

PRESCRIZIONI

All'approvazione del Progetto Definitivo del Potenziamento ed Elettrificazione della Tratta Lamezia Terme – Catanzaro Lido e Dorsale Ionica (CUP J37112000110001)

Nel seguente documento i riferimenti a Lotto 1, lotto 2a e Lotto 2b hanno il seguente significato:

- Lotto 1 – indica gli Interventi di Potenziamento ed Elettrificazione della tratta Lamezia Terme- Catanzaro Lido
- Loto 2A – indica gli interventi di Elettrificazione della Tratta Sibari-Crotone
- Lotto 2B - indica gli interventi di Elettrificazione della Tratta Crotone – Catanzaro Lido inclusi gli interventi di adeguamento della galleria di Cutro ai fini dell'elettrificazione.

PIANO DI UTILIZZO DELLE TERRE

1. Prima dell'inizio dei lavori, il Proponente dovrà presentare l'aggiornamento del Piano Preliminare di Utilizzo da concordarsi con l'ARPA Calabria. Tale aggiornamento dovrà massimizzare il quantitativo di terre e rocce da scavo da riutilizzare come sottoprodotti, applicando indagini specifiche in tutte le aree in cui da progetto è previsto ripristino idrogeologico dei versanti; (m_amte.MiTE.VA REGISTRO DECRETI.R.0000167.01-08-2022 - A.02 e m_amte.CTVA.REGISTRO UFFICIALE.I.0003876.13-06-2022 Parere n.5 del 9 giugno 2022 – A.14 (p_KR - reg_proto - 0003184 - Uscita - 27/02/2023 – E.02) **[Lotto 1 e Lotto 2b]**

PROGETTAZIONE ESECUTIVA E REALIZZAZIONE

2. Ottemperare alle condizioni ambientali relative alle fasi progettazione esecutiva e realizzazione dei lavori di cui al parere della Commissione PNRR-PNIEC, n. 5 del 9 giugno 2022; (m_amte.MiTE.VA REGISTRO DECRETI.R.0000167.01-08-2022 - A.01) **[Lotto 1];**
3. Ottemperare alle condizioni ambientali relative alle fasi progettazione esecutiva e realizzazione dei lavori di cui al parere di cui al parere del Ministero della cultura prot. n. 1033-P dell'8 giugno 2022; (m_amte.MiTE.VA REGISTRO DECRETI.R.0000167.01-08-2022 – A.03) **[Lotto 1];**
4. Prevedere che per tutte le aree di cantiere, sia per le opere di velocizzazione che di elettrificazione attività di scotico, stoccaggio in siti idonei e conservazione dei terreni per essere riutilizzato durante la fase di ripristino delle aree di cantiere a fine lavori. Inoltre, integrare le attività di gestione dei cumuli di suolo vegetale previsti nella Relazione Opere a verde, prevedendo in fase esecutiva attività di controllo della eventuale presenza di specie alloctone invasive di rilevanza unionale, nazionale e regionale. Nel caso in cui si rilevi la presenza di tali specie, dovrà essere effettuato un intervento di rimozione (m_amte.CTVA.REGISTRO UFFICIALE.I.0003876.13-06-2022 Parere n.5 del 9 giugno 2022 – A.06) – **[Lotto 1];**
5. Gli interventi di sistemazione idraulica da realizzarsi in corrispondenza delle interferenze con il Torrente Cannello e con il Fiume Fallaco, ove non già previsto in progetto definitivo, nella successiva fase di progetto esecutivo e realizzazione, dovranno garantire la conservazione della funzionalità ecologica del corridoio fluviale e la connettività tra il tratto a monte e quello a valle della interferenza con il tracciato ferroviario. Per questo motivo gli interventi devono essere correlati direttamente a specifiche situazioni di pericolosità idraulica, riducendo al minimo gli interventi di risagomatura e artificializzazione dell'alveo, nonché di asportazione delle formazioni vegetali acquatiche e riparie, così come dei singoli individui arborei di dimensioni significative. Per la realizzazione di eventuali interventi di risagomatura, deve essere verificata la possibilità di utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero di utilizzo di materiale vegetale vivo allo scopo di accelerare i processi di rinaturalizzazione delle aree artificializzate, anche al fine di ridurre il rischio di ingressione in tali aree di specie alloctone a comportamento invasivo. Evitare la creazione di interruzioni del continuum e pertanto evitare salti o traverse idrauliche e preferire la realizzazione di rampe in pietrame; (m_amte.CTVA.REGISTRO UFFICIALE.I.0003876.13-06-2022 Parere n.5 del 9 giugno 2022 – A.07) **[Lotto 1];**
6. In fase di progettazione esecutiva definire con esattezza le sostanze chimiche che si prevede di utilizzare per la posa tramite perforazione dei pali profondi, specificando le caratteristiche chimiche e chimico-fisiche degli stessi. In ogni caso, allo scopo di evitare contaminazione delle falde, dovranno essere utilizzati fluidi di lubrificazione non inquinanti e degradabili e fluidi di perforazione biodegradabili, le cui schede di dovranno essere trasmesse ad Arpa Calabria per valutazione; (m_amte.CTVA.REGISTRO UFFICIALE.I.0003876.13-06-2022 – A.08) **[Lotto 1];**
7. Il Proponente dovrà rivedere lo studio acustico effettuando un approfondimento modellistico relativo al clima acustico presso il ricettore V9-2001, con particolare riferimento al periodo notturno, presso il quale i livelli acustici riportati in fase di integrazione documentale già mostrano superamenti dei limiti normativi.

Laddove, la simulazione confermasse tali valori il Proponente dovrà prevedere idonee opere di mitigazione atte a consentire il rispetto dei limiti di legge; (m_amte.CTVA.REGISTRO UFFICIALE.I.0003876.13-06-2022 Parere n.5 del 9 giugno 2022 – A.09) **[Lotto 1]**;

8. In fase di progettazione esecutiva, per quanto riguarda la viabilità esterna, effettuare una valutazione delle concorsualità tenendo in considerazione i vari casi di interferenza delle infrastrutture di trasporto secondo quanto previsto da All. 4 del DM. 29/11/2000. Tale valutazione dovrà essere verificata dall'ARPA Calabria; (m_amte.CTVA.REGISTRO UFFICIALE.I.0003876.13-06-2022 Parere n.5 del 9 giugno 2022 – A.10) **[Lotto 1]**;
9. In esito alle valutazioni delle infrastrutture stradali concorsuali da effettuarsi in ottemperanza alla precedente prescrizione P.8, aggiornare il documento Livelli Acustici in facciata Stato di Fatto, Ante Mitigazioni e Post Mitigazioni, con la definizione, per ogni ricettore censito, dei livelli di soglia ottenuti nel calcolo della concorsualità ai sensi dell'All. 4 del DM. 29/11/2000 e trasmetterlo per condivisione ad Arpa Calabria; (m_amte.CTVA.REGISTRO UFFICIALE.I.0003876.13-06-2022 Parere n.5 del 9 giugno 2022 – A.11) **[Lotto 1]**;
10. In fase di progettazione esecutiva redigere studio acustico sull'intera tratta verificando il rispetto dei limiti presso tutti i ricettori. In caso di superamenti dei limiti acustici in porzioni di linea non oggetto di modifiche infrastrutturali al tracciato esistente, prevedere ed eventualmente attuare, secondo le modalità ed i criteri dettati dal DM. 29/11/2000, interventi di mitigazione che dovranno essere concordati ed approvati con Arpa Calabria; (m_amte.CTVA.REGISTRO UFFICIALE.I.0003876.13-06-2022 Parere n.5 del 9 giugno 2022 – A.12) **[Lotto 1]**;
11. Il Proponente dovrà stimare i livelli vibrazionali prodotti dalle attività di cantiere per l'Area di cantiere AS.05 dell'opera di elettrificazione, nel quale dovranno essere definite le misure tecniche e gestionali da adottare. I livelli vibrazionali prodotti dalle attività di realizzazione dovranno essere stimati secondo i parametri previsti dalla norma UNI 9614:2017, evidenziando potenziali situazioni di criticità. Le suddette misure tecniche e gestionali dovranno essere rese vincolanti per l'Appaltatore e inserite nello SGA; (m_amte.CTVA.REGISTRO UFFICIALE.I.0003876.13-06-2022 Parere n.5 del 9 giugno 2022 – A.13) **[Lotto 1]**;
12. Il Progetto di Monitoraggio Ambientale, per la componente **Acque superficiali** dovrà essere aggiornato ed integrato secondo le seguenti indicazioni:
 - a) Le attività di monitoraggio delle acque superficiali per la componente "Parametri biologici e fisiografico-ambientali" devono essere articolate nella seguente modalità:
 - i. il LIMeco deve essere valutato con frequenza trimestrale in tutti i punti di monitoraggio delle acque superficiali individuati sul Torrente Cannello, sul Fiume Amato e sul Fiume Fallaco, attraverso la misura dei parametri chimici e chimico-fisici a cui fa riferimento l'indice e il relativo calcolo utilizzando la metodologia corretta (D.M. 260/2010);
 - ii. il rilievo dello stato della comunità bentonica (STAR-ICMi) e della comunità ittica (NISECI) nei punti individuati dal PMA sul Torrente Cannello, sul Fiume Amato e sul Fiume Fallaco, deve essere effettuato prevedendo una campagna di rilievo in AO e in PO, e con frequenza annuale in CO;
 - iii. il rilievo della funzionalità fluviale (IFF) lungo l'asta del Torrente Cannello, del Fiume Amato e del Fiume Fallaco deve essere effettuato su un tratto comprendente l'intero sviluppo interessato dalle opere di progetto e un tratto di 500 metri a monte e a valle di esso, effettuata su tre campagne (una campagna AO, una campagna CO da effettuarsi immediatamente al termine delle opere direttamente interferenti con l'alveo, una campagna PO).
 - b) I rilievi dovranno essere effettuati secondo i protocolli di campionamento e rilievo propri di ciascuna metodica mentre il calcolo del valore degli indici dovrà essere effettuato con le procedure previste dai rispettivi manuali di applicazione. Il Progetto di Monitoraggio Ambientale dovrà essere integrato, nella fase di progettazione esecutiva, nel caso in cui le acque di dilavamento delle aree di cantiere recapitino in corpi idrici o porzioni di corsi d'acqua che non siano già oggetto di monitoraggio, ferma restando la necessità di produrre uno specifico documento progettuale in cui siano indicati i recapiti delle suddette acque e le modalità di gestione. Tale documento dovrà costituire una prescrizione contrattuale nei confronti dell'Appaltatore;
(m_amte.CTVA.REGISTRO UFFICIALE.I.0003876.13-06-2022 Parere n.5 del 9 giugno 2022 – A.15) **[Lotto 1]**;
13. Il Progetto di Monitoraggio Ambientale, per la componente **Biodiversità** dovrà essere aggiornato ed integrato secondo le seguenti indicazioni:
 - a) Devono essere previste le seguenti tipologie di monitoraggio:
 - i. Monitoraggio dello stato di conservazione dei cumuli di suolo vegetale depositati in cantiere. Tale attività consiste nel monitorare i cumuli di suolo vegetale gestiti nell'ambito dell'opera in attesa di sistemazione finale. Oltre all'analisi sul mantenimento del cumulo (dimensioni, altezza, pendenza sponde), si effettueranno analisi per definire le specie autoctone, sinantropiche ed infestanti, con

particolare attenzione alle specie alloctone a comportamento invasivo di rilevanza unionale, nazionale e regionale. Tale attività va condotta in tutte le aree di stoccaggio dei suoli per tutta la durata del Corso d'Opera a cadenza semestrale.;

- ii. Monitoraggio degli interventi di Opere a verde. Tale attività consiste nel rilevare una serie di parametri e/o caratteri significativi (quali, a titolo esemplificativo, parametri morfometrici quali altezza, diametro del fusto e dimensioni della chioma degli individui arborei e/o arbustivi, grado di copertura e altezza del manto erboso, nonché eventuali segni di sofferenza a carico delle parti verdi come ingiallimento o perdita delle foglie) su superfici campione di ca. 100mq, scelte opportunamente in funzione delle differenti tipologie presenti (almeno 1 superficie-campione per ogni tipologia). La finalità del monitoraggio è, oltre ad un controllo di congruità e correttezza ecologica delle specie e delle varietà utilizzate negli impianti, un monitoraggio dei risultati degli interventi di impianto e di ripristino per poter, eventualmente, intervenire mediante l'effettuazione di interventi di manutenzione (sfalcio e eventuale irrigazione di emergenza) e di reintegro delle fallanze. Tale attività va condotta in tutte le aree oggetto di intervento di ripristino a verde in PO con frequenza semestrale, nel periodo primaverile e in quello tardo-estivo, nei primi tre anni di esercizio dell'opera in progetto;

(m_amte.CTVA.REGISTRO UFFICIALE.I.0003876.13-06-2022 Parere n.5 del 9 giugno 2022 – A.16) **[Lotto 1]**;

14. Il Progetto di Monitoraggio Ambientale, per la componente **Rumore** dovrà essere aggiornato ed integrato secondo le seguenti indicazioni

b) Si dovrà aggiornare ed integrare il Piano di Monitoraggio acustico:

- i. in corso d'opera inserendo il monitoraggio acustico RUC e RUL in tutti i cantieri fissi e mobili potenzialmente critici.
- ii. in fase di esercizio i punti RUF per il monitoraggio del rumore prodotto dall'esercizio dell'infrastruttura, per la valutazione del livello acustico dei ricettori V9-2001, V6-3001, V7-3001 e V8-4001 e tutti i ricettori sensibili lungo la linea (aree urbane, zone residenziali, case sparse, ...).

Le modalità, localizzazione, durate e periodi di rilievo delle misure di rumore dovranno essere sottoposte alla validazione di ARPA Calabria. In caso di superamento dei limiti dovranno essere individuate azioni di mitigazione aggiuntive; (m_amte.CTVA.REGISTRO UFFICIALE.I.0003876.13-06-2022 Parere n.5 del 9 giugno 2022 – A.17) **[Lotto 1]**;

15. Il Progetto di Monitoraggio Ambientale, per la componente **Vibrazioni** dovrà essere aggiornato ed integrato prevedendo l'implementazione di un piano di monitoraggio delle vibrazioni relativo alle fasi Ante Operam, Corso Opera e valutare se a valle della revisione dello studio vibrazionale del cantiere AS.05 dell'elettrificazione dovessero emergere ancora situazioni critiche. Le Modalità, localizzazione, durata e periodi di rilievo dei monitoraggi VIF per le fasi Ante Operam e Post Operam, dovranno essere sottoposti alla validazione di ARPA Calabria;(m_amte.CTVA.REGISTRO UFFICIALE.I.0003876.13-06-2022 Parere n.5 del 9 giugno 2022 – A.18) **[Lotto 1]**;
16. Il Progetto di Monitoraggio Ambientale dovrà essere integrato con le modalità di scambio delle informazioni dei monitoraggi sia in termini di rapporti periodici che in formato digitale che dovranno essere concordate con il MiTE. (m_amte.CTVA.REGISTRO UFFICIALE.I.0003876.13-06-2022 Parere n.5 del 9 giugno 2022 – A.19) **[Lotto 1]**;
17. Il Sistema di Gestione Ambientale relativo alle attività di cantiere, predisposto dall'Appaltatore secondo quanto previsto dal Progetto Ambientale di Cantierizzazione, dovrà essere soggetto alle azioni di auditing interno ed esterno previste dalla norma UNI EN ISO 14001:2015 o dal Regolamento EMAS (CE) 1221/2009. Il Piano di Controllo e Misurazioni Ambientali previsto dal Sistema di Gestione Ambientale delle attività di cantiere deve essere coordinato con il Progetto di Monitoraggio Ambientale; (m_amte.CTVA.REGISTRO UFFICIALE.I.0003876.13-06-2022 Parere n.5 del 9 giugno 2022 – A.20) **[Lotto 1]**;
18. I risultati dei monitoraggi ambientali previsti dal PMA dovranno essere raccolti in rapporti periodici oltre che condivisi attraverso il Sistema informativo che dovrà essere reso disponibile. Tali rapporti dovranno essere trasmessi al MiTE e all'ARPA Calabria con periodicità semestrale; (m_amte.CTVA.REGISTRO UFFICIALE.I.0003876.13-06-2022 Parere n.5 del 9 giugno 2022 – A.21) **[Lotto 1]**;
19. In fase di progettazione esecutiva, qualora sulla base di ulteriori approfondimenti geotecnici dovesse valutarsi un rischio di liquefazione dei terreni dovrà essere prodotta una specifica relazione tecnica nella quale siano identificati gli interventi di mitigazione previsti; (m_amte.CTVA.REGISTRO UFFICIALE.I.0003876.13-06-2022 Parere n.5 del 9 giugno 2022 – A.22) **[Lotto 1]**;
20. In fase di esecuzione dovrà essere garantito il corretto deflusso delle acque superficiali durante tutte le fasi di cantiere, comprensive della dismissione dell'attuale ponte ferroviario sul torrente Cannello, anche

nell'evenienza di un evento di piena dovuto a precipitazioni estreme; (m_amte.CTVA.REGISTRO UFFICIALE.I.0003876.13-06-2022 Parere n.5 del 9 giugno 2022 – A.23) **[Lotto 1]**;

21. In relazione agli interventi di abbattimento degli alberi che saranno necessari per la realizzazione delle opere previste, nell'ambito del Progetto Esecutivo dovrà essere svolto, in tutta l'area di interesse, uno censimento puntuale degli esemplari di alberi di ulivo tutelati dalla Legge Regionale n.48 del 30.10.2012 con le modifiche ed integrazioni della Legge Regionale n.20 del 16/10/2024. Per gli alberi interferenti con le opere ferroviarie che dovessero presentare caratteristiche di tutela ai sensi della citata normativa, prevedere un progetto per il reimpianto degli esemplari espianati nel rispetto della procedura prevista dalla richiamata legge regionale, anche mediante ripiantumazione che potrà avvenire a valle dell'individuazione di nuove aree, anche in sostituzione alla mitigazione a verde previste in progetto (MIC|MIC_SS-PNRR|08/06/2022|0001033-P| [34.43.01/15.13.1/2021] m_amte.MiTE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0071703.08-06-2022 – B.09) **[Lotto 1]** (MIC|MiC_SABAP-CAL|11/08/2023|0007805-P – B.62) **[Lotto 2a]** (n° PROT. 399815 del 14/09/2023 – D.22) **[Lotto 1,2a,2b]**;
22. Relativamente agli aspetti paesaggistici, a fine lavori dovrà essere prodotta una relazione con confronto di fotografie ante e post-operam che documenti gli impatti dell'attività di cantiere, le modifiche prodotte allo stato dei luoghi, i ripristini e l'avvio della realizzazione delle opere di mitigazione e compensazione; (MIC|MIC_SS-PNRR|08/06/2022|0001033-P| [34.43.01/15.13.1/2021] m_amte.MiTE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0071703.08-06-2022 – B.10) **[Lotto 1]**;
23. Relativamente agli aspetti paesaggistici, con riferimento alle aree residuali e /o di riequilibrio ferroviario dismesso e ai progetti di paesaggio relativi alle opere a verde dovrà essere definito a cura di RFI un apposito "Piano di manutenzione del verde" per tutto il periodo di esercizio, la cui attuazione e relativi oneri saranno a cura dei singoli Enti gestori o proprietari delle aree in cui ricadono le opere a verde; (MIC|MIC_SS-PNRR|08/06/2022|0001033-P| [34.43.01/15.13.1/2021] m_amte.MiTE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0071703.08-06-2022 – B.11) **[Lotto 1]**;
24. L'Ente committente e la Ditta appaltatrice dei lavori dovranno attenersi, nel caso di scoperta fortuita di Beni individuati nel sottosuolo, a quanto prescritto negli articoli 90 e 91 nel D. Lgs. n. 42/04, dandone immediata comunicazione alla Soprintendenza competente per territorio che metterà in atto tutti i provvedimenti finalizzati alla conservazione dei Beni rinvenuti. Durante l'esecuzione delle opere potranno venire dettate le prescrizioni ed indicazioni che si rendessero necessarie (anche a seguito di scoperte e rinvenimenti in cantiere) al buon andamento dell'intervento, a seguito dell'esercizio dei poteri di alta sorveglianza. Per consentire tale attività è fatto obbligo al proprietario/possessore e/o al direttore dei lavori di dare tempestiva comunicazione scritta all'ufficio scrivente almeno 15 (quindici) giorni prima dell'inizio dei lavori al fine di poter disporre l'esecuzione degli indispensabili sopralluoghi. Non potrà essere rilasciata alcuna certificazione relativa ai cantieri per i quali non sia stata esercitata l'alta sorveglianza. Si rammenta, infine, che ogni circostanza che, preliminarmente o nel corso dei lavori, venga a modificare i presupposti, congetturali o di fatto, sui quali è stata rilasciata l'autorizzazione da parte del Ministro della Cultura e Soprintendenza Competenti (a puro titolo di esempio si indicano la scoperta di pitture murali, di decorazioni, di elementi architettonici diversi da quelli posti a premessa del progetto) dovrà essere immediatamente comunicata all'Ufficio Scrivente per gli eventuali necessari adeguamenti del progetto e per le conseguenti determinazioni. A fine lavori dovrà essere redatto e alla soprintendenza territorialmente competente il Consuntivo scientifico così come previsto dall'art. 116 del D.Lgs. 36/2023, corredato da una dettagliata documentazione fotografica delle lavorazioni eseguite. (MIC|MIC_SS-PNRR|08/06/2022|0001033-P| [34.43.01/15.13.1/2021] m_amte.MiTE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0071703.08-06-2022 – B12) **[Lotto 1]** (MIC SABAP CZ e KR – prot. ITF AGCS.CCS.0100106.21.E DEL 28.09.2021 – B.57) **[Lotto 2B]** (MIC|MiC_SABAP-CAL|11/08/2023|0007805-P - B.67 – B.68) **[Lotto 2A]**;
25. Tutti i lavori di scavo o comunque di movimento terra dovranno essere svolti con l'assistenza di un archeologo il cui curriculum dovrà essere preventivamente sottoposto alla Soprintendenza competente, con la quale lo stesso si dovrà costantemente rapportare. (MIC|MIC_SS-PNRR|08/06/2022|0001033-P| [34.43.01/15.13.1/2021] m_amte.MiTE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0071703.08-06-2022 – B.13) [lotto 1] (AGCS.CCS.0100106.21.E DEL 28.09.2021 B.54(Prot. Italferr) **[Lotto 2b]**;

Il professionista archeologo incaricato, in possesso di specializzazione o dottorato di ricerca e con adeguata formazione e qualificazione nel campo della ricerca archeologica, che, ferma restando la Direzione Scientifica della Soprintendenza scrivente, avrà cura di coordinare le attività di cantiere e di redigere la documentazione di scavo (giornale di scavo, schede UUSS, riprese fotografiche, relazione finale, prima pulitura e schedatura dei reperti eventualmente recuperati, ecc.). (Parere prot. MIC|MIC_SABAP-CZ-KR|07/08/2023 |0004591-P – B.29 – B.49) **[Lotto1 – 2a – 2b]**;

Il CV del professionista archeologo incaricato dovrà preliminarmente pervenire allo scrivente Ufficio, per le valutazioni di competenza. In caso di rinvenimenti archeologici, sarà inoltre necessario prevedere la presenza di almeno un tecnico-rilevatore con esperienza nel campo archeologico, che avrà l'incarico di posizionare, georeferenziare e individuare catastalmente l'area dell'intervento, nonché di elaborare sul terreno i rilievi di ogni eventuale emergenza e stratigrafia emerse (rilievi grafici su supporto cartaceo e

in formato dwg georeferenziato, ecc.) e il cui CV dovrà essere approvato preliminarmente dallo scrivente ufficio. Nel caso fosse necessario, i professionisti dovranno essere affiancati da un antropologo e da un paleobotanico. (Parere prot. MIC| MIC_SABAP-CZ-KR|07/08/2023 |0004591-P – B.30 – B.50) **[Lotto1 – 2a – 2b]** (AGCS.CCS.0100106.21.E del 28.09.2021 (Prot. Italferr) – B.55) **[Lotto1 – 2a – 2b]** (MIC|MiC_SABAP-CAL|11/08/2023|0007805-P – B.72) **[Lotto 2a]**;

26. In merito alla soluzione prospettata per i previsti interventi di tombamento dei Geositi di Marcellinera, nelle successiva fase di progettazione esecutiva dovranno essere effettuati ulteriori indagini geognostiche puntuali per una più precisa definizione delle presunte cavità rilevate in fase di progettazione definitiva ed individuazione, qualora possibili, di soluzioni alternative al tombamento previsto in progetto definitivo che possano garantire il pieno rispetto dei valori, ambientali e paesaggistici del bene tutelato, secondo le indicazioni già impartite nel quadro del parere MiC_SS-PNRR n. 1033/2022, come ulteriormente precisate nel sopra riportato parere n. 4591/2023 della Soprintendenza competente. Gli interventi alternativi dovranno essere condivisi dalla Soprintendenza territorialmente competente in fase di progettazione esecutiva [Parere MIC|MiC_SS-PNRR|14/08/2023|0017526-P e prot. MIC| MIC_SABAP-CZ-KR|07/08/2023 |0004591-P – B.15 e B.34] - **[Lotto 1]**;
27. I piazzali destinati agli impianti per la messa a terra di Sicurezza (Piazzali MATS, par. B.2.2.2 della stessa relazione paesaggistica) in prossimità degli accessi alle gallerie di lunghezza superiore ai 1000 m, dovranno essere realizzati con elementi naturali che possano garantire opportuni livelli di permeabilità, oltre che garantire un migliore inserimento nell'ambito territoriale tutelato, compatibilmente con la necessità di comportare un eccessivo aggravio degli oneri manutentivi dell'opera pubblica ferroviaria (MIC|MiC_SS-PNRR|14/08/2023|0017526-P - B.19) [Lotto 1] (Parere prot. MIC| MIC_SABAP-CZ-KR|07/08/2023 |0004591-P - B.37) **[Lotto 1,2b]**;
28. Per quanto concerne le cosiddette "opere a verde", queste dovranno altresì garantire la giusta mitigazione agli interventi maggiormente impattanti come le SSE e i piazzali MATS che pertanto dovranno opportunamente essere schermati da una fascia di verde, attingendo agli studi ambientali condotti e tenendo conto della vegetazione spontanea ed autoctona presente nei vari siti; ((MIC|MiC_SS-PNRR|14/08/2023|0017526-P - B.20) (Parere prot. MIC| MIC_SABAP-CZ-KR|07/08/2023 |0004591-P - B.38) **[Lotto 1, 2a, 2b]**;
29. Le opere di progetto, da sviluppare compiutamente in fase di progettazione esecutiva, dovranno rispettare le indicazioni già impartite nel quadro prescrittivo del parere MiC_SSPNRR prot. n.1033 del 08/06/2022 ed essere sottoposti a specifica valutazione da parte delle competenti Soprintendenze prima della conclusione della suddetta fase progettuale. (MIC|MiC_SS-PNRR|14/08/2023|0017526-P - B.24)**[Lotto 1, 2a e 2b]**;
30. In merito agli aspetti connessi alla tutela del patrimonio archeologico:
 - entro 60 giorni prima della fine dei lavori, il professionista incaricato potrà rapportarsi con il funzionario archeologo di zona, che detiene la direzione scientifica per la parte archeologica per la trasmissione della documentazione concernente i lavori alla Soprintendenza per la Provincia di Cosenza. Invece, per quanto riguarda la Soprintendenza per le provincie di Catanzaro e Crotone, il funzionario incaricato dovrà rapportarsi con il funzionario archeologico di zona entro 30 giorni dalla fine lavori;
 - Il materiale archeologico eventualmente rinvenuto dovrà essere custodito a cura e spese della committenza in appositi locali di deposito e, alla chiusura dei lavori, una volta lavato e classificato, sarà consegnato alla Soprintendenza, previa autorizzazione al trasporto, in apposite e idonee cassette di plastica impilabili, fatta eccezione per quei reperti particolarmente significativi (ad es. frammenti di statue, iscrizioni, oggetti in metallo, e in genere tutto quanto rientrante nella definizione dei c.d. small finds), che dovranno essere segnalati e consegnati tempestivamente;
 - A conclusione dei lavori, se necessario, il committente si farà carico degli oneri di pubblicazione dei dati di scavo relativi ad eventuale materiale che sarà rinvenuto. In caso di rinvenimenti significativi, quest'ultimi verranno presi in carico dalla soprintendenza e di concerto con quest'ultima verranno definiti gli eventuali interventi conservativi e la ripartizione dei relativi oneri;
 - Con riferimento ai lavori lungo la tratta Sibari-Crotone di competenza della Soprintendenza per la provincia di Cosenza, è necessario che, per evitare danni al patrimonio archeologico che potrebbero incorrere qualora vengano messe in luce evidenze archeologiche, tutte le attività di movimento terra, avvengano alla presenza continua di uno o più professionisti archeologi, con Dottorato o Specializzazione, durante tutte le operazioni di scavo e movimento terra, in base ai fronti di scavo aperti in contemporanea;

(Parere prot. MIC| MIC_SABAP-CZ-KR|07/08/2023 |0004591-P - B.31 - B.32 - B.51 B.52) (AGCS.CCS.0100106.21.E DEL 28.09.2021 (Prot. Italferr) – B.58 e B.59) (MIC|MiC_SABAP-CAL|11/08/2023|0007805-P – B.71 – B.73 -B.74 - B.75 - B.76) **[Lotto 1,2a,2b]**;
31. Relativamente agli edifici delle sottostazioni elettriche prevedere che la struttura in elevato in calcestruzzo armato gettato in opera con finitura esterna a finto bugnato regolare, venga esternamente

rifinita con pittura nelle tonalità dell'ocra chiaro al fine di mitigare l'intervento ed inserire in maniera più armonica i manufatti nel paesaggio. Gli infissi dovranno essere trattati con tinte satinata non lucide. (MIC|MiC_SS-PNRR|14/08/2023|0017526-P – B.18; Parere prot. MIC| MIC_SABAP-CZ-KR|07/08/2023 |0004591-P – B.36) **[Lotto 1]**;

32. Per le opere d'arte quali ponti, ponticelli e tombini, indicate in progetto con la denominazione IN09, IN19, IN24, IN25, IN30, IN40, IN28, IN23(ex VI07), ubicati lungo la tratta Catanzaro- Lido-Lamezia Terme per le quali sono state espletate del Verifiche di interesse Culturale ai sensi del D.Lgs 42/2004 e per le quali è stata presentata ed accolta istanza di autorizzazione ai sensi dell' ex art. 21, comma 1, lettera a) del D. Lgs 42/2004, gli interventi manutentive, sulle citate opere dovranno essere eseguite prevedendo:

Tipologia Interventi manutentivi

- a) le previste iniezioni di cui agli elaborati grafici di progetto definitivo C2E00D78BZIN0000001A, RC2E00D78BZIN0000002A, dovranno interessare esclusivamente le parti decoese e ammalorate;
- b) Il lavaggio delle murature dovrà essere eseguito con acqua demineralizzata ed a bassa pressione;
- c) L'intervento di scuci e cuci dovrà prevedere il reimpiego degli stessi elementi lapidei o laterizi che saranno preventivamente e con accuratezza estratti dalla muratura decoesa;
- d) La malta utilizzata in tutte le lavorazioni di risanamento della muratura dovrà essere malta di calce compatibile con le caratteristiche fisico, chimiche e cromatiche di quella esistente;
- e) La realizzazione del cordolo cementizio previsto sulle sommità delle spalle laterali dei manufatti per irrigidire le strutture ed adeguarle alle nuove sollecitazioni, dovrà essere successivamente rivestito con elementi in laterizio richiamando le partiture della conformazione originaria;
- f) Non dovrà essere consentita l'esecuzione di un trattamento idrorepellente su tutta la superficie delle murature in questione;

Tipologia Interventi di tombamento e/o modifica della sistemazione idraulica

- g) Dovrà essere posato un doppio strato di geotessuto per evitare il contatto diretto tra la muratura storica ed il riempimento mediante getto di calcestruzzo magro;
- h) L'esecuzione della muratura di chiusura alle estremità delle arcate dovrà necessariamente essere arretrata di almeno 50 cm dal filo esterno delle arcate medesime e non, per come rappresentato negli elaborati grafici allegati, a filo della bucatura, in modo da consentire la percezione originaria di uno spazio vuoto più che dare la sensazione di un volume pieno. Inoltre, la tamponatura dovrà essere intonacata ad arriccio e successivamente scialbata con latte di calce pigmentato con terre da favorire una giusta mitigazione dell'intervento

Tipologia Interventi di tombamento e/o modifica della sistemazione idraulica

- i) L'intervento di scuci e cuci dovrà prevedere il reimpiego degli stessi elementi lapidei o laterizi che saranno preventivamente e con accuratezza estratti dalla muratura ammalorata;
- j) La malta utilizzata in tutte le lavorazioni di risanamento della muratura dovrà essere malta di calce compatibile con le caratteristiche fisico, chimiche e cromatiche di quella esistente;
- k) La realizzazione del cordolo cementizio previsto sulle sommità delle spalle laterali dei manufatti per irrigidire le strutture ed adeguarle alle nuove sollecitazioni, dovrà essere successivamente rivestito con elementi in laterizio richiamando le partiture della conformazione originaria;
- l) Gli embrici previsti per garantire il drenaggio delle strutture dovranno necessariamente essere realizzati in cotto per non recare pregiudizio al bene tutelato e per garantire il giusto inserimento nel paesaggio circostante

(Parere prot. MIC| MIC_SABAP-CZ-KR|07/08/2023 |0004591-P – B.16, B.42, B.43,B.44) **[Lotto 1]**;

33. Per i manufatti dichiarati d'interesse culturale, i lavori dovranno essere affidati ad esecutore avente la categoria OG2. (Parere prot. MIC| MIC_SABAP-CZ-KR|07/08/2023 |0004591-P - B.45) **[Lotto 1]**;
34. Il piazzale antistante le SSE di Corigliano-Rossano e di Pietrapaola impieghi bitume cd "ecologico" con inerti e matrice di colore terra. (MIC|MiC_SABAP-CAL|11/08/2023|0007805-P - B.63) **[Lotto 2a]**;
35. Le cromie dei prospetti delle SSE e del fabbricato cabina di consegna, relativamente a tutti i siti previsti, si adeguino ai colori rinvenibili nell'immediato contesto. (MIC|MiC_SABAP-CAL|11/08/2023|0007805-P - B.64) **[Lotto 2a]**;
36. Eventuale vegetazione risalente al periodo di realizzazione del fabbricato del dopolavoro ferroviario dovrà essere preservata. (MIC|MiC_SABAP-CAL|11/08/2023|0007805-P- B.66) **[Lotto 2a]**;

37. In fase di progettazione esecutiva e realizzazione dovrà essere rispettate le indicazioni e prescrizioni contenute nella Circolare prot. n. 146/394/4442 del 09/08/2000 dello Stato Maggiore della Difesa, relativa della segnaletica ed alla rappresentazione cartografica degli ostacoli alla navigazione aerea. (M_D A55417D REG2023 0002085 31-01-2023 – C.02) [Lotto 1, 2a,2b] (M_D A55417D REG2023 0013783 17-08-2023 – C.03) **[Lotto 2a];**
38. In fase esecutiva adottare tutte le misure necessarie a limitare al massimo la rumorosità e la produzione di polveri o altri agenti aerodispersi in atmosfera; in particolare, fatte salve le competenze del Comune in materia di inquinamento acustico previste dalla L. n. 447/95 e L.R. n. 34/2009, all'interno del cantiere stradale, le macchine e le attrezzature destinate a funzionare all'aperto, dovranno operare nel rispetto delle fasce orarie previste dai regolamenti acustici comunali e in conformità alle direttive CE in materia di emissione acustica ambientale e alla disciplina sulla valutazione dei rischi rumore e vibrazioni negli ambienti di lavoro (D.Lgs. n.81/08 e ss.mm.ii.) (DECRETO DIRIGENZIALE "Registro dei decreti dei Dirigenti della Regione Calabria" N°. 13274 del 14/12/2020 – D.02) [Lotto 1, 2a,2b] (Prot. N. 154109 del 03/04/2023 Seduta del 03/04/2023 – D.03) **[Lotto 1, 2a, 2b];**
39. Nelle successive fasi progettuali tutte le lavorazioni debbono attenersi alle LINEE GUIDA SULLE VERIFICHE DI COMPATIBILITÀ IDRAULICA DELLE INFRASTRUTTURE INTERFERENTI CON I CORSI D'ACQUA, approvate dal Comitato Tecnico Dell'Autorità di Bacino nella seduta del 15/7/2002. (Aoo REGCAL Prot. N. 401877 del 15/09/2023 – D.04) **[Lotto 1, 2a, 2b];**
40. In relazione ai corsi d'acqua interessati dai lavori degli interventi ferroviario, al fine di assicurare la manutenzione periodica degli alvei coinvolti, dovrà essere sviluppato un "Piano di manutenzione" dei tratti d'alveo interessati, ai sensi dell'art. 12 del RD 523/1904 e di quanto indicato dal predetto art. 4.1 delle LINEE GUIDA PAI. L'attuazione di tale piano ed i relativi gli oneri connessi agli interventi manutentivi saranno a carico dell'Ente che ha competenza sul singolo corso d'acqua; (Aoo REGCAL Prot. N. 401877 del 15/09/2023– D.06) (Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale - 30/08/2023 - n° PROT. 24209/2023 O.02) **[Lotto 1,2a,2b];**
41. Sotto il profilo degli aspetti connessi alla tutela del demanio idrico, nella fase di progettazione esecutiva e realizzazione si dovrà:
- Assicurare che i lavori saranno avviati in un periodo in cui, sia attraverso sistemi di previsione meteorologica che tramite le indicazioni della Protezione Civile, è possibile ritenere che siano da escludere intensi fenomeni meteorici.
 - garantire che tutte le operazioni siano regolate da misure di sicurezza secondo le norme vigenti e nel rispetto degli adempimenti previsti;
 - interdire il cantiere a persone o mezzi non autorizzati;
 - qualora ne dovessero ricorrere i presupposti per l'esecuzione dei lavori, bisognerà richiedere, eventuali altri pareri o nulla-osta presso altri enti e uffici aventi causa con le problematiche relativi ai lavori idraulici;
 - le protezioni spondali realizzate nei corsi d'acqua devono seguire l'originario confine demaniale o quello delle aree acquisite ai sensi dell'art. 1 della Legge n. 37/1994 qualora i corsi d'acqua abbiano variato la loro sezione idraulica e tale sistemazione non crei problematiche di deflusso o richieda una sostanziale ridefinizione dell'alveo non attuabile in questa fase. Deve essere comunque sempre garantito l'allineamento fra le sponde di monte e di valle;
 - non devono essere alterate le fluenze dei corsi d'acqua con accumuli o depositi, anche provvisori, di materiali di qualunque provenienza. A termine dei lavori deve essere ripristinato lo stato dei luoghi, eliminando dall'alveo tutti i materiali utilizzati per regimare l'alveo e consentire i lavori;
 - I lavori eseguiti sulle sponde non devono pregiudicare l'integrità delle stesse e devono salvaguardare le difese idrauliche esistenti, restando comunque l'Ente esecutore responsabile di ogni instabilità o scoscendimento superficiale che si venisse a creare per effetto dell'inserimento delle nuove strutture. Laddove i lavori eseguiti potessero determinare perdita di consistenza degli strati superficiali delle scarpate è necessario proteggere le stesse dall'effetto dilavante delle acque meteoriche, valutando anche la possibilità di rivestire le sponde nelle zone di intervento o laddove si rendesse necessario;

- Non devono essere danneggiate le difese idrauliche presenti nel corso d'acqua. In particolare, i mezzi utilizzati non devono assolutamente recare danno alle difese idrauliche, prevedendo opportune misure per l'accesso in alveo;
- A lavori ultimati dovrà essere ripristinato lo stato dei luoghi, con chiusura degli eventuali varchi di accesso;
- I rifiuti rinvenuti dovranno essere conferiti a cura e spesa del richiedente in discariche autorizzate, secondo la loro tipologia;
- Non possono essere estirpate piante radicate lungo le scarpate di diametro superiore a 25 cm., salvo autorizzazione dell'organo competente;
- È fatto divieto assoluto, durante i lavori, di prelevare materiale inerte, il materiale movimentato, deve essere utilizzato esclusivamente nell'ambito demaniale, per ricostruzione di sponde in erosione, creazione o rinforzo di arginature o per ogni esigenza idraulica del corso d'acqua. I sedimenti sono di esclusiva proprietà demaniale e non sono assolutamente nella disponibilità dell'esecutore dei lavori;

(Aoo REGCAL Prot. N. 401877 del 15/09/2023 – D.08 - D.09 - D.10 - D.12 -D.14 - D.15 - D.16 - D.17 - D.18 – D.19-D.20) **[Lotto 1, 2a, 2b]**;

42. Qualora si dovessero acquisire per l'esecuzione degli interventi pertinenze demaniali, è necessario produrre la documentazione di rito, per l'ottenimento delle autorizzazioni demaniali, presentando il progetto esecutivo a questo ufficio Regionale per la Gestione del Demanio Idrico (Aoo REGCAL Prot. N. 401877 del 15/09/2023-D.21) **[Lotto 1, 2a, 2b]**;
43. In merito al procedimento di accertamento della presenza di usi civici sulle aree interessate dal progetto ferroviario, saranno a carico di RFI gli oneri che i Comuni dimostreranno di aver sostenuto per lo svolgimento delle operazioni peritali richieste Ufficio Regionale Usi Civici ai sensi dell'art. 39 della Legge n. 1766 del 16/06/1927, dell'art. 83 del RD n. 332 del 26/02/1928, dell'art. 12 della Legge n. 1078 del 10/07/1930 e dell'art. 15 della L.R. 18/2007 comma 8 (Aoo REGCAL Prot. N. 401453 del 15/09/2023) – D.25 **[Lotto 1, 2a, 2b]**;
44. Per le Sottostazioni Elettriche (SSE) previste in realizzazione nel territorio della Provincia di Crotone, prevedere la realizzazione di sistemi di pretrattamento delle acque meteoriche dilavate dai piazzali di tali SSE, privilegiando soluzioni che non comportino ulteriori occupazioni/espropri rispetto alle aree previste nel progetto definitivo Per Lo scarico delle acque fuori pubblica fognatura, di cui al Capo II del Titolo IV della Sezione II della Parte terza del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152" il soggetto realizzatore dovrà procedere con specifica richiesta attraverso il Portale dei SUAP dei singoli comuni interessati e nel rispetto dalla normativa nazionale e regionale vigente applicabile; (p_KR - reg_proto - 0003184 - Uscita - 27/02/2023 - E.01) **[Lotto 2a]**;
45. La SSE CORIGLIANO, compresi tutti i corpi costituenti volumi e di altezza maggiore a 3,00 ml, deve essere realizzata ad una distanza dal confine stradale non inferiore a 30ml; l'intervento dovrà essere realizzato in modo da non compromettere la stabilità delle opere d'arte presenti e del relativo corpo stradale, nonché la stabilità delle scarpate stradali; le acque superficiali dovranno essere accuratamente regimentate e convogliate, nel pieno rispetto delle normative vigenti e dell'orografia del territorio, senza arrecare alcun pregiudizio; eventuali varianti dovute a circostanze impreviste ed imprevedibili in fase di redazione della progettazione esecutiva, dovranno essere preventivamente autorizzate, per quanto di competenza, dal Settore Viabilità della Provincia di Cosenza. (Aoo:Provincia di Cosenza - Uscita - n. prot. 230044941 - 10/08/2023 - F.03 - F.04- F.05 - F.06) **[Lotto 2a]**;
46. Con riferimento all'intervento previsto in prossimità dello svincolo nodi di Crotone, lungo la SS 106 Jonica al km 247+330 circa, con congruo anticipo rispetto all'apertura dei cantieri che interessano tale viabilità dovrà essere trasmessa ad ANAS la progettazione esecutiva di tale interferenza al fine di consentire la verifica della regolarità dell'accesso alla strada statale secondo le procedure interne e fornire nulla osta tecnico alla cantierizzazione in fascia di rispetto ANAS (U.0609647 del 28-07-2023 - I.03) **[Lotto 2a]**;
47. In merito alle interferenze con le linee elettriche gestite da ENEL procedere con la formale richiesta di preventivo di spostamento impianti con oneri di spostamento a carico di RFI o di ENEL sulla base o meno di convezioni di attraversamento già sottoscritte. In fase esecutiva, l'appaltatore dovrà segnalare ad ENEL lo svolgimento di lavorazioni in prossimità delle linee elettriche gestite da tale società (E-DIS-21/02/2023-0201255 - L.01) **[Lotto 1, 2a, 2b]**;

48. In merito alle n.5 interferenze evidenziate nel corso del Progetto Definitivo tra le linee elettriche Alta ed Altissima Tensione di Enel e gli interventi ferroviari, dovrà essere presentata a TERNA S.p.A. formale richiesta di preventivo per verificare la effettiva sussistenza delle interferenze segnalate interferenze ed emissione delle soluzioni di risoluzione interferenze e relativi preventivi di spesa. La ripartizione degli oneri sarà a carico di RFI salvo quanto eventualmente disciplinato in convenzioni già in essere tra RFI e TERNA S.p.A. (Terna S.p.A. -P20230077641-25/07/2023 -M01) **[Lotto 1, 2a, 2b]**;
49. In merito all'interferenza segnalata da SNAM Rete Gas le opere ferroviarie e la condotta che si sviluppa all'interno del mappale 181 del foglio 4 del Comune di Settingiano (CZ), individuare un intervento di risoluzione che sia realizzabile in tempi compatibili con il cronoprogramma PNRR delle opere ferroviarie e sottoscrivere apposita convenzione per disciplinare i reciproci impegni, rapporti, responsabilità in merito alla risoluzione di tale interferenza (Prot. 590 Rif. Snam Rete Gas: Disocc/Lam/23001 EAM 61284 11/08/2023 – N.04, N.05, N.06, N.07, N.08, N.09) – **[Lotto 1]**;
50. Le lavorazioni dell'intervento ferroviario da eseguirsi all'interno della fascia di rispetto di gasdotti, potranno svolgersi solo ed esclusivamente dopo aver acquisito preventiva formale autorizzazione da parte di SNAM Rete Gas Prot. 590 Rif. Snam Rete Gas: Disocc/Lam/23001 EAM 61284 11/08/2023 – N.10) **[Lotto 1]**;
51. In relazione alle opere per la velocizzazione ed Elettrificazione sulla Tratta Lamezia Terme- Catanzaro Lido che interessano corsi d'acqua di competenza dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, in fase di progettazione Esecutiva sviluppare un Piano di Manutenzione che prenda a riferimento anche la problematica della gestione del trasporto solido e della vegetazione in alveo che preveda specifici interventi periodici di ripristino dell'efficienza idraulica (Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale - 30/08/2023 - n° PROT. 24209/2023 – O.02) – **[Lotto 1]**;
52. In fase di esecuzione dei lavori dovranno essere evitate depositi di terre e rocce da scavo in aree perimetrate, sia che essi siano definitivi che temporanei. Qualora risultasse necessario per esigenze delle lavorazioni fosse necessario procedere con tali depositi dovrà essere preventivamente effettuata una verifica di compatibilità idraulica (Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale - 30/08/2023 - n° PROT. 24209/2023 – O.03) – **[Lotto 1]**;
53. In fase di realizzazione, qualora si rendesse necessaria la realizzazione di attraversamenti provvisori (guadi) finalizzati a garantire la continuità della viabilità di cantiere, essi devono essere tali da non provocare alcun aggravio delle condizioni di rischio idraulico in corso d'opera, dimostrando tale circostanza attraverso verifiche idrauliche di dettaglio di tali attraversamenti e la predisposizione di elaborati progettuali di dettaglio che evidenzino le modalità di attraversamento delle arginature. Inoltre, le attività interferenti con i corsi d'acqua dovranno essere eseguite, per quanto possibile, prevalentemente nei periodi di magra, ovvero sfruttando la stagionalità favorevole (Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale - 30/08/2023 - n° PROT. 24209/2023 – O.04) – **[Lotto 1]**;
54. Il soggetto esecutore dovrà sviluppare un piano di emergenza adeguatamente raccordato ai Piani di Protezione Civile dei Comuni interessati, che preveda nel dettaglio le procedure da attuare in caso di previsioni meteorologiche avverse al fine di evitare danni alle persone ed ai mezzi impegnati nei lavori e che comunque accedono alla viabilità di cantiere. Tale piano dovrà essere integrato nel PSC di progetto esecutivo (Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale - 30/08/2023 - n° PROT. 24209/2023 – O.05) – **[Lotto 1]**;
55. Nella successiva fase progettuale, relativamente agli interventi di elettrificazione della tratta Crotona-Catanzaro Lido e alle interferenze con il reticolo idraulico, determinare gli idrogrammi di piena con metodologie più accurate rispetto a quelle utilizzate nel progetto definitivo (Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale - 30/08/2023 - n° PROT. 24209/2023 – O.07) – **[Lotto 2b]**;
56. con riferimento ai tombini ferroviari posti alla pk 248+725 circa e pk 251+ 511 risultati idraulicamente insufficienti, prevedere opportune misure/interventi di mitigazione del rischio idraulico anche attraverso le attuali procedure già previste per i punti singolari posti sulla rete ferroviaria di RFI (Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale - 30/08/2023 - n° PROT. 24209/2023 – O.08) – **[Lotto 2a e 2b]**;
57. In relazione all'intervento di realizzazione del muro di altezza pari ad 1.5 m previsto nel progetto di elettrificazione della tratta Crotona-Catanzaro Lido per la protezione dell'accesso alla SSE di Pietrapaola (Mandatoriccio) in modo da evitare che le esondazioni interessino via delle Orchidee, verificare che la realizzazione di tale muro non provochi un aumento delle condizioni di rischio idraulico nelle aree limitrofe e a valle (Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale - 30/08/2023 - n° PROT. 24209/2023 – O.08) – **[Lotto 2a]**;

58. considerato che sono in corso studi di dettaglio da parte dell'Autorità Distrettuale dell'Appennino meridionale finalizzati all'aggiornamento delle perimetrazioni vigenti, per i locali tecnici delle Sottostazioni Elettriche previste nel progetto di elettrificazione delle tratte Sibari-Crotone e Crotone-Catanzaro Lido, adottare soluzioni tecniche volte ad evitare il pericolo di contatto tra i deflussi e le apparecchiature elettriche, anche mediante l'adozione di serramenti a tenuta e l'adozione di un sistema di allerta da attivare in caso condizioni meteorologiche avverse (Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale - 30/08/2023 - n° PROT. 24209/2023 – O.10) – **[Lotto 2a e Lotto 2b]**;
59. Nella successiva fase di progetto esecutivo, in relazione agli interventi di adeguamento interno della Galleria di Cutro, attraverso la restituzione dei dati del sistema di monitoraggio per il monitoraggio in frana, implementare il quadro conoscitivo del sistema fisico e dei processi geomorfologici, contestualizzando le verifiche di compatibilità di dettaglio degli interventi/opere e delle attività connesse ai lavori di adeguamento della Galleria /Intervento 3- in particolare nelle aree del tracciato in cui la galleria interferisce con le aree in frana - rispetto all'assetto idro-geomorfologico delle aree/versanti sovrastanti sviluppare una cartografia tematica e geomorfologica di maggior dettaglio, in prossimità delle aree del tracciato in cui la galleria esistente ricade nelle aree in frana e redigere specifiche sezione geologico-tecniche con sovrapposte nel dettaglio di progetto (Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale - 30/08/2023 - n° PROT. 24209/2023 – O.11 e O.12) – **[Lotto 2b]**;
60. verificare l'efficienza funzionale dell'Intervento 3 (adeguamento interno della Galleria di Cutro), nonché le condizioni di stabilità della parte di pendio, sulla base di un dettagliato programma di monitoraggio, al fine anche di rilevare possibili indizi di evoluzione del dissesto geomorfologico di versante rilevato. Al riguardo, il soggetto esecutore dovrà gestire, per tutta la durata dei lavori, il sistema di monitoraggio del versante già installato e costituito da n. 9 inclinometri e n. 11 celle di Casagrande (Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale - 30/08/2023 - n° PROT. 24209/2023 – O.14) – **[Lotto 2b]**.