestazione del completamento di tutte le suddette opere o comunque con la documentazione relativa alla funzionalità e messa in sicurezza della stato finale, in caso di insufficienza delle quantità di materiali conferiti al completamento progettuale.
6. Prima della posa nel luogo di destinazione finale dei materiali da scavo della galleria Cefalù vengano effettuate le prove ecotossicologiche su campioni di tali materiali, ciò al fine di avere la ragionevole garanzia che gli scarti di produzione delle terre e rocce da scavo possano essere riutilizzati senza arrecare danno all'ambiente e quindi potere essere considerati sottoprodotti e non rifiuti;
7. Venga costantemente effettuata una preventiva valutazione del rischio specifico ambientale per quanto riguarda la possibile contaminazione delle acque sotterranee, secondo quanto previsto dalla Tabella 2 Allegato V parte IV del D.lgs. 152/06 "concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee", al fine di garantire che le sostanze chimiche utilizzate per lo scavo con la TBM non determinino, sia durante gli scavi e depositi temporanei che successivamente all'abbancamento dei materiali scavati, pregiudizio all'ambiente ed alla salute umana e che il fango di risulta possa essere classificato come sottoprodotto e quindi non sia assoggettato alla normativa sui rifiuti;
8. Venga costantemente verificata la qualità delle acque sia in uscita dagli impianti di trattamento che nei corpi idrici ricettori verificando l'efficacia dei processi di trattamento delle acque ed in

particolare il rispetto dei limiti di emissioni di cui all'Allegato V alla parte III del D.Lgs. 152/06 " Limiti di emissione degli scarichi idrici" (Tabella 3);

9. *Qualora i monitoraggi delle acque superficiali e di falda, per quest'ultime andranno realizzati - in accordo con ARPAS - n. 3 piezometri sul corridoio della galleria Cefalù, indicassero il superamento dei limiti di emissione di cui all'Allegato V della Parte III del D.Lgs. 152/06 o di quelli della Tabella 2 Allegato V alla parte IV del D.lgs. 152/06, in accordo con ARPA, dovranno essere immediatamente eliminate le cause di inquinamento (anche eventualmente tramite la sospensione dei lavori) e realizzati interventi per la rimozione della contaminazione fino al rientro nei limiti di Legge;*
10. *I materiali provenienti dagli scavi meccanizzati della galleria siano trasportati in apposite vasche di maturazione a perfetta tenuta stagna;*
11. *I materiali siano stesi all'interno delle singole vasche in cumuli per consentire l'asciugatura e la maturazione degli stessi al fine di conferire agli stessi migliori caratteristiche di movimentazione, l'umidità ottimale e di favorire la biodegradazione naturale degli additivi utilizzati nelle operazioni di scavo;*
12. *Se le analisi fanno registrare anche per un solo analita il superamento dei valori indicati nella colonna B i materiali presenti nei cumuli che fanno registrare tale superamento vanno gestiti come rifiuti;*
13. *Le caratterizzazioni durante l'esecuzione dell'opera, vengano condotte, in base alle specifiche esigenze operative e logistiche della cantierizzazione, in una delle modalità indicate all'Allegato 8 parte A: su cumuli all'interno delle opportune aree di cantierizzazione, direttamente sull'area di scavo e/o sul fronte di avanzamento nell'intera area di intervento;*
14. *Ai fini della stabilizzazione a calce dei materiali da scavo le lavorazioni devono essere conformi a quelle concordate con l'ARPA o APPA competente;*
15. *In merito alle modalità di utilizzo del trattamento a calce, ritenuta necessaria un'estrema cautela riguardo alle lavorazioni a calce a causa dei possibili effetti che possono intervenire a causa della sua dispersione nell'ambiente (per la calce viva esiste un valore IDLH "Immediately Dangerous to Life or Health" , ovvero di immediata pericolosità per la vita e la salute, corrispondente ad una concentrazione in aria di 25 mg/m3), si prescrivono le modalità operative sotto elencate:*
 - *gli intervalli di tempo tra le operazioni di spargimento e quelle di miscelazione devono essere ridotti al massimo di 15 minuti;*
 - *l'attività deve essere sospesa in corrispondenza di condizioni anemologiche caratterizzate da raffiche di vento superiori a 5 m/s;*
 - *la registrazione in continuo della velocità del vento durante le operazioni deve essere effettuato utilizzando una strumentazione anemometrica posta ad un'altezza non inferiore a 5 metri dal piano campagna, in prossimità del cantiere di attività ed in assenza di ostacoli rilevanti per un raggio di circa 50 metri intorno. I dati devono essere registrati;*
 - *la superficie trattata a calce giornalmente non deve essere superiore a quella lavorabile nel medesimo periodo di tempo (completamento delle fasi di miscelazione e compattazione) al fine di prevenire l'asportazione eolica della calce;*
 - *la compattazione deve essere condotta con metodologie e velocità di lavoro atte a non creare sviluppo di polveri;*
 - *il personale addetto alle operazioni di stabilizzazione con la calce deve essere informato anche di tutti gli aspetti ambientali correlati con tale lavorazione e formato rispetto alle procedure e alle attività da mettere in atto per evitare impatti sull'ambiente;*
 - *le aree sottoposte al trattamento a calce devono essere realizzate con sistemi chiusi di raccolta acque. In tal caso qualsiasi eventuale fuoriuscita d'acqua da tali aree di lavoro deve*

essere raccolta opportunamente con un sistema di regimazione ai fini dello smaltimento oppure del trattamento con impianto specificatamente autorizzato;

- *considerato che le superfici laterali dei rilevati costruiti ricorrendo al trattamento a calce risultano essere punti sottoposti a spolvero, causa erosione eolica dovuta ad una loro minore compattazione, si dovrà evidenziare come si intende operare per evitare eventuali problemi di tale natura;*
- *evidenziato dall'esperienza sul campo che successivamente alle attività di trattamento si può verificare la percolazione delle acque piovane con trascinarsi di calce non reagita all'interno di sistemi di raccolta acque superficiali (in particolare per rilevati di un certo spessore ed a seguito di eventi piovosi di una certa entità), si ritiene che debbano essere evidenziate le soluzioni che saranno adottate per evitare il versamento di acqua a pH elevato in corsi d'acqua superficiali;*
- *le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati devono essere aggiornate secondo la normativa vigente;*
- *i depositi di calce viva devono essere realizzati per quanto possibile vicino alle aree di trattamento. Le aree dove sono collocati tali depositi devono essere predisposte per la raccolta di eventuali acque di dilavamento. Le stesse devono essere mantenute pulite. Nel caso di versamento accidentale della calce in fase di riempimento degli stoccaggi o di travaso nei mezzi per il trasporto sui luoghi di lavoro, occorre provvedere immediatamente a nebulizzare acqua allo scopo di contenere eventuale spolvero, senza creare ruscellamento e comunque provvedendo a raccogliere le eventuali acque di dilavamento prodotte. Nel caso di grossi quantitativi il materiale deve essere raccolto in maniera da evitare spolvero;*

16. I mezzi di trasporto della calce all'interno delle strade di cantiere ed all'esterno delle stesse devono avere le ruote pulite al fine di evitare il trascinarsi della calce lungo la sede viaria sia asfaltata sia non asfaltata;

17. Venga redatto un piano di gestione dei rifiuti secondo l'art. 183 comma 1 lett. a) del D.Lgs 152/06 ss.mm.ii in cui sia previsto che anche le acque al fronte, utilizzate durante l'operazione di abbattimento delle polveri, vengano specificatamente raccolte e trattate e che il materiale di risulta dal processo di sedimentazione, costituito da polveri di perforazione, boiacche e additivi, venga considerato rifiuto;

18. Nel caso in cui si dovesse verificare che un campione mostri valori di concentrazione degli inquinanti ricercati superiori alle CSC di cui alla Tabella 1, Colonna B - Allegato 5, parte quarta, Titolo V del D.lgs. 152/06, il materiale presente nella relativa piazzola, dovrà essere gestito univocamente in ambito normativo di rifiuto (ai sensi della Parte Quarta del D.lgs. n. 152/06) in quanto non risulta verificata la condizione di cui all'art. 4 comma 1, lettera d) del DM 161/2012.

Con la precisazione che “Le prescrizioni di cui ai nn. 1, 2, 3, 4 dovranno essere ottemperate dal M.A.T.T.M. prima dell'avvio dei lavori. La prescrizione 5 dovrà essere ottemperata dal M.A.T.T.M.. L'ottemperanza delle prescrizioni n 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 e 17 e più in generale le attività di campionamento per i controlli e le ispezioni della corretta attuazione del Piano di Utilizzo dovranno essere eseguite da ARPA Sicilia”;

- con Provvedimento Direttoriale, prot.n.DVA/5790 del 02/03/2016 sono state effettuate le seguenti precisazioni:

- *la prescrizione n.1 di cui al Provvedimento Direttoriale DVA-DEC-2015-206 in data 22 giugno 2015 dovrà essere ottemperata dal M.A.T.T.M. prima dell'avvio degli scavi in sotterraneo di ciascuna galleria;*
- *le prescrizioni nn. 2, 3, 4 di cui al Provvedimento Direttoriale DVA-DEC-2015-206 in data 22 giugno 2015 dovranno essere ottemperate dal M.A.T.T.M. prima dell'avvio degli scavi meccanizzati*

in sotterraneo da eseguirsi in modalità EPB con impiego di agenti condizionanti, potendosi dar corso, nelle more, agli scavi non interessati da tale modalità esecutiva;

- *prima dell'avvio della produzione dei materiali da scavo destinati agli interventi di recupero ambientale di ciascuna delle Cave/Siti di destinazione individuati, dovrà essere acquisita dal proponente e comunicata al M.A.T.T.M. prima dell'avvio delle singole attività di recupero ambientale di ogni singolo sito, la preventiva approvazione dei singoli progetti di ripristino;*
- *le prescrizioni nn. 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 e 17 di cui al Provvedimento Direttoriale DVADEC-2015-206 in data 22 giugno 2015 e più in generale le attività di campionamento per i controlli e le ispezioni della corretta attuazione del Piano di Utilizzo dovranno essere eseguite da ARPA Sicilia.”;*

- successivamente, con il D.D. n.470 del 30/12/2016 è stato approvato, ai sensi dell'art. 8 del D.M. 161/2012, l'aggiornamento del Piano di Utilizzo sopra richiamato con la precisazione che “*Restano confermate le prescrizioni di cui al Provvedimento Direttoriale prot. DVA-DEC-2015-206 del 22/06/2015 con le precisazioni di cui al Provvedimento prot. DVA. U.0005790 del 02/03/2016.*”;

RILEVATO che:

- il presente parere ha per oggetto l'esame della seguente documentazione acquisita per la verifica di ottemperanza relativa alle condizioni ambientali di competenza del MATTM così come disposto dalla Divisione con la nota sopracitata prot. MATTM/129823 del 23/11/2021;

- Relazione sulle azioni di ottemperanza alle prescrizioni ed i seguenti allegati:
 - o allegati ottemperanza prescrizione 1 (allegati da 1 a 3);
 - o allegati ottemperanza prescrizione 2 e 3 (allegato 4);
 - o allegati ottemperanza prescrizione 4 (allegati da 5 a 6);
 - o allegati ottemperanza prescrizione 5 (allegato 7);

Per quanto riguarda la condizione ambientale n.1

RILEVATO che:

- la condizione ambientale n.1 riporta:

“Venga effettuata la caratterizzazione dei materiali da scavo relativi ai punti risultati inaccessibili per i quali non è stato possibile investigare gli strati più profondi in fase progettuale al fine di attestare la sussistenza dei requisiti di compatibilità ambientale e vengano integrate le caratterizzazioni preventive con nuove caratterizzazioni secondo i criteri previsti dal DM 161/12”;

- il termine per l'avvio della verifica di ottemperanza risulta *Prima dell'avvio dei lavori - Prima dell'avvio degli scavi in sotterraneo di ciascuna galleria;*

- la documentazione trasmessa è la seguente:

- Relazione sulle azioni di ottemperanza alle prescrizioni
- Sondaggi ambientali ante operam anno 2016 - Sondaggi SA-AM01 - SA-AM03
- Sondaggi ambientali ante operam anno 2016 - Sondaggi SA-CE01-GN01 - SA-CE02-GN01 - SA-CE03-GN01 - SA-CE04-GN01
- Sondaggio ambientale ante operam anno 2016 - Sondaggio SA-FI-AM02
- Piano Accertamento VFN siti di produzione

- Relazione Agronomica Naturalista area Luogo Marchese
- Relazione Geologica area Luogo Marchese
- Piano di indagine ambientale per la definizione dei valori di fondo naturale del sito di utilizzo Luogo Marchese
- Relazione Agronomica Naturalista ex cava Rocca Lupa
- Relazione Geologica ex cava Rocca Lupa
- Piano di indagine ambientale per la definizione dei valori di fondo naturale del sito di utilizzo ex cava Rocca Lupa
- Nota di validazione VFN ARPA Sicilia
- Relazione sulle risultanze del Piano di indagine ambientale per la definizione del valore di fondo dei siti di utilizzo e di produzione
- Relazione Agronomica ex cava Rocca Lupa
- Rapporti di prova 2142583 sondaggi verticali siti di produzione 2021
- Rapporti di prova 2143228 sondaggi orizzontali siti di produzione 2021
- Relazione Agronomica Naturalista Luogo Marchese 2020
- Relazione Geologica siti di produzione e destinazione TRS - Relazione Marine and Petroleum Geology
- Sondaggio ambientale Luogo Marchese anno 2020 - SA1
- Sondaggio ambientale Luogo Marchese anno 2020 - SA2
- Sondaggio ambientale Luogo Marchese anno 2020 - SA3
- Sondaggio orizzontale Finestra S. Ambrogio anno 2020 - SA-FS-A1
- Sondaggio orizzontale Galleria S. Ambrogio lato ME anno 2020 - SA-GSA-ME1
- Sondaggio orizzontale Galleria S. Ambrogio lato PA anno 2020 - SA-GSA-PA1
- Sondaggio ambientale Località Carbone anno 2013 - SC01
- Sondaggio ambientale Località Carbone anno 2014 - SC01A
- Sondaggio ambientale Località Carbone anno 2014 - SC01B
- Sondaggio ambientale Località Carbone anno 2014 - SC01C
- Sondaggio ambientale Località Ogliastrillo anno 2013 - SC02
- Sondaggio ambientale Zona Urbana Cirincione anno 2013 - SC03
- Sondaggi ambientali ante operam anno 2016 - Sondaggi SA-AM01 - SA-AM03
- Sondaggi ambientali ante operam anno 2016 - Sondaggi SA-CE01-GN01 - SA-CE02-GN01 - SA-CE03-GN01 - SA-CE04-GN01
- Sondaggio ambientale ante operam anno 2016 - Sondaggio SA-FI-AM02
- Relazione descrittiva delle indagini eseguite tramite sondaggi geognostici a carattere ambientale comune Cefalù
- Sondaggi ambientali Luogo Marchese anno 2021 - da S1 a S18
- Sondaggi ambientali Rocca Lupa anno 2021 - da S1 a S12
- Sondaggi ambientali orizzontali anno 2021 - SO-GI05-ME - SO02-GN06 - SO03-GN05-PA - SO04-GN05-ME

- Sondaggi ambientali verticali anno 2021 - S1-GN05-PA - S2-GN05-ME - S3-GI01-PA - S4-GN06
- Rapporti di prova 2142347 sondaggi ambientali Luogo Marchese
- Rapporti di prova 2142348 sondaggi ambientali Rocca Lupa
- Rapporti di prova 2142583 sondaggi ambientali S1-GN05-PA
- Rapporti di prova 2142583 sondaggi ambientali S2-GN05-ME
- Rapporti di prova 2142583 sondaggi ambientali S3-GI01-PA
- Rapporti di prova 2142583 sondaggi ambientali S4-GN06-Fin.S.AMBR.
- Rapporti di prova 2143228 sondaggi ambientali orizzontali SO1-GI05-ME
- Rapporti di prova 2143228 sondaggi ambientali orizzontali SO2-GN06-Fin.S.AMBR.
- Rapporti di prova 2143228 sondaggi ambientali orizzontali SO3-GN05-PA
- Rapporti di prova 2143228 sondaggi ambientali orizzontali SO4-GN05-ME
- Rapporti di prova 2142347 sondaggi ambientali Luogo Marchese
- Rapporti di prova 2142348 sondaggi ambientali Rocca Lupa;

CONSIDERATO che con riferimento alla documentazione presentata:

Il proponente ha effettuato, in relazione alla possibilità di accesso ai punti in superficie corrispondenti al tracciato delle opere in sotterraneo e alla profondità del cavo rispetto al piano di campagna, n. 7 sondaggi ambientali con prelievi di campioni a quota scavo e conseguenti analisi di caratterizzazione.

La caratterizzazione ha rilevato su tutti i campioni concentrazioni del parametro Idrocarburi pesanti superiori alla CSC di riferimento di cui alla col. A della tabella 1 dell'allegato 5 parte IV titolo V del D.Lgs. 152/06 e ss.mm. e ii., ancorché largamente inferiori al corrispondente limite di colonna B.

A seguito di tali risultanze, il proponente ha proceduto alla effettuazione di ulteriori indagini con prelievi al fronte della galleria S.Ambrogio e della finestra S.Ambrogio, sia diretti che mediante sondaggio. Le caratterizzazioni sui campioni prelevati hanno confermato frequenti superamenti della CSC di colonna A per il parametro IC pesanti.

Il proponente ha ritenuto in relazione alla *“diffusione dei rilevamenti sul territorio, le profondità di prelievo dei campioni, l'assenza di possibili attività antropiche alle quali poter ricondurre i superamenti rilevati nonché analoghi superamenti rilevati in fase di caratterizzazione ante operam su aree esterne al cantiere nell'ambito di attività di valutazione di possibili siti di destinazione finale oltre a quelli già previsti sul Piano di Utilizzo approvato hanno portato a ritenere che detti superamenti costituiscano una caratteristica di fondo naturale degli ammassi interessati.”*

In conseguenza di tale considerazione, previa interlocuzioni con l'ARPA di Palermo, competente per territorio (v. nota del proponente prot. TCG_2021_CE_0000047_EI 21/01/2021 indirizzata alla Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare), si è provveduto a predisporre dei piani di indagine per l'accertamento dei valori di fondo naturale, da attuare in contraddittorio con ARPA, relativi a:

- sito di produzione
- sito di destinazione finale denominato “Cava Rocca Lupa”, già previsto nel Piano di Utilizzo vigente;
- sito denominato “Luogo Marchese”, potenziale sito di destinazione finale, non previsto nel Piano di Utilizzo attualmente vigente.

Detti Piani sono stati trasmessi dal proponente alla Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con nota prot. TCG_2021_CE_0000127_EI 12/02/2021.

CONSIDERATO e VALUTATO che:

l'ARPA Sicilia con nota di validazione Prot. n. 0034326 del 05 luglio 2021 ha riscontrato l'esito delle caratterizzazioni concludendo che *“sulla base delle osservazioni sopra riportate, visti e valutati i risultati analitici trasmessi dal consulente della società TOTO COSTRUZIONI S.p.A. si possono ritenere concluse positivamente le attività di validazione dei risultati analitici relativamente al sito in oggetto.*

Inoltre, a seguito degli studi condotti sugli aspetti di mera natura geologica nelle aree coinvolte dal progetto della tratta ferroviaria, nonché dalla documentazione scientifica allegata alla Relazione, si può ritenere che la presenza di idrocarburi $12 < C < 40$ nei litotipi attraversati dal tracciato ferroviario, sia di provenienza naturale.

Infine, in merito al documento "Risultanze Piano di indagine ambientale per la definizione del valore di fondo dei siti di utilizzo e di produzione" redatto dalla ditta Giglio s.r.l., questa Agenzia fa osservare che, ai fini delle determinazioni dei valori di fondo naturale, detto documento non risulta aderente alle indicazioni delle "Linea Guida per la determinazione dei valori di fondo per i suoli e per le acque sotterranee" emanate dal Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (SNPA).

In particolare si ritengono non conformi alle suddette Linee Guida, le modalità con le quali sono state condotte le attività ovvero il numero esiguo di campioni e la distribuzione (copertura spaziale) dei punti di prelievo. Infatti nell'ambito degli Studi finalizzati alla definizione dei "Valori di Fondo Naturale o Antropico" di un'area, secondo quanto previsto dal Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente, dette attività devono coinvolgere porzioni di territorio più ampie, in modo tale da fornire valori di riferimento da cui poi scaturiranno i nuovi indici per la verifica e la gestione delle matrici ambientali interessate.

Per tutto quanto sopra esposto, questa Agenzia ritiene le conclusioni dell'elaborato "Risultanze Piano di indagine ambientale per la definizione del valore di fondo dei siti di utilizzo e di produzione" non adottabili, in particolare nel passaggio in cui si riporta "È possibile proporre quale nuovo valore di fondo naturale per gli idrocarburi pesanti C12-C40 il valore 183 mg/kg pari al 95° percentile dell'intera popolazione statistica arrotondata per difetto"

Stante quindi quanto sopra chiarito, si ritiene che, il valore di 183 mg/kg per il parametro Idrocarburi pesanti C12-C40, è da considerarsi quale valore sito-specifico esclusivamente per tracciato del raddoppio ferroviario della tratta Ogliastrillo Castelbuono della linea Palermo-Messina (sito di produzione) e dei siti denominati "luogo Marchese" e "Cava Rocca Lupa", quali siti di destinazione finale dei materiali da scavo e non per l'intera area di affioramento dell'unità appartenente alla formazione del Flysch Numidico denominata "Membro di Geraci Siculo".

Il proponente all'esito delle attività di ottemperanza alla prescrizione n. 1 di cui al Provvedimento Direttoriale DVADEC-2015-206 in data 22 giugno 2015 e delle ulteriori indagini di approfondimento che ne sono scaturite, ha previsto che i materiali da scavo provenienti dai lavori relativi all'appalto per i quali si riscontrino concentrazioni di IC pesanti C12-C40 non superiori a 183 mg/kg possono essere utilizzati nel sito di destinazione finale denominato "Cava Rocca Lupa" previsto nel Piano di Utilizzo vigente; diversamente non è chiaro la destinazione dei materiali da scavo provenienti dai lavori relativi all'appalto per i quali si riscontrino concentrazioni di IC pesanti C12-C40 superiori a 183 mg/kg e che, pertanto, sarà necessario dettagliare meglio negli adempimenti successivi ai sensi di legge. Si ricorda che l'eventuale impiego di detti materiali in altri siti idonei non previsti nel vigente Piano di Utilizzo è subordinato alla sottomissione e approvazione di una Variante al Piano medesimo.

La condizione ambientale n. 1 risulta OTTEMPERATA. Restano fermi gli adempimenti successivi ai sensi di legge come sopra riportato.

Per quanto riguarda la condizione ambientale n.2 e n.3

RILEVATO che:

- la condizione ambientale n.2 riporta:

“Con riferimento agli additivi che saranno impiegati è necessario che, prima di avviare le operazioni di scavo con la fresa, al fine di determinare il corretto mix-design e nello specifico il quantitativo di additivo da utilizzare ricorrendo a prodotti con certificazione di appartenenza alla classe WGK1 e che siano conformi alle indicazioni dettate dalla Dir. 1999/45/CE sulla formulazione ed identificazione delle sostanze utilizzate, vengano effettuate indagini ecotossicologiche utilizzando

organismi vegetali ed animali autoctoni e campioni di terreno reali, per stabilire e/o confermare la compatibilità ambientale ed i tempi di attesa in deposito prima della messa a dimora definitiva;”;

- la condizione ambientale n.3 riporta:

“Il proponente ha l'obbligo di effettuare gli approfondimenti sui materiali additivati in coerenza con la “linea guida per lo studio di caratterizzazione preliminare tecnologica merceologica ambientale dei materiali da scavo prodotti mediante scavo meccanizzato” indicate in allegato 1 al Piano di Utilizzo, preliminarmente alla fase di scavo, e di trasmetterne gli esiti dello studio al MATTM e all'ARPA per preventiva autorizzazione alla gestione delle terre additivate in esclusione dal regime rifiuti;”;

- il termine per l'avvio della verifica di ottemperanza risulta *Prima dell'avvio dei lavori - Prima dell'avvio degli scavi meccanizzati in sotterraneo da eseguirsi in modalità EPB con impiego di agenti condizionanti, potendosi dar corso, nelle more, agli scavi non interessati da tale modalità esecutiva;*

- la documentazione trasmessa è la seguente:

- Relazione sulle azioni di ottemperanza alle prescrizioni
- Criteri operativi per l'utilizzo come sottoprodotto dei materiali da scavo condizionati provenienti dallo scavo in modalità EPB della Galleria Cefalù;

CONSIDERATO che con riferimento alla documentazione presentata:

il proponente ha individuato l'agente condizionante prodotto dalla MAPEI e denominato Polyfoamer ECO 100, munito di certificazione di appartenenza alla classe WGK1 (allegato 4 – documenti di riferimento 5). Con l'impiego di detto agente condizionante, sono state effettuate le prove di condizionamento presso il laboratorio del Politecnico di Torino, munito di un generatore di schiuma simile a quelli che equipaggiano le TBM al fine di determinare le concentrazioni operative di condizionante nei terreni attraversati dallo scavo meccanizzato interessati dai depositi dei Terrazzi Marini e dalla formazione del Flysch Numidico (allegato 4 documenti di riferimento 2).

Sulla base delle concentrazioni ottimali dell'agente condizionante definite sulla base dello studio di condizionamento, il proponente ha provveduto ad effettuare lo studio ecotossicologico, affidati all'Istituto di ricerche Farmacologiche Mario Negri di Milano.

Lo studio, allegato alla documentazione è stato effettuato su materiali rappresentativi di quelli effettivamente incontrati in fase di scavo, additivati con l'additivo condizionante nelle concentrazioni individuate con le prove di condizionamento e, alternativamente, la calce o un polimero (MAPEI Mapedrill SV) per la riduzione dell'acqua in eccesso e l'ottenimento della palabilità dei materiali da scavo.

CONSIDERATO e VALUTATO che:

L'elaborato “Criteri Operativi per l'utilizzo come sottoprodotto dei materiali da scavo condizionati provenienti dallo scavo in modalità EPB della galleria Cefalù” individua i criteri operativi di applicazione degli esiti dello studio ecotossicologico. Si riportano, di seguito, le conclusioni:

“In sintesi, quindi, gli utilizzi finali dei materiali condizionati devono sottostare alle condizioni di seguito riassunte.

a) Periodo di “maturazione” nel cantiere di produzione degli smarini, con la massima “scolatura” possibile delle acque in eccesso contenute nei materiali.

Protrazione del periodo di "maturazione" fino a una durata complessiva, stimabile, in via preventiva, nell'ordine di grandezza di 7 giorni (T7), da estendere a 14 giorni (T14) per uso di calce nei Flysch Numidici o dei polimeri nei Terrazzi Marini.

Impiego diretto senza particolari presidi di protezione del reticolo idrologico delle acque superficiali, una volta verificate le soglie di non effetto in corso d'opera per ciascun lotto omogeneo secondo i riferimenti di cui alla tabella sottostante

CSE (tensioattivi totali)	litotipo Flysch Numidici	litotipo Terrazzi Marini
con uso di calce	38 mg/kg	47 mg/kg
con uso di polimeri	38 mg/kg	32 mg/kg

Si evidenzia che, in funzione dell'effettivo comportamento dei materiali nelle reali condizioni ambientali in cui avviene la maturazione, i livelli di concentrazione richiesti potrebbero essere sortiti in tempi di maturazione differenti rispetto a quelli stimati dai citati studi di laboratorio.

b) l'impiego per reinterri, riempimenti e rilevati e, quindi, l'utilizzo in processi produttivi, è sempre possibile senza potenziali effetti di carattere ecotossicologico, una volta effettuata la prima fase di maturazione in cantiere e rilevato il raggiungimento dei livelli di concentrazione dei tensioattivi esposti al precedente punto a).

Si osserva che l'uso come materiale di integrazione (materiale inerte) in rimodellamenti superficiali, in miscelazione a compost o altri materiali vegetali idonei, sarebbe comunque vincolato a tempi di maturazione dell'ordine di almeno 14 giorni (T14) che, qualora non interamente praticabili in cantiere, potrebbero essere completati nei siti di utilizzo (dopo il T7).

c) Esclusione, in via preliminare ($T > 28$) dall'impiego a contatto diretto con acque interne o altri ecosistemi sensibili, o già compromessi o vulnerabili

a meno di appositi studi di approfondimento sito-specifici, in riferimento alle condizioni ambientali e ai valori di fondo naturali, con possibile impiego, sempre dopo la prima fase di maturazione in cantiere – punto a), solo a seguito di valutazione sito-specifica sulla compatibilità litologica dei suoli di scavo con l'utilizzo previsto, quindi dell'effetto matrice degli stessi terreni non condizionati rispetto agli ecosistemi di destinazione.”

Le condizioni ambientali n. 2 e 3 risultano OTTEMPERATE.

Per quanto riguarda la condizione ambientale n.4

RILEVATO che:

- la condizione ambientale n.4 riporta:

“Venga concordato con ARPA Sicilia e presentato al MATTM prima, durante ed alla fine dei lavori, un piano di monitoraggio lungo il tracciato degli scavi della galleria Cefalù e nei siti di deposito provvisorio che comprenda, mediante l'installazione di idonee strumentazioni, una costante valutazione del rischio specifico ambientale per quanto riguarda la possibile contaminazione delle acque superficiali e di falda, sia durante gli scavi che in fase di deposito provvisorio che in fase di deposito finale garantendo il rispetto di limiti previsti dall'Allegato 2 Parte III del D.lgs. 152/06 "Criteri per la classificazione dei corpi idrici a destinazione funzionale", dall'Allegato V parte III del D.L.gs 152/06 " Tabella 3 - Limiti di emissione degli scarichi idrici" e dall'Allegato V parte IV del D.L.gs 152/06 " Tabella 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee.”;

- il termine per l'avvio della verifica di ottemperanza risulta *Prima dell'avvio dei lavori - Prima dell'avvio degli scavi meccanizzati in sottoterraneo da eseguirsi in modalità EPB con impiego di agenti condizionanti, potendosi dar corso, nelle more, agli scavi non interessati da tale modalità esecutiva;*

- la documentazione trasmessa è la seguente:

- Relazione sulle azioni di ottemperanza alle prescrizioni
- Relazione valutazione del rischio specifico ambientale per i materiali da scavo condizionati provenienti dallo scavo meccanizzato della Galleria Cefalù
- Piano di monitoraggio ambientale preliminare;

CONSIDERATO che con riferimento alla documentazione presentata:

Il proponente ha predisposto il documento “Valutazione del Rischio specifico ambientale per i materiali da scavo condizionati provenienti dallo scavo meccanizzato della galleria Cefalù – Relazione Tecnica Descrittiva” (allegato 5) le cui conclusioni di seguito si riportano:

“L’Analisi di Rischio Sanitario ed Ambientale Sito Specifica condotta con le modalità dettagliate nel documento ha evidenziato che il mix design stabilito in fase progettuale per il condizionamento del materiale da scavo è compatibile con le condizioni di tutela ambientale della falda acquifera.

Per quanto concerne le acque superficiali, atteso che la procedura di “Analisi di Rischio Sanitario ed Ambientale Sito Specifica” (AdR), così come essa è puntualmente definita alla lettera s) art. 240 del D. Lgs. 152/06, non prevede tale matrice quale possibile bersaglio della contaminazione, non è stato possibile valutarne un rischio associato.

Pertanto, la tutela di detta matrice ambientale può essere ragionevolmente garantita soltanto attraverso un’attenta ed adeguata regimentazione delle acque superficiali associata ad un monitoraggio puntuale delle stesse, con particolare riferimento ai possibili contaminanti. Il tutto in accordo con quanto indicato al punto 4 della “Determina” trasmessa con nota protocollo DVADEC-2015-0000206 del 22 giugno 2015, che ha prescritto alla ditta Toto Costruzioni S.p.A., esecutrice dei lavori di realizzazione del Raddoppio ferroviario Fiumetorto-Cefalù-Castelbuono Tratta Ogliastrillo-Castelbuono LINEA PALERMO-MESSINA, di doverli eseguire, tra gli altri punti, nel contesto di condizioni operative di produzione tali che “Venga concordato con ARPA SICILIA e presentato al MATTM prima, durante ed alla fine dei lavori un piano di monitoraggio lungo il tracciato degli scavi della Galleria Cefalù e nei siti di deposito provvisorio che comprenda, mediante l’installazione di idonee strumentazioni, una costante valutazione del rischio specifica ambientale per quanto riguarda la possibile contaminazione delle acque superficiali [...], sia durante gli scavi che in fase di deposito provvisorio che in fase di deposito finale garantendo il rispetto dei limiti previsti dall’allegato 2 parte terza del D,Lgs 152/06 [...]””. Ai fini del prescritto monitoraggio il proponente ha predisposto apposito Piano di Monitoraggio Ambientale, in merito al quale sono state avviate le interlocuzioni con ARPA Sicilia, al quale si darà attuazione non appena validato.

CONSIDERATO e VALUTATO che:

con nota prot.n.2303 del 18/01/2022 acquisita con prot.n.CTVA/222 del 18/01/2022 l’ARPA Sicilia: “Vista l’articolazione del Piano di Monitoraggio in tre fasi, in funzione delle fasi evolutive dell’iter di realizzazione dell’opera, ovvero: Monitoraggio Ante Operam (MAO), Monitoraggio in Corso d’Opera (MCO), Monitoraggio Post Operam (MPO);

Vista la scelta delle componenti ambientali significative da monitorare quali Ambiente idrico superficiale, Ambiente idrico sotterraneo e Suolo, per caratterizzare la qualità dell’ambiente in cui l’opera si colloca, effettuata tenendo conto, delle prescrizioni del M.A.T.T.M. e di valutazione del rischio nel contesto territoriale circostante:

Vista la frequenza, i punti di misura, i punti di campionamento relativi alle operazioni di monitoraggio AO, -CO, PO;

Visti i parametri da determinare per la definizione delle caratteristiche delle acque superficiali, delle acque sotterranee e dei suoli, al fine di tenere sotto controllo le possibili interazioni tra le modalità di scavo con tecnologia TBM-EPB e gli additivi utilizzati con questa tecnica;

Visto i parametri oggetto di monitoraggio in continuo, i quali per mezzo di sonde collegate a centraline elettroniche, saranno monitorati e registrati in tempo reale i valori misurati;

ha ritenuto ottemperata la prescrizione n.4 ricordando al gestore che, “tutti i dati provenienti dai monitoraggi in corso d’opera e in fase post operam, dovranno essere comunicati ad ARPA Sicilia – UOC

Attività Produttive Area Occidentale P 3, per la validazione di competenza; a tal fine dovranno essere comunicate con congruo anticipo, le date di esecuzione delle campagne di misura della superficie piezometrica della falda superficiale”;

La condizione ambientale n. 4 risulta OTTEMPERATA.

Per quanto riguarda la condizione ambientale n.5

RILEVATO che:

- la condizione ambientale n.5 riporta:

“L’inizio della produzione dei materiali da scavo secondo quanto previsto nel Piano di Utilizzo di cui trattasi è subordinato alla preventiva approvazione dei Progetti di ripristino delle Cave/Siti di destinazione individuati che, una volta acquisiti da parte del Proponente, dovranno essere preventivamente comunicati al MATTM prima dell’avvio delle singole attività di ripristino di ogni singolo sito. Le operazioni di completamento delle opere di riambientalizzazione dovranno essere comunque completate al termine del recupero morfologico e non oltre i limiti di durata del PUT con l’attestazione del completamento di tutte le suddette opere o comunque con la documentazione relativa alla funzionalità e messa in sicurezza dello stato finale, in caso di insufficienza delle quantità di materiali conferiti al completamento progettuale.”;

- il termine per l’avvio della verifica di ottemperanza risulta *Durante i lavori;*

- la documentazione trasmessa è la seguente:

- Relazione sulle azioni di ottemperanza alle prescrizioni
- 2019 06 27 IN prot. 1888 -PA60 B4 - Notifica Decreto VIA Rocca Lupa
- 2019 09 30 IN prot. 2813 POLLINA - verifica di ottemperanza progetto Rocca Lupa
- Decreto Assessoriale n. 283GAB 21 giugno 2019
- nota prot. n. 7645 del 30.09.2019 trasmissione relazione istruttoria di verifica di ottemperanza
- PARERE CTS N. 201 DEL 05.06.19 PA60 B4 COMUNE DI POLLINA
- Planimetria con indicazione delle piazzole di caratterizzazione
- Relazione di ottemperanza alle prescrizioni
- Relazione istruttoria di verifica di ottemperanza del 27.09.2019
- Rocca Lupa - nulla osta Ispettorato Ripartimentale Foreste
- Rocca Lupa - parere comune di Pollina e invio ARTA per verifica assoggettabilità
- Rocca Lupa - parere Soprintendenza BBCCAA Palermo;

CONSIDERATO che con riferimento alla documentazione presentata:

il proponente fa riferimento al solo progetto di recupero ambientale del sito denominato “Cava Rocca Lupa”, “individuato, tra altri, nel vigente Piano di Utilizzo, come sito di destinazione finale dei materiali da scavo in ottemperanza alla prescrizione n) contenuta nel provvedimento di Valutazione di Impatto Ambientale DEC/VIA/2003/0724 relativo al progetto dell’opera infrastrutturale da cui provengono le terre e rocce da scavo destinate alla realizzazione del progetto di recupero ambientale del sito, sono stati ottenuti tutti i permessi e autorizzazioni”;

l'utilizzo di eventuali ulteriori siti di destinazione dei materiali di scavo, comprensive delle dovute autorizzazioni, dovranno essere preventivamente comunicati al MATTM prima dell'avvio delle singole attività di ripristino di ogni singolo sito.

La condizione ambientale n. 5 risulta OTTEMPERATA. Restano fermi gli adempimenti successivi ai sensi di legge come sopra riportato.

**la Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Sottocommissione VIA**

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

In ordine alla verifica di ottemperanza alle condizioni ambientali del Decreto Direttoriale prot.n.DVA-DEC-2015-206 del 22/06/2015 di approvazione, ai sensi del D.M. 10 agosto 2012, n. 161, del Piano di utilizzo terre e rocce da scavo per l'intervento "*Linea ferroviaria Palermo-Messina tratto Cefalù Ogliastrillo-Castelbuono compresa la costruzione delle gallerie Cefalù, S.Ambrogio e Malpertugio*", così come disposto dalla Divisione con nota di procedibilità prot. MATTM/129823 del 23/11/2021:

- le condizioni ambientali n. 1,2,3,4,5, sono ottemperate, fermo restando gli adempimenti per le fasi successive come riportato nel corpo del presente parere.

-

**La coordinatrice della Sottocommissione VIA
Avv. Paola Brambilla**

-