

**PRESCRIZIONI  
DEL COMMISSARIO**

**Progetto Preliminare  
Raddoppio Frasso Telesino - Vitulano**

**CUP J41H01000080008**

1. **PRESCRIZIONI**
  - 1.1 Prescrizioni in sede di progettazione definitiva
2. **RACCOMANDAZIONI**
  - 2.1 Raccomandazioni in sede di progettazione definitiva

Raddoppio e Velocizzazione tratta Frasso Telesino - Vitulano

## **1. PRESCRIZIONI**

### **1.1. Prescrizioni in sede di progettazione definitiva.**

Il soggetto aggiudicatore, in sede di progettazione definitiva, dovrà:

1. comprendere interventi di compensazione ambientale e paesaggistica intendendo come "Compensazione ambientale" l'insieme degli interventi di conservazione, ripristino e valorizzazione di tipo qualitativo e quantitativo dell'equilibrio ambientale, attraverso l'inserimento di una risorsa naturale equivalente a quella depauperata a seguito dell'attuazione dei progetti. Gli interventi di compensazione ambientale, causati dalla perdita di valore del patrimonio ambientale in una data area, verranno concordati con l'Autorità competente e le Autorità territoriali coinvolte, per quanto riguarda la loro sostenibilità, i loro contenuti qualitativi, la loro consistenza economica e la loro localizzazione, all'interno del territorio di competenza dei progetti, nelle loro diverse fasi di realizzazione, gestione o dismissione (rif. n. 01/MATTM allegato 2);
2. Per quanto riguarda gli interventi di compensazione ambientale il progetto dovrà seguire quanto prescritto, dall'art. 165 del D.Lgs. 163/2006, comma 3. In questo caso, alla luce delle intervenute modifiche normative (art.4 comma 2 del Decreto Legge 70 del 13.05.2011 convertito in Legge n.106 del 12.07.2011), i suddetti interventi saranno finanziati attraverso un investimento non inferiore al 2% sull'intero importo delle opere. Con il cronoprogramma, dovranno essere riaggornate le valutazioni sugli effetti scadenziati della realizzazione nel tempo dell'intervento principale e degli interventi di riqualificazione e integrazione delle viabilità connesse pianificati sul territorio, in relazione al bacino demografico servito e previsto, valutando anche il grado di infrastrutturazione attuale e la presenza o no di adeguati servizi locali (trasporto pubblico regionale, etc.) (rif. n. 02/MATTM allegato 2);
3. tener conto, nel cronoprogramma, di tutte le ulteriori condizioni al contorno accertate e prevedibili, anticipando ulteriormente, per quanto possibile, la realizzazione delle opere di mitigazione e compensazione ambientale (rif. n. 03/MATTM allegato 2);
4. per quanto attiene il piano di monitoraggio ambientale (PMA), adeguarsi alla definizione delle soglie di attenzione e alle procedure di prevenzione e di risoluzione delle criticità già individuate da tutti i Soggetti competenti o che emergeranno dalle rilevazioni ante-operam. Dovranno altresì essere giustificati, alla luce delle predette valutazioni, tutti i criteri di campionamento nello spazio e nel tempo, esplicitando le modellistiche ed evidenziando in particolare le situazioni di criticità richiedenti misure più approfondite rispetto agli standard medi adottati. Nella redazione del PMA si deve tener conto delle vigenti "Linee guida per il progetto di monitoraggio ambientale" predisposte dalla Commissione Speciale VIA del MATTM (rif. n. 04/MATTM allegato 2);
5. per quanto attiene il PMA, considerare lo stesso unitariamente e coerentemente nel contesto del progetto dell'intera Tratta Ferroviaria, con criteri tecnico-scientifici

- coerenti e modalità di presentazione dei risultati sia disgiunte per i lotti e gli stralci, sia organiche (rif. n. 05/MATTM allegato 2);
6. quantificare l'impatto dell'opera in rapporto agli eventuali fenomeni di esondazione e calcolare le possibili variazioni della geometria di esondazione nelle modalità realizzative (rif. n. 07/MATTM allegato 2);
  7. nell'attraversamento dei terreni a vulnerabilità alta ed elevata porre particolare attenzione alle modalità di realizzazione delle misure di mitigazione degli impatti, con particolare riguardo alla gestione della raccolta e dello smaltimento delle acque, sia reflue che meteoriche, alla prevenzione degli sversamenti accidentali e loro potenziale inquinamento, alla bonifica, recupero e ripristino delle aree al termine della cantierizzazione (rif. n. 08/MATTM allegato 2);
  8. in relazione alle effettive distanze dall'asse del tracciato dei pozzi e delle sorgenti:
    - quantificare le distanze stesse e le destinazioni d'uso dei punti d'acqua individuati;
    - verificare in sede di monitoraggio quanto previsto dal D.Lgs. 152/06;
    - fornire un'analisi dei rapporti geometrici e idrogeologici tra i pozzi e sorgenti e gli attraversamenti in galleria, in modo da capire se la realizzazione delle gallerie causerà, seppur temporaneamente, un essiccamento o una significativa riduzione delle portate di emungimento;
    - approfondire le modalità d'impatto della realizzazione delle gallerie artificiali, che attraverso la messa in posa di paratie possono causare un effetto barriera sul flusso della falda sotterranea. In particolare la galleria artificiale di Telese Tenne (pk 22+200÷25+100) ha un andamento WSW-ENE che intercetta le linee di flusso dell'area, orientate prevalentemente N-S e NW-SE. Tenendo conto della vicinanza con le sorgenti di Grassano, pur considerando che queste si trovano a monte rispetto alle linee di flusso, si ritiene opportuno approfondire ulteriormente le possibili interferenze della galleria in progetto con tali sorgenti (rif. n. 09/MATTM allegato 2);
  9. per le aree agli imbocchi delle gallerie, approfondire le modalità di raccolta, trattamento e gestione dei reflui prima del recapito finale, da definire con precisione (rif. n. 10/MATTM allegato 2);
  10. per le modalità di realizzazione e di gestione dei fossati, prevedere pendenze, salti di fondo, restringimenti e sezioni a bocca tassata, in modo da garantire una portata invariante rispetto allo stato attuale (rif. n. 11/MATTM allegato 2);
  11. verificare adeguatamente e inequivocabilmente l'esatta giacitura del Flysch Rosso pelitico, specialmente per la parte che interessa la galleria Tuoro S. Antuono al fine della stabilità della galleria stessa (rif. n. 12/MATTM allegato 2);
  12. vista la possibile presenza di una falda sospesa all'interno della frana compresa tra il km. 44.350 e il km 44.750 (Galleria Le Forche), prevedere un adeguato drenaggio delle acque, al fine di mitigare il rischio di riattivazione della frana anche a lavori ultimati, quando i terreni potrebbero essere sollecitati dalle vibrazioni dovute al passaggio di treni e ad eventi sismici più o meno forti (rif. n.



- 13/MATTM allegato 2);
13. descrivere gli accorgimenti previsti in merito alla mitigazione dell'impatto sulla falda che viene intercettata in termini di dispersione di inquinanti (oli di perforazione ecc...) all'atto della realizzazione dei pali (rif. n. 14/MATTM allegato 2);
  14. verificare (mediante evidenze paleosismologiche, dati storici, catalogo delle faglie capaci ITHACA, ecc...) se l'opera in progetto è intercettata da "faglie capaci" che apporterebbero deformazioni alla linea ferroviaria (rif. n. 15/MATTM allegato 2);
  15. per la valutazione degli impatti sulla fauna relativamente alle singole classi (Pesci, Anfibi, Rettili, Uccelli, Mammiferi), anche ai fini della valutazione d'incidenza, fornire le informazioni a corredo del progetto definitivo (rif. n. 16/MATTM allegato 2);
  16. In relazione alla componente rumore:
    - nella fase di cantiere, al fine di valutare l'incremento del rumore prodotto in tale fase, prevedere una campagna di monitoraggio per la verifica delle modificazioni del clima acustico, affinché venga garantito il rispetto dei limiti di legge per tutti i ricettori interessati individuando altresì il percorso dei mezzi pesanti per il trasporto materiali, e l'incremento di traffico veicolare che potrebbe incidere anche su eventuali ricettori presenti in zone acustiche diverse da quella del cantiere stesso;
    - in fase di esercizio, a seguito degli interventi di mitigazione previsti, programmare una campagna di monitoraggio acustico (post-mitigazioni) affinché venga garantito il rispetto dei limiti di legge per tutti i ricettori interessati (rif. n. 18/MATTM allegato 2);
  17. In relazione alla componente vibrazioni:
    - in fase di cantiere effettuare una campagna di monitoraggio (come da normativa di settore) presso i ricettori interessati dalla linea esistente (nelle aree in cui la nuova linea si avvicina - contatto o sovrapposizione delle fasce di pertinenza - e/o si affianca alla linea storica). I risultati della campagna di monitoraggio andranno confrontati con le curve di propagazione riportate, dal Proponente, nel SIA, visto che le stesse sono frutto di campagne di monitoraggio effettuate in altro sito;
    - effettuare una campagna di monitoraggio post operam per la componente vibrazioni, con adeguati rilievi di accelerazione nelle tre direzioni fondamentali e con caratterizzazione in termini di analisi settoriale ed occorrenza temporale secondo le modalità previste dalla Normativa (rif. n. 19/MATTM allegato 2);
  18. per il ricettore RT8, caratterizzare più in dettaglio il clima elettromagnetico, per es. con misurazioni di durata superiore alle 24 ore. Per i ricettori RT1 e RT5 si dovrebbero fornire stime dei livelli di induzione magnetica più accurate, data la loro prossimità agli impianti di progetto (rif. n. 20/MATTM allegato 2);
  19. ai fini della caratterizzazione della variabilità della corrente delle linee primarie di alimentazione delle SSE di Telesse, effettuare una valutazione dell'andamento nel corso delle 24 ore della corrente circolante nelle suddette linee, nonché dei margini

- di variabilità nel corso dell'anno solare, a supporto della scelta del periodo di maggior carico in cui valutare l'entità dell'induzione magnetica non ai fini della valutazione delle fasce di rispetto, bensì ai fini della caratterizzazione elettromagnetica dei recettori più esposti (rif. n. 21/MATTM allegato 2);
20. Per le indicazioni sul paesaggio relative a piani paesaggistici, territoriali, etc, in sede di progetto definitivo tener conto di:
    - in riferimento al Piano Territoriale Regionale della Regione Campania i documenti di piano denominati Linee Guida per il Paesaggio in Campania, Cartografia di Piano, Intesa Paesaggio;
    - in riferimento al Piano Territoriale Paesistico dell'Ambito Massiccio del Taburno, i documenti, relativi al Piano di gestione della biodiversità del Parco Regionale del Taburno Camposauro (2009) (rif. n. 22/MATTM allegato 2);
  21. corredare le soluzioni progettuali, per quel che riguarda l'inserimento paesaggistico, di approfondite analisi e simulazioni per i punti di vista panoramici e dinamici (rif. n. 23/MATTM allegato 2);
  22. corredare le soluzioni progettuali, per quel che riguarda l'inserimento paesaggistico, di fotosimulazioni delle mitigazioni (rif. n. 24/MATTM allegato 2);
  23. con riguardo alle Linee Guida per il Paesaggio in Campania, Cartografia di Piano, Intesa Paesaggio, per ciò che attiene al linguaggio architettonico e formale adottato in relazione al contesto d'intervento, ai punti di particolare visibilità, alla cura dei colori, dei materiali esistenti e prevalenti dalle zone più visibili, approfondirsi:
    - l'adeguatezza architettonica (forma, colore, materiali, tecniche costruttive, rapporto volumetrico con la preesistenza, indicazione di materiali, colori, tecniche costruttive con eventuali particolari architettonici, opere di mitigazione sia visive che ambientali previste);
    - le misure di mitigazione e di compensazione sia immediate che realizzate nel corso del tempo;
    - simulazioni del tracciato proposto e di barriere antirumore, muretti, strutture di protezione, scarpate, muri di contenimento, arredi vegetali, ecc.;
    - scelte di continuità paesistica, comprese le soluzioni di continuità con le parti contermini, laddove queste contribuiscano a migliorare la qualità dell'opera e l'inserimento nel contesto paesaggistico;
    - la qualità paesaggistica in generale (rif. n. 25/MATTM allegato 2);
  24. per quanto attiene i risultati dell'affinamento delle modellizzazioni di cui alle prescrizioni precedenti, le stesse dovranno avere conseguenze critiche anche nell'elaborazione del PMA (rif. n. 26/MATTM allegato 2);
  25. sulla base degli aggiornamenti di cui alle prescrizioni precedenti, essere redatto un Piano particolareggiato della cantierizzazione che definisca l'approntamento, la viabilità, la gestione, gli impatti (rumore, vibrazioni, polveri e gas di scarico, governo delle acque, impatti sugli ecosistemi all'intorno, salute dei lavoratori e delle popolazioni), le mitigazioni e protezioni durante i lavori, i monitoraggi e,



attraverso un dettagliato progetto di ripristino e riqualificazione, la sistemazione finale delle aree da utilizzare (anche con il ripristino della vegetazione esistente, ove presente) (rif. n. 27/MATTM allegato 2);

26. Il piano di cantierizzazione relativo al bilancio Terre ed alle operazioni di scavo per la gestione dei suoli ed altri materiali allo stato naturale, provenienti dalle attività connesse alla realizzazione dell'opera, deve soddisfare in primis le modalità operative e la possibilità di utilizzo, nel caso in cui suoli e materiali allo stato naturale non siano contaminati, secondo la procedura prevista dall'art 186 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..

Il piano di gestione dei suoli e materiali naturali al di fuori del regime dei rifiuti, quali sottoprodotti secondo il D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205 - "Articolo 184 - bis", deve essere corredato da un apposito progetto che preveda l'utilizzo integrale degli stessi nello stesso sito e per la medesima opera, oppure, qualora siano dimostrate le condizioni previste alla lettera f) del comma 1 dell'art 186, anche in siti diversi da quelli in cui sono stati escavati. A tal riguardo dovranno essere individuate le destinazioni per l'ulteriore utilizzo ed i relativi progetti dovranno essere approvati dagli enti/amministrazioni competenti per territorio. L'apposito progetto dovrà essere corredato da uno studio degli impatti attesi sul sistema ambientale proprio del sito di destinazione considerando le componenti biotiche (vegetazione, flora, fauna, ecosistemi) e le componenti abiotiche (geologia, geomorfologia, clima, idrografia) oltreché sui recettori in fase di trasporto delle terre al luogo di destinazione.

Qualora dai test di caratterizzazione chimica risulti una contaminazione delle terre, esse dovranno essere trattate all'interno del regime dei rifiuti ed in particolare, al fine del loro recupero in quanto rifiuti speciali, si dovranno applicare le procedure previste dall'Articolo 184 - ter del D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205 ; i materiali dovranno essere gestiti in depositi temporanei secondo la definizione di cui alla lettera bb) dell'art. 183 del D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

Qualora, non effettuando alcuna procedura di recupero, si intenda smaltire le terre come rifiuti speciali, dovranno essere previste le operazioni di smaltimento in impianto autorizzato/discarica per inerti, il piano di cantierizzazione dovrà indicare l'ubicazione delle stesse e la capacità recettiva per le tipologie di rifiuti ammessi; dovrà essere redatto uno studio sugli impatti generati in fase di trasporto dei rifiuti sui recettori e sulle componenti ambientali interessate. Inoltre, si dovrà ottimizzare la gestione dei movimenti di terra e dei connessi siti (cave, discariche, depositi, etc) nel contesto più generale dei lavori per l'intera Tratta Ferroviaria (rif. n. 28/MATTM allegato 2);

27. Eliminare tutti i tratti dismessi della linea ferroviaria esistente. Il paesaggio, che presenta caratteristiche di notevole pregio ed è in gran parte sottoposto alle prescrizioni di cui al D.Lgs. n. 42 del 22.1.2004, sarà attraversato dal nuovo tracciato subendo una ulteriore interferenza che ne diminuisce le qualità percettive. Al fine di attenuare tale fenomeno è pertanto necessario che sia ripristinato il sedime del tracciato ferroviario dismesso e si proceda quindi alla sua riqualificazione restituendo al terreno le caratteristiche d'uso dei territori limitrofi,

ponendo particolare attenzione alle aree boscate attraversate che dovranno essere piantumate con essenze arboree tipiche dei luoghi e alle sponde dei corsi d'acqua interferite che dovranno recuperare la configurazione e la flora originaria per ricostituire la continuità della rete ecologica (rif. n. 01/MIBACT allegato 2).

28. le evidenze archeologiche individuate nella fascia dei 50 metri coincidente con il tracciato di progetto e con le relative infrastrutture, dovranno essere sottoposte a scavo archeologico preliminare, secondo modalità da definire dettagliatamente con la Soprintendenza per i Beni Archeologici per le provincie di Salerno, Avellino, Benevento e Caserta (rif. n. 03/MIBACT allegato 2).
29. tutte le operazioni di scavo e movimento di terra previste in area del tracciato e dei servizi connessi, oltre che nelle zone occupate dai cantieri e da tutte le altre lavorazioni, dovranno essere eseguite sotto il controllo archeologico (rif. n. 04/MIBACT allegato 2).
30. Con particolare riferimento ai tratti di raddoppio realizzati in stretto affiancamento al binario esistente, considerare con particolare attenzione le situazioni nelle quali si realizzano riduzioni di distanza tra la linea ferroviaria e gli edifici esistenti, prevedendo, se del caso, opportune misure mitigative (richiesta da Direzione Tecnica RFI con e-mail del 3 ottobre 2016).

## **2. RACCOMANDAZIONI**

### **2.1. Raccomandazioni in sede di progettazione definitiva.**

Si raccomanda al soggetto aggiudicatore, in sede di progettazione definitiva:

1. l'utilizzo di ceppi autoctoni di origine certificata per le specie vegetali previste per gli interventi di mitigazione proposti ai fini di evitare l'inquinamento genetico della flora naturale presente (rif. n. 6/MATTM allegato 2);
2. di fornire una metodologia di valutazione della frammentazione ecosistemica che segua criteri quali-quantitativi nella redazione dei progetti di compensazione e mitigazione ambientale, anche ai fini della valutazione di incidenza (rif. n. 17/MATTM allegato 2).