

COMMITTENTE:



DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:



PROGETTAZIONE:

MANDATARIA:

MANDANTI:



PROGETTO ESECUTIVO

VELOCIZZAZIONE LINEA SAN GAVINO – SASSARI – OLBIA

VARIANTE DI BAULADU

ELABORATI GENERALI

Relazione di Ottemperanza al Parere no.3383 del 08/05/2020 CTVIA

DIRETTORE TECNICO	DIRETTORE della PROGETTAZIONE	PROGETTISTA
Ing. Massimo Galea	Il Responsabile integrazione fra le varie prestazioni specialistiche Ing. Andrea Polli Ordine Ingg. Roma N°19540	Ing. A. Polli Ordine Ingg. Roma N°19540

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.	SCALA
RR15	0A	E	ZZ	RG	MD0000	006	B	-

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione a seguito di RIV	L. Di Vittorio	18/03/2024	P. Ricci	18/03/2024	A. Polli	26/03/2024	A.Polli
B	Emissione a seguito di RdV	L. Di Vittorio	08/04/2024	P. Ricci	08/04/2024	A. Polli	10/04/2024	
								10/04/2024

INDICE

1	PREMESSA	3
1.1	SUDDIVISIONE DEI LAVORI.....	4
1.2	PARTE GENERALE DELL'ATTIVITA' DI OTTEMPERANZA.....	6
2	QUADRO PRESCRITTIVO	11
2.1	PARERE CTVA 3383 DELL'8 MAGGIO 2020.....	11
2.1.1	<i>Condizione Ambientale 1 – Ambiente idrico ed idrogeologico.....</i>	<i>11</i>
2.1.2	<i>Condizione Ambientale 2 – Suolo, sottosuolo e sismicità</i>	<i>13</i>
2.1.3	<i>Condizione Ambientale 4 – Aspetti gestionali/capitolati dei lavori</i>	<i>15</i>
2.1.4	<i>Condizione Ambientale 6 – Rumore</i>	<i>17</i>

Appaltatore:  COSTRUZIONI GENERALI Progettazione:  	VELOCIZZAZIONE LINEA SAN GAVINO – SASSARI – OLBIA VARIANTE DI BAULADU PROGETTO ESECUTIVO					
Relazione di Ottemperanza al Parere no.3383 del 08/05/2020	COMMESSA RR15	LOTTO 0A	CODIFICA E ZZ	DOCUMENTO RG MD 00 00 006	REV. A	PAG. 3/19

1 **PREMESSA**

Il presente documento ha la finalità di illustrare in che modo il Proponente e l'Appaltatore intendono ottemperare a quanto indicato nell'allegato 19 del contratto in merito agli aspetti ambientali (pag. 21 ultimo capoverso) in fase di redazione del Progetto Esecutivo e/o in corso d'opera, alle prescrizioni riportate nell'Allegato 7.2 ed in particolare a quelle derivanti dal Decreto n. 195 del 25 maggio 2021 del MITE nonché alle prescrizioni del Parere n. 3383 del 08 maggio 2020 rilasciati dalla Commissione Tecnica VIA/VAS del MITE e confluiti nel paragrafo 5 dell'Allegato 7.2, "Prescrizioni per la Progettazione Esecutiva (PPP)", non incluse negli elaborati progettuali del PD a base di gara suddivise secondo le seguenti tematiche :

- Ambiente idrico e idrogeologico: Condizione Ambientale n. 1
- Suolo, sottosuolo e sismicità: Condizione Ambientale n. 2
- Utilizzo linea da dismettere: Condizione Ambientale n. 3 in accordo con il Proponente
- Aspetti gestionali / capitolati dei lavori: Condizione Ambientale n. 4
- Rumore: Condizione Ambientale n. 6
- Ambientalizzazione naturalistica: Condizione Ambientale n. 7 ad esclusione del Piano di monitoraggio,
- Paesaggio: Condizione Ambientale n. 8
- Altri aspetti: Condizione Ambientale n. 9

Di seguito si riportano i dettagli relativi alla Valutazione di Impatto Ambientale che hanno portato al Decreto n. 195 del 25 maggio 2021.

Codice procedura (ID_VIP/ID_MATM)	4385
Data presentazione istanza	07/12/2018
Data avvio consultazione pubblica	08/01/2019
Termine presentazione Osservazioni del Pubblico	09/03/2019
Data avvio istruttoria tecnica	07/01/2019
Data richiesta integrazioni	22/05/2019
Data ricezione integrazioni	29/07/2019
Data notifica esiti procedura al proponente	03/06/2021
Data comunicazione avvio nuova consultazione pubblica	31/07/2019
Termine presentazione Osservazioni del Pubblico su ripubblicazione	30/08/2019
Data Parere CTVIA su Piano di Utilizzo	24/04/2020
N. Parere CTVIA su Piano di Utilizzo	3354
Esito Parere CTVIA su Piano di Utilizzo	Positivo con prescrizioni/raccomandazioni
Data Parere CTVIA	24/04/2020
N. Parere CTVIA	3383
Esito Parere CTVIA	Positivo con prescrizioni/raccomandazioni

Appaltatore:  COSTRUZIONI GENERALI Progettazione:  	VELOCIZZAZIONE LINEA SAN GAVINO – SASSARI – OLBIA VARIANTE DI BAULADU PROGETTO ESECUTIVO					
Relazione di Ottemperanza al Parere no.3383 del 08/05/2020	COMMESSA RR15	LOTTO 0A	CODIFICA E ZZ	DOCUMENTO RG MD 00 00 006	REV. A	PAG. 4/19

Data Parere MIC	08/05/2020
N. Parere MIC	5486
Esito Parere MIC	Positivo con prescrizioni/raccomandazioni
Data Decreto VIA	25/05/2021
N. Decreto VIA	DM_2021-0000195
Esito Decreto VIA	Positivo con prescrizioni/raccomandazioni
N. Prot. notifica	MATTM-2021-0059420
Esito	Positivo con prescrizioni/raccomandazioni
Stato Procedura	Conclusa

La Relazione di Ottemperanza per consentire una migliore illustrazione è stata divisa nelle seguenti tre sezioni:

- Relazione di Ottemperanza al Parere n.3354 del 24/04/2020 CTVIA
- Relazione di Ottemperanza al Parere n.3383 del 08/05/2020 CTVIA
- Relazione di Ottemperanza al Parere n.10792-P del 20/03/2020 MIBACT_DG-ABAP

Nello specifico la Relazione si concentra sugli elementi utili al fine di consentire al Proponente la verifica di ottemperanza alle condizioni ambientali di cui agli artt. 2 e 3 del Decreto n. 195 del 25 maggio 2021, (ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 152/2006) relativamente al Parere CTVA 3383 del 08/05/2020.

Nelle attività di ottemperanza si è necessariamente tenuto conto della suddivisione dei lavori in parte A e parte B.

1.1 SUDDIVISIONE DEI LAVORI

In base all'art. 2 della Convenzione *la progettazione esecutiva e l'esecuzione dei lavori della "Variante Bauladu" è suddivisa in due parti denominate "Parte A" e "Parte B";*

La "Parte A" prevede la realizzazione anticipata delle seguenti principali opere:

- GI01 Galleria Bauladu - imbocco Oristano
- TR02 trincea Galleria Bauladu - imbocco Oristano
- GI05 Galleria Bauladu - imbocco Bonorva
- TR03AA - Trincea 3 Galleria Bauladu - imbocco Bonorva - da km 6+040.00 a km 6+110.00
- RI52 - Area di Sicurezza Galleria Bauladu imbocco nord km 6+040
- NV06AA - Viabilità accesso Area di Sicurezza Galleria Bauladu imbocco Nord – da km 0+145 a km 0+665
- Tombino stradale IN07
- Tombini ferroviari scatolari (IN08, IN09)

Parte A di cui all'Articolo 24:

- NV02 - Viabilità di accesso area di sicurezza imbocco Sud Galleria Bauladu km 2+234,76
- IN04 - Tombino stradale

<p>Appaltatore:</p>  <p>Progettazione:</p>  	VELOCIZZAZIONE LINEA SAN GAVINO – SASSARI – OLBIA VARIANTE DI BAULADU PROGETTO ESECUTIVO												
Relazione di Ottemperanza al Parere no.3383 del 08/05/2020	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">COMMESSA</th> <th style="text-align: center;">LOTTO</th> <th style="text-align: center;">CODIFICA</th> <th style="text-align: center;">DOCUMENTO</th> <th style="text-align: center;">REV.</th> <th style="text-align: center;">PAG.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">RR15</td> <td style="text-align: center;">0A</td> <td style="text-align: center;">E ZZ</td> <td style="text-align: center;">RG MD 00 00 006</td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">5/19</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.	RR15	0A	E ZZ	RG MD 00 00 006	A	5/19
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
RR15	0A	E ZZ	RG MD 00 00 006	A	5/19								

- RI51 - Area di sicurezza Imbocco Sud Galleria Bauladu km 2+234,76

La "Parte B" ricomprende tutte le restanti principali opere non oggetto della "Parte A":

- TR01 - Nuovo tratto di linea in variante dalla prog. 107+558 alla prog. 117+491
- RI01 – Rilevato in variante dalla prog. 0+375 alla prog. 1702,90
- RI02 – Rilevato in variante dalla prog. 1+950 alla prog. 2+175
- NV01- Ripristino strada locale esistente. Soppressione PL Km 107,885 LS
- NV03- Viabilità Accesso Finestra km 3+194
- NV04- Viabilità Accesso Finestra km 4+194
- NV06AB - Viabilità accesso Area di Sicurezza Galleria Bauladu imbocco Nord – da km 0+000 a km 0+145 (tratto interferente linea storica)
- NV07- Ripristino strada locale esistente
- NV08- Ripristino strada locale esistente. Soppressione PL Km 115,853 LS
- RI53 - Piazzale finestra km 3+194
- RI54 - Piazzale finestra km4+194
- TR03AB - Trincea 3 - Galleria Bauladu - imbocco Bonorva - da km 6+110.00 a km 6+220.00 (comprensivo del 100 % delle opere di finitura e della piattaforma ferroviaria)
- Tombini stradali (IN02,IN05,IN11,IN13,IN14)
- Tombini ferroviari scatolari (IN01, IN03 e IN12)
- Tombino ferroviario circolare (IN10)
- SL01 - Sottovia alla prog. 1+000.90.
- Viadotto VI01 (dalla prog. 1+707.70 alla prog. 1+945.70, L=238 m)
- Viadotto VI02 (dalla prog. 7+639.66 alla prog. 7+797.66, L=158 m)
- Ponte stradale IV01 (prog. 6+904.60., L=29.9 m)
- FA02 Fabbricati tecnologici finestra - prog. 4+194.00
- Galleria Bauladu - n°3 uscite di emergenza e imbocchi
- GA01 Galleria artificiale Bauladu - imbocco Oristano dalla prog.2+234,76 alla prog. 2+291,76
- GA05 Galleria artificiale Bauladu - imbocco Bonorva
- SI01- Interferenza con acquedotto Abbanova - km 7+400.00
- Rilevato 3 - da km 7+250.00 a km 7+639.66
- Rilevato 4 - da km 7+812.46 a km 7+850.00
- Trincea 4 - da km 7+850.00 a km 8+506.14
- *Parte B di cui all'Articolo 24:*
- *FA01 - Fabbricati tecnologici su area di sicurezza imbocco Sud Galleria Bauladu km 2+234,76*
- *RI56 - Piazzale locale PGEP Imbocco Sud Galleria Bauladu km 2+234,76*

Una tempistica più stretta si dovuta considerare per la progettazione ed esecuzione per le Attività Propedeutiche di Parte A” ed Attività Propedeutiche di Parte B” che sono stati consegnati come elaborati

Appaltatore:  COSTRUZIONI GENERALI Progettazione:  	VELOCIZZAZIONE LINEA SAN GAVINO – SASSARI – OLBIA VARIANTE DI BAULADU PROGETTO ESECUTIVO					
Relazione di Ottemperanza al Parere no.3383 del 08/05/2020	COMMESSA RR15	LOTTO 0A	CODIFICA E ZZ	DOCUMENTO RG MD 00 00 006	REV. A	PAG. 6/19

di PE da approvare in anticipo rispetto alle altre opere ricomprese nella parte A o B per consentirne l'attivazione prima del resto delle opere corrispondenti. Questo per tener conto dei tempi di esame da parte delle autorità terze (ad es. genio Militare per le BOE).

1.2 PARTE GENERALE DELL'ATTIVITA' DI OTTEMPERANZA

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.
- Italferr che presidia le componenti legate agli aspetti del monitoraggio ambientale e del Piano di Utilizzo, e garantisce ed attesta il rispetto delle prescrizioni.
- RFI per l'ottemperanza.

Relativamente alle condizioni ambientali da ottemperare, nel Decreto n. 195 del 25 maggio 2021 si fa riferimento alle indicazioni della Commissione tecnica di verifica dell'impatto Ambientale VIA e VAS.

Dalle indicazioni del succitato Decreto:

- Devono essere ottemperate le condizioni ambientali di cui al parere della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS n. 3354 del 24 aprile 2020, relativamente al Piano di Utilizzo delle terre e rocce da scavo del progetto definitivo "Variante di Bauladu", facente parte dell'opera "Rete Ferroviaria Sarda. Velocizzazione San Gavino – Sassari – Olbia".
- Fatto salvo il comma 3, devono essere ottemperate le condizioni ambientali di cui al parere di compatibilità ambientale della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS n. 3383 dell'8 maggio 2020, relativo al progetto definitivo dell'intervento "Variante di Bauladu" facente parte dell'opera "Rete Ferroviaria Sarda. Velocizzazione San Gavino – Sassari – Olbia".
- Tenuto conto di quanto rappresentato dal Ministero per i beni e le attività culturali e per il turismo con le note n. 17437 del 10 giugno 2020 e n. 23870 del 10 agosto 2020, recanti indicazioni circa il coordinamento del quadro prescrittivo da assumere per il progetto definitivo "Variante di Bauladu":
- la condizione ambientale n. 3 di cui al parere n. 3383 dell'8 maggio 2020 della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS è sostituita come segue "Dovrà essere definito e presentato il progetto di utilizzo/recupero del tracciato dell'infrastruttura esistente e del ripristino delle aree interessate dagli interventi di realizzazione. Il proponente dovrà avviare e completare il confronto con gli Enti locali per i progetti di utilizzo/recupero e sottoporre al MATTM il progetto condiviso, ivi comprese le possibilità di utilizzo a fini turistici. In ogni caso e come previsto dalla condizione ambientale n. 1.c della comunicazione prot. n. 4195 del 3 febbraio 2020 e parere prot. n. 10792 del 20 marzo 2020 del Ministro per i beni e le attività culturali e per il turismo, il progetto definitivo di utilizzo/recupero del tracciato dell'infrastruttura esistente deve essere modificato, per la

Appaltatore:  COSTRUZIONI GENERALI Progettazione:  	VELOCIZZAZIONE LINEA SAN GAVINO – SASSARI – OLBIA VARIANTE DI BAULADU PROGETTO ESECUTIVO					
Relazione di Ottemperanza al Parere no.3383 del 08/05/2020	COMMESSA RR15	LOTTO 0A	CODIFICA E ZZ	DOCUMENTO RG MD 00 00 006	REV. A	PAG. 7/19

relativa autorizzazione ai sensi degli articoli 21 e 45 del decreto legislativo n. 42 del 2004 da parte della componente Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio, prevedendo la progettazione ed il completamento, entro un anno dall'entrata in esercizio del nuovo tracciato in variante, degli interventi necessari per la demolizione e ripristino morfologico integrale delle aree impegnate dal tratto ferroviario esistente (compresa la relativa massicciata del piano del ferro) all'interno del perimetro di vincolo indiretto di cui al vigente articolo 45 del decreto legislativo n. 42 del 2004 imposto con il DM 05/01/1996. Il termine di avvio della verifica ottemperanza è: Progettazione definitiva/esecutiva; l'ente vigilante è il Ministero della Transizione Ecologica e l'ente coinvolto è il Ministero della Cultura – Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio epr la città metropolitana di Cagliari e le Province di Oristano e Sud Sardegna.”;

- per la condizione ambientale n. 8 di cui al già menzionato parere n. 3383 della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS, l'ente coinvolto nella verifica di ottemperanza deve intendersi unicamente ARPA Sardegna.
- Il proponente Rete Ferroviaria Italiana S.p.A. presenta istanza per l'avvio delle procedure di verifica di ottemperanza nei termini indicati nei richiami pareri n. 3354 del 24 aprile 2020 e n. 3383 dell'8 maggio 2020, come modificato dal comma 3 per la condizione ambientale n. 3.

Secondo una prima analisi a carattere qualitativo del quadro prescrittivo riportato nell'Allegato 7.2 al contratto, “Prescrizioni per la Progettazione Esecutiva (PPP)”, permette di fare una prima scrematura delle 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).

Le prescrizioni sono raggruppate in tre macrocategorie:

- Prescrizioni in sede di progettazione esecutiva;
- Prescrizioni durante la fase realizzati e post realizzativa;
- Prescrizioni durante la fase di esercizio.

Inoltre, viene richiesto che *qualora le suddette prescrizioni comportino un coinvolgimento/interessamento diretto degli Enti competenti, l'Appaltatore dovrà provvedere ad una condivisione preventiva delle modalità di ottemperanza e dei contenuti tecnici con RFI/Italferr. Nell'ambito dell'elaborazione del Progetto Esecutivo l'Appaltatore dovrà altresì tener conto anche di eventuali prescrizioni non propriamente applicabili al PD posto a base di gara ma riconducibili ad attività introdotte/sviluppate dallo stesso rispetto alla precedente fase progettuale.*

Fermo restando quanto sopra, saranno a carico di RFI/Italferr esclusivamente:

- gli aggiornamenti al Piano di Monitoraggio Ambientale e la stessa attività di monitoraggio ambientale;
- l'aggiornamento e presentazione all'Autorità Competente del Piano di Utilizzo delle terre e rocce da scavo aggiornato a livello di Progetto Esecutivo (ai fini di tale aggiornamento sarà

<p>Appaltatore:</p>  <p>COSTRUZIONI GENERALI</p> <p>Progettazione:</p>  	<p>VELOCIZZAZIONE LINEA SAN GAVINO – SASSARI – OLBIA</p> <p>VARIANTE DI BAULADU</p> <p>PROGETTO ESECUTIVO</p>												
<p>Relazione di Ottemperanza al Parere no.3383 del 08/05/2020</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>RR15</td> <td>0A</td> <td>E ZZ</td> <td>RG MD 00 00 006</td> <td>A</td> <td>8/19</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.	RR15	0A	E ZZ	RG MD 00 00 006	A	8/19
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
RR15	0A	E ZZ	RG MD 00 00 006	A	8/19								

comunque onere e responsabilità dell'Appaltatore e Progettista Esecutivo fornire a RFI, e per essa a Italferr, gli elementi richiamati al successivo paragrafo AA2 (Gestione dei materiali di risulta).

Nella tabella seguente si riportano le prescrizioni **da applicare nella fase di PE** derivanti dal Decreto n. 195 del 25 maggio 2021 del MITE nonché alle prescrizioni del Parere n. 3383 del 08 maggio 2020 rilasciati dalla Commissione Tecnica VIA/VAS del MITE così come riportate nell'allegato 7.2 suddivise per argomento.

Prog.	Modifiche/Approfondimenti ed integrazioni da apportare al PUT di PD	Prescrizione di riferimento e Ente
2	<p>Il Progetto Esecutivo dell'intervento dovrà prevedere:</p> <p>a) che qualsiasi opera di movimento terra superficiale, di scavo o di sondaggi o nel sottosuolo, la quale possa compromettere anche la stratigrafia archeologica, eventualmente introdotta in variante con il Progetto Esecutivo rispetto a quanto illustrato negli elaborati progettuali presentati con la procedura di cui trattasi, è soggetta alle prescritte autorizzazioni di competenza del Ministero per i beni e le attività culturali e per il turismo.</p>	<p>MIBAT_DG-ABAP_SERV V/20.03.2020/0010792-P [30.43.01/22.4.1/2019]</p>
3	<p>Dovrà essere redatto un piano dettagliato relativo alla cantierizzazione degli interventi di realizzazione e di dismissione delle opere.</p> <p>Il Progetto Esecutivo dell'opera dovrà essere corredato da specifica dichiarazione che, negli opportuni capitolati di appalto, illustri tutte le azioni e le misure di mitigazione indicate nel SIA e nelle integrazioni di cui gli oneri sono a carico dell'appaltatore.</p>	<p>Parere n.3383 del 08 maggio 2020</p>
4	<p>Il Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) dovrà essere aggiornato ed integrato in considerazione anche delle valutazioni di questo parere in particolare sulle seguenti componenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) atmosfera; b) acque superficiali; c) acque sotterranee; d) suolo; e) rumore; f) scavi in galleria; g) imbocchi delle gallerie e versanti nonché delle indicazioni dell'ARPAS. 	<p>Parere n.3383 del 08 maggio 2020</p>
5	<p>Si prescrive di presentare un progetto che contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"> • una tabella con i livelli di emissione/immissione sonori stimati in corrispondenza dei ricettori interessati dalle attività dei cantieri stessi, con l'indicazione della classe acustica di appartenenza in cui ricadono detti ricettori; • le simulazioni e le caratterizzazioni acustiche per tutti i cantieri; • una valutazione del criterio differenziale in corrispondenza dei ricettori interessati dalla fase di cantiere (è necessaria una valutazione preliminare del rispetto dei valori limite differenziali di immissione in prossimità dei ricettori ritenuti più influenzati dalle attività di cantiere al fine di individuare le situazioni più critiche); 	<p>Parere n.3383 del 08 maggio 2020</p>

<p>Appaltatore:</p>  <p>Progettazione:</p>  	<p>VELOCIZZAZIONE LINEA SAN GAVINO – SASSARI – OLBIA</p> <p>VARIANTE DI BAULADU</p> <p>PROGETTO ESECUTIVO</p>												
<p>Relazione di Ottemperanza al Parere no.3383 del 08/05/2020</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>RR15</td> <td>0A</td> <td>E ZZ</td> <td>RG MD 00 00 006</td> <td>A</td> <td>9/19</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.	RR15	0A	E ZZ	RG MD 00 00 006	A	9/19
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
RR15	0A	E ZZ	RG MD 00 00 006	A	9/19								

	<ul style="list-style-type: none"> una stima dei livelli di immissione assoluti e di emissione acustici dei cantieri ai ricettori, valutandoli su tutto il tempo TR diurno e non solamente nell'arco delle 8 ore in cui si svolgono le lavorazioni, caratterizzando anche il clima acustico delle restanti 8 ore; 	
6	<p>Per quanto riguarda il ripristino della vegetazione, dovrà essere redatto un protocollo di gestione delle specie utilizzate con tempistica minima di monitoraggio, inserendo la periodicità dell'annaffiatura delle specie vegetali piantumate e del controllo del corretto attecchimento e sviluppo delle stesse. Va inoltre posta attenzione al genotipo degli esemplari introdotti che deve essere coerente con quello dei popolamenti presenti. In particolare il progetto esecutivo dovrà prevedere: (I) l'anticipazione per quanto possibile degli interventi; (II) l'immediato ripristino di tutte le aree interessate dalla fase di CO; (III) l'impiego di specie appartenenti alle serie autoctone, la raccolta in loco di materiale per la propagazione (sementi, talee, etc...., al fine di rispettare la diversità biologica) e l'acquisto di materiale vivaistico proveniente da vivai specializzati che ne assicurino l'idoneità all'uso; (IV) uno specifico "Piano di monitoraggio e manutenzione degli interventi a verde" che preveda idonee cure colturali che dovranno essere effettuate fino al completo attecchimento della vegetazione e un monitoraggio quinquennale sull'efficacia degli interventi successivamente all'ultimazione dei lavori; (V) uno specifico progetto degli impianti di irrigazione, con particolare riferimento alle scarpate verdi, che illustri le modalità di realizzazione dell'impianto, il funzionamento, la sua distribuzione e le fonti di approvvigionamento; (VI) la scelta di tecniche di ingegneria naturalistica per tutti gli interventi di riqualificazione ambientale previsti sulle fasce ripariali.</p>	Parere n.3383 del 08 maggio 2020
7	<p>In fase di progettazione esecutiva si deve prevedere un "progetto paesaggio" che preveda interventi mitigativi che si fondino prevalentemente sul recupero delle aree direttamente interessate dal progetto al fine di poter offrire riqualificazione estetica percettiva, sia al fine di ricostruire elementi a valenza naturale in un contesto maggiormente rappresentato proprio dalla copertura vegetale naturale ed agricola. Gli interventi dovranno essere finalizzati al conseguimento dei seguenti obiettivi: (I) ripristino delle superfici di habitat interferite; (II) miglioramento della qualità del paesaggio attraverso il recupero di forme tradizionali e schermatura delle aree degradate; (III) incremento delle potenzialità ecologiche attraverso l'interconnessione di corridoi ecologici tra aree ad elevata naturalità, sti di rifugio ed alimentazione per la fauna; (IV) adottando un sesto di impianto naturaliforme a vantaggio della percezione paesaggistica complessiva dell'intervento.</p>	Parere n.3383 del 08 maggio 2020
8	<p>Qualora nel corso della procedura di VIA attualmente in corso vengano effettuate delle varianti al progetto presentato ed utilizzato per la realizzazione dei presenti PUT, gli stessi dovranno essere ripresentati per validazione e verifica delle eventuali varianti al MATTM;</p>	Parere n.3354 del 24 aprile 2020
9	<p>Prima dell'inizio lavori si dovrà procedere ad un campionamento integrativo lungo il tracciato per ciascuna variante stradale, con punti di prelievo in riferimento alla superficie del corridoio infrastrutturale, secondo i criteri minimi riportati in tabella 2.1 dell'Allegato 2 al DPR 120/2017. L'implementazione riferita alla dimensione dell'area delle WBS può non tener conto delle tratte in galleria, per le quali il campionamento sarà effettuato in corso d'esecuzione ad ogni variazione significativa di litologia. Inoltre, i nuovi punti di prelievo dovranno essere effettuati ad ogni variazione geo-litologica riscontrata sul tracciato. Una relazione con riportate le localizzazioni dei nuovi campionamenti, corredata dai risultati delle caratterizzazioni chimico-fisiche in riferimento all'Allegato 4 di cui al DPR 120/17, validata da ARPAS, sarà inviata al MATTM per l'ottemperanza.</p>	Parere n.3354 del 24 aprile 2020
10	<p>Qualora in fase di progettazione esecutiva siano state introdotte varianti rispetto al progetto definitivo che interessino aree differenti, preso atto che cantierizzazione, siti di deposito temporanei e definitivi, quantitativi di</p>	Parere n.3354 del 24 aprile 2020

<p>Appaltatore:</p>  <p>manelli COSTRUZIONI GENERALI</p> <p>Progettazione:</p>   <p>PINI SMART ENGINEERING</p> <p>STRAFER</p>	<p>VELOCIZZAZIONE LINEA SAN GAVINO – SASSARI – OLBIA</p> <p>VARIANTE DI BAULADU</p> <p>PROGETTO ESECUTIVO</p>												
<p>Relazione di Ottemperanza al Parere no.3383 del 08/05/2020</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>RR15</td> <td>0A</td> <td>E ZZ</td> <td>RG MD 00 00 006</td> <td>A</td> <td>10/19</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.	RR15	0A	E ZZ	RG MD 00 00 006	A	10/19
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
RR15	0A	E ZZ	RG MD 00 00 006	A	10/19								

<p>materiali e percorsi dei mezzi di trasporto saranno oramai definiti in toto, si dovrà provvedere ad aggiornare il Piano di Utilizzo Terre e Rocce da scavo ai sensi dell'art. 15 DPR 120/17 tenendo conto delle seguenti indicazioni:</p> <p>a) i piani dovranno riportare tutti gli esiti analitici delle caratterizzazioni eseguite, con indicazione dei punti di indagine, delle profondità di indagine e delle profondità di scavo previste nel punto di campionamento, corredati da idonea cartografia;</p> <p>b) i piani dovranno contenere il bilancio definitivo delle terre e delle rocce da scavo, nonché quello di tutti gli altri materiali che saranno impiegati, con precise indicazioni sulle quantità, sulle movimentazioni, sui percorsi e sui trasporti, in conformità alla normativa vigente;</p> <p>c) dovranno essere confermate o eventualmente aggiornate le scelte effettuate nel progetto definitivo dei siti di deposito temporanei e definitivi e delle aree esterne destinate a rimodellamento morfologico, fornendo le relative autorizzazioni e le dichiarazioni di disponibilità alla fornitura o al ricevimento dei previsti volumi di materiali; Il Piano di Utilizzo dovrà essere approvato da ARPA Sardegna e successivamente trasmesso al MATTM prima dell'inizio dei lavori.</p>	
--	--

Appaltatore:  COSTRUZIONI GENERALI Progettazione:  	VELOCIZZAZIONE LINEA SAN GAVINO – SASSARI – OLBIA VARIANTE DI BAULADU PROGETTO ESECUTIVO					
Relazione di Ottemperanza al Parere no.3383 del 08/05/2020	COMMESSA RR15	LOTTO 0A	CODIFICA E ZZ	DOCUMENTO RG MD 00 00 006	REV. A	PAG. 11/19

2 QUADRO PRESCRITTIVO

Con Decreto Ministeriale n. 195 del 25 maggio 2021 il MiTE ha espresso giudizio di compatibilità ambientale del progetto. Nel dettaglio è espresso *giudizio positivo di compatibilità ambientale ai sensi dell'articolo 23 del decreto legislativo n. 152 del 2006 per il progetto definitivo dell'intervento "Variante di Bauladu", facente parte dell'opera "Rete ferroviaria Sarda – Velocizzazione San Gavino – Sassari – Olbia", presentato da Rete Ferroviaria Italiana S.p.A, subordinatamente al rispetto delle condizioni ambientali di cui agli articoli 2 e 3 del presente decreto e delle condizioni ambientali di cui all'articolo 2, comma 1, relative all'esito della verifica del Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 9 del Decreto del Presidente della Repubblica 13 giugno 2017, n. 120".*

Nella trattazione che segue vengono analizzate le prescrizioni relative al parere specifico con riferimento ad aspetti relativi alla parte A o generali comuni a tutto il lavoro.

Tutte le restanti condizioni ambientali riportate nei pareri n. 3383 del 08/05/2020 CTVA e n. 10792-P del 20/03/2020 MIBACT_DG-ABAP sono relative alle Opere di Parte B (dettagliate al par.1.1) ovvero sono relative alle successive fasi realizzative e pertanto la verifica di ottemperanza verrà avviata con successiva istanza.

2.1 PARERE CTVA 3383 DELL'8 MAGGIO 2020

Con parere n. 3383 dell'8 maggio 2020, la Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS ha espresso parere favorevole circa la compatibilità ambientale limitatamente al progetto "Velocizzazione San Gavino – Sassari – Olbia – tratto Variante di Bauladu", subordinato all'ottemperanza delle seguenti condizioni ambientali.

2.1.1 Condizione Ambientale 1 – Ambiente idrico ed idrogeologico

Condizione Ambientale 1			
Macrofase	<i>Ante operam</i>		
Fase	Fase di progettazione esecutiva		
Ambito di applicazione	Ambiente idrico ed idrogeologico		
Oggetto della prescrizione	Approfondire nell'ambito della progettazione esecutiva la componente acque sotterranee, anche attraverso l'utilizzo di una cartografia idrogeologica di riferimento, prevedendo l'ampliamento della rete di monitoraggio con sorgenti e pozzi, in particolare quelli ricadenti nelle aree di captazione, prevedendo altresì indagini quantitative anche sulla portata delle sorgenti limitrofe alla tratta che potrebbero essere soggette ad una potenziale interferenza con le opere da realizzare.		
Termine avvio Ottemperanza	Verifica	Progettazione esecutiva	
Ente vigilante	Regione Sardegna		
Enti coinvolti	ARPAS – Distretto Idrografico		

Ottemperanza e attività svolta

<p>Appaltatore:</p>  <p>Progettazione:</p>  	VELOCIZZAZIONE LINEA SAN GAVINO – SASSARI – OLBIA VARIANTE DI BAULADU PROGETTO ESECUTIVO												
Relazione di Ottemperanza al Parere no.3383 del 08/05/2020	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">COMMESSA</th> <th style="text-align: center;">LOTTO</th> <th style="text-align: center;">CODIFICA</th> <th style="text-align: center;">DOCUMENTO</th> <th style="text-align: center;">REV.</th> <th style="text-align: center;">PAG.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">RR15</td> <td style="text-align: center;">0A</td> <td style="text-align: center;">E ZZ</td> <td style="text-align: center;">RG MD 00 00 006</td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">12/19</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.	RR15	0A	E ZZ	RG MD 00 00 006	A	12/19
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
RR15	0A	E ZZ	RG MD 00 00 006	A	12/19								

Nel PE sono state portate avanti attività di approfondimento dell’assetto idrogeologico nell’ambito delle opere all’aperto e nel tratto in sotterraneo attraverso la raccolta di dati geologici ed idrogeologici.

A questo scopo si è effettuato un censimento dei punti d’acqua e si sono raccolte le misure piezometriche in un documento che raccoglie i dati disponibili sui punti d’acqua limitrofi al settore d’intervento, d’interesse per lo studio idrogeologico finalizzato al progetto delle opere previste lungo la linea ferroviaria.

Sono stati censiti:

- i piezometri installati nei fori di sondaggio eseguiti per la progettazione dell’opera
- i pozzi di emungimento
- le emergenze sorgentizie.

I piezometri installati lungo il tracciato e disponibili per il monitoraggio sono: n. 7 della fase di Progetto Definitivo e n.5 della fase di Progetto Esecutivo.

All’interno dell’area di studio sono stati individuati n.7 pozzi (di cui due derivanti dal censimento di Progetto Definitivo) per il prelievo delle acque dal sottosuolo ad uso irriguo, ubicati all’interno di un corridoio di circa 2km di distanza dal tracciato ferroviario.

Sono inoltre presenti n.2 sorgenti, censite nella precedente fase progetto definitivo, ubicate a 770m (S1BA) e 600m (S2BA) di distanza dal tracciato.

A questo si devono aggiungere le attività di indagine geognostica illustrate nella Relazione sulle indagini integrative che sono state finalizzate anche all’approfondimento dell’assetto della falda nelle tratte all’aperto ed in sotterraneo. Le indagini sulle acque di falda in sotterraneo hanno compreso, oltre al posizionamento di piezometri a tubo aperto, l’esecuzione di prelievi delle acque intercettate e prove in foro (prove di permeabilità Lugeon, per la valutazione della conducibilità idraulica dell’ammasso roccioso in sotterraneo.

Sotto il profilo idro-geomorfologico, l’area di studio non presenta elementi di particolare criticità per le opere in progetto, in relazione alle caratteristiche dei litotipi presenti che limita fortemente lo sviluppo di fenomeni erosivi o di dissesto di particolare rilevanza in termini di intensità ed estensione delle aree soggette a rischio idraulico. Quanto detto trova riscontro nelle cartografie tematiche consultate, aggiornate al 2022 e disponibili sul Geoportale della Regione Sardegna. La banca dati deriva dalla mosaicatura delle perimetrazioni del Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico (P.A.I.), approvato con decreto del Presidente della Regione Sardegna n. 67 del 10/07/2006 e successivi aggiornamenti, e comprende le perimetrazioni del Piano stralcio delle fasce fluviali (PSFF), degli scenari strategici del Piano di gestione rischio alluvioni PGRA e gli studi comunali. Tutto questo è illustrato nella Relazione Geologica, Geomorfologica ed Idrogeologica .

Elaborati di PE

Codice documento	Titolo elaborato
RR1500EZZRGGE0002001A	Indagini geognostiche integrative - Censimento dei punti d’acqua e misure piezometriche
RR150BEZZN5GE0001002A	Indagini geognostiche integrative - Planimetria di ubicazione delle indagini geognostiche
RR1500EZZF5GE0001001A	Indagini geognostiche integrative - Profilo geologico con ubicazione indagini integrative tav 1 / 2

Appaltatore:  COSTRUZIONI GENERALI Progettazione:  	VELOCIZZAZIONE LINEA SAN GAVINO – SASSARI – OLBIA VARIANTE DI BAULADU PROGETTO ESECUTIVO												
Relazione di Ottemperanza al Parere no.3383 del 08/05/2020	<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>RR15</td> <td>0A</td> <td>E ZZ</td> <td>RG MD 00 00 006</td> <td>A</td> <td>13/19</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.	RR15	0A	E ZZ	RG MD 00 00 006	A	13/19
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
RR15	0A	E ZZ	RG MD 00 00 006	A	13/19								

RR1500EZZF5GE0001002A	Indagini geognostiche integrative - Profilo geologico con ubicazione indagini integrative tav 2/ 2
RR1500EZZIGGE0005002C	Indagini geognostiche integrative - Indagini geofisiche – Documentazione tecnica
RR1500EZZSGGE0005002B	Indagini geognostiche integrative - Sondaggi e prove in situ – Documentazione tecnica
RR1500EZZRHGE0002002C	Studio Geologico, Geomorfologico ed Idrogeologico generale- Relazione illustrativa esiti delle indagini parte A e parte B
RR150AEZZRGGE0001001B	Studio Geologico, Geomorfologico ed Idrogeologico generale - Relazione geologica, geomorfologica ed idrogeologica

2.1.2 Condizione Ambientale 2 – Suolo, sottosuolo e sismicità

Condizione Ambientale 2	
Macrofase	<i>Ante operam</i>
Fase	Fase di progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Suolo, sottosuolo e sismicità
Oggetto della prescrizione	<p>In sede di progettazione esecutiva il Proponente dovrà procedere con le indagini geologiche, geotecniche ed 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.</p> <p>In merito alla sismicità, si ritiene necessario che il proponente verifichi se l'area oggetto delle opere previste sia, o sia stata, interessata da eventi sismici anche antichi e che tutte le elaborazioni fatte rispondano alle nuove Norme Tecniche per le Costruzioni NTC 2018.</p> <p>Il Proponente dovrà inoltre predisporre uno studio di dettaglio delle eventuali faglie attive e capaci che intercettano le tratte di progetto al fine di definire il comportamento, i tassi di scorrimento attuali ed il tipo di interferenza attesa con l'opera in progetto.</p>
Termine avvio	Verifica
Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MITT
Enti coinvolti	--

Ottemperanza e attività svolta

Nel corso del PE sono state portate avanti attività di approfondimento dell'assetto idrogeologico nelle aree delle opere all'aperto e nel tratto in sotterraneo attraverso la raccolta di dati geologici ed idrogeologici ed indagini geognostiche e idrogeologiche integrative. Sotto il profilo geologico, geomorfologico e idrogeologico, l'area di studio non presenta elementi di particolare criticità per le opere in progetto, in relazione alle caratteristiche dei litotipi presenti che limitano fortemente lo sviluppo di fenomeni erosivi o di dissesto di particolare rilevanza e intensità e come estensione delle aree soggette a rischio idraulico.

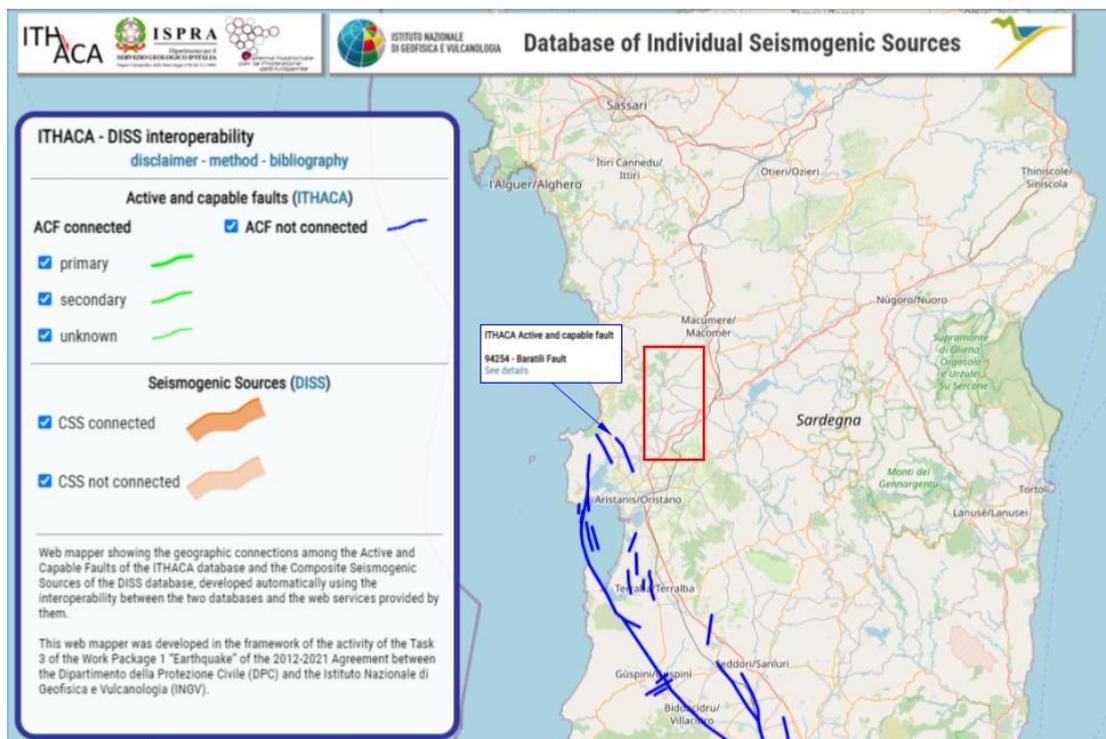
<p>Appaltatore:</p>  <p>Progettazione:</p>  	<p>VELOCIZZAZIONE LINEA SAN GAVINO – SASSARI – OLBIA</p> <p>VARIANTE DI BAULADU</p> <p>PROGETTO ESECUTIVO</p>												
<p>Relazione di Ottemperanza al Parere no.3383 del 08/05/2020</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAG.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RR15</td> <td>0A</td> <td>E ZZ</td> <td>RG MD 00 00 006</td> <td>A</td> <td>14/19</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.	RR15	0A	E ZZ	RG MD 00 00 006	A	14/19
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
RR15	0A	E ZZ	RG MD 00 00 006	A	14/19								

Quanto detto trova riscontro nelle cartografie tematiche consultate, aggiornate al 2022 e disponibili sul Geoportale della Regione Sardegna. La banca dati deriva dalla mosaicatura delle perimetrazioni del Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico (P.A.I.), approvato con decreto del Presidente della Regione Sardegna n. 67 del 10/07/2006 e successivi aggiornamenti, e comprende le perimetrazioni del Piano stralcio delle fasce fluviali (PSFF), degli scenari strategici del Piano di gestione rischio alluvioni PGRA e gli studi comunali. Tutto questo è illustrato nella Relazione Geologica, Geomorfologica ed Idrogeologica (par. 12.5,14.2 e 14.3).

A questo si devono aggiungere le attività di indagine geognostica illustrate nella Relazione sulle indagini integrative che sono state finalizzate anche all'approfondimento dell'assetto della falda nelle tratte all'aperto ed in sotterraneo. I paragrafi che riguardano le indagini sulle acque di falda, che potrebbero rappresentare dei potenziali elementi di criticità per la galleria in fase di scavo per le possibili venute d'acqua sui fronti di scavo, sono:

- par. 2.3.1 Prelievi delle acque intercettate
- par. 3.1 Misure e prove in foro (prove di permeabilità Lugeon)

In merito alla sismicità, la Relazione Sismica riporta l'inquadramento sismotettonico regionale ed analizza la presenza in prossimità dell'area della faglia capace n.94254 (Baratili), che è riconosciuta come faglia secondaria del settore dominato dal graben di Campidano, con attività localizzabile nel Pleistocene ed arriva alla conclusione che, allo stato attuale, l'infrastruttura di progetto non interferisce con faglie attive e/o capaci.



Localizzazione delle potenziali sorgenti attive e capaci nell'area di studio (da ITHACA - DISS).

In merito alla Sismicità storica l'analisi del catalogo parametrico dei terremoti registrati sul territorio nazionale (CPTI15 v4.0) mostra che gli eventi caratterizzati da un rilascio significativo che hanno

Appaltatore:  COSTRUZIONI GENERALI Progettazione:  	VELOCIZZAZIONE LINEA SAN GAVINO – SASSARI – OLBIA VARIANTE DI BAULADU PROGETTO ESECUTIVO												
Relazione di Ottemperanza al Parere no.3383 del 08/05/2020	<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>RR15</td> <td>0A</td> <td>E ZZ</td> <td>RG MD 00 00 006</td> <td>A</td> <td>15/19</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.	RR15	0A	E ZZ	RG MD 00 00 006	A	15/19
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
RR15	0A	E ZZ	RG MD 00 00 006	A	15/19								

interessato la Sardegna sono concentrati nell'arco temporale compreso tra il 1616 e il 2000. In termini di intensità macrosismica (catalogo DBMI15 v4.0), gli eventi recenti di maggiore rilascio energetico non hanno prodotto effetti nell'area di studio.

Elaborati di PE

Codice documento	Titolo elaborato
RR1500EZZSGGE0005001A	Geologia- Indagini Geognostiche pregresse - Indagini geognostiche, sondaggi, stratigrafie e prove in situ
RR1500EZZPRGE0005001A	Geologia- Indagini Geognostiche pregresse - Prove geotecniche di laboratorio
RR1500EZZIGGE0005001A	Geologia- Indagini Geognostiche pregresse - Indagini geofisiche
RR1500EZZRHGE0001001B	Geologia- Indagini Geognostiche pregresse - Rapporto di campagna – stop geologici
RR1500EZZRHGE0002001B	Geologia- Indagini Geognostiche pregresse - Rilievo Geo meccanico
RR150BEZZN5GE0001002A	Indagini geognostiche integrative - Planimetria di ubicazione delle indagini geognostiche
RR1500EZZF5GE0001001A	Indagini geognostiche integrative - Profilo geologico con ubicazione indagini integrative tav 1 / 2
RR1500EZZF5GE0001002A	Indagini geognostiche integrative - Profilo geologico con ubicazione indagini integrative tav 2/ 2
RR1500EZZRHGE0002002C	Indagini geognostiche integrative - Relazione illustrativa esiti delle indagini parte A e parte B
RR1500EZZIGGE0005002C	Indagini geognostiche integrative - Indagini geofisiche
RR1500EZZSGGE0005002B	Indagini geognostiche integrative - Sondaggi e prove in situ
RR150AEZZRGGE0001001B	Studio Geologico, Geomorfologico ed Idrogeologico generale - Relazione geologica, geomorfologica ed idrogeologica
RR150AEZZRBOC0001001C	Relazione Sismica generale
RR150AEZZN5GE0002003B	Carta Zonazione Sismica – Tav. 1/2
RR150AEZZN5GE0002004B	Carta Zonazione Sismica – Tav. 2/2

2.1.3 Condizione Ambientale 4 – Aspetti gestionali/capitolati dei lavori

Condizione Ambientale 4	
Macrofase	<i>Ante operam</i>
Fase	Fase precedente la cantierizzazione, Fase di cantierizzazione
Ambito di applicazione	Aspetti gestionali/capitolati dei lavori
Oggetto della prescrizione	<p>Dovrà essere redatto un piano dettagliato relativo alla cantierizzazione degli interventi di realizzazione e di dismissione delle opere.</p> <p>Il Progetto Esecutivo dell'opera dovrà essere corredato da specifica dichiarazione che, negli opportuni capitolati di appalto, illustri tutte le azioni e le misure di mitigazione indicate nel SIA e nelle integrazioni di cui gli oneri sono a</p>

Appaltatore:  COSTRUZIONI GENERALI Progettazione:  	VELOCIZZAZIONE LINEA SAN GAVINO – SASSARI – OLBIA VARIANTE DI BAULADU PROGETTO ESECUTIVO					
Relazione di Ottemperanza al Parere no.3383 del 08/05/2020	COMMESSA RR15	LOTTO 0A	CODIFICA E ZZ	DOCUMENTO RG MD 00 00 006	REV. A	PAG. 16/19

carico dell'appaltatore. In fase di costruzione dell'opera (realizzazione e dismissione delle linee) si prescrive che:

- i mezzi di cantiere riducano la velocità di trasporto;
- vengano pulite periodicamente le viabilità di accesso ai cantieri;
- vengano utilizzati mezzi telonati;
- venga prestata la massima attenzione all'eventuale interferenza dell'opera con le falde per evitare eventuali fenomeni di mescolamento e di sifonamento;
- vengano adottate tutte le soluzioni e gli accorgimenti necessari durante le attività di scavo al fine di evitare l'insorgere del rischio di diffusione delle sostanze inquinanti dovute ai fluidi di perforazione, e che l'eventuale utilizzo di fanghi di perforazione non riduca la permeabilità complessiva delle formazioni litologiche interessate;
- vengano utilizzati idonei dispositivi al fine di evitare la dispersione nel terreno di residui derivanti dalle lavorazioni e vengano evitati depositi provvisori di materiali in corrispondenza delle aree ripariali e di pertinenza dei corsi d'acqua, fossi o scoline;
- i materiali di risulta derivanti dalla dismissione vengano avviati ad impianto di trattamento autorizzati.

Termine avvio Ottemperanza	Verifica	Prima dell'avvio delle attività di cantiere e Allestimento del cantiere e lavori per la realizzazione dell'opera
Ente vigilante	MATTM	
Enti coinvolti	ARPAS – Fase di cantiere	

Ottemperanza e attività svolta

Al fine di avviare la realizzazione dell'intervento nel suo complesso, la Committenza ha richiesto la predisposizione della documentazione progettuale necessaria per l'avvio in anticipo rispetto alla procedura di gara delle opere contrattualmente in Parte A, comprendendo anche gli annessi piazzali dei fabbricati tecnologici. Gli elaborati di cantierizzazione di Parte A hanno oggetto la descrizione del sistema di cantierizzazione previsto per la realizzazione delle opere anticipate ricomprese nell'elenco riportato al par.1.1 .

Compatibilmente con la cantierizzazione di parte A prevista, il progetto prevede nell'elaborato denominato "Aspetti ambientali cantierizzazione – Relazione Generale parte A" opere di mitigazione laddove gli impatti delle lavorazioni determinino effetti negativi e permanenti. Oltre agli eventuali interventi di mitigazione, durante la fase di realizzazione delle opere verranno applicate misure a carattere generale e procedure operative che consentono una riduzione degli impatti in fase di cantiere, oltre ad una "buona prassi di cantiere". In particolare, verranno adottate misure che riguardano l'organizzazione del lavoro e del

Appaltatore:  COSTRUZIONI GENERALI Progettazione:  	VELOCIZZAZIONE LINEA SAN GAVINO – SASSARI – OLBIA VARIANTE DI BAULADU PROGETTO ESECUTIVO												
Relazione di Ottemperanza al Parere no.3383 del 08/05/2020	<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>RR15</td> <td>0A</td> <td>E ZZ</td> <td>RG MD 00 00 006</td> <td>A</td> <td>17/19</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.	RR15	0A	E ZZ	RG MD 00 00 006	A	17/19
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
RR15	0A	E ZZ	RG MD 00 00 006	A	17/19								

cantiere, verrà curata la scelta delle macchine e delle attrezzature e verranno previste opportune procedure di manutenzione dei mezzi e delle attrezzature.

Relativamente alle prescrizioni legati al capitolato speciale d'appalto per le azioni e misure di mitigazione previste dal SIA si rimanda direttamente all'elaborato di progetto denominato Capitolato Speciale Appalto – Integrazione misure di mitigazione indicate nel SIA per opere a verde. Tale documento, strutturato come capitolato speciale d'appalto, specifica nel dettaglio la gestione delle opere a verde di mitigazione e che eventuali integrazioni a queste sono a carico dell'appaltatore.

Elaborati di PE

Codice documento	Titolo elaborato
RR150AEZZRGCA0000002G	Aspetti ambientali cantierizzazione – Relazione generale parte A
RR150AEZZP6CA0000003F	Planimetria localizzazione interventi di mitigazione (tav. 1/4) parte A
RR150AEZZP6CA0000004F	Planimetria localizzazione interventi di mitigazione (tav. 2/4) parte A
RR150AEZZP6CA0000005F	Planimetria localizzazione interventi di mitigazione (tav. 3/4) parte A
RR150AEZZP6CA0000006F	Planimetria localizzazione interventi di mitigazione (tav. 4/4) parte A
RR1500EZZRGIA0000002B	Capitolato Speciale Appalto- Integrazione misure di mitigazione indicate nel SIA per opere a verde

2.1.4 Condizione Ambientale 6 – Rumore

Condizione Ambientale 6	
Macrofase	<i>Ante operam</i>
Fase	Fase di progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Rumore
Oggetto della prescrizione	Si prescrive di presentare un progetto che contenga: <ul style="list-style-type: none"> • una tabella con i livelli di emissione/immissione sonori stimati in corrispondenza dei ricettori interessati dalle attività dei cantieri stessi, con l'indicazione, della classe acustica di appartenenza in cui ricadono detti ricettori; • le simulazioni e le caratterizzazioni acustiche per tutti i cantieri; • una valutazione del criterio differenziale in corrispondenza dei ricettori interessati dalla fase di cantiere (è necessaria una valutazione preliminare del rispetto dei valori limite differenziali di immissione in prossimità dei ricettori ritenuti più influenzati dalle attività di cantiere al fine di individuare le situazioni più critiche); • una stima dei livelli di immissione assoluti e di emissione acustici dei cantieri ai ricettori, valutandoli su tutto il tempo TR diurno e non solamente nell'arco delle 8 ore in cui si svolgono

Appaltatore:  COSTRUZIONI GENERALI Progettazione:  	VELOCIZZAZIONE LINEA SAN GAVINO – SASSARI – OLBIA VARIANTE DI BAULADU PROGETTO ESECUTIVO					
Relazione di Ottemperanza al Parere no.3383 del 08/05/2020	COMMESSA RR15	LOTTO 0A	CODIFICA E ZZ	DOCUMENTO RG MD 00 00 006	REV. A	PAG. 18/19

le lavorazioni caratterizzando anche il clima acustico delle restanti 8 ore;

Termine avvio	Verifica	Progettazione esecutiva
Ottemperanza		
Ente vigilante	MATTM	
Enti coinvolti	--	

Ottemperanza e attività svolta

Per la cantierizzazione di Parte A la valutazione degli impatti da rumore per la fase di lavorazione tiene conto degli approfondimenti progettuali e delle specifiche ottimizzazione tecniche del progetto esecutivo, del sistema di cantierizzazione ad esse connesso e delle prescrizioni ricevute in sede di approvazione del Progetto.

A seguito di valutazione, il criterio differenziale risulta non applicabile per i ricettori dello Scenario 1 – Imbocco Sud in quanto i livelli equivalenti di immissione diurni, dato dalla somma energetica del livello di emissione del cantiere derivante dalla simulazione e del livello di rumore residuo derivante dalla campagna di monitoraggio fonometrico, risultano inferiori a 55 dB (A) in condizioni di finestre aperte e 35 dB(A) in condizioni di finestre chiuse.

Ricettore	Leq Immissione Diurno Calcolato [dB(A)]	LR Residuo Diurno Misurato [dB(A)]	LA Differenziale	Limite Diurno	Confronto
4001	51,9	38,0	Non applicabile	5 dB(A)	Non applicabile
6001	54,4	38,0	Non applicabile	5 dB(A)	Non applicabile
R1	51,2	38,0	Non applicabile	5 dB(A)	Non applicabile

Analogamente a valle di valutazione, il criterio differenziale risulta non applicabile per i ricettori dello scenario 2 – Imbocco Nord in quanto i livelli equivalenti di immissione diurni, dato dalla somma energetica del livello di emissione del cantiere derivante dalla simulazione e del livello di rumore residuo derivante dalla campagna di monitoraggio fonometrico, risultano inferiori a 55 dB(A) in condizioni di finestre aperte e 35 dB(A) in condizioni di finestre chiuse.

Ricettore	Leq Immissione Diurno Calcolato [dB(A)]	LR Residuo Diurno Misurato [dB(A)]	LA Differenziale	Limite Diurno	Confronto
5001	51,5	43,9	Non applicabile	5 dB(A)	Non applicabile
R2	54,2	43,9	Non applicabile	5 dB(A)	Non applicabile

Nelle fasi di realizzazione delle opere verranno applicate lo stesso generiche procedure di natura logistica/organizzativa per il contenimento dell'impatto acustico generato dalle attività di cantiere. In particolare, verranno adottate misure che riguardano l'organizzazione del lavoro e del cantiere, verrà

<p>Appaltatore:</p>  <p>Progettazione:</p>  	<p>VELOCIZZAZIONE LINEA SAN GAVINO – SASSARI – OLBIA VARIANTE DI BAULADU PROGETTO ESECUTIVO</p>												
<p>Relazione di Ottemperanza al Parere no.3383 del 08/05/2020</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>RR15</td> <td>0A</td> <td>E ZZ</td> <td>RG MD 00 00 006</td> <td>A</td> <td>19/19</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.	RR15	0A	E ZZ	RG MD 00 00 006	A	19/19
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
RR15	0A	E ZZ	RG MD 00 00 006	A	19/19								

curata la scelta delle macchine e delle attrezzature e verranno previste opportune procedure di manutenzione dei mezzi e delle attrezzature.

Per quanto riguarda l'organizzazione del lavoro si seguiranno in genere le seguenti indicazioni generali:

- entro le rispettive aree tecniche, l'Impresa avrà cura di localizzare gli impianti fissi più rumorosi (betonaggio, officine meccaniche, elettrocompressori, ecc...) alla massima distanza dai ricettori;
- gli impianti che hanno un'emissione direzionale saranno orientati in direzione opposta rispetto ai ricettori, in modo da ottenere, lungo l'ipotetica linea congiungente la sorgente con il ricettore stesso, il livello minimo di pressione sonora.

Analogamente lo stesso discorso sarà implementato per la cantierizzazione di parte B.

Elaborati di PE

Codice documento	Titolo elaborato
RR150AEZZRGIM0004001C	Studio acustico PAC e misure di mitigazione – Relazione generale Parte A