

SOMMARIO

1. SCOPO E STRUTTURA DEL DOCUMENTO.....	3
2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO ESECUTIVO.....	6
2.1. IL TRACCIATO DEL LOTTO 2	6
2.1.1. <i>Interconnessione Letojanni</i>	8
3. MODALITA' DI RECEPIMENTO DELLE PRESCRIZIONI DI CUI AL DECRETO N. 145 DEL 22 LUGLIO 2020 DEL MATTM DI CONCERTO CON IL MIBACT	10
4. ALLEGATI.....	23

	DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO LOTTO 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)												
Relazione di Ottemperanza alle prescrizioni di cui al Decreto n. 145 del 22 luglio 2020 del MATTM di concerto con il MIBACT - ID 8799	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RS50</td> <td>02</td> <td>E 05 RG</td> <td>MD000X 101</td> <td>A</td> <td>3 di 23</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	RS50	02	E 05 RG	MD000X 101	A	3 di 23
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
RS50	02	E 05 RG	MD000X 101	A	3 di 23								

1. SCOPO E STRUTTURA DEL DOCUMENTO

La presente relazione viene redatta ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs.152/2006 nel quale si prevede che *“Il proponente è tenuto a ottemperare alle condizioni ambientali contenute nel provvedimento di verifica di assoggettabilità a VIA o nel provvedimento di VIA (comma 1)”* e che *“L'autorità competente, in collaborazione con il Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo per i profili di competenza, verifica l'ottemperanza delle condizioni ambientali di cui al comma 1 al fine di identificare tempestivamente gli impatti ambientali significativi e negativi imprevisti e di adottare le opportune misure correttive”*

In particolare, si darà atto del recepimento delle prescrizioni riportate nel Decreto n. 145 del 22 luglio 2020 del MATTM di concerto con il MIBACT, di cui ai pareri MATTM Prot. 3166 del 08/11/2019 e integrazione n. 3289 del 28/02/2020

Il Progetto Esecutivo è stato sviluppato dal RTP Rocksoil S.p.A. – Proger S.p.A. – Pini Swiss Engineers S.r.l.;

Si specifica che i soggetti attuatori delle prescrizioni di cui al DM 145/2020 sono:

1. Il Progettista dell'opera (nella persona del Direttore della Progettazione) nello sviluppo del PE garantisce e attesta il rispetto delle seguenti prescrizioni:
 - Parere CTVIA n.3166 08/11/2019: **1, 2, 4** (ad esclusione degli elementi tecnici/progettuali di competenza di RFI/Italferr esplicitati nel punto 2), **8, 9(i)(ii)(iii)(v)(vi), 10, 11, 12, 14, 15;**
 - Parere CTVIA n.3289 28/02/2020: **1b, 4,**
 - Parere MIBACT prot. 15259 del 18/05/2020: **1a, 1b, 2a, 2b, 3a, 3b, 3c, 3d, 3e, 5a, 5b;**
2. Italferr, che presidia le componenti legate agli aspetti archeologici, al monitoraggio ambientale ed al Piano di Utilizzo, garantisce ed attesta il rispetto delle prescrizioni:
 - Decreto n. 145 del 22/07/2020: **Art. 2 comma 2**
 - Parere CTVIA n.3166 08/11/2019: **4** (relativamente alle indagini ambientali sui siti definitivi di riutilizzo (ex cave), all'acquisizione delle autorizzazioni e relativi progetti esecutivi di recupero dei siti definitivi e in riferimenti ai ruoli e responsabilità di ITF, in qualità di Proponente del PUT, secondo quanto definito dal D.P.R. 120/2017), **9(iv), 13; 16;**
 - Parere CTVIA n.3289 28/02/2020: **19 (integraz. Prescr. 4 parere 3166); 26 (integraz. Prescr. 13 parere 3166);**
 - Parere MIBACT prot. 15259 del 18/05/2020: **6, 7, 10;**
3. RFI per la linea storica dismessa
 - Parere MIBACT prot. 15259 del 18/05/2020: **4;**

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO LOTTO 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)</p>												
<p>Relazione di Ottemperanza alle prescrizioni di cui al Decreto n. 145 del 22 luglio 2020 del MATTM di concerto con il MIBACT - ID 8799</p>	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>RS50</td> <td>02</td> <td>E 05 RG</td> <td>MD000X 101</td> <td>A</td> <td>4 di 23</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	RS50	02	E 05 RG	MD000X 101	A	4 di 23
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
RS50	02	E 05 RG	MD000X 101	A	4 di 23								

Il presente documento, redatto al fine della richiesta di riavvio della Verifica di Ottemperanza PARZIALE/TOTALE relativa alle condizioni ambientali di cui al provvedimento VIA n. 145 del 22/07/2020 ed in particolare alle sottostanti prescrizioni:

1. Prescrizioni in capo al Progettista dell'opera (nella persona del Direttore della Progettazione):
 - Parere CTVIA n.3166 08/11/2019: **1, 2, 4** (ad esclusione degli elementi tecnici/progettuali di competenza di RFI/Italferr esplicitati nel punto 2), **13**;
 - Parere CTVIA n.3289 28/02/2020: **4**;
 - Parere MIBACT prot. 15259 del 18/05/2020: **2a**;
2. Prescrizioni in capo ad Italferr:
 - Decreto n. 145 del 22/07/2020: **Art. 2 comma 2**
 - Parere CTVIA n.3166 08/11/2019: **4** (relativamente alle indagini ambientali sui siti definitivi di riutilizzo (ex cave), all'acquisizione delle autorizzazioni e relativi progetti esecutivi di recupero dei siti definitivi e in riferimenti ai ruoli e responsabilità di ITF, in qualità di Proponente del PUT, secondo quanto definito dal D.P.R. 120/2017), **13**;
 - Parere CTVIA n.3289 28/02/2020: **19 (integraz. Prescr. 4 parere 3166)**;
 - Parere MIBACT prot. 15259 del 18/05/2020: **6, 7**;

attesta il recepimento delle prescrizioni di cui al punto 2; l'allegato 1 al presente documento, (Elaborati generali ID8799 - Relazione di Ottemperanza al DM145/2020, codifica RS5002EZZRHMD0000101A), redatta e sottoscritta dal progettista dell'opera, costituisce l'attestazione da parte dello stesso per le prescrizioni di cui al punto 1.

Nel seguito si riporta la matrice di responsabilità con elenco/firma relativamente alle prescrizioni i cui il soggetto attuatore è Italferr. Per quanto attiene alle prescrizioni in cui il soggetto attuatore è il progettista dell'opera, vale la firma apposta al documento di cui all'allegato 1, Relazione di Ottemperanza al DM145/2020 (RS5002EZZRHMD0000101A)

ELENCO PROGETTISTI E RESPONSABILI DELL'OTTEMPERANZA ALLE PRESCRIZIONI DELL'ORDINANZA 49

Prescrizione da ottemperare	Progettista e/o responsabile	Firma
<ul style="list-style-type: none"> ○ Decreto n. 145 del 22/07/2020: Art. 2 comma 2 ○ Parere CTVIA n.3166 08/11/2019: 4 (relativamente alle indagini ambientali sui siti definitivi di riutilizzo (ex cave), all'acquisizione delle autorizzazioni e relativi progetti esecutivi di recupero dei siti 	<p>Ing. A. SCIOTTI</p>	

**Relazione di Ottemperanza alle prescrizioni di
cui al Decreto n. 145 del 22 luglio 2020 del
MATTM di concerto con il MIBACT - ID 8799**

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS50	02	E 05 RG	MD000X 101	A	5 di 23

definitivi e in riferimenti ai ruoli e responsabilità di ITF, in qualità di Proponente del PUT, secondo quanto definito dal D.P.R. 120/2017), **13**;

- Parere CTVIA n.3289 28/02/2020: **19 (integraz. Prescr. 4 parere 3166); 26 (integraz. Prescr. 13 parere 3166)**;
- Parere MIBACT prot. 15259 del 18/05/2020: **6, 7**;

	DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO LOTTO 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)												
Relazione di Ottemperanza alle prescrizioni di cui al Decreto n. 145 del 22 luglio 2020 del MATTM di concerto con il MIBACT - ID 8799	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RS50</td> <td>02</td> <td>E 05 RG</td> <td>MD000X 101</td> <td>A</td> <td>6 di 23</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	RS50	02	E 05 RG	MD000X 101	A	6 di 23
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
RS50	02	E 05 RG	MD000X 101	A	6 di 23								

2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO ESECUTIVO

Il tratto ferroviario Giampilieri-Fiumefreddo, nella sua interezza (primo e secondo lotto), interessa la Regione Sicilia nelle provincie di Catania e Messina e coinvolge i comuni di Fiumefreddo di Sicilia, Calatabiano, Taormina, Castelmola, Letojanni, Forza D’Agrò, S. Alessio Siculo, Savoca, Furci Siculo, Santa Teresa di Riva, Roccalumera, Nizza di Sicilia, Ali Terme, Itala, Scaletta Zanclea e la frazione di Giampilieri nel comune di Messina.

Il progetto di raddoppio ha inizio alla progressiva 276+821,989 della linea storica, dopo 5 km circa dalla fermata di Mascali e 2 km prima dell’attuale stazione di Fiumefreddo.

Il tracciato si sviluppa completamente in variante tra Fiumefreddo e Giampilieri per circa 42 km lungo un nuovo corridoio prevalentemente montuoso, abbandonando l’attuale linea storica che segue il corridoio costiero della Sicilia orientale.

Al km 13+900 dopo la stazione sotterranea di Taormina si completa il Lotto I del progetto Giampilieri-Fiumefreddo; il camerone verrà realizzato fino alla suddetta progressiva, per poi proseguire la galleria nel secondo Lotto senza pregiudicare con i lavori di scavo l’esercizio ferroviario attivato nel primo Lotto.

Nel primo Lotto l’intervento si completa con l’interconnessione di Letojanni, a semplice binario, che collega funzionalmente il tracciato a doppio binario in variante con la linea storica prima della attuale stazione di Letojanni.

2.1. IL TRACCIATO DEL LOTTO 2

Il progetto esecutivo in oggetto del secondo lotto della tratta Giampilieri-Fiumefreddo è relativo alla realizzazione del raddoppio in variante di tracciato lungo la linea Messina – Catania nella tratta compresa tra Taormina e Giampilieri (sviluppo complessivo di 28,3 km circa).



Individuazione della nuova Linea Ferroviaria Giampilieri Fiumefreddo - Tratta Taormina-Giampilieri (Lotto 2)

Il Lotto II del raddoppio Giampilieri-Fiumefreddo prevede il proseguimento del camerone di Taormina dal km 13+900 e la continuazione della realizzazione dei binari pari e dispari.

Il camerone dal km 14+400 circa si sdoppia in due gallerie a semplice canna che proseguono in direzione nord e sotto attraversano il Torrente Mazzeo al km 15+550 circa. La galleria Taormina termina al km 16+033 e presenta uno sviluppo complessivo di 8267 m.

Dal km 16+037 la linea prosegue in viadotto sul Torrente Letojanni per circa 243 m fino al km 16+280. Da qui ha inizio la galleria Letojanni a doppia canna con un'unica livelletta al 2 per mille, avente estesa pari a 3882 m.

Dal km 20+190 al km 20+280 il tracciato presenta due viadotti a semplice binario sul Torrente Fondaco Parrino, per poi proseguire con la galleria Forza D'Agro' a canne separate fino al km 22+776. La galleria si estende per 2488 m e la distanza massima delle canne è pari a 35 m.

In uscita lato Nord dalla galleria Forza D'Agro' si trova la stazione di S. Alessio (km 22+088), che si estende parte in rilevato, parte su strutture scatolari parte sul viadotto Fiumara D'Agro', con marciapiedi centrale e laterali di lunghezza 375.40m.

	DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO LOTTO 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)												
Relazione di Ottemperanza alle prescrizioni di cui al Decreto n. 145 del 22 luglio 2020 del MATTM di concerto con il MIBACT - ID 8799	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RS50</td> <td>02</td> <td>E 05 RG</td> <td>MD000X 101</td> <td>A</td> <td>8 di 23</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	RS50	02	E 05 RG	MD000X 101	A	8 di 23
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
RS50	02	E 05 RG	MD000X 101	A	8 di 23								

Le precedenze della stazione di S. Alessio presentano le comunicazioni e i tronchini in galleria. È prevista una forbice per le comunicazioni pari dispari.

Dopo il viadotto Fiumara D’Agrò di estesa pari a 340 m, il tracciato imbocca al km 23+490 la galleria Sciglio a doppia canna con interasse tra le canne a 35 m. La galleria Sciglio ha un’estesa pari a 9272 m, sottopassa al km 26+800 il torrente Savoca e termina al km 32+762.

Uscendo dalla galleria Sciglio si trova la fermata di Nizza Ali (km 32+812), che si estende parte in rilevato, parte su strutture scatolari e parte su viadotto, con marciapiede centrale di lunghezza 350 m.

Dal km 33+430 si estende la galleria Nizza a singola canna doppio binario di L=523 m, seguita dal viadotto Satano (L=273 m), dalla galleria Ali a singola canna doppio binario di L= 165 m e dal viadotto Ali di L=118 m. In questo tratto l’interasse dei binari è pari a 4 m.

Dal km 34+750 il tracciato prosegue con la galleria Quali che si divide in due canne separate con interasse massimo di 35 m che diventa a 15 m in corrispondenza dell’imbocco lato Messina. La galleria ha un’estesa complessiva di 4208 m.

Uscendo dalla galleria Quali si trova la fermata di Itala Scaletta (km 39+033), che si estende parte in rilevato, parte su strutture scatolari e parte sul viadotto Itala; l’impianto prevede la banchina ad isola di lunghezza 234.5 m.

La galleria Scaletta a canne separate inizia al km 39+215 e si estende per 2738 m fino al km 41+953. Uscendo dalla galleria il binario pari e il binario dispari confluiscono rispettivamente sul II e III binario della stazione di Giampilieri e costituiscono la naturale prosecuzione del raddoppio esistente per Messina.

L’intervento termina al km 42+192.160 (km 319+756 L.S.) prima dell’attuale ponte sul Torrente Giampilieri e della PSE dell’attuale comunicazione di passaggio doppio/semplificato.

In ambito stazione di Giampilieri sono previsti altri interventi finalizzati a rendere la stazione stessa un punto antincendio.

2.1.1. Interconnessione Letojanni

Nel Lotto I viene realizzata l’Interconnessione di Letojanni che ha inizio al km 13+691,180 (B.D.) di progetto (km 0+000 dell’Interconnessione) all’interno del camerone della stazione di Taormina e si estende per circa 1563 m, riallacciandosi all’attuale stazione di Letojanni.

L’interconnessione si sviluppa con un primo tratto in galleria ed un tratto allo scoperto di circa 258m necessario per raccordarsi con la linea storica all’attuale km 292+890 circa.



**DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO
RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI –
FIUMEFREDDO
LOTTO 2: Taormina (e) – Giampileri (e)**

**Relazione di Ottemperanza alle prescrizioni di
cui al Decreto n. 145 del 22 luglio 2020 del
MATTM di concerto con il MIBACT - ID 8799**

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS50	02	E 05 RG	MD000X 101	A	9 di 23

La linea Catania-Messina prosegue in direzione Messina utilizzando l'attuale linea costiera.

Nel Lotto II la stazione di Letojanni diventa una stazione di testa con due binari poiché si prevede la dismissione dell'attuale linea Fiumefreddo – Giampileri e l'adeguamento del I e II binario e la realizzazione di marciapiedi ad H55.

	DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO LOTTO 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)												
Relazione di Ottemperanza alle prescrizioni di cui al Decreto n. 145 del 22 luglio 2020 del MATTM di concerto con il MIBACT - ID 8799	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>RS50</td> <td>02</td> <td>E 05 RG</td> <td>MD000X 101</td> <td>A</td> <td>10 di 23</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	RS50	02	E 05 RG	MD000X 101	A	10 di 23
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
RS50	02	E 05 RG	MD000X 101	A	10 di 23								

3. MODALITA' DI RECEPIMENTO DELLE PRESCRIZIONI DI CUI AL DECRETO N. 145 DEL 22 LUGLIO 2020 DEL MATTM DI CONCERTO CON IL MIBACT

Il Progetto Definitivo per la realizzazione della linea ferroviaria Catania – Messina, raddoppio ferroviario tratta Giampilieri – Fiumefreddo, Lotto 2: Taormina – Giampilieri, è stato approvato con prescrizioni con l'Ordinanza n. 49/2020 pubblicata su Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana in data 19/09/2020.

In essa, a valle dell'approvazione in linea tecnica ed economica di quanto previsto nel Progetto Definitivo, sono contenute una serie di Prescrizioni che riguardano sia la fase di progettazione esecutiva che la fase di realizzazione delle opere.

Le prescrizioni elencate nell'Ordinanza 49, riguardanti la fase di progettazione esecutiva e la fase realizzativa (riportate nell'”**Allegato 45**” della convenzione), riassumono alcune delle richieste espresse durante l'iter approvativo dagli Enti chiamati ad esprimere parere sul Progetto Definitivo.

In questo paragrafo si vuole dare evidenza del recepimento progettuale delle prescrizioni, il cui recepimento è in capo ad Italferr, relative alla fase di progettazione esecutiva di cui al decreto n. 145 del 22 luglio 2020 del MATTM di concerto con il MIBACT riportando una sintesi di quanto elaborato e redatto.

Per quanto attiene alle prescrizioni in capo al progettista dell'opera si rimanda all'allegato 1, Relazione di Ottemperanza al DM145/2020 (RS5O02EZZRHMD0000101A).

Per chiarezza di lettura il paragrafo è stato organizzato riportando il testo integrale delle prescrizioni, così come numerate nel Decreto e, per ciascuna prescrizione, la descrizione delle modalità di recepimento e l'eventuale rimando agli elaborati grafici.

	DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO LOTTO 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)												
Relazione di Ottemperanza alle prescrizioni di cui al Decreto n. 145 del 22 luglio 2020 del MATTM di concerto con il MIBACT - ID 8799	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RS50</td> <td>02</td> <td>E 05 RG</td> <td>MD000X 101</td> <td>A</td> <td>11 di 23</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	RS50	02	E 05 RG	MD000X 101	A	11 di 23
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
RS50	02	E 05 RG	MD000X 101	A	11 di 23								

Articolo 2 comma 2 DM n.145 22/07/2020

“Il soggetto proponente R.F.I. Rete Ferroviaria Italiana S.p.A., prima dell’inizio dei lavori, redige apposito progetto esecutivo per la gestione delle terre e rocce di scavo nei termini indicati dalla condizione n. 4 del parere della Commissione tecnica di verifica dell’impatto ambientale VIA/VAS n. 3289 del 28 febbraio 2020. In tale sede, il proponente potrà presentare la documentazione di approfondimento tecnico per valutare la compatibilità ambientale, oggi esclusa, del ritombamento della cava denominata “Timoniere”, quale sito di deposito definitivo dei materiali di scavo derivanti dalla realizzazione del progetto.”

Ente richiedente: MATTM

Recepimento

In ambito di progettazione esecutiva è stato aggiornato il Piano di Utilizzo ai sensi dell’articolo 9 del DPR 120/2017, secondo quanto richiesto.

In merito alla Cava Timoniere è stata fornita la documentazione tecnica integrativa richiesta, inserita nel PUT di progetto esecutivo.

Elaborati di riferimento:

- Piano di Utilizzo dei Materiali da scavo – RS5O02E69RGTA0000001A

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO LOTTO 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)</p>												
<p>Relazione di Ottemperanza alle prescrizioni di cui al Decreto n. 145 del 22 luglio 2020 del MATTM di concerto con il MIBACT - ID 8799</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RS50</td> <td>02</td> <td>E 05 RG</td> <td>MD000X 101</td> <td>A</td> <td>12 di 23</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	RS50	02	E 05 RG	MD000X 101	A	12 di 23
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
RS50	02	E 05 RG	MD000X 101	A	12 di 23								

Condizione ambientale n° 4 Parere CTVIA n.3166 08/11/2019

“Prima dell’inizio lavori dovrà essere redatto apposito progetto esecutivo, ai sensi dell’articolo 9 del DPR 120/2017, per la gestione delle terre e rocce di scavo, completo dei risultati della campagna di campionamento su tutte le aree interessate dagli interventi di realizzazione della tratta ferroviaria lotti 1 e 2 e dei siti definitivi di riutilizzo (ex cave) incluse le aree di deposito intermedio e le piattaforme per la verifica della biodegradazione e della eco tossicità degli additivi utilizzati per lo scavo meccanizzato delle gallerie.

I punti di prelievo dei campionamenti preventivi ed in corso d’opera dovranno essere effettuati sia in relazione alla dimensione delle superfici di intervento e sia in rapporto alla lunghezza delle opere lineari, in riferimento all’ allegato 1 –DPR 120/17.

Il piano di utilizzo esecutivo dovrà essere corredato del parere dell’ISS Istituto Superiore di Sanità e dell’Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) per la gestione delle TRS proveniente dallo scavo in galleria con impiego di additivi per determinare le procedure per la valutazione dell’ecotossicità e biodegradazione, al fine di garantire i requisiti di protezione dell’uomo e dell’ambiente.

Sulla base del più avanzato livello progettuale e delle risultanze del parere dell’Istituto Superiore della Sanità in merito all’utilizzo di additivi, il Proponente deve completare la definizione delle procedure per la valutazione della compatibilità ambientale delle terre e rocce da scavo da adottare sotto il controllo di ARPA SICILIA. Il piano d’indagine (parametri e modalità di campionamento) dovrà essere preventivamente approvato dall’ARPA Regionale. Qualora si verificassero superamenti dei valori di concentrazione delle CSC (ex colonne A e B della Tabella 1 dell’Allegato 5 alla parte IV del D.lgs. 152f2006 e ss.mm.ii.) dovranno essere eseguiti approfondimenti d’indagine in contraddittorio con ARPA Sicilia..”

Ente richiedente: MATTM

Recepimento

In ambito di progettazione esecutiva è stato aggiornato il Piano di Utilizzo ai sensi dell’articolo 9 del DPR 120/2017, secondo quanto richiesto.

È stata effettuata una campagna di indagini integrative sui siti di deposito intermedio e finale aggiornati nel PE.

In fase di PE è stato integrato lo studio ecotossicologico che, a seguito della trasmissione all’Istituto Superiore di Sanità (ISS) e all’Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) ha ottenuto parere positivo con nota Prot. AOO-ISS - 22/02/2022 – 0006710, allegato al Piano di Utilizzo di PE.

È stato altresì definito un Protocollo operativo da adottare in corso d’opera per le attività di campionamento ed analisi dei materiali additivati che verrà affinato anche in occasione del successivo coinvolgimento dell’ARPA competente sul territorio.

Elaborati di riferimento:

- Piano di Utilizzo dei Materiali da scavo – RS5002E69RGTA0000001A

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO LOTTO 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)</p>												
<p>Relazione di Ottemperanza alle prescrizioni di cui al Decreto n. 145 del 22 luglio 2020 del MATTM di concerto con il MIBACT - ID 8799</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RS50</td> <td>02</td> <td>E 05 RG</td> <td>MD000X 101</td> <td>A</td> <td>13 di 23</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	RS50	02	E 05 RG	MD000X 101	A	13 di 23
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
RS50	02	E 05 RG	MD000X 101	A	13 di 23								

Condizione ambientale n° 4.1 Parere CTVIA n.3166 08/11/2019

“Prima della Conferenza dei Servizi, di cui alla Decreto legge 241/1990 dovranno essere presentate al MATTM le autorizzazioni previste dall'articolo 19 della Legge Regionale 9 -12-1980 n.127 e circolare Ass. territorio Ambiente 1642 dell'l 1-01-1988 e prot. 19986-U del 08-09-1997 con i relativi progetti esecutivi delle cave a versante riferiti ai riutilizzi delle TRS proveniente dal sub lotto 1 (Fiumefreddo Letojanni) e dal sub lotto 2 (Taormina Giampilieri) e secondo il seguente riepilogo del volume modellato...omissis”

Ente richiedente: MATTM

Recepimento

Le autorizzazioni riferite al progetto di recupero ambientale delle cave cui conferire le TRS, sono da acquisirsi da parte dei proprietari/gestori delle stesse e verranno fornite, laddove in attesa di recepimento, prima del conferimento delle TRS.

Nel dettaglio, l'allegato 11 del PUT di PE riporta, rispetto a quanto precedentemente fornito nel PUT di PD, la documentazione autorizzativa e progettuale dei seguenti siti:

- Soc. Semplice Luppinaro – sita in C.da Luppinaro comune di Lentini provincia di Siracusa– **Disponibilità ricettiva 500.000 mc.**
- Cava Timoniere - Currò Later prefabbricati srl sita in C.da Timoniere comune di Torregrotta in provincia di Messina – **Disponibilità ricettiva 1.300.000 mc;**

Elaborati di riferimento:

- Piano di Utilizzo dei Materiali da scavo – RS5O02E69RGTA0000001A

	DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO LOTTO 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)												
Relazione di Ottemperanza alle prescrizioni di cui al Decreto n. 145 del 22 luglio 2020 del MATTM di concerto con il MIBACT - ID 8799	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RS50</td> <td>02</td> <td>E 05 RG</td> <td>MD000X 101</td> <td>A</td> <td>14 di 23</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	RS50	02	E 05 RG	MD000X 101	A	14 di 23
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
RS50	02	E 05 RG	MD000X 101	A	14 di 23								

Condizione ambientale n° 4.2 Parere CTVIA n.3166 08/11/2019

“Si ritiene non compatibile ambientamento l'intervento di ritombamento del Lago generato dalla passata escavazione a fossa della cava di argilla in Località C. Da Timoniere CTR 588130 della ditta Currò prefabbricati in Comune di Torregrotta (ME). Tale sito viene stralciato per la tutela della risorsa idrica e del nuovo ecosistema generato dalla passata attività antropica e sarà cura del proponente di ITALFERR presentare al MATTM prima della CTS autorizzativa un sito alternativo per il riutilizzo della volumetria residua da allocare”

Ente richiedente: MATTM

Recepimento

Tale prescrizione è stata superata dal Decreto VIA 145 del 22/07/2020.

Si rimanda al punto **Prescrizione n° 2.2 DM n.145 22/07/2020.**

Elaborati di riferimento:

- Piano di Utilizzo dei Materiali da scavo – RS5O02E69RGTA0000001A

	DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO LOTTO 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)												
Relazione di Ottemperanza alle prescrizioni di cui al Decreto n. 145 del 22 luglio 2020 del MATTM di concerto con il MIBACT - ID 8799	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RS50</td> <td>02</td> <td>E 05 RG</td> <td>MD000X 101</td> <td>A</td> <td>15 di 23</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	RS50	02	E 05 RG	MD000X 101	A	15 di 23
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
RS50	02	E 05 RG	MD000X 101	A	15 di 23								

Condizione ambientale n° 4.3 Parere CTVIA n.3166 08/11/2019

“Sono esclusi gli impieghi per utilizzo "di miglioramento fondiario" in quanto non identificate le aree specifiche di intervento con i relativi tipologici di utilizzo, le volumetrie ammissibili, oltre alla caratterizzazione chimico fisica per l'ammissibilità delle TRS in funzione dei limiti delle CSC rilevati nei campionamenti da eseguirsi.

Nel caso venga sostituita una delle 6 cave previsto dal piano di utilizzo con la nuova previsione Cava Masseria Luppinaro, dovrà essere presentata al MATTM l'aggiornamento al PUT ai sensi dell'Art. 15 Comma 2 del DPR 120/2017.”

Ente richiedente: MATTM

Recepimento

Il PUT di PE conferma lo scenario di siti individuati nel PUT di PD approvato, tra i quali è presente il sito Cava Masseria Luppinaro e di cui si allega nello stesso l'autorizzazione al progetto di recupero ambientale già conseguita.

Elaborati di riferimento:

- Piano di Utilizzo dei Materiali da scavo – RS5002E69RGTA0000001A

	DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO LOTTO 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)												
Relazione di Ottemperanza alle prescrizioni di cui al Decreto n. 145 del 22 luglio 2020 del MATTM di concerto con il MIBACT - ID 8799	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RS50</td> <td>02</td> <td>E 05 RG</td> <td>MD000X 101</td> <td>A</td> <td>16 di 23</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	RS50	02	E 05 RG	MD000X 101	A	16 di 23
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
RS50	02	E 05 RG	MD000X 101	A	16 di 23								

Condizione ambientale n° 4.4 Parere CTVIA n.3166 08/11/2019

“Sono escluse al momento per il riutilizzo per il ripascimento del Litorale di Sant'Alessio Siculo le TRS provenienti dallo scavo meccanizzato con additivi in quanto il loro impiego non essendo espressamente previsto dall'8° capoverso dell'allegato 4 DPR 120/2017, necessita di uno specifico preventivo parere dell'ISS. Ai sensi dell'articolo 109 comma 3 del D. Lgs 152/2006, il proponente dovrà sottoporre alla Regione Siciliana la valutazione del Progetto di ripascimento di Sant'Alessio Siculo.”

Ente richiedente: MATTM

Recepimento

L'intervento di ripascimento del Litorale di Sant'Alessio Siculo, oggetto della presente prescrizione, rientra tra le opere del Lotto 1 e pertanto non riconducibile al Lotto 2 oggetto del presente documento.

Elaborati di riferimento:

-

	DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO LOTTO 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)					
Relazione di Ottemperanza alle prescrizioni di cui al Decreto n. 145 del 22 luglio 2020 del MATTM di concerto con il MIBACT - ID 8799	PROGETTO RS50	LOTTO 02	CODIFICA E 05 RG	DOCUMENTO MD000X 101	REV. A	FOGLIO 17 di 23

Condizione ambientale n° 13 Parere CTVIA n.3166 08/11/2019

“Il Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) dovrà essere aggiornato ed integrato in considerazione anche delle valutazioni di questo parere in particolare sulle seguenti componenti

- ambiente idrico sotterraneo
- scavi in galleria
- imbocchi delle gallerie e versanti
- geologia e idrogeologia
- vegetazione, flora e fauna
- ecosistemi e vincoli del Parco

nonché delle indicazioni dell'ARPA Siciliana.”

Ente richiedente: MATTM

Recepimento

Il Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA), nella presente fase di progettazione esecutiva, è stato aggiornato ed integrato in considerazione delle prescrizioni impartite nell'ambito dell'iter autorizzatorio e degli aggiornamenti ed affinamenti di progetto intervenuti nel passaggio dal progetto definitivo all'esecutivo, relativi tanto al progetto quanto alla cantierizzazione.

Nello specifico, non sono intervenute variazioni di rilievo, tali da rendere necessarie modifiche alle componenti oggetto di monitoraggio, né tantomeno alle tempistiche.

L'ubicazione dei punti di misura è stata verificata:

- in funzione delle reali possibilità di accesso evidenziatesi nel corso della campagna ante operam.
In alcuni casi è stato necessario spostare i punti originariamente previsti, tenendo fermi principi e scopi di monitoraggio; gli elaborati di PMA di PE, nonché la piattaforma SIGMAP, recepiscono tale adeguamento;
- in base alla conformazione e posizione delle aree di cantiere del progetto esecutivo.
Per le nuove aree previste dall'appaltatore sono stati aggiunti punti di monitoraggio, per i quali si provvederà ad integrare la campagna ante operam prima dell'effettivo avvio delle lavorazioni.

Di seguito si riporta puntuale riscontro agli argomenti oggetto della presente condizione ambientale.

- L'ambiente idrico sotterraneo è oggetto di monitoraggio nel presente PMA attraverso la componente acque sotterranee; come illustrato in premessa si è provveduto ad integrare i punti di monitoraggio delle acque sotterranee in funzione delle nuove aree di cantiere previste dall'appaltatore nell'ambito delle proprie scelte discrezionali.
- Il monitoraggio ambientale non affersce gli aspetti di *geologia ed idrogeologia*. Questi ultimi sono stati puntualmente esaminati, anche in ottemperanza alle condizioni ambientali impartite dal DM145/2020, negli elaborati specialistici, cui si rinvia per ogni approfondimento.
- La componente *vegetazione, flora e fauna* è stata integrata in ottemperanza alla condizione ambientale n.9 iv, già esaminata nella presente relazione.
- Per ciò che concerne gli *scavi in galleria* si rappresenta che le componenti ed i punti di monitoraggio ambientale di PD hanno trovato conferma nel PE: le differenti modalità di scavo previste dall'appaltatore (in meccanizzato) non necessitano di diversi o ulteriori monitoraggi ambientali rispetto a quanto già previsto.
- Le opere quali *imbocchi di gallerie e versanti* risultano coerenti con le scelte di PD, pertanto il monitoraggio ambientale viene confermato. Per tutti gli aspetti non afferenti monitoraggio ambientale, quanto piuttosto stabilità dei versanti, si rinvia agli elaborati specialistici.
- Relativamente ai *vincoli del Parco* non è emersa alcuna interferenza (la prescrizione è relativa al lotto 1, che interferisce con il parco dell'Alcantara).

**Relazione di Ottemperanza alle prescrizioni di
cui al Decreto n. 145 del 22 luglio 2020 del
MATTM di concerto con il MIBACT - ID 8799**

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS50	02	E 05 RG	MD000X 101	A	18 di 23

- Le indicazioni che *ARPA Sicilia*, quale ente di controllo, vorrà impartire nell'ambito dell'attività di monitoraggio ed a valle dell'esame degli esiti delle campagne di misura saranno puntualmente recepite nel PMA, che allo scopo si configura come documento dinamico.

Elaborati di riferimento:

R	S	5	O	0	2	E	2	2	R	G	M	A	0	0	0	0	0	0	0	1	A	Progetto di Monitoraggio Ambientale - Relazione Generale Lotto 2
R	S	5	O	0	2	E	2	2	P	6	M	A	0	0	0	0	0	0	0	1	A	Progetto di Monitoraggio Ambientale - Planimetria di localizzazione dei punti di monitoraggio Lotto 2. Tav.1/18
R	S	5	O	0	2	E	2	2	P	6	M	A	0	0	0	0	0	0	0	2	A	Progetto di Monitoraggio Ambientale - Planimetria di localizzazione dei punti di monitoraggio Lotto 2. Tav.2/18
R	S	5	O	0	2	E	2	2	P	6	M	A	0	0	0	0	0	0	0	3	A	Progetto di Monitoraggio Ambientale - Planimetria di localizzazione dei punti di monitoraggio Lotto 2. Tav.3/18
R	S	5	O	0	2	E	2	2	P	6	M	A	0	0	0	0	0	0	0	4	A	Progetto di Monitoraggio Ambientale - Planimetria di localizzazione dei punti di monitoraggio Lotto 2. Tav.4/18
R	S	5	O	0	2	E	2	2	P	6	M	A	0	0	0	0	0	0	0	5	A	Progetto di Monitoraggio Ambientale - Planimetria di localizzazione dei punti di monitoraggio Lotto 2. Tav.5/18
R	S	5	O	0	2	E	2	2	P	6	M	A	0	0	0	0	0	0	0	6	A	Progetto di Monitoraggio Ambientale - Planimetria di localizzazione dei punti di monitoraggio Lotto 2. Tav.6/18
R	S	5	O	0	2	E	2	2	P	6	M	A	0	0	0	0	0	0	0	7	A	Progetto di Monitoraggio Ambientale - Planimetria di localizzazione dei punti di monitoraggio Lotto 2. Tav.7/18
R	S	5	O	0	2	E	2	2	P	6	M	A	0	0	0	0	0	0	0	8	A	Progetto di Monitoraggio Ambientale - Planimetria di localizzazione dei punti di monitoraggio Lotto 2. Tav.8/18
R	S	5	O	0	2	E	2	2	P	6	M	A	0	0	0	0	0	0	0	9	A	Progetto di Monitoraggio Ambientale - Planimetria di localizzazione dei punti di monitoraggio Lotto 2. Tav.9/18
R	S	5	O	0	2	E	2	2	P	6	M	A	0	0	0	0	0	0	0	10	A	Progetto di Monitoraggio Ambientale - Planimetria di localizzazione dei punti di monitoraggio Lotto 2. Tav.10/18
R	S	5	O	0	2	E	2	2	P	6	M	A	0	0	0	0	0	0	0	11	A	Progetto di Monitoraggio Ambientale - Planimetria di localizzazione dei punti di monitoraggio Lotto 2. Tav.11/18
R	S	5	O	0	2	E	2	2	P	6	M	A	0	0	0	0	0	0	0	12	A	Progetto di Monitoraggio Ambientale - Planimetria di localizzazione dei punti di monitoraggio Lotto 2. Tav.12/18
R	S	5	O	0	2	E	2	2	P	6	M	A	0	0	0	0	0	0	0	13	A	Progetto di Monitoraggio Ambientale - Planimetria di localizzazione dei punti di monitoraggio Lotto 2. Tav.13/18

**Relazione di Ottemperanza alle prescrizioni di
cui al Decreto n. 145 del 22 luglio 2020 del
MATTM di concerto con il MIBACT - ID 8799**

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS50	02	E 05 RG	MD000X 101	A	19 di 23

R	S	5	O	0	2	E	2	2	P	6	M	A	0	0	0	0	0	0	14	A	Progetto di Monitoraggio Ambientale - Planimetria di localizzazione dei punti di monitoraggio Lotto 2. Tav.14/18
R	S	5	O	0	2	E	2	2	P	6	M	A	0	0	0	0	0	0	15	A	Progetto di Monitoraggio Ambientale - Planimetria di localizzazione dei punti di monitoraggio Lotto 2. Tav.15/18
R	S	5	O	0	2	E	2	2	P	6	M	A	0	0	0	0	0	0	16	A	Progetto di Monitoraggio Ambientale - Planimetria di localizzazione dei punti di monitoraggio Lotto 2. Tav.16/18
R	S	5	O	0	2	E	2	2	P	6	M	A	0	0	0	0	0	0	17	A	Progetto di Monitoraggio Ambientale - Planimetria di localizzazione dei punti di monitoraggio Lotto 2. Tav.17/18
R	S	5	O	0	2	E	2	2	P	6	M	A	0	0	0	0	0	0	18	A	Progetto di Monitoraggio Ambientale - Planimetria di localizzazione dei punti di monitoraggio Lotto 2. Tav.18/18

	DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO LOTTO 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)												
Relazione di Ottemperanza alle prescrizioni di cui al Decreto n. 145 del 22 luglio 2020 del MATTM di concerto con il MIBACT - ID 8799	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RS50</td> <td>02</td> <td>E 05 RG</td> <td>MD000X 101</td> <td>A</td> <td>20 di 23</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	RS50	02	E 05 RG	MD000X 101	A	20 di 23
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
RS50	02	E 05 RG	MD000X 101	A	20 di 23								

Condizione ambientale n° 19 Parere CTVIA n. 3289 28/02/2020 (Integraz, Prescriz. 4 parere 3166)

“VALUTATO che il proponente, come precisa la "Condizione Ambientale n. 4" dovrà redigere l'apposito progetto esecutivo, ai sensi dell'articolo 9 del DPR 120/2017, per la gestione delle terre e rocce di scavo, prima dell'esecuzione delle opere, completo dei risultati della campagna di campionamento su tutte le aree interessate dagli interventi di realizzazione della tratta ferroviaria lotti 1 e 2 e dei siti definitivi di riutilizzo (ex cave) incluse le aree di deposito intermedio e le piattaforme per la verifica della biodegradazione e della eco tossicità degli additivi utilizzati per lo scavo meccanizzato delle gallerie.

VALUTATO che sarà in tale sede che si potrà valutare la corretta formulazione del Piano e la sua approvazione.

VALUTATO che, anche a valle del suddetto chiarimento, si conferma il permanere di suddetta ""condizione ambientale"" n.4 relativa al Piano Terre e rocce da scavo."."

Ente richiedente: MATTM

Recepimento

In ambito di progettazione esecutiva è stato aggiornato il Piano di Utilizzo ai sensi dell'articolo 9 del DPR 120/2017, secondo quanto richiesto.

Elaborati di riferimento:

- Piano di Utilizzo dei Materiali da scavo – RS5O02E69RGTA0000001A

	DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO LOTTO 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)												
Relazione di Ottemperanza alle prescrizioni di cui al Decreto n. 145 del 22 luglio 2020 del MATTM di concerto con il MIBACT - ID 8799	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RS50</td> <td>02</td> <td>E 05 RG</td> <td>MD000X 101</td> <td>A</td> <td>21 di 23</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	RS50	02	E 05 RG	MD000X 101	A	21 di 23
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
RS50	02	E 05 RG	MD000X 101	A	21 di 23								

Condizione ambientale n° 6 Parere MIBACT prot. 15259 del 18/05/2020

“Per quanto concerne l'utilizzo finale dei materiali provenienti dagli scavi, e ferme restando la necessità di ottenere le necessarie autorizzazioni regionali, compresa l'autorizzazione paesaggistica, e le eventuali verifiche di natura archeologica per i singoli progetti, il ripristino paesaggistico delle cave dismesse dovrà essere realizzato seguendo le tecniche dell'ingegneria naturalistica, e nel rispetto delle diverse condizioni geomorfologiche dei luoghi, singolarmente verificati e dettagliati, con particolare attenzione a tutti i siti che ricadono in area vincolata dal punto di vista paesaggistico, per i quali dovranno essere rispettate le NTA dei diversi Piani paesaggistici d'ambito, prevedendo in ogni caso, per quanto riguarda la scelta della vegetazione, l'impianto di specie autoctone certificate come locali..”

Ente richiedente: MIBACT

Recepimento

Le modalità di utilizzo finale sono in capo al proprietario/gestore del sito cui conferire le TRS, nonché l'acquisizione di tutte le autorizzazioni riferite al progetto di recupero ambientale del sito e gli adempimenti derivanti da eventuali prescrizioni impartite nei provvedimenti autorizzativi.

Elaborati di riferimento:

- Piano di Utilizzo dei Materiali da scavo – RS5O02E69RGTA0000001A

	DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO LOTTO 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)												
Relazione di Ottemperanza alle prescrizioni di cui al Decreto n. 145 del 22 luglio 2020 del MATTM di concerto con il MIBACT - ID 8799	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RS50</td> <td>02</td> <td>E 05 RG</td> <td>MD000X 101</td> <td>A</td> <td>22 di 23</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	RS50	02	E 05 RG	MD000X 101	A	22 di 23
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
RS50	02	E 05 RG	MD000X 101	A	22 di 23								

Condizione ambientale n° 7 Parere MIBACT prot. 15259 del 18/05/2020

“Per quanto concerne in particolare il rimodellamento della cava Fiumara — Castro nel comune di Lentini (SR), prossimo al situ –Monte Casale di S. Basilio – C.da Castellana”, dovrà essere prodotta la Valutazione del rischio archeologico, ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs 50f2016. La Valutazione dell'Impatto Archeologico dovrà essere elaborata in seguito a ricognizioni in modalità tradizionale (survey a piedi), con esame autoptico. Sarà necessario includere nelle analisi da effettuarsi, anche l'esame delle pareti di roccia dell'area della cava per escludere la presenza di eventuali depositi paleontologici. La valutazione dovrà includere infine le aree destinate a cantieri fissi e mobili, nonché una fascia di 40 metri dalle opere e lo studio di impatto visivo rispetto ad eventuali aree e monumenti di valenza archeologica. I risultati delle indagini potranno comportare modifiche anche significative al progetto.”

Ente richiedente: MIBACT

Recepimento

A seguito di approfondimenti tecnico-amministrativi, il sito cava Fiumara-Lo Castro, individuato quale sito finale, è stato escluso dal PUT di PE.

Elaborati di riferimento:

-

	DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO LOTTO 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)												
Relazione di Ottemperanza alle prescrizioni di cui al Decreto n. 145 del 22 luglio 2020 del MATTM di concerto con il MIBACT - ID 8799	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RS50</td> <td>02</td> <td>E 05 RG</td> <td>MD000X 101</td> <td>A</td> <td>23 di 23</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	RS50	02	E 05 RG	MD000X 101	A	23 di 23
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
RS50	02	E 05 RG	MD000X 101	A	23 di 23								

4. ALLEGATI

- Elaborati generali ID8799 - Relazione di Ottemperanza al DM145/2020, codifica RS5O02EZZRHMD0000101A

COMMITTENTE:



DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:

CONSORZIO MESSINA CATANIA LOTTO NORD

Mandataria

Mandante



PROGETTAZIONE: RTI - Rocksoil SpA, Proger SpA, Pini Swiss Engineers srl

PROGETTO ESECUTIVO

LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI - FIUMEFREDDO Lotto 2: Taormina (e) - Giampilieri (e)

ELABORATI GENERALI – ID 8799

Relazione di Ottemperanza al DM145/2020

- Parere CTVIA n.3166 08/11/2019 e 3289 28/02/2020 n. 1, 2

- Parere MIBCAT port. 15259 del 18/05/2020 n. 2.a

APPALTATORE	DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE	PROGETTISTA
Il Direttore Tecnico Ing. P. M. Gianvecchio	Il responsabile integrazione fra le varie prestazioni specialistiche Ing. G. Cassani	Dott. M. Sandrucci

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.	SCALA :
RS50	02	E	ZZ	RH	MD0000	101	A	

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato	Data
A	Emissione	V. De Crecchio	Ottobre 2022	M. Sandrucci	Ottobre 2022	C. Listorti	Ottobre 2022		
B									
C								CASSANI GIOVANNA	
D				MARCO SANDRUCCI	25.10.2022 13:18:21 UTC			25.10.2022 13:34:21 GMT+00:00	

File:		n. Elab.:
-------	--	-----------

<p>Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord Mandataria Mandante</p> <p> </p> <p>Progettazione:</p> <p>  </p>	<p>LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)</p> <p>PROGETTO ESECUTIVO</p>												
<p>Relazione di Ottemperanza al DM145/2020</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAG.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RS50</td> <td>02</td> <td>E ZZ</td> <td>RH MD 00 00 101</td> <td>A</td> <td>2/17</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.	RS50	02	E ZZ	RH MD 00 00 101	A	2/17
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
RS50	02	E ZZ	RH MD 00 00 101	A	2/17								

Indice

1.	CONTENUTI DELLA RELAZIONE DEL PROGETTISTA.....	3
2.	INQUADRAMENTO DELL'INTERVENTO	3
2.1	SINTESI ITER AUTORIZZATIVO	3
2.2	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	4
2.3	IL TRACCIATO DEL SECONDO LOTTO	6
2.4	INTERCONNESSIONE LETOJANNI	7
3.	ELENCO DEI PROGETTISTI RESPONSABILI	8
4.	RISPONDEZZA AL PROGETTO DEFINITIVO.....	9
4.1	PRESCRIZIONI NELLA FASE DEL PROGETTO ESECUTIVO.....	9
4.1.1	IDROGEOLOGIA.....	9
4.1.2	GEOLOGIA – GEOTECNICA.....	10
4.1.3	PAESAGGIOVIADOTTI	12

<p>Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord Mandataria Mandante</p> <p> </p> <p>Progettazione:</p> <p>  </p>	<p>LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)</p> <p>PROGETTO ESECUTIVO</p>												
<p>Relazione di Ottemperanza al DM145/2020</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAG.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RS50</td> <td>02</td> <td>E ZZ</td> <td>RH MD 00 00 101</td> <td>A</td> <td>3/17</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.	RS50	02	E ZZ	RH MD 00 00 101	A	3/17
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
RS50	02	E ZZ	RH MD 00 00 101	A	3/17								

1. CONTENUTI DELLA RELAZIONE DEL PROGETTISTA

La presente relazione riporta la rispondenza del Progetto Esecutivo (PE) al Progetto Definitivo (PD) per la realizzazione della linea ferroviaria Catania – Messina, raddoppio ferroviario tratta Giampilieri – Fiumefreddo, Lotto 2: Taormina – Giampilieri e il recepimento relativamente alle prescrizioni riportate nell'Allegato 45 all'Ordinanza n. 49 del 9 settembre 2020 di approvazione del Progetto Definitivo Giampilieri Fiumefreddo - Lotto 2 Taormina - Giampilieri, pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 110 in data 19 settembre 2020.

Pertanto, essa comprende anche gli elementi utili al fine di consentire al Proponente la verifica di ottemperanza alle condizioni ambientali di cui al Decreto n. 145/2020 presso il MiTE (ai sensi dell'art. 28 del D. Lgs 152/2006).

Per quanto sopra i soggetti attuatori delle prescrizioni sono:

- Il Progettista dell'opera (nella persona del Direttore della Progettazione) che nello sviluppo del PE garantisce e attesta il rispetto delle prescrizioni, in coerenza con il quadro sinottico riportato al Cap.3;
- Italferr che presidia le componenti legate agli aspetti archeologici, al monitoraggio ambientale ed al Piano di Utilizzo, e garantisce ed attesta il rispetto delle prescrizioni riportate nel quadro sinottico al Cap.4;
- RFI per l'ottemperanza della prescrizione di cui al quadro sinottico riportato al Cap.4.

2. INQUADRAMENTO DELL'INTERVENTO

2.1 SINTESI ITER AUTORIZZATIVO

L'iter autorizzativo a cui è stato sottoposto il progetto a partire dalla fase preliminare è sintetizzato dai seguenti passaggi amministrativi:

- **21/11/2005 – Progetto Preliminare approvato dal CIPE con delibera n. 62/2005** con la richiesta, prima dell'avvio del progetto definitivo, di istituire un Tavolo Tecnico di concertazione con il territorio e gli Enti locali al fine di superare alcune problematiche relative all'inserimento del progetto nel territorio e addivenire ad un tracciato condiviso;
- **Nota n. 107273 del 17/09/2013:** La Regione Sicilia ha formalizzato la conclusione dei lavori del Tavolo Tecnico;
- **22/12/2017:** Il progetto definitivo è stato approvato dal Referente di Progetto, in linea tecnica e con prescrizioni con nota prot. RFI-DIN-DIS.CT\A0022\P\2017\0000476 ed è stato sottoposto al parere del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici;
- **09/11/2018 Ordinanza 38 RFI:** Approvazione del progetto definitivo ai fini della Conferenza dei Servizi;
- **Parere n. 3166 del 08/11/2019 e Parere n. 3289 del 28/02/2020:** Parere favorevole riguardo alla compatibilità ambientale con modifiche e/o eliminazione di alcune Condizioni ambientali riportate nel parere n. 3166 del 08/11/2019;
- **19/09/2020: Ordinanza del Commissario RFI n.49/2020** di approvazione del progetto Definitivo.

L'ordinanza del Commissario RFI n. 49/2020 (allegato 45 alla Convenzione) di approvazione del progetto definitivo dei lavori di raddoppio della linea ferroviaria Messina-Catania, Tratta Giampilieri-Fiumefreddo Lotti 1 e 2, riporta al suo interno il documento di analisi delle prescrizioni di Conferenza dei Servizi con l'indicazione di quelle che dovranno essere recepite in sede di progettazione esecutiva e di realizzazione delle opere.

L'analisi delle prescrizioni è stata articolata per successive fasi.

<p>Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord Mandataria Mandante</p> <p> </p> <p>Progettazione:</p> <p>  </p>	<p>LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)</p> <p>PROGETTO ESECUTIVO</p>												
<p>Relazione di Ottemperanza al DM145/2020</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAG.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RS50</td> <td>02</td> <td>E ZZ</td> <td>RH MD 00 00 101</td> <td>A</td> <td>4/17</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.	RS50	02	E ZZ	RH MD 00 00 101	A	4/17
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
RS50	02	E ZZ	RH MD 00 00 101	A	4/17								

Un primo screening a carattere qualitativo del quadro prescrittivo avanzato dagli Enti preposti (Amministrazioni e Gestori interferiti) nel corso dell'approvazione del Progetto Definitivo della tratta Giampilieri-Fiumefreddo di cui all'Ordinanza n.49/2020 del Commissario di Rete Ferroviaria Italiana ha permesso di fare una prima scrematura delle oltre 200 prescrizioni depositate o acquisite agli atti della Conferenza dei Servizi differenziando, in prima battuta, il grado di complessità del recepimento di ciascuna richiesta nonché il Soggetto deputato a soddisfarle (Appaltatore o Committente). In questa fase, si è focalizzata l'attenzione sulle prescrizioni di pertinenza del Lotto 2 ricomprese nel presente Appalto, oltre a quelle individuate "a carattere più generale" (Lotto 00); mentre la disamina delle prescrizioni di Lotto 1 verrà sviluppata nell'ambito di altro Appalto.

Per tutto quanto premesso, occorre precisare che il presente screening ha permesso di meglio approfondire/valutare le prescrizioni strettamente correlate alla funzionalità dell'intervento ferroviario e che sono state recepite in fase di progettazione esecutiva. Resta inteso che a valle dello sviluppo del relativo PE da parte dell'Appaltatore, andrà valutata la procedura più idonea per la loro approvazione. Oltretutto, vale la pena ricordare che vi è una categoria di prescrizioni di stretta competenza della Committente che andrà opportunamente trattata su altri tavoli tecnici da organizzare di concerto con gli Enti/Amministrazioni interessate (ad es. linea storica; opere compensative tecnicamente fattibili ma non correlate alla funzionalità dell'intervento ferroviario ed opere compensative che richiedono un progetto di inserimento sul territorio correlate alla funzionalità dell'intervento ferroviario).

Per semplicità di analisi tutte le prescrizioni sono state suddivise in macro categorie. A titolo esemplificativo e non esaustivo si fa riferimento alle seguenti: **ACQUE, CANTIERIZZAZIONE, INTERFERENZE, POZZI, PUT, SISTEMAZIONI IDRAULICHE, VIABILITÀ, VIADOTTI, RUMORE, PARCHEGGI, AREE DI SCAMBIO, INDENNIZZI ECONOMICI, LINEA FS STORICA.**

Per i dettagli relativi a ciascuna prescrizione si rimanda al Capitolo 4 che segue.

2.2 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

La realizzazione dell'itinerario AV/AC Palermo – Messina – Catania, compreso nel Corridoio TEN-T Scandinavia-Mediterraneo, è stata identificata come prioritaria ed inserita tra le opere strategiche della legge "Sblocca Italia", con la possibilità di accelerare gli iter autorizzativi attraverso apposite disposizioni adottate dal Commissario di governo. Nell'ambito di tale itinerario oggetto del presente appalto è l'intervento di raddoppio della tratta Taormina-Giampilieri; detto intervento rappresenta il secondo lotto funzionale dell'intervento complessivo di raddoppio sulla direttrice Giampilieri –Fiumefreddo.

Il tracciato si sviluppa completamente in variante tra Fiumefreddo e Giampilieri per circa 42 km lungo un nuovo corridoio prevalentemente montuoso, abbandonando l'attuale linea storica che segue il corridoio costiero della Sicilia orientale, con la finalità di aumentare la capacità potenziale e la velocità di percorrenza lungo la medesima direttrice.

Il tratto ferroviario Giampilieri-Fiumefreddo, nella sua interezza (primo e secondo lotto), interessa la Regione Sicilia nelle provincie di Catania e Messina e coinvolge i comuni di Fiumefreddo di Sicilia, Calatabiano, Taormina, Castelmola, Letojanni, Forza D'Agrò, S.Alessio Siculo, Savoca, Furci Siculo, Santa Teresa di Riva, Roccalumera, Nizza di Sicilia, Ali Terme, Itala, Scaletta Zanclea e la frazione di Giampilieri nel comune di Messina.

Il progetto di raddoppio ha inizio alla progressiva 276+821,989 della linea storica, dopo 5 km circa dalla fermata di Mascali e 2 km prima dell'attuale stazione di Fiumefreddo. Complessivamente il secondo lotto funzionale si sviluppa per circa 28,3 km con un tracciato prevalentemente in sotterraneo ed a termine della realizzazione porterà alla dismissione della linea attuale tra gli impianti di Letojanni (inclusa) e Giampilieri (esclusa).

<p>Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord Mandataria webuild Italia Progettazione: ROKSOIL S.p.A. PROGER PINI ITALIA</p>	<p>LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e) PROGETTO ESECUTIVO</p>												
<p>Relazione di Ottemperanza al DM145/2020</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAG.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RS50</td> <td>02</td> <td>E ZZ</td> <td>RH MD 00 00 101</td> <td>A</td> <td>5/17</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.	RS50	02	E ZZ	RH MD 00 00 101	A	5/17
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
RS50	02	E ZZ	RH MD 00 00 101	A	5/17								



Individuazione della nuova Linea Ferroviaria Giampilieri Fiumefreddo - Tratta Taormina-Giampilieri (Lotto 2)

L'impianto di Taormina assumerà la funzione di stazione di diramazione mentre la stazione di Letojanni assumerà la funzione di stazione di testa con l'interconnessione di Letojanni che rappresenterà la linea diramata.

Il lotto 2 prevede uno sviluppo in Galleria per circa 25,32 km, viadotti per 1,71 km, rilevati per 1,07 km e trincee per 0,19 km.

La velocità di progetto della linea è pari a 160 km/h con sezioni tipologiche caratterizzate da interasse binari di 4,00 m, e tracciamento caratterizzato da raggi minimi planimetrici di 1260 m e pendenze massime di 12%.

L'intervento in appalto oggetto del presente documento prevede la progettazione esecutiva e l'esecuzione delle opere le cui attività previste riguardano principalmente:

- Rilievi topografici integrativi e di verifica
- Indagini geognostiche integrative
- Indagini archeologiche
- Piazzali e viabilità interne
- Sede ferroviaria (rilevati, opere di sostegno di linea, interferenze idrauliche)
- Gallerie Naturali comprensive di opere di imbocco
- Sottovia
- Viadotti ferroviari
- Risoluzione interferenze PP.SS.
- Sistemazioni idrauliche
- Mitigazioni antirumore

<p>Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord Mandataria Mandante</p> <p> </p> <p>Progettazione:</p> <p>  </p>	<p>LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)</p> <p>PROGETTO ESECUTIVO</p>												
<p>Relazione di Ottemperanza al DM145/2020</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAG.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RS50</td> <td>02</td> <td>E ZZ</td> <td>RH MD 00 00 101</td> <td>A</td> <td>6/17</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.	RS50	02	E ZZ	RH MD 00 00 101	A	6/17
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
RS50	02	E ZZ	RH MD 00 00 101	A	6/17								

- Recupero tracciato dismesso
- Un fabbricato Viaggiatori, 3 fermate comprensive di pensiline e marciapiedi
- Manufatti tecnologici

2.3 IL TRACCIATO DEL SECONDO LOTTO

Il progetto esecutivo in oggetto del secondo lotto della tratta Giampilieri-Fiumefreddo è relativo alla realizzazione del raddoppio in variante di tracciato lungo la linea Messina – Catania nella tratta compresa tra Taormina e Giampilieri (sviluppo complessivo di 28,3 km circa).

Il Lotto II del raddoppio Giampilieri-Fiumefreddo prevede il proseguimento del camerone di Taormina dal km 13+900 e la continuazione della realizzazione dei binari pari e dispari.

Il camerone dal km 14+400 circa si sdoppia in due gallerie a semplice canna che proseguono in direzione nord e sottoattraversano il Torrente Mazzeo al km 15+550 circa. La galleria Taormina termina al km 16+033 e presenta uno sviluppo complessivo di 8267 m.

Dal km 16+037 la linea prosegue in viadotto sul Torrente Letojanni per circa 243 m fino al km 16+280. Da qui ha inizio la galleria Letojanni a doppia canna con un'unica livelletta al 2 per mille, avente estesa pari a 3882 m.

Dal km 20+190 al km 20+280 il tracciato presenta due viadotti a semplice binario sul Torrente Fondaco Parrino, per poi proseguire con la galleria Forza D'Agrò a canne separate fino al km 22+776. La galleria si estende per 2488 m e la distanza massima delle canne è pari a 35 m.

In uscita lato Nord dalla galleria Forza D'Agrò si trova la stazione di S. Alessio (km 22+088), che si estende parte in rilevato, parte su strutture scatolari parte sul viadotto Fiumara D'Agrò, con marciapiedi centrale e laterali di lunghezza 375.40m.

Le precedenze della stazione di S. Alessio presentano le comunicazioni e i tronchini in galleria. È prevista una forbice per le comunicazioni pari dispari.

Dopo il viadotto Fiumara D'Agrò di estesa pari a 340 m, il tracciato imbocca al km 23+490 la galleria Sciglio a doppia canna con interasse tra le canne a 35 m. La galleria Sciglio ha un'estesa pari a 9272 m, sottopassa al km 26+800 il torrente Savoca e termina al km 32+762.

Uscendo dalla galleria Sciglio si trova la fermata di Nizza Ali (km 32+812), che si estende parte in rilevato, parte su strutture scatolari e parte su viadotto, con marciapiede centrale di lunghezza 350 m.

Dal km 33+430 si estende la galleria Nizza a singola canna doppio binario di L=523 m, seguita dal viadotto Satano (L=273 m), dalla galleria Ali a singola canna doppio binario di L= 165 m e dal viadotto Ali di L=118 m. In questo tratto l'interasse dei binari è pari a 4 m.

Dal km 34+750 il tracciato prosegue con la galleria Quali che si divide in due canne separate con interasse massimo di 35 m che diventa a 15 m in corrispondenza dell'imbocco lato Messina. La galleria ha un'estesa complessiva di 4208 m.

Uscendo dalla galleria Quali si trova la fermata di Itala Scaletta (km 39+033), che si estende parte in rilevato, parte su strutture scatolari e parte sul viadotto Itala; l'impianto prevede la banchina ad isola di lunghezza 234.5 m.

La galleria Scaletta a canne separate inizia al km 39+215 e si estende per 2738 m fino al km 41+953. Uscendo dalla galleria il binario pari e il binario dispari confluiscono rispettivamente sul II e III binario della stazione di Giampilieri e costituiscono la naturale prosecuzione del raddoppio esistente per Messina.

L'intervento termina al km 42+181.970 (km 319+756 L.S.) prima dell'attuale ponte sul Torrente Giampilieri e della PSE dell'attuale comunicazione di passaggio doppio/semplificato.

<p>Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord Mandataria Mandante</p> <p> </p> <p>Progettazione:</p> <p>  </p>	<p>LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)</p> <p>PROGETTO ESECUTIVO</p>												
<p>Relazione di Ottemperanza al DM145/2020</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAG.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RS50</td> <td>02</td> <td>E ZZ</td> <td>RH MD 00 00 101</td> <td>A</td> <td>7/17</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.	RS50	02	E ZZ	RH MD 00 00 101	A	7/17
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
RS50	02	E ZZ	RH MD 00 00 101	A	7/17								

In ambito stazione di Giampilieri sono previsti altri interventi finalizzati a rendere la stazione stessa un punto antincendio.

2.4 INTERCONNESSIONE LETOJANNI

Nel Lotto I viene realizzata l'Interconnessione di Letojanni che ha inizio al km 13+691,180 (B.D.) di progetto (km 0+000 dell'Interconnessione) all'interno del camerone della stazione di Taormina e si estende per circa 1563 m, riallacciandosi all'attuale stazione di Letojanni.

L'interconnessione si sviluppa con un primo tratto in galleria ed un tratto allo scoperto di circa 258m necessario per raccordarsi con la linea storica all'attuale km 292+890 circa.

La linea Catania-Messina prosegue in direzione Messina utilizzando l'attuale linea costiera.

Nel Lotto II la stazione di Letojanni diventa una stazione di testa con due binari poiché si prevede la dismissione dell'attuale linea Fiumefreddo – Giampilieri e l'adeguamento del I e II binario e la realizzazione di marciapiedi ad H55.

<p>Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord Mandataria Mandante</p> <p> </p> <p>Progettazione:</p> <p>  </p>	<p>LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)</p> <p>PROGETTO ESECUTIVO</p>												
<p>Relazione di Ottemperanza al DM145/2020</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAG.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RS50</td> <td>02</td> <td>E ZZ</td> <td>RH MD 00 00 101</td> <td>A</td> <td>8/17</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.	RS50	02	E ZZ	RH MD 00 00 101	A	8/17
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
RS50	02	E ZZ	RH MD 00 00 101	A	8/17								

3. ELENCO DEI PROGETTISTI RESPONSABILI

In particolare, riporta la rispondenza del Progetto Esecutivo (PE) al Progetto Definitivo (PD) per la realizzazione della e il recepimento relativamente alle prescrizioni riportate nell'Allegato 45 all'Ordinanza n. 49 del 9 settembre 2020 di approvazione del Progetto Definitivo Giampilieri Fiumefreddo - Lotto 2 Taormina - Giampilieri, pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 110 in data 19 settembre 2020.

Il Progetto Esecutivo è stato sviluppato dalle tre società di Progettazione (Rocksoil SpA - mandataria, Proger SpA e Pini Swiss Engineers Srl) costituite in RTP in qualità di Raggruppamento Temporaneo di Progettisti misto Ausiliario del Consorzio Messina Catania Lotto Nord

La rispondenza del progetto esecutivo al progetto definitivo della linea ferroviaria Catania – Messina, raddoppio ferroviario tratta Giampilieri – Fiumefreddo, Lotto 2: Taormina – Giampilieri approvato con prescrizioni dal Referente di Progetto, in linea tecnica e con prescrizioni con nota prot. RFI-DIN-DIS.CT\A0022\P\2017\0000476 è attestata dal progettista esecutivo dell'intervento, sviluppato dalle tre società di Progettazione costituite in RTP in qualità di Raggruppamento Temporaneo di Progettisti misto Ausiliario del Consorzio Messina Catania Lotto Nord costituito dalle imprese di Costruzione Webuild Italia (mandataria) e Pizzarotti (mandante) e Partecipazioni Italia gruppo Webuild (mandante), di seguito rappresentati:

<p>Il direttore della progettazione</p> <p>Responsabile delle integrazioni tra le varie prestazioni Specialistiche</p>	<p>Dott. Ing. Giovanna Cassani</p>
<p>Il direttore Tecnico del Consorzio Messina Catania Lotto Nord</p>	<p>Dott. Ing. Pietro Mario Gianvecchio</p>

<p>Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord Mandataria Mandante</p> <p>webuild Italia</p> <p>Progettazione:</p> <p>ROCKSOIL S.p.A. PROGER PINI ITALIA</p>	<p>LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)</p> <p>PROGETTO ESECUTIVO</p>												
<p>Relazione di Ottemperanza al DM145/2020</p>	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAG.</td> </tr> <tr> <td>RS50</td> <td>02</td> <td>E ZZ</td> <td>RH MD 00 00 101</td> <td>A</td> <td>9/17</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.	RS50	02	E ZZ	RH MD 00 00 101	A	9/17
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
RS50	02	E ZZ	RH MD 00 00 101	A	9/17								

4. RISPONDEZZA AL PROGETTO DEFINITIVO

Il progetto esecutivo, risponde al progetto definitivo ed alle prescrizioni ricevute in sede di approvazione dello stesso. Sono riportate le differenze nel passaggio dal progetto definitivo al progetto esecutivo.

“Il Progetto Esecutivo ricalca quasi integralmente il Progetto Definitivo: le variazioni sono essenzialmente dovute al recepimento delle prescrizioni di cui all’ordinanza 49, ad approfondimenti progettuali dovuti al maggior livello di dettaglio connessi al nuovo studio.

Per l’inquadramento delle diverse tematiche relative all’intervento, si fa riferimento all’elaborato Relazione generale - RS5002EZZRGMD0000001B.

Nei paragrafi successivi vengono descritte in maniera puntuale le ottemperanze alle prescrizioni di competenza dell’Appaltatore, mentre per quanto attiene a quelle di pertinenza del committente si riporta, per completezza, solo il testo delle prescrizioni previste ed allegate all’ordinanza di approvazione del PD.

4.1 PRESCRIZIONI NELLA FASE DEL PROGETTO ESECUTIVO

4.1.1 IDROGEOLOGIA

La risposta all’unica prescrizione relativa a questa tematica ha comportato un nuovo censimento dei punti di acqua (pozzi, sorgenti e captazioni di acque termali) presenti nel Lotto 2, risolvendo anche i problemi di errata georeferenziazione di quanto presente nel PD, In funzione di quelle che sono poi risultate essere le principali criticità emerse dall’esecutivizzazione del modello geologico e idrogeologico si è provveduto ad individuare le aree per le quali è opportuno affiancare uno specifico monitoraggio piezometrico (con finalità di controllo progettuale) ad integrazione del PMA

- **1.1 Ambiente idrico e idrogeologico (prescrizione n.1 parere 3166) - Testo:** Integrare la progettazione esecutiva con soluzioni per la componente acque sotterranee, anche attraverso una cartografia idrogeologica di riferimento, prevedendo l’ampliamento della rete di monitoraggio con sorgenti e pozzi, in particolare quelli ricadenti nelle aree di captazione.

Il progetto conterrà la previsione di indagini quantitative anche sulla portata delle sorgenti limitrofe alla tratta e che possono essere soggette ad una potenziale interferenza con le opere da realizzare.

Ente: Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare DVA Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali Divisione II

Parere: 01a) Parere n.3166 08/11/2019

Elaborati di PE

Codice documento	Titolo elaborato
RS5002EZZSHGE0002001B	Schede risorse idriche
Da RS5002EZZG5GE0002001A a RS5002EZZG5GE0002004B	Carte di censimento e previsione degli impatti sulle risorse idriche
RS5002EZZRGGE0002001B	Relazione Idrogeologica Generale

Ottemperanza e attività svolta

<p>Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord Mandataria Mandante</p> <p> </p> <p>Progettazione:</p> <p>  </p>	<p>LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)</p> <p>PROGETTO ESECUTIVO</p>												
<p>Relazione di Ottemperanza al DM145/2020</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAG.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RS50</td> <td>02</td> <td>E ZZ</td> <td>RH MD 00 00 101</td> <td>A</td> <td>10/17</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.	RS50	02	E ZZ	RH MD 00 00 101	A	10/17
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
RS50	02	E ZZ	RH MD 00 00 101	A	10/17								

Nella progettazione esecutiva è stato realizzato il censimento delle risorse idriche (pozzi, sorgenti e captazioni di acque termali) tramite una ricerca presso gli enti e in situ. Tali informazioni sono state riportate nell'elaborato "Schede risorse idriche" e nelle "Carte di censimento e previsione degli impatti sulle risorse idriche".

Nella "Relazione Idrogeologica Generale" sono stati discussi i risultati di un'analisi di rischio di depauperamento di pozzi e sorgenti ricadenti nell'area di progetto, condotta tramite il metodo parametrico DHI. Inoltre, è stata effettuata una valutazione degli impatti areali attesi in seguito agli effetti degli eventuali drenaggi di breve e di lungo termine delle gallerie.

Come descritto nella relazione, sono stati definiti gli aspetti essenziali che permettono di integrare la componente acque sotterranee nella progettazione.

Inoltre, viene proposto un piano di monitoraggio per tutti i punti d'acqua censiti, da intensificare in corrispondenza di quei punti per i quali il rischio è significativo. Il rischio di impatto sulle captazioni termali di Ali Terme è stato ulteriormente mitigato rispetto alle condizioni di progetto definitivo per l'introduzione della variante di estensione degli scavi meccanizzati che prevede nel progetto esecutivo la realizzazione delle gallerie Quali con TBM diversamente dal progetto definitivo che contemplava scavi con metodologie tradizionali. L'utilizzo della TBM permette l'adozione di accorgimenti tecnici nello scavo per ridurre al minimo i drenaggi e gli effetti sulla falda maggiori nello scavo tradizionale. Anche in condizioni finite la galleria realizzata mediante TBM da maggiori garanzie rispetto ai rivestimenti di gallerie eseguite con scavo tradizionale.

Un monitoraggio ad hoc con nuovi piezometri. è proposto anche in corrispondenza del sotto-attraaversamento della G. Sciglio del T. Pagliara e del T. Savoca.

4.1.2 GEOLOGIA – GEOTECNICA

Partendo dal quadro proprio del PD, le risposte al seguente gruppo di prescrizioni derivano dall'interazione tra affinamento e sviluppo del quadro conoscitivo del contesto geologico-idrogeologico e conseguente adeguamento progettuale delle opere. Questo ha portato non solo ad aggiornare il censimento dei punti d'acqua (di cui al precedente punto), ma anche all'esecuzione di sondaggi e installazione di piezometri di notevole profondità (fino alle quote delle gallerie) per acquisire dati e quote di taratura del modello stesso. Gli approfondimenti hanno riguardato in particolare anche tutti gli imbocchi delle gallerie, in quanto alcuni di questi risultano potenzialmente interessati da problematiche di natura gravitativa.

A tutto questo è stato infine affiancato un censimento di campo delle aree interessate da coltivazioni di pregio,

- **1.2 Suolo e sottosuolo e sismicità (prescrizione n.2 parere 3166) Sostituita da prescrizione 1.17 MATTM_CTVIA Prot. 3289 del 28/02/2020 (si veda punto successivo) - Testo: In sede di progettazione esecutiva il proponente dovrà procedere con le indagini geologiche, geotecniche e idrogeologiche di dettaglio.**

Con il coinvolgimento dei Comuni interessati, si dovrà predisporre un'ulteriore e più approfondita analisi puntuale del tracciato che tenga in considerazione le specificità e peculiarità del territorio, al fine di minimizzare l'impatto sugli elementi territoriali di notevole importanza economica, quali le colture vitivinicole di pregio.

Per quanto attiene alla sismicità, anche in considerazione degli eventi più recenti, si ritiene necessario che il proponente verifichi se anche l'area oggetto delle opere previste sia, o sia stata, interessata da tali tipi di movimenti e verificare che tutte le elaborazioni fatte rispondano alle nuove Norme Tecniche per le Costruzioni NTC 2018.

<p>Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord Mandataria Mandante</p> <p>webuild Italia</p> <p>Progettazione:</p> <p>ROKSOIL S.p.A. PROGER PINI ITALIA</p>	<p>LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)</p> <p>PROGETTO ESECUTIVO</p>												
<p>Relazione di Ottemperanza al DM145/2020</p>	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAG.</td> </tr> <tr> <td>RS50</td> <td>02</td> <td>E ZZ</td> <td>RH MD 00 00 101</td> <td>A</td> <td>11/17</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.	RS50	02	E ZZ	RH MD 00 00 101	A	11/17
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
RS50	02	E ZZ	RH MD 00 00 101	A	11/17								

Si richiede la realizzazione di uno studio di dettaglio delle faglie attive e capaci che intercettano la tratta del Lotto I nei pressi di Fiumefreddo, al fine di definirne il comportamento, i tassi di scorrimento attuali e il tipo di interferenza attesa con l'opera in progetto.

Ente: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare DVA Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali Divisione II

Parere: 01a) Parere n.3166 08/11/2019

• 1.17 Integrazione/sostituzione prescrizione n.2 -Suolo e sottosuolo e sismicità

Testo: VALUTATO che nella successiva fase di progettazione esecutiva It proponente dovrà acquisire tutti i necessari pareri delle autorità competenti nell'ambito dei LLPP

VALUTATO che la condizione n.2, sulla base delle dichiarazioni fatte dal proponente, nella nota possa essere confermata con introduzione di una modifica

VALUTATO che la Condizione n. 2 assume la seguente formulazione

"In sede di progettazione esecutiva il proponente dovrà procedere con le indagini geologiche, geotecniche e idrogeologiche di dettaglio. Con il coinvolgimento dei Comuni interessati, si dovrà predisporre un 'ulteriore e più approfondita analisi puntuale del tracciato che, tenga in considerazione le specificità e peculiarità del territorio, al fine di minimizzare l'impatto sugli elementi territoriali di notevole importanza economica, quali le colture vitivinicole di pregio. Per quanto attiene alla sismicità, anche in considerazione degli eventi più recenti, si ritiene necessario che il proponente verifichi se anche l'area oggetto delle opere previste sia, o sia stata, interessata da tali tipi di movimenti e verificare che tutte le elaborazioni fatte rispondano allo stato dei luoghi e nella successiva fase di progettazione esecutiva il proponente dovrà acquisire tutti i necessari pareri delle autorità competenti nell'ambito dei LLPP. Si richiede la realizzazione di uno studio di dettaglio delle faglie attive e capaci che intercettano la tratta del Lotto 1 nei pressi di Fiumefreddo, al fine di definirne il comportamento, i tassi di scorrimento attuali e il tipo di interferenza attesa con l'opera in progetto

Ente: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare DVA Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali Divisione II

Parere: 01b) Parere MATTM Prot. 3289 del 28/02/2020

Elaborati di PE

Codice documento	Titolo elaborato
RS5002EZZRHGE0001001C	Relazione geologico-geomorfologica generale
RS5002EZZP4GE0005001B RS5002EZZP4GE0005002B	Planimetrie di insieme delle indagini
RS5002EZZRGGE0005001A	Piano delle indagini geognostiche integrative

Ottemperanza e attività svolta

<p>Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord Mandataria Mandante</p> <p>webuild Italia</p> <p>Progettazione:</p> <p>ROKSOIL S.p.A. PROGER PINI ITALIA</p>	<p>LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)</p> <p>PROGETTO ESECUTIVO</p>												
<p>Relazione di Ottemperanza al DM145/2020</p>	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAG.</td> </tr> <tr> <td>RS50</td> <td>02</td> <td>E ZZ</td> <td>RH MD 00 00 101</td> <td>A</td> <td>12/17</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.	RS50	02	E ZZ	RH MD 00 00 101	A	12/17
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
RS50	02	E ZZ	RH MD 00 00 101	A	12/17								

Nell'ambito della redazione del PE sono state eseguite numerose indagini integrative di tipo geologico, geotecnico ed idrogeologico. Tali indagini hanno consentito di rifinire notevolmente il quadro conoscitivo e, di conseguenza, l'adeguamento progettuale dell'opera al contesto geologico-idrogeologico.

Dall'analisi della più recente letteratura scientifica non risultano faglie attive e capaci intersecanti con il tracciato; inoltre, l'analisi morfometrica qualitativa, realizzata su DEM, per verificare eventuali strutture attive e sismogenetiche, ha dato esito negativo. Si rammenta però l'esistenza di sorgenti sismogenetiche nell'immediato intorno dell'area, sia perpendicolari (es. lineamento Patti-giardini) che parallele alla linea di costa (es. lineamento di Taormina e Arco Calabro). Il coinvolgimento dei comuni ha riguardato in particolare la acquisizione di dati sulle emergenze idriche (pozzi e sorgenti) presenti sul territorio, anche alla luce dei problemi di errata georeferenziazione dei di tali elementi che è stata sistematicamente riscontrata nell'ambito del PD.

4.1.3 PAESAGGIO\VIADOTTI

- **2.2.a (punto 2 parere MiBaCT) - Testo:** Per quanto concerne gli otto viadotti, tra i quali assume una particolare rilevanza quello che attraversa il fiume Alcantara, il progetto esecutivo dovrà prevedere un studio di dettaglio: del disegno delle pile e degli impalcati e delle loro finiture, che produca un affinamento dell'immagine complessiva, anche ove possibile attraverso un alleggerimento delle sezioni di progetto;

Ente: Ministero per i Beni e le Attività Culturali e del Turismo Direzione Generale Archeologia, Belle Arti e Paesaggio

Parere: 02a) Parere Prot. MIBACT_DG_ABAP_SERV V|18/05/2020|0015259-p

Elaborati di PE

Codice documento	Titolo elaborato
RS5002EZZRGVI0000001B	Relazione tecnico descrittiva sottostrutture
RS5002EZZDZVI0000001B	Abaco pile (allegato alla relazione)
RS5002EZZBZVI0000002B	Dettagli tipologici velette impalcati in CAP
RS5002EZZBZVI0000003B	Dettagli tipologici velette impalcati in sezione mista
RS5002EZZRGIA0000002B	Analisi del territorio e specifiche tecniche rivestimento opere
RS5002EZZRHMD0000004A	Allegato alla Relazione di Ottemperanza al DM145/2020 – Viste prospettive

Ottemperanza e attività svolta

Approccio metodologico:

Nell'ambito del più generale studio del Paesaggio che ha costituito il punto di partenza della progettazione ambientale di PE, l'insieme delle risposte alle prescrizioni afferenti lo specifico tema dei viadotti prende il via a partire dalle attività

<p>Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord Mandataria Mandante</p> <p>webuild Italia</p> <p>Progettazione:</p> <p>ROKSOIL S.p.A. PROGER PINI ITALIA</p>	<p>LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)</p> <p>PROGETTO ESECUTIVO</p>												
<p>Relazione di Ottemperanza al DM145/2020</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAG.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RS50</td> <td>02</td> <td>E ZZ</td> <td>RH MD 00 00 101</td> <td>A</td> <td>13/17</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.	RS50	02	E ZZ	RH MD 00 00 101	A	13/17
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
RS50	02	E ZZ	RH MD 00 00 101	A	13/17								

di studio e di integrazione in campo che sono state finalizzate ad individuare i diversi ambiti (anche in termini di fruizione del territorio, litologie e colori) e i relativi rapporti di visibilità tra territorio e opere. Nel complesso, tale attività ha consentito di acquisire i dati di base sui quali impostare la richiesta rimodulazione del progetto architettonico dei viadotti (comprensivi, ove presenti, anche delle barriere antirumore). Lungo l'intera linea di progetto il dettaglio delle indagini paesaggistiche è stato spinto fino ad un dettaglio "catastale", soprattutto in corrispondenza dei cantieri, per poter compiutamente valutare gli effetti di eventuali necessità di adeguamento e ampliamento delle superfici derivanti dal progetto definitivo di tali aree e delle relative viabilità di accesso.

Tutte le attività di campo che hanno segnato l'inizio del PE hanno costituito un passaggio fondamentale nella fase di analisi revisione critica dei contenuti ambientali del PD e, quando opportuno, se non addirittura necessario, fornito quegli elementi puntuali e di dettaglio in base ai quali revisionare i perimetri e/o i contenuti dei singoli interventi di mitigazione, con particolare riferimento alla messa a punto degli interventi a verde e delle sistemazioni morfologiche lungo linea.

Analisi tecnica

Le pile previste dal progetto definitivo sono costituite da una sezione scatolare cava, di forma sub-rettangolare arrotondata negli angoli, senza pulvini e snellita da lesene sui quattro lati.

La figura di seguito riportata mostra la conformazione tipica adottata dal progetto definitivo, che viene declinata lungo il tracciato variando la lunghezza della porzione centrale rettangolare e, contemporaneamente, il numero di cavità interne.

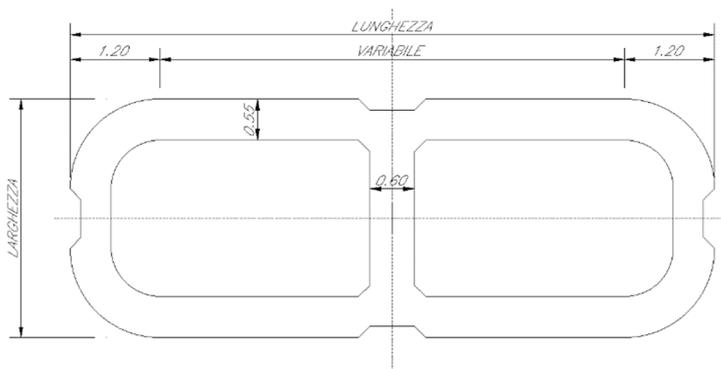


Figura 4-1: Pila tipo - Progetto Definitivo

In ottemperanza alla prescrizione, nello sviluppo del PE sono state sviluppate nuove soluzioni per i viadotti che prevedono una forma ovoidale per le pile finalizzata ad un affinamento dell'immagine architettonica delle stesse.

In dettaglio, sono state adottate sezioni di forma ellittica o pseudo-ellittica, garantendo in ogni caso una rigidità non inferiore a quella delle pile del PD. La figura di seguito riportata mostra la conformazione tipica scelta per le pile del progetto esecutivo.

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord Mandataria Mandante	LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)					
						
Progettazione:						
Relazione di Ottemperanza al DM145/2020	COMMESSA RS50	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ	DOCUMENTO RH MD 00 00 101	REV. A	PAG. 14/17
PROGETTO ESECUTIVO						

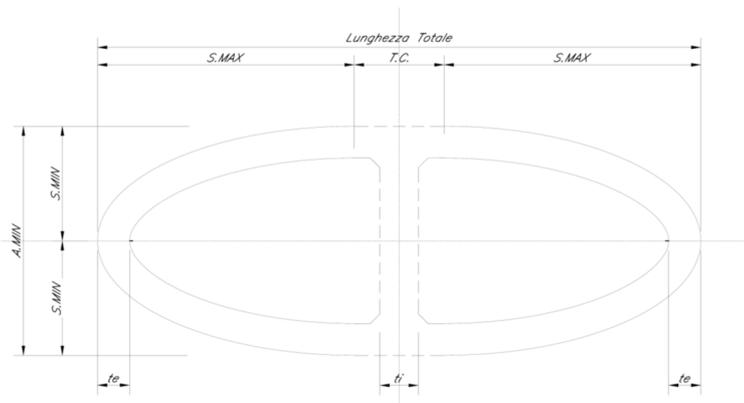


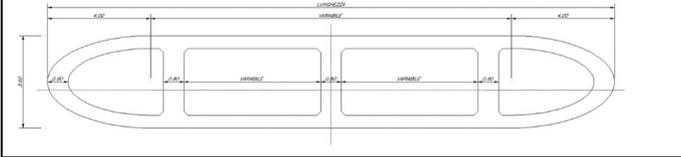
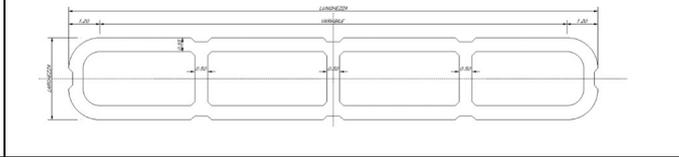
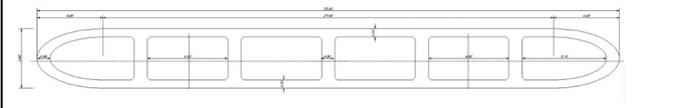
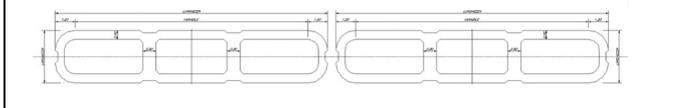
Figura 4-2 – Pila tipo progetto esecutivo

La pila tipo sviluppata dal PE, analogamente al PD, prevede una parte centrale rettangolare di lunghezza variabile ma sostanzialmente ridotta rispetto al progetto definitivo. Le estremità della pila sono costituite da semiellissi. Rispetto al progetto definitivo, che prevedeva un arrotondamento limitato agli spigoli della pila rettangolare, il disegno adottato in sede di esecutivo conferisce una forma curvilinea all'intera parte terminale della pila.

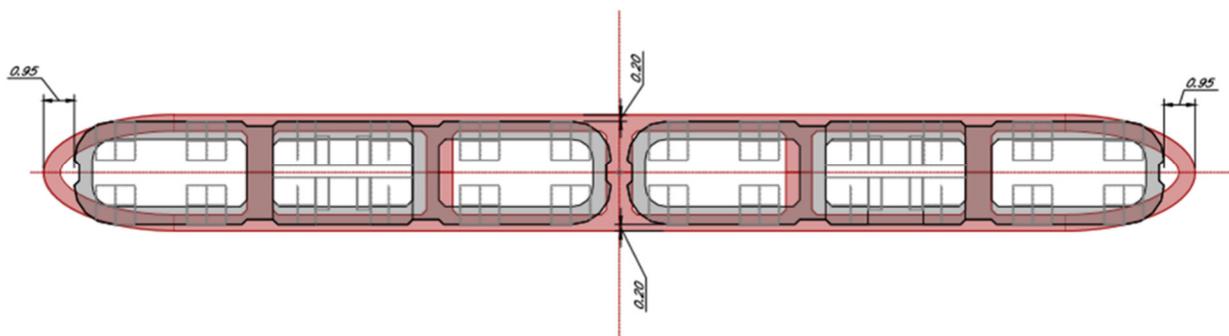
La sezione tipo descritta è stata adattata alle dimensioni complessive delle pile di ciascun viadotto, variando la lunghezza della parte centrale rettilinea e il numero di cavità interne. In funzione del numero di cavità si possono distinguere lungo il tracciato 5 principali tipologie di pila: a 2, 3, 4, 5, 6 cavità. Le 5 tipologie principali sono di seguito rappresentate e confrontate con le corrispondenti del progetto definitivo:

Progetto Esecutivo Pile tipo 1 – Sezione bicellulare	Progetto Definitivo Pile tipo 1 – Sezione bicellulare
Progetto Esecutivo Pile tipo 2 – Sezione tricellulare	Progetto Definitivo Pile tipo 2 – Sezione tricellulare

<p>Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord Mandataria Mandante</p> <p>webuild Italia</p> <p>Progettazione:</p> <p>ROKSOIL S.p.A. PROGER PINI ITALIA</p>	<p>LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)</p> <p>PROGETTO ESECUTIVO</p>												
<p>Relazione di Ottemperanza al DM145/2020</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAG.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RS50</td> <td>02</td> <td>E ZZ</td> <td>RH MD 00 00 101</td> <td>A</td> <td>15/17</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.	RS50	02	E ZZ	RH MD 00 00 101	A	15/17
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
RS50	02	E ZZ	RH MD 00 00 101	A	15/17								

<p>Progetto Esecutivo Pile tipo 3 – Sezione 4 cellule</p> 	<p>Progetto Definitivo Pile tipo 3 – Sezione 4 cellule</p> 
<p>Progetto Esecutivo Pile tipo 4 – Sezione 6 cellule</p> 	<p>Progetto Definitivo Pile tipo 4 – Sezione 6 cellule</p> 

Dal confronto tra le pile del PD e quelle del PE emerge che la nuova conformazione sviluppata dal progetto esecutivo comporta dimensioni complessive leggermente incrementate. Per maggiore evidenza si riporta per la pila 1 del viadotto VI05 la sovrapposizione tra disegno di PD e disegno di PE:



Le pile previste dal PD hanno lunghezza, ossia dimensione nella direzione trasversale al viadotto, variabile e larghezza, ossia nella direzione longitudinale al viadotto, costante e pari a 3.20 m.

A seguito dell'adozione di estremità ellittiche, risulta necessario:

- a) allungare le pile nella direzione trasversale del viadotto al fine di garantire lo spazio per l'alloggiamento dei dispositivi di appoggio;
- b) allargare la pila nella direzione longitudinale del viadotto al fine di consentire la forma ellittica delle parti terminali delle pile.

La dimensione trasversale delle pile del PE è variabile lungo il viadotto ed è incrementata di circa il 5% rispetto alle pile del PD. La dimensione longitudinale, ossia la larghezza complessiva della pila è costante e pari a 3.60 m., più larga di 40 cm rispetto alle pile del PD. Si evidenzia che il franco idraulico tra pile adiacenti in alveo di 40 m e' comunque sempre rispettato.

Per le pile si procederà con finitura a faccia vista e applicata una vernice con il RAL specifico che più si mitiga nel contesto territoriale geologico dell'opera. Per l'inquadramento paesaggistico dei viadotti in seguito ad un'accurata analisi del territorio e della documentazione fotografica, sono state scelte delle opzioni di grigio corrispondenti ai codici RAL 7047, RAL 7004, RAL 9003. Con lo stesso colore verranno realizzate le velette prefabbricate in c.a.

ANALISI AMBIENTALE

Il contesto interessato della modifica in esame si riferisce alle aree di lavoro previste in corrispondenza delle realizzazioni dei viadotti lungo l'intera linea. Le modifiche introdotte con il progetto esecutivo producono rispetto alle

<p>Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord Mandataria Mandante</p>   <p>Progettazione:</p>   	<p>LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)</p> <p>PROGETTO ESECUTIVO</p>												
<p>Relazione di Ottemperanza al DM145/2020</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAG.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RS50</td> <td>02</td> <td>E ZZ</td> <td>RH MD 00 00 101</td> <td>A</td> <td>16/17</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.	RS50	02	E ZZ	RH MD 00 00 101	A	16/17
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
RS50	02	E ZZ	RH MD 00 00 101	A	16/17								

azioni progettuali del Definitivo una alterazione, seppur minima, del fattore di impatto di occupazione di suolo con riferimento alla fase di cantierizzazione; al termine della stessa si procederà al ripristino dello stato dei luoghi.

- **Sistema dei vincoli paesaggistici**

Per quanto riguarda il sistema dei vincoli paesaggistici e delle aree naturali protette, in base alle ricognizioni effettuate, non si rilevano variazioni significative rispetto a quanto considerato nel Progetto Definitivo.

- **Paesaggio**

L'ambito di analisi si inserisce in un'area caratterizzata dalle strutture tipiche del paesaggio agricolo, connotata dalle colture a pieno campo e dalla presenza rarefatta di fabbricati a carattere rurale.

Rispetto al quadro sopra delineato, si evidenzia che le modifiche apportate sono di modesta entità e comunque tali da non produrre variazioni sull'impatto paesaggistico rispetto alla configurazione del Progetto Definitivo.

Inoltre, ai fini di un miglior inserimento paesaggistico dell'intervento, così come illustrato nel documento RS5002EZZRGIA0000005A, si è proceduto all'analisi del territorio in cui l'infrastruttura si inserisce al fine di meglio definire il rivestimento delle pile e delle velette per ciascun impalcato in progetto.

Lo studio è stato effettuato analizzando dal punto di vista geologico e storico/costruttivo gli elementi che più identificano il paesaggio, in termini di colori e modalità compositive (es. distribuzione causale delle rocce tipiche locali nei muretti a secco, piuttosto che sistematica).

Dall'analisi condotta è stato possibile definire come migliore intervento di inserimento paesaggistico, il rivestimento di pile e viadotti con finitura superficiale con vernice di colore specifico per ciascun viadotto.

Nei paragrafi seguenti viene presentato un inquadramento delle aree di interesse mediante mappe tematiche dedicate alle componenti del paesaggio

- **Ecosistemi**

Gli interventi si sviluppano in un ambito a vocazione agricola in cui gli elementi di naturalità sono costituiti da macchie boscate, aree a vegetazione spontanea nelle aree a maggiore acclività e formazioni arboreo-arbustive lineari connesse alla rete idrografica o comunque localizzate ai margini degli appezzamenti.

In questo contesto la funzionalità della rete ecologica è demandata principalmente alle strutture ecologiche connesse al reticolo idrografico ed alle macchie boscate che fungono quali stepping stones.

In considerazione dell'entità delle modifiche (pile più affusolate come si evince dalla descrizione di cui al paragrafo 5.2) degli elementi definitivi e di quelli cantieristici è possibile affermare che dal punto degli ecosistemi non ci sono impatti significativi; a tal proposito si evidenzia che sia le modalità realizzative delle pile che di gestione del cantiere per la realizzazione delle stesse non sono mutate rispetto a quanto valutato in sede di progetto definitivo.

In riferimento alle aree che compongono la rete natura 2000, si fa presente che data l'ubicazione delle opere, tali varianti non producono modifiche rispetto a quanto già valutato in fase di Progetto Definitivo; infatti, nessun intervento rientra in dette aree, solo il Viadotto Itala – Scaletta risulta essere prossimo all'area 91AA*- Boschi Orientali di Quercia Bianca, ma non essendo stato modificati i limiti delle aree tecniche ed operative di cantiere ed essendo le tipologie delle opere medesime, non si producono effetti differenti rispetto a quanto già valutato in sede di impatto ambientale. Per quanto concerne le aree di cantiere di connessione tra le aree tecniche ed operative, si evidenzia un incremento poco significativo determinato in un ampliamento di 20m per lato, necessario per la realizzazione delle opere in alveo, che però ricade sull'impronta delle stesse aree già indicate in sede di progetto definitivo, senza interessare le aree natura 2000. In virtù di ciò, le mitigazioni/compensazioni che verranno adottate pertanto sono le medesime illustrate nello stesso studio di impatto ambientale.

- **Suolo**

Con riferimento alla matrice Suolo, va segnalato un incremento dell'occupazione di suolo determinato dall'allargamento dell'area di lavoro in alveo di connessione tra le aree tecniche ed operative di ciascun viadotto.

<p>Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord Mandataria Mandante</p> <p> </p> <p>Progettazione:</p> <p>  </p>	<p>LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)</p> <p>PROGETTO ESECUTIVO</p>												
<p>Relazione di Ottemperanza al DM145/2020</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAG.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RS50</td> <td>02</td> <td>E ZZ</td> <td>RH MD 00 00 101</td> <td>A</td> <td>17/17</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.	RS50	02	E ZZ	RH MD 00 00 101	A	17/17
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
RS50	02	E ZZ	RH MD 00 00 101	A	17/17								

Trattasi di un ampliamento di 20m per lato che interessa perlopiù ad aree incolte o con vegetazione ripariale, già interessate da dette opere; tali aree al termine della fase di cantierizzazione saranno oggetto di ripristino oppure di sistemazione idraulica, mediante utilizzo di interventi di ingegneria naturalistica (gabbioni e massi ciclopici).

Il disturbo supplementare prodotto sulla componente suolo nel contesto in esame è da considerarsi trascurabile in quanto non determina il consumo di tipologie di suolo diverse rispetto a quelle analizzate in sede di progetto esecutivo; pertanto, anche per tale componente valgono le stesse considerazioni effettuate in sede di studio di impatto ambientale. Gli impatti sono e in ogni caso sufficientemente compensati dai vantaggi determinati dagli interventi di ripristino/sistemazione previsti al termine dei lavori, che ne determinano come bilancio finale in impatto positivo; basti a pensare che gli interventi di sistemazione hanno funzione di protezione dell'alveo e favoreggiamento di rivegetazione con protezione dello stesso in caso di piena (limitazione dell'effetto di erosione delle sponde).

- **Acque superficiali**

Le aree di lavoro per la realizzazione dei viadotti risultano prossime o ricadenti nell'alveo di alcuni torrenti e fiumare, analogamente alla configurazione delle stesse del Progetto Definitivo; come già indicato nei capitoli precedenti la variazione è dovuta ad un ampliamento di una fascia di 20m per lato del tratto di connessione tra i cantieri tecnici ed operativi dei viadotti, ma non di una variazione delle modalità operative di realizzazione delle pile e di gestione del cantiere. Tale necessità è dovuta ad una forma più affusolata delle pile. In virtù di ciò non essendoci modifiche dal punto di vista operativo ed attuando le stesse modalità di gestione dei cantieri così come previste dal PD, per tale matrice valgono le stesse considerazioni illustrate in ambito di studio di impatto ambientale. La variazione degli impatti è pertanto non significativa e le azioni di mitigazione previste in sede di studio di impatto ambientale sono le medesime che verranno adottate in tale ambito.

Le opere di ripristino/sistemazione previste a seguito dello smantellamento del cantiere garantiscono condizioni di regimazione delle acque analoghe o migliori rispetto alla fase ante operam, senza influire né sul bilancio delle stesse né sulla loro qualità. Infatti, come già indicato per la componente suolo, tali interventi hanno funzione di protezione dell'alveo e favoreggiamento di rivegetazione con protezione dello stesso in caso di piena (limitazione dell'effetto di erosione delle sponde).