

PROGETTO INTEGRATO
"COMPLETAMENTO CORRIDOIO TIRRENICO MERIDIONALE:
TRATTA A12-FORMIA E BRETELLA TRASVERSALE
CISTERNA-VALMONTONE"

BRETELLA TRASVERSALE CISTERNA-VALMONTONE

PARTE 1^ - PRESCRIZIONI

PARTE 2^ - RACCOMANDAZIONI

PARTE 1^ - PRESCRIZIONI

Prescrizioni da risolvere nella redazione del progetto definitivo:

Carattere Generale

1. Sviluppare la soluzione di progetto preliminare presentata per l'Asse 1, dall'uscita dell'Autostrada A2 allo svincolo con la SS 148 Pontina (o eventuale Corridoio Tirrenico Meridionale) secondo lo schema di utilizzo "aperto" prescelto. In caso di variazione di ipotesi progettuale con trasformazione della viabilità proposta da tipo B a tipo A (D.M. 5.11.2001), prevedere l'integrazione dello Studio di Impatto Ambientale e la sua ripubblicazione;
2. Eseguire tutte le indagini e gli studi di analisi previsti dal Proponente nell'ambito della trattazione dello Studio di Impatto Ambientale, così come integrato, relativo al Progetto Preliminare, secondo le modalità descritte e volte alla determinazione di tutti i parametri necessari ad una adeguata previsione degli impatti e determinazione delle relative opere di mitigazione;
3. Ricepire e sviluppare le misure di mitigazione e compensazione, puntuali e di carattere generale, previste nello Studio di Impatto Ambientale e nelle successive integrazioni e di quanto oggetto delle presenti prescrizioni, dettagliandone la localizzazione, la tipologia, le modalità di esecuzione ed i costi analitici; prevedere compensazioni per un importo almeno pari al 2% dei lavori;
4. Prevedere, nei capitolati d'appalto, le prescrizioni relative alla mitigazione degli impatti in fase di costruzione e quelle relative alla conduzione delle attività di cantiere;
5. Acquisire, preventivamente alla conclusione del progetto definitivo, le necessarie autorizzazioni per le opere interferite (Autostrada A1 – Autostrade per l'Italia S.p.A.), concordando i tempi e modi per la realizzazione dei due nuovi caselli e la dismissione dell'esistente;
6. Predisporre il Progetto di Monitoraggio Ambientale, secondo le Linee Guida redatte dalla Commissione Speciale VIA;
7. Redigere gli elaborati, anche successivi al Progetto Definitivo, in conformità alle specifiche del Sistema Cartografico di Riferimento;
8. In sede di progettazione definitiva dovrà essere "data dimostrazione di congruità rispetto alla vincolistica ambientale".
9. Approfondire e completare la definizione progettuale delle opere di collegamento al fine di cogliere la portata reale delle previste opere di scavo e riporto e quindi l'impatto reale sul paesaggio.

Relative a flora, fauna e insediamenti agricoli

10. Effettuare ulteriori indagini al fine di una più attenta ricognizione delle coltivazioni (di pregio, biologiche, etc.) in atto e con riferimento particolare ai processi di trasformazione agricola attualmente in corso, valutando la possibilità di varianti locali di tracciato al fine di diminuire gli impatti su tali attività agricole;
11. Dimensionare gli attraversamenti faunistici e il loro posizionamento sulla base di un'analisi dei principali corridoi potenziali delle specie faunistiche, con specifico riguardo a quelle protette;
12. data l'esigua distanza dalle aree di interesse naturalistico "Macchia di Giulianello" e SIR "Lago di Giulianello", approfondire l'analisi di incidenza dell'opera, dettagliando tutte le precauzioni necessarie in fase di esecuzione ad evitare interferenze con gli stessi, in termini di impatti sulla vegetazione, flora e fauna e sulle acque sotterranee; valutare un possibile leggero allontanamento del tracciato dagli stessi;

13. Anticipare, per quanto possibile, la realizzazione delle opere di mitigazione e compensazione ambientale rispetto al completamento dell'infrastruttura;
14. Si dovrà provvedere, a fine lavori, alla rinaturalizzazione delle aree di cantiere attraverso il ripristino delle condizioni geomorfologiche, vegetazionali e del regime idraulico delle acque superficiali, al fine di impedire fenomeni di erosione e di impaludamento;
15. Su tutti i rilevati stradali previsti dal progetto, siano realizzati dei sottopassi di opportune dimensioni, finalizzati a consentire lo spostamento della fauna selvatica, per la frequentazione degli ambienti idonei allo svolgimento dei loro cicli biologici;
16. Le specie arboree ed arbustive messe a dimora dovranno essere appartenenti all'orizzonte fitoclimatico del luogo. Inoltre dovrà essere assicurata la corretta manutenzione dell'impianto, per il buono stato vegetativo delle specie immesse.

Relative ad inquinamento acustico ed atmosferico

16. Effettuare indagini ulteriori sulle stime previsionali, per quanto riguarda gli impatti sull'atmosfera derivanti dall'emissione di polveri (e altri inquinanti) in fase di realizzazione dell'opera e in esercizio, in grado di rappresentare i più significativi fattori per la stima delle concentrazioni al suolo con riferimento alla normativa applicabile, e con particolare attenzione agli effetti sulle coltivazioni in atto;
17. Integrare l'analisi della componente rumore, caratterizzando il clima acustico post-operam lungo tutta l'arteria in progetto e per una zona più ampia della sola fascia di rispetto, laddove si sia la presenza di ricettori, ipotizzando, anche in assenza di una zonizzazione acustica, dei limiti di immissione che tengano conto delle indicazioni degli strumenti pianificatori locali (PRG);
18. Prevedere, ai fini della riduzione del rumore alla fonte, particolarmente in presenza di ricettori, la realizzazione di pavimentazioni stradali fonoassorbenti anche con l'adozione di soluzioni tecnologicamente innovative;
19. Con riferimento alle barriere antirumore, da inserire secondo un piano dettagliato conseguente all'analisi della componente rumore anche a seguito dell'adozione degli accorgimenti di cui al punto precedente per la pavimentazione stradale, sviluppare una progettazione adeguata ai luoghi attraversati; in corrispondenza dei rilevati e delle parti a raso, contenere in riferimento ai dispositivi di mitigazione acustica le parti trasparenti a favore di più importanti, e continue, formazioni vegetali di tipo naturalistico ovvero apposite sistemazioni paesaggistiche; con riferimento ai tratti in viadotto, ricercare soluzioni coerenti con le scelte progettuali effettuate per gli impalcati evitando sovrapposizioni indifferenti al contesto;
20. Dovranno essere monitorati eventuali impatti relativi alle vibrazioni indotte dall'opera in fase di costruzione e di esercizio, con particolare riguardo alle aree interessate da emergenze architettoniche e previste qualora risultasse necessario idonee misure mitigazione (utilizzo di appropriati mezzi e idonee tecniche di scavo, dispositivi di isolamento, ecc);

In fase di cantiere

21. Utilizzare mezzi d'opera omologati per quanto riguarda le emissioni di rumore e di gas di scarico;
22. Coordinare le attività con quelle previste per il Corridoio Tirrenico meridionale, in particolare per la zona sud del presente intervento, valutandone le interazioni in fase di cantiere, con particolare riferimento alla movimentazione di materie (eventuale bilanciamento tra i due interventi), ai siti di deposito materiale, ai tempi di intervento nella zona della SS 148 Pontina, ecc., evitando, per quanto possibile, duplicazione di impatti;
23. Dovrà essere redatto un programma di cantierizzazione che assicuri una normalizzazione delle attività particolarmente impattanti quale il rumore, il sollevamento delle polveri, in maniera tale da non interferire con le attività residenziali e socio-economiche in essere prevedendo tutti gli accorgimenti necessari per il mantenimento dei livelli ammissibili della vigente normativa

nonché attraverso l'attuazione di azioni idonee alla mitigazione degli effetti e al ripristino delle condizioni ante-operam (annaffiamento delle terre, contenimento delle polveri con teloni sui mezzi di trasporto, lavaggio della viabilità e dei mezzi, interdizione di accesso a soggetti estranei all'attività edilizia).

Relative a idraulica, idrogeologia, geologia

24. Prevedere tutte le precauzioni necessarie in esecuzione al fine di evitare l'inquinamento della falda con fanghi di perforazione dei pali di fondazione dei viadotti e cavalcavia;
25. Le acque di dilavamento della piattaforma stradale dovranno essere convogliate in un sistema di raccolta e depurazione, adeguato alle condizioni meteoriche dell'area e tenendo conto di possibili sversamenti di inquinanti a causa di incidenti. Dovrà altresì essere predisposto un piano di manutenzione delle stesse, in modo da garantirne l'efficienza nel tempo
26. Dovrà essere verificata l'interferenza con la circolazione idrica superficiale e sotterranea lungo l'intero tracciato dell'opera; in particolare per tutti i tratti in corrispondenza di gallerie o di aree che risultino a rischio idrogeologico. A tal fine dovranno essere realizzate indagini idrogeologiche di dettaglio lungo tutto il tracciato, che evidenzino la presenza di sorgenti, pozzi e falde potenzialmente soggette a fenomeni di inquinamento durante la fase di cantiere e di esercizio;
27. Dovrà essere condotto uno studio di dettaglio delle modalità realizzative degli attraversamenti dei corsi d'acqua che consenta una minimizzazione delle modificazioni delle sponde e delle preesistenze vegetazionali, mediante adeguate tecniche di ingegneria naturalistica per il ripristino della situazione ante-operam;
28. Lungo i corsi d'acqua soggetti a vincolo, in sede di progettazione definitiva e nella realizzazione delle opere, vengano quanto più possibile mantenuti integri il corso d'acqua e la vegetazione ripariale esistente, prevedendo inoltre adeguata sistemazione paesistica coerente con i caratteri morfologici e vegetazionali dei luoghi, con ripristini ambientali, opere di ingegneria naturalistica e adeguati interventi di mitigazione locale e generale;
29. I dati di base sui quali il progetto è stato sviluppato corrispondono alla geologia ed alla geotecnica dei luoghi, si suggerisce, pertanto, che in sede di progettazione definitiva le indagini geologiche e geotecniche siano adeguate alla definizione delle opere da realizzare.

Carattere paesaggistico-architettonico

30. Prevedere la realizzazione di sistemazioni a verde che abbiano come scopo precipuo l'integrazione ecosistemica della flora autoctona, privilegiando, pertanto, l'impianto di specie, che garantiscano la diversità biologica e l'integrazione dell'opera nell'ambiente circostante, tenendo conto delle diverse zone intercettate dal tracciato. In particolare, siano adottate in generale specie vegetali scelte nelle rispettive serie della vegetazione potenziale, segnatamente:
 - Valle del Sacco: serie della rovella e del cerro; serie del carpino nero; serie del cerro; serie dell'ontano nero dei salici e pioppi;
 - Colli Albani – Giulianello: serie del faggio e del carpino bianco; serie del cerro; serie della rovella e del cerro; serie del leccio;
 - Agro Pontino: serie del cerro; serie del leccio e sughera; serie della macchia; serie del frassino meridionale; serie dell'ontano nero dei frassini e dei pioppi.A queste sono da aggiungere le specie vegetali che caratterizzano le colture e le sistemazioni agrarie tradizionali dei territori attraversati come nel caso degli eucalipti nella Piana Pontina;
31. Per le opere di sistemazione a verde e di ripristino ambientale e rinaturazione previste, occorrerà fare ricorso prevalentemente a tecniche di ingegneria naturalistica, adottando almeno le *“Linee guida per i capitolati speciali per interventi di ingegneria naturalistica e*

lavori di opere a verde” del Ministero dell’Ambiente, Servizio VIA, settembre 1997 e il “Manuale di ingegneria naturalistica” della Regione Lazio;

32. Bisognerà contenere adeguate analisi di inserimento delle opere d’arte progettate nel contesto ambientale puntuale che tengano conto delle analisi svolte sulla componente paesaggio, definendo altresì gli eventuali interventi cromatici proposti raccordati all’ambiente, in una progettazione integrata paesaggistico – architettonica - strutturale. Inoltre bisognerà corredare tale analisi di foto - inserimenti realistici per le diverse unità paesaggistiche individuate;
33. Si dovranno definire in dettaglio tutti gli elementi costruttivi che determinino effetti di inserimento paesaggistico e visuale dei viadotti;

Gestione del territorio

34. Approfondire lo studio della cantierizzazione dell’opera fornendo la dettagliata localizzazione e configurazione delle aree di cantiere, delle attività in esse svolte, dei tempi previsti, delle misure di mitigazione adottate, del piano di approvvigionamento idrico, delle modalità di raccolta e smaltimento delle acque reflue in tali aree nonché una progettazione delle sistemazioni post-operam delle stesse. Ridurre fortemente il numero dei cantieri previsti, soprattutto in termini di campi base (minimo 3) tenendo conto della vocazione dell’area e del bacino della mano d’opera locale;
35. Dettagliare la localizzazione delle aree di stoccaggio provvisorio delle terre di scavo e del terreno vegetale e delle aree di smaltimento dei materiali di risulta, predisponendo apposite progettazioni di dettaglio di sistemazione delle aree utilizzate; nel caso di utilizzo di tali materiali per progetti di riqualificazione ambientale in Comuni che ne abbiano fatto richiesta, sviluppare ed includere tali compensazioni nei tempi e costi del presente progetto;
36. In presenza di insediamenti residenziali ed attività agricole contermini al tracciato dovranno essere previste opere di mitigazione e di compensazione degli eventuali impatti indotti dall’esercizio dell’opera, differenziando la tipologia delle opere e dei relativi impianti di mitigazione in relazione alle caratteristiche territoriali, ambientali e paesaggistiche dei siti attraversati;
37. Sia in fase di esercizio che di cantierizzazione, dovranno essere assicurati gli accessi ai fondi agricoli interessati dal tracciato in progetto e dalle aree di cantiere;

Carattere localizzativo

38. Sviluppare ipotesi progettuali alternative per la soluzione delle intersezioni che comportino minore impatto ambientale in termini di occupazione di suolo ed aree residue, tenendo conto della rilevanza delle viabilità interessate e dei relativi flussi. In particolare:
 - per lo svincolo 1.3 di connessione con la Strada Provinciale Cori – Colleferro, ridurre lo sviluppo dello svincolo in oggetto, sviluppando una soluzione alternativa che eviti la realizzazione di uno svincolo invasivo della Valle Fredda (dalla progressiva di tracciato Km 11+000 a Km 13+000 circa), con una soluzione più contenuta dal punto di vista territoriale, ambientale e paesaggistico;
 - per lo svincolo 1.5/1B.1 con la S.S. Appia e la tangenziale di Cisterna, verificare la presenza di eventuali ridondanze di connessione, valutando l’opportunità di una soluzione alternativa che tenga conto della futura gerarchia delle tre infrastrutture coinvolte nelle diverse direzioni di flusso;
 - per lo svincolo 1.6, analizzare una soluzione alternativa che contenga l’ingombro e gli sviluppi di rampe, salvaguardando il Casale di Bonifica intercluso;
 - ridisegnare lo svincolo 1.7, salvaguardando l’esistente viale alberato di accesso all’Azienda Agricola Fiammingo con riduzione dell’area interessata dallo svincolo; valutare un’eventuale eliminazione del medesimo svincolo;
 - per lo svincolo 2.1, analizzare una soluzione alternativa che contenga l’ingombro e gli sviluppi delle rampe;

- per lo svincolo 2.3, tra l'Asse 2 e la SS 6 Casilina, sviluppare una soluzione alternativa che riduca l'impatto ambientale dell'intersezione e tenga conto della rilevanza della SS 6.
- 39. Sviluppare la progettazione della viabilità nel tratto del Polo Turistico Integrato di Valmontone (svincolo 2.2), con particolare riferimento alle rampe di raccordo ed alle rotatorie (che dovranno essere di dimensioni analoghe a quelle già previste nel Piano del PTI) al fine di ridurre l'impatto territoriale della nuova infrastruttura, anche in relazione al già consistente impatto del PTI. Coordinare tale progettazione con le previsioni del Piano approvato;
- 40. Sviluppare la sistemazione dell'attuale casello autostradale di Valmontone che deve essere dismesso e prevederne la realizzazione nei tempi e costi del presente progetto;
- 41. Valutare le possibili variazioni altimetriche di tracciato al fine di ridurre l'utilizzo di viadotti e l'altezza dei rilevati;
- 42. Consentire, come previsto dalle norme di cui al D.M. 5.11.2001, la possibilità di attraversamenti a raso, ove necessari in futuro, per i tratti di viabilità in categoria C1, senza imporre ulteriori limitazioni a tale viabilità;
- 43. Coordinare la progettazione dell'interconnessione terminale sud dell'Asse 1 con il progetto del Corridoio Tirrenico Meridionale che, allo stato attuale, modifica la situazione della SS 148 Pontina nel tratto di interesse, individuando anche i tempi di realizzazione dei relativi svincoli ed eventuali opere complementari;

Aspetti tecnici e tecnologici

- 44. Il materiale proveniente dagli scavi in relazione alle differenti caratteristiche meccaniche dovrà essere riutilizzato lungo il sedime dell'opera mirando ad una compensazione complessiva del bilancio delle terre, il materiale eventualmente in esubero dovrà essere messo a dimora in una discarica autorizzata o meglio in via ordinaria dovrà essere utilizzato per il recupero delle cave dismesse
- 45. L'eventuale approvvigionamento delle risorse naturali dovrà avvenire nell'ambito dei limiti delle concessioni legittimamente vigenti nei diversi siti di cava
- 46. Il terreno vegetale asportato in fase di realizzazione e da riutilizzare ai fini del recupero ambientale delle aree interessate dalle opere in progetto, dovrà essere stoccato in cumuli di limitato spessore, per non alterarne le caratteristiche fisico-chimiche e protetto con semine erbacee da fenomeni di erosione superficiale
- 47. Gli appoggi ed i ritegni sismici dovranno essere realizzati secondo quanto riportato nella Ordinanza n. 3274 del 20/03/2003 del Presidente del Consiglio dei Ministri pubblicata sul Supplemento Ordinario n.72 della G.U.n.5 dell'08/05/2003

Di carattere archeologico

- 48. Premesso che il nuovo tracciato e le infrastrutture ad esso collegate (svincoli, ecc.) interessano un territorio ad alto rischio archeologico per la presenza di numerose preesistenze antiche, dal momento che non è stato prodotto dai progettisti alcuno studio specifico, si ritiene necessario che venga effettuata preliminarmente, da parte di archeologi topografi, una ricognizione a tappeto dei luoghi completata dallo spoglio dei dati bibliografici e di archivio. Alle risultanze di tale lavoro, il cui coordinamento verrà svolto dai funzionari responsabili delle diverse zone di competenza, sarà subordinata la richiesta di eventuali saggi esplorativi ovvero il rilascio del parere definitivo.
- 49. Per quanto riguarda il comune di Cisterna, invece, non si ravvedono elementi ostativi al nuovo tracciato viario ad eccezione degli svincoli previsti in prossimità della SS 7 "Appia" che, come è noto, ricalca in questo tratto la strada romana. Pertanto, al fine di salvaguardare i resti

della strada medesima nonché gli insediamenti antichi ad essa correlati, si reputa indispensabile far precedere i lavori da accurate indagini di scavo sotto la direzione della Scrivente a conclusione delle quali sarà possibile rilasciare l'autorizzazione di competenza ovvero richiedere eventuali varianti.

50. In considerazione delle rilevanti valenze archeologiche che possono interessare alcune aree di progetto, dovrà essere dedicato ed individuato nel progetto un impegno finanziario finalizzato al completamento del quadro conoscitivo dei dati archeologici, per le fasi di acquisizione dei dati, analisi, indagini dirette sul terreno, coordinato dalla Soprintendenza per i Beni Archeologici del Lazio.”
51. Il progetto preliminare sia sviluppato nella fase successiva, prevedendo la definizione di tutte le opere complementari e i loro impatti, nonché i dettagli degli studi effettuati posti a base delle scelte assunte, delle caratteristiche di tutte le nuove opere e degli interventi compensativi degli squilibri indotti nel paesaggio.”
52. Si prescrive che tale progetto definitivo sia sottoposto a relativa verifica ed autorizzazione da parte della competenza della Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio e il Patrimonio Storico Artistico e Demotnoantropologico del Lazio.”

Il Proponente dovrà

predisporre quanto necessario per adottare, entro la consegna dei lavori, un Sistema di Gestione Ambientale dei cantieri conforme alla norma ISO 14001 o al Sistema EMAS (Regolamento CE 761/2001).

PARTE 2^ - RACCOMANDAZIONI

- A. In sede di progettazione definitiva delle infrastrutture dovrà verificarsi soprattutto in prossimità dei centri abitati e delle zone antropizzate l'eventuale adeguamento della viabilità locale.
- B. Verificare la possibilità tecnica ed ambientale di un'alternativa, anche locale, di tracciato nella zona di Velletri che riduca gli impatti sugli insediamenti presenti ma non interferisca con le aree protette (SIN di Torrecchia Vecchia ed aree boscate)
- C. Occorre dettagliare la progettazione degli impalcati in acciaio-cls., in particolare di quelli in corrispondenza delle pile, valutando le problematiche derivanti dalle saldature degli elementi tubolari, dell'assemblaggio, del trasporto e della posa in opera degli impalcati medesimi
- D. Le tipologie strutturali adottate nella progettazione delle opere d'arte (impalcati con struttura spaziale in acciaio-cls.) dovranno essere supportate da dati di economicità in termini di realizzazione e di manutenzione (con valutazione di soluzioni alternative) e da opportune verifiche delle problematiche derivanti dalle saldature degli elementi tubolari, dell'assemblaggio, del trasporto e della posa in opera degli impalcati medesimi
- E. Si suggerisce di valutare l'opportunità di portare la sezione stradale dell'asse viario n.2 (raccordo Valmontone) dell'estesa di circa km.9 da "Strada extraurbana secondaria tipo C1" (n.2 corsie) a "Strada extraurbana principale tipo B" (n.4 corsie) in quanto il tratto stradale di cui trattasi dovrebbe essere soggetto almeno agli stessi flussi e volumi di traffico dell'asse viario principale (asse n.1)
- F. Si suggerisce di valutare l'opportunità di portare la sezione stradale dell'asse viario (di modesto sviluppo, circa km. 3,5) compreso tra l'intersezione 1.1 (km.0+000) e lo svincolo 1.1 da "Strada extraurbana secondaria tipo C1" (n.2 corsie) a "Strada extraurbana principale tipo B" (n.4 corsie) per evitare la variazione riduttiva della sezione stradale medesima.
- G. Si suggerisce di valutare le variazioni altimetriche del tracciato, in modo da ridurre i viadotti ed i rilevati, con lo scopo del riammagliamento della viabilità ordinaria e delle proprietà eventualmente divise, trattandosi di autostrada regionale a pedaggio.
- H. Con riferimento all'aspetto territoriale e paesaggistico, sarà necessario effettuare approfondite indagini finalizzate ad una più attenta ricognizione delle coltivazioni in atto (di pregio, biologiche, ecc.) valutando la possibilità di varianti locali in tutti i comuni interessati dal tracciato stradale in modo da diminuire gli impatti sulle attività agricole.
- I. Valutare la possibilità di ridurre il numero degli svincoli previsti, al fine di le modificazioni negative dei territori agricoli di alto valore paesaggistico-ambientale.