



*Ministero dell' Ambiente e
della Tutela del Territorio*

Commissione Speciale di Valutazione di Impatto Ambientale

Progetto:

**COMPLETAMENTO DELL'ADEGUAMENTO A 4 CORSIE
DELL'EX S.S. N.2 "CASSIA"
DAL KM 41+300 AL KM 74+400**

Proponente: Regione Lazio – Direzione Regionale Infrastrutture

Relazione istruttoria

Gruppo Istruttore:

Dott. Ing. Maurizio Onofrio (Referente)

Dott. Ing. Alberto Pacifico

Prof.ssa Ing. Monica Pasca

1	PREMESSA	6
1.1	Generalità.....	6
1.2	Iter amministrativo dei lavori istruttori.....	7
1.3	Valore dell'opera	9
1.4	Pareri acquisiti.....	10
1.5	Osservazioni del pubblico acquisite	10
2	QUADRO PROGRAMMATICO	14
2.1	Compatibilità con gli strumenti pianificatori	14
2.1.1	Programmazione e pianificazione territoriale a livello regionale.....	14
2.1.2	Pianificazione dei trasporti.....	14
2.1.3	Piani di tutela e salvaguardia ambientale	15
2.1.4	Pianificazione a livello comunale	16
2.2	Motivazioni generali dell'opera e relativa tempistica	17
2.3	Valutazioni	18
3	QUADRO PROGETTUALE	21
3.1	Introduzione.....	21
3.2	Breve descrizione dell'opera.....	21
3.3	Studio del Traffico	25
3.4	Analisi delle alternative.....	25
3.4.1	Analisi dell'alternativa zero	25
3.4.2	Analisi delle alternative costruttive.....	25
3.4.3	Sceita dell'alternativa di progetto	26
3.5	Livelli di servizio offerti	27
3.6	Tipologia di cartografia utilizzata.....	28
3.7	Cantierizzazione	28
3.7.1	Durata dei lavori	28
3.7.2	Organizzazione del cantiere	28
3.7.3	Bilancio materiali.....	28
3.7.4	Cave e discariche	29
3.7.5	Interferenza sul sistema viario	29
3.8	Mitigazioni	30

3.8.1	Mitigazioni nell'attraversamento di sistemi idrici.....	30
3.8.2	Mitigazioni per la componente suolo e sottosuolo.....	30
3.8.3	Mitigazioni acustiche e tutela dalle vibrazioni.....	31
3.8.4	Interventi per la qualità dell'aria.....	31
3.8.5	Interventi per la continuità ecologica.....	32
3.8.6	Interventi a verde.....	32
3.8.7	Altri interventi.....	32
3.9	Valutazioni.....	33
4	QUADRO AMBIENTALE.....	36
4.1	Descrizione sintetica della metodologia generale e definizione delle aree di studio.....	36
4.2	Atmosfera.....	36
4.2.1	Caratterizzazione.....	36
4.2.2	Analisi delle interazioni opera/componente.....	37
4.2.3	Monitoraggio.....	38
4.2.4	Valutazioni.....	38
4.3	Ambiente idrico superficiale.....	39
4.3.1	Caratterizzazione.....	39
4.3.2	Analisi delle interazioni opera/componente e mitigazioni proposte.....	41
4.3.3	Monitoraggio.....	42
4.3.4	Valutazioni.....	43
4.4	Suolo, sottosuolo ed idrogeologia.....	44
4.4.1	Caratterizzazione.....	44
4.4.2	Analisi delle interazioni opera/componente e mitigazioni proposte.....	45
4.4.3	Monitoraggio.....	46
4.4.4	Valutazioni.....	46
4.5	Rumore e vibrazioni.....	47
4.5.1	Caratterizzazione.....	47
4.5.2	Analisi delle interazioni opera/componente.....	48
4.5.3	Mitigazioni proposte.....	49
4.5.4	Monitoraggio.....	50
4.5.5	Valutazioni.....	50
4.6	Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi.....	52
4.6.1	Caratterizzazione.....	52
4.6.2	Analisi delle interazioni opera/componente.....	53
4.6.3	Mitigazioni proposte.....	54
4.6.4	Monitoraggio.....	54
4.6.5	Valutazioni.....	55

4.7	Paesaggio	57
4.7.1	Caratterizzazione.....	57
4.7.2	Analisi delle interazioni opera/componente.....	57
4.7.3	Mitigazioni proposte	58
4.7.4	Valutazioni.....	58
4.8	Radiazioni.....	59
4.9	Salute pubblica	59
4.9.1	Valutazioni.....	60
5	<i>SINTESI DELLE INTEGRAZIONI PRODOTTE DAL PROPONENTE.....</i>	61
5.1	Richiesta d'integrazione n° 1	61
5.2	Richiesta d'integrazione n° 2	61
5.3	Richiesta d'integrazione n° 3.....	63
5.4	Richiesta d'integrazione n° 4.....	64
5.5	Richiesta d'integrazione n° 5.....	65
5.6	Richiesta d'integrazione n° 6.....	65
5.7	Richiesta d'integrazione n° 7.....	66
5.8	Richiesta d'integrazione n° 8.....	66
5.9	Richiesta d'integrazione n° 9.....	67
5.10	Richiesta d'integrazione n° 10.....	69
5.11	Richiesta d'integrazione n° 11.....	73
5.12	Richiesta d'integrazione n° 12.....	74
5.13	Richiesta d'integrazione n° 13.....	74
5.14	Richiesta d'integrazione n° 14.....	75
5.15	Richiesta d'integrazione n° 15.....	76
5.16	Richiesta d'integrazione n° 16.....	78
5.17	Richiesta d'integrazione n° 17.....	79
5.18	Richiesta d'integrazione n° 18.....	80
5.19	Richiesta d'integrazione n° 19.....	81
5.20	Richiesta d'integrazione n° 20.....	81
5.21	Richiesta d'integrazione n° 21.....	82

5.22	Richiesta d'integrazione n° 22.....	83
5.23	Richiesta d'integrazione n° 23.....	84
5.24	Richiesta d'integrazione n° 24.....	84
5.25	Richiesta d'integrazione n° 25.....	85
5.26	Richiesta d'integrazione n° 26.....	86
5.27	Richiesta d'integrazione n° 27.....	87
5.28	Richiesta d'integrazione n° 28.....	88
5.29	Richiesta d'integrazione n° 29.....	89
5.30	Richiesta d'integrazione n° 30.....	89
5.31	Richieste di integrazioni n°31 – 32 – 33.....	90
5.32	Richiesta d'integrazione n° 34.....	92
5.33	Richiesta d'integrazione n° 35.....	93
6	<i>ANALISI DELLE OSSERVAZIONI PERVENUTE</i>	94
6.1	Sintesi delle osservazioni.....	94
6.2	Valutazioni sulle osservazioni.....	106

1 PREMESSA

1.1 Generalità

Il progetto in esame consiste nell'adeguamento a 4 corsie della Strada Statale n. 2 "Cassia" tra il km 41+300 e il km 74+400. La parte di tracciato interessata dall'intervento è quella tra Monterosi e Viterbo giacché la prima parte del tracciato, da Roma a Monterosi, è già stata oggetto dell'adeguamento a quattro corsie. In realtà, l'adeguamento della sede esistente è limitato a brevi tratti (dell'ordine di alcune centinaia di metri) mentre la gran parte dell'intervento consiste nella realizzazione di un nuovo tracciato. L'intervento proposto si connette al tratto esistente del collegamento Viterbo-Civitavecchia (S.S. n. 675) attualmente in fase di completamento.

Ripercorrendo l'iter progettuale che ha portato alla definizione delle caratteristiche attuali dell'intervento, emerge in primo luogo che alla base della presente progettazione vi è una proposta ANAS del 1996/1998. In quell'epoca l'ANAS comunicò al Ministero dell'Ambiente l'inizio studi relativamente alla procedura di VIA e allestì un documento preliminare per la selezione dei corridoi territoriali su cui impostare il tracciato di progetto. Per sopravvenute variazioni nei programmi ANAS, la procedura VIA iniziata non fu poi conclusa.

A sua volta, la soluzione ANAS del '96/98 era il risultato di precedenti approfondimenti progettuali come

- il Progetto cosiddetto "Malaspina" del 1972;
- il Progetto cosiddetto "Macchi" del 1988.

Nell'ottobre 2001 la regione Lazio assume le competenze, ad essa demandate ai sensi del D.Lgs. 112/98, sulla rete viaria regionale trasferita dallo Stato (D.P.C.M. del 21/02/2000) e, nell'ambito della "Legge obiettivo", candida il completamento delle attività di adeguamento della S.S. n. 2 Cassia da Monterosi a Viterbo come opera prioritaria richiedendo 180 milioni di Euro in base alle precedenti attività di progettazione. La richiesta è stata accolta dal CIPE che, con la delibera 121 del 21 dicembre 2001, ha inserito l'opera in oggetto tra quelle ammesse ai benefici della citata legge.

Sulla base di questa delibera la Regione Lazio ha proseguito con le attività di progettazione e di studio concretizzatesi nella presente proposta.

Pertanto la Regione Lazio, in qualità di Proponente, ha successivamente armonizzato il progetto con i diversi soggetti territorialmente competenti. In particolare, il Proponente ricorda il lavoro di "sincronizzazione" svolto dall'ANAS con gli Enti Locali (Provincia e Comuni) finalizzato alla più ampia condivisione delle scelte di tracciato. Ne è risultato che il tracciato proposto dall'ANAS è stato progressivamente recepito nella pianificazione urbanistica locale al punto che il Proponente afferma *che i PRG attualmente vigenti nei comuni di Capranica e Vetralla accolgono integralmente nella loro zonizzazione il tracciato ANAS del '96/98.*

Inoltre, per aggiornare il quadro che nel 1996 aveva permesso la definizione del corridoio territoriale su cui collocare il tracciato dell'opera, il Proponente descrive in sintesi i risultati di un confronto con l'attuale situazione vincolistica e pianificatoria sul territorio che ha sostanzialmente confermato le precedenti risultanze.

Le ultime evoluzioni che hanno condotto all'assetto attuale del progetto della Regione Lazio sono consistite

- *nell'adeguamento alla nuova normativa in materia stradale;*
- *nel recepimento dei recenti indirizzi da parte dei comuni di Sutri e Capranica. In particolare, i comuni suddetti hanno concordato, nel corso di riunioni tenutesi in Regione, un nuovo percorso relativamente all'attraversamento dei territori comunali di propria competenza. Pertanto è stata elaborata una variante del tracciato ANAS '96/98 che prevede l'aggiramento dei suddetti centri abitati lungo un percorso ancora più a sud, sino ad aggirare l'area residenziale ubicata in corrispondenza della stazione di Capranica. Questa variante è stata inserita nel progetto proposto, mentre il precedente tracciato ANAS '96/98, adeguato agli standard stradali attuali, viene proposto nel presente studio d'impatto come alternativa di progetto.*

Successivamente, il Comune di Capranica, attraverso un'osservazione trasmessa dalla Divisione III della Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale (pervenuta alla Commissione Speciale VIA in data 01/04/04 cioè successivamente al termine di trenta giorni previsto dalla legge), propone un'ulteriore tracciato alternativo per il tratto compreso fra le progressive 10+300 e 16+750. Tale tracciato propone inoltre uno svincolo in prossimità della S.P. Bassanese, alternativo a quello previsto in località Capranica Scalo.

1.2 Iter amministrativo dei lavori istruttori

In data 27/01/2004 con nota prot. n. 16409/2D/00, la Regione Lazio - Dipartimento Territorio - Direzione Regionale Infrastrutture ha trasmesso istanza di valutazione di impatto ambientale ai sensi del capo II del D. Lgs n. 190 del 2002 relativamente al progetto "Completamento dell'adeguamento a 4 corsie dell'ex S.S. n. 2 "Cassia" Tronco tra il km 41+300 ed il km 74+400".

In data 04/02/04 l'istanza è stata assunta al prot. n. 2689/VIA presso la Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio.

In data 02/03/04, con nota prot. n. DSA/2004/4933, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio - Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale, ha trasmesso alla Commissione Speciale VIA la seguente documentazione:

- istanza;

- documentazione progettuale;
 - SIA;
 - avvisi pubblicati su giornali “La Repubblica” e “Il Corriere di Viterbo” in data 29/01/04;
 - osservazioni del pubblico;
 - dichiarazione giurata del Coordinatore tecnico-scientifico del gruppo di lavoro per la redazione del SIA sulla veridicità della documentazione fornita;
- attestandone la completezza formale e tecnico-amministrativa.

In data 08/03/04 con nota prot. n. CSVIA/310 la Commissione Speciale VIA ha assunto tale nota.

In data 17/03/04 il Comitato di Coordinamento ha designato il Gruppo Istruttore così composto:

- Prof. Ing. Maurizio Onofrio;
- Ing. Alberto Pacifico;
- Prof.ssa Ing. Monica Pasca;

dandone comunicazione agli interessati con nota prot. n. CSVIA/2004/384 del 23/03/04.

In data 23/03/04 con nota prot. n. CSVIA/2004/385, il Presidente della Commissione Speciale VIA ha comunicato al Proponente l'apertura dell'istruttoria.

In seguito alla richiesta di informazioni integrative alla Divisione III della Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale da parte del Presidente della Commissione Speciale VIA, effettuata con nota prot. n. CSVIA/2004/430 in data 29/03/04, la Divisione III, con le note assunte alla Commissione Speciale VIA ai prot. CSVIA/469 e CSVIA/589 rispettivamente nelle date 07/04/04 e 23/04/04, ha dichiarato di non avere documenti agli atti.

In data 30/03/04 si è tenuta presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, una riunione con il Proponente convocata con nota prot. n. CSVIA/2004/428 del 29/03/04, nel corso della quale sono stati illustrate le caratteristiche salienti dell'opera in progetto.

In seguito all'analisi della documentazione presentata dal Proponente e agli elementi acquisiti nel corso della riunione, il Gruppo Istruttore ha ravvisato la necessità di richiedere delle integrazioni al progetto ed allo studio di impatto ambientale.

In data 22/04/04 con nota prot. n. CSVIA/2004/583, il Presidente della Commissione Speciale VIA ha richiesto al Proponente le necessarie integrazioni.

In data 12/05/04 il Gruppo Istruttore ha effettuato un sopralluogo, convocato con nota prot. n. CSVIA/2004/724 del 10/05/04, nell'area interessata dalla realizzazione dell'opera.

In data 21/05/04 con nota assunta al prot. n. CSVIA/831, il Proponente ha trasmesso le integrazioni con nota prot. 082752/2D/02 del 20/05/04.

1.3 Valore dell'opera

Il quadro economico-finanziario dei lavori dichiarato dal Proponente in risposta alla richiesta di integrazione evidenzia un costo totale del progetto pari a Euro 292.080.054,00.

L'importo indicato per l'opera in progetto è stato determinato mediante un'analisi parametrica, sviluppata, in gran parte, in base al Prezzario del Compartimento ANAS per il Lazio.

In dettaglio, l'importo è suddiviso in:

A) Lavori a base di appalto

1 - Lavori a corpo	€ 189.607.070
2 - Lavori a misura	€ 0
3 - Lavori in economia	€ 0

Totale lavori a base di appalto

4 - Oneri per la sicurezza	€ 9.480.353	€ 189.607.070
----------------------------	-------------	----------------------

Importo lavori soggetto a ribasso

€ 180.126.716

B) Somme a disposizione della stazione appaltante:

1 - Lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto	€ 5.070.000
2 - Rilievi, accertamenti e indagini	€ 3.275.227
3 - Allacciamenti ai pubblici servizi	€ 1.462.155
4 - Imprevisti	€ 21.267.707
5 - Accantonamento di cui all'art. 26, c. 4, Legge 109/94	€ 2.464.892
6 - Spese tecniche relative alla progettazione, alle necessarie attività preliminari, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, assistenza giornaliera e contabilità (<i>eventualmente in voci distinte</i>)	€ 11.463.294
7 - Spese per assicurazione dei dipendenti	€ 584.862
8 - Spese per attività di consulenza o di supporto	€ 1.637.613

9 - Eventuali spese per commissioni giudicatrici	€ 1.052.751
10 - Spese per pubblicità e, ove previsto, opere artistiche	€ 2.456.420
11 - Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici	€ 1.637.613
12 - Altro – (spese generali Committente)	€ 5.452.913
13 - I.V.A.	€ 24.752.732
14 - Acquisizione aree o immobili – indennità di esproprio ed occupazione temporanea (IVA compresa)	€ 19.800.000
15 - Spesa per domanda di compatibilità ambientale (0,05%)	€ 94.804
Totale Somme a disposizione	€ 102.472.984
Totale Generale	€ 292.080.054

L'importo base per la quantificazione del contributo dello 0,5 per mille ai sensi dell'art. 27 della legge 30 aprile 1999, n. 136 è pertanto di Euro 272.185.250,00.

Pertanto il contributo dovuto, pari allo 0,5 per mille della somma su indicata, risulta pari ad Euro 136.092,63. Si rileva una differenza di Euro 41.288,63 rispetto alla somma destinata al contributo dello 0,5 per mille come indicata dal Proponente nel precedente Quadro Economico Finanziario.

Tale differenza è stata comunicata alla Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio in data 17 giugno 2004. Il Gruppo Istruttore ha completato l'istruttoria del Progetto in attuazione a quanto indicato nel punto 7 del verbale dell'Assemblea Plenaria della CSVIA del 20/04/2004.

1.4 Pareri acquisiti

Non risultano pervenuti pareri di altre Amministrazioni.

1.5 Osservazioni del pubblico acquisite

Alla data di chiusura dell'iter istruttorio risultano pervenute 45 osservazioni da parte del pubblico e Enti Pubblici ai sensi della normativa vigente in materia di valutazione di impatto ambientale.

Di seguito si riporta l'elenco delle osservazioni distinte secondo le note di ricevimento della Direzione per la Salvaguardia Ambientale del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio.

- Osservazioni trasmesse dalla Divisione III della Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale con nota assunta alla Commissione Speciale VIA al prot. CSVIA/288 in data 04/03/04 (n. 6 allegati):
 1. Sig Giorgio Formica. Nota assunta con prot. n. 4755 del 01/03/04 dalla Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale.
 2. Sig. Alessandro Formica. Nota assunta con prot. n. 4757 del 01/03/04 dalla Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale.
 3. Sig. Giancarlo Formica. Nota assunta con prot. n. 4759 del 01/03/04 dalla Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale.
 4. Sig. Mario Formica. Nota assunta con prot. n. 4762 del 01/03/04 dalla Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale.
 5. Sig.ra Carla Cavoli. Nota assunta con prot. n. 4763 del 01/03/04 dalla Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale.
 6. Sig.ra Anna Perugini. Nota assunta con prot. n. 4764 del 01/03/04 dalla Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale.
- Osservazioni trasmesse dalla Divisione III della Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale con nota assunta alla Commissione Speciale VIA al prot. CSVIA/310 in data 08/03/04 (n. 2 allegati):
 1. Sig.ra Anna Maria Sansoni. Nota assunta con prot. n. 4659 del 27/02/04 dalla Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale.
 2. Sig. Giovanni Fornaciari. Nota assunta con prot. n. 4677 del 27/02/04 dalla Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale.
- Osservazioni trasmesse dalla Divisione III della Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale con nota assunta alla Commissione Speciale VIA al prot. CSVIA/315 in data 10/03/04 (n. 21 allegati):
 1. Sigg.ri Claudio Pannucci e Luziatelli Maria Cristina. Nota assunta con prot. n. DSA/5085 del 03/03/04 dalla Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale.
 2. Sigg.ri Andrea Zuppari e Lodovica Luziatelli. Nota assunta con prot. n. DSA/5086 del 03/03/04 dalla Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale.
 3. Sigg.ri Luigi Rosa e Luisa Loreti. Nota assunta con prot. n. DSA/5089 del 03/03/04 dalla Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale.
 4. Sig. Patrizio Sposetti. Nota assunta con prot. n. DSA /5092 del 03/03/04 dalla Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale.
 5. Sig Domenico Montori. Nota assunta con prot. n. DSA /5099 del 03/03/04 dalla Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale.
 6. Sigg.ri Mario Bellachioma, Nazzareno Bellachioma, Mauro Bellachioma. Nota assunta con prot. n. DSA /5102 del 03/03/04 dalla Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale.
 7. Sig Antonio Tasselli. Nota assunta con prot. n. DSA /5104 del 03/03/04 dalla Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale.
 8. Sig. Roberto Sturabotti. Nota assunta con prot. n. DSA /5112 del 03/03/04 dalla Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale.
 9. Sigg.ri Loreto Paradisi e Rosa Salza. Nota assunta con prot. n. DSA /5075 del 03/03/04 dalla Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale.

10. Sigg.ri Giampaolo Rosa e Amabile Mantrici. Nota assunta con prot. n. 5094 del 03/03/04 dalla Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale
 11. Sig. Michele Gallo. Nota assunta con prot. n. 5064 del 03/03/04 dalla Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale.
 12. Sig Giuseppe Stafissi. Nota assunta con prot. n. 5058 del 03/03/04 dalla Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale.
 13. Sigg.ri Giovanni Batocco e Annamaria Coletta. Nota assunta con prot. n. 4951 del 02/03/04 dalla Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale.
 14. Sig.ra Rosa Pallotto. Nota assunta con prot. n. 5008 del 02/03/04 dalla Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale.
 15. Sig. Vito Anzalone Ghepari. Nota assunta con prot. n. DSA /4637 del 27/02/04 dalla Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale.
 16. Sig. ra Renata Pantanelli. Nota assunta con prot. n. DSA /4875 del 01/03/04 dalla Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale.
 17. Sig Mario De Martino. Nota assunta con prot. n. 4871 del 01/03/04 dalla Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale.
 18. Sigg.ri Recchi, Molini, Panzanella, Scrocchia e Azienda Agricola Lo Stallone. Nota assunta con prot. n. 4909 del 02/03/04 dalla Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale.
 19. Sig.ra Graziella Mencini. Nota assunta con prot. n. 4939 del 02/03/04 dalla Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale.
 20. Sig.ra Concetta Crocicchia. Nota assunta con prot. n. 5020 del 02/03/04 dalla Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale.
 21. Sig.ra Antonia Rinaldi. Nota assunta con prot. n. 4733 del 27/02/04 dalla Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale.
- Osservazione trasmessa dalla Divisione III della Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale con nota assunta alla Commissione Speciale VIA al prot. CSVIA/322 in data 12/03/04 (n. 1 allegato):
1. Sig.ra Concetta Crocicchia. Nota assunta con prot. n. 5020 del 02/03/04 dalla Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale.
- Osservazioni trasmesse dalla Divisione III della Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale con nota assunta alla Commissione Speciale VIA al prot. CSVIA/327 in data 15/03/04 (n. 3 allegati):
1. Avv. Maria Teresa Straneo. Nota assunta con prot. n. DSA /5216 del 04/03/04 dalla Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale.
 2. Sig.ra Stefania Formica. Nota assunta con prot. n. 4734 del 27/02/04 dalla Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale.
 3. Associazioni Italia Nostra e WWF Lazio. Nota assunta con prot. n. 5176 del 03/03/04 dalla Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale.
- Osservazione trasmessa dalla Divisione III della Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale con nota assunta alla Commissione Speciale VIA al prot. CSVIA/376 in data 23/03/04 (n. 1 allegato):
1. Dott.ssa Francesca Gallo. Nota assunta con prot. n. 6587 del 17/03/04 dalla Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale.

- Osservazione trasmessa dalla Divisione III della Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale con nota assunta alla Commissione Speciale VIA al prot. CSVIA/451 in data 01/04/04 (n. 1 allegato):
 1. Comune di Capranica. Nota assunta con prot. n. DSA /451 del 01/04/04 dalla Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale.
- Osservazioni trasmesse dalla Divisione III della Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale con nota assunta alla Commissione Speciale VIA al prot. CSVIA/701 in data 05/05/04 (n. 2 allegati):
 1. Studio Legale Avv.ti Nigro, Nocera, Giovanforte. Nota assunta con prot. n. DSA /10037 del 28/04/04 dalla Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale.
 2. Sig. Francesco Peruzzi. Nota assunta con prot. n. DSA /10298 del 30/04/04 dalla Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale.
- Osservazioni trasmesse dalla Divisione III della Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale con nota assunta alla Commissione Speciale VIA al prot. CSVIA/761 in data 13/05/04 (n. 6 allegati):
 1. Comitato Cassia Alternativa. Nota assunta con prot. n. DSA /10645 del 04/05/04 dalla Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale.
 2. Sig. Mauro Baldini. Nota assunta con prot. n. DSA /10587 del 04/05/04 dalla Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale.
 3. Sig. Mario Piccinetti. Nota assunta con prot. n. DSA /10521 del 03/05/04 dalla Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale.
 4. Sigg. Alberto Barbaranelli, Maria e Anna Tedeschi. Nota assunta con prot. n. DSA /10542 del 03/05/04 dalla Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale.
 5. . Sig. Albino Delle Monache. Nota assunta con prot. n. DSA /10533 del 03/05/04 dalla Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale.
 6. Sig. Angelo Sciarpa. Nota assunta con prot. n. DSA /10463 del 03/05/04 dalla Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale.
- Osservazione trasmessa dalla Divisione III della Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale con nota assunta alla Commissione Speciale VIA al prot. CSVIA/821 in data 20/05/04 (n. 1 allegato):
 1. Delibera del Comune di Bassano Romano. Nota assunta con prot. n. 11693 del 17/05/04 dalla Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale.
- Osservazione trasmessa dalla Divisione III della Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale con nota assunta alla Commissione Speciale VIA al prot. CSVIA/914 in data 03/06/04 (n. 1 allegato):
 1. Dott.ssa Lina Brancato, Ing. Stefano Paolucci, Ing. Fausto Paolucci. Nota assunta con prot. n. 12579 del 25/05/04 dalla Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale.

2 QUADRO PROGRAMMATICO

2.1 Compatibilità con gli strumenti pianificatori

2.1.1 Programmazione e pianificazione territoriale a livello regionale

In primo luogo, nel SIA si fa riferimento alla nuova versione (2001) del Quadro di Riferimento Territoriale (QRT), di cui alla L.R. n. 72 del 18 dicembre 1978, in cui si accolgono e confermano, per quanto riguarda la presente proposta, le precedenti scelte di indirizzo di sviluppo territoriale ed infrastrutturale già sviluppate all'epoca della redazione del progetto ANAS del 1996/98.

Per quanto concerne poi il Piano Territoriale di Coordinamento (PTC), questo suddivide il territorio regionale in 15 Ambiti di intervento. Riguardo alle ipotesi alternative del nuovo tracciato per il completamento della S.S. Cassia, esse attraversano il comune di Viterbo nell'Ambito Territoriale n. 1 ed i Comuni di Vetralla, Capranica e Sutri nell'Ambito Territoriale n. 3.

In merito il Proponente procede, per i diversi ambiti territoriali interessati dal progetto, ad una analisi sommaria degli obiettivi, problemi e proposte d'intervento nel settore della mobilità affrontati dal P.T.C.. In particolare, sottolinea che per quanto concerne il traffico stradale, i comuni compresi nell'ambito del comprensorio n. 3 gravitano per la quasi totalità sul vecchio tracciato della Cassia e che detto tracciato potrebbe essere affiancato dalla nuova Cassia. Tale intervento consentirebbe al vecchio tracciato della Cassia, ormai alleggerito del traffico pesante e del traffico veloce, di essere efficacemente destinato al servizio locale individuabile nella domanda di transiti con origine destinazione all'interno degli stessi baricentri urbani e/o del medesimo Ambito n. 3.

2.1.2 Pianificazione dei trasporti

Le analisi condotte nel Sia fanno riferimento in primo luogo al Piano Generale Trasporti redatto ai sensi della L. 245/84, approvato con D.P.C.M. del 10 aprile 1986 ed aggiornato nell'aprile 1990, che si inserisce, sotto il profilo temporale, all'interno della procedura di approvazione e definitiva esecutorietà del Piano Decennale della Viabilità di Grande Comunicazione.

L'intervento proposto appare coerente, in termini generali, con il PGT in cui si legge che *“le ipotesi di sviluppo del trasporto ferroviario e di cabotaggio non comporteranno nel breve periodo un cambiamento della quota di traffico assorbita dal sistema stradale ed in particolare di quello autostradale...per quanto sopradetto si confermano quindi come assolutamente indispensabili gli investimenti di potenziamento e riqualifica dei tronchi fondamentali della rete stradale e autostradale secondo le indicazioni della legge 531/82 e del Piano Decennale di Viabilità di Grande Comunicazione”*. In quest'ottica, il Proponente evidenzia che l'intervento in esame costituisce il

completamento del sistema di collegamenti della Viabilità di Grande Comunicazione articolato, per quanto concerne l'area settentrionale del Lazio, secondo direttrici longitudinali e trasversali rispetto all'asse della penisola. In questo sistema, la Cassia costituisce la "cerniera", lungo l'asse centrale, tra il corridoio costiero tirrenico e l'AI, da un lato, e la trasversale Civitavecchia-Viterbo-Terni-Rieti, dall'altro.

Per quanto riguarda, poi, il "Piano Decennale per la viabilità di grande comunicazione e misure di riassetto del settore autostradale", di cui alla L. 12 agosto 1982 n. 531, il Proponente nel SIA riferisce che già nei decreti di attuazione del Piano la S.S. n. 2 Cassia e la Cassia bis venivano ad essere integralmente individuate come Viabilità di Grande Comunicazione (D.M. n. 267 del 4 giugno 1986). In particolare, nell'ambito dei programmi triennali di attuazione, per l'anno 1987 erano stati richiesti 180 miliardi di lire per l'adeguamento a 4 corsie, in sede e variante, fra il km 44+000 ed il km 74+400 ed altri 100 miliardi di lire per il tratto da Viterbo al confine regionale. Successivamente, nel terzo triennio, 1991-1993, veniva inserito un ulteriore stanziamento per il completamento dell'opera, pari a 155 miliardi di lire.

Anche nel Piano regionale dei Trasporti della Regione Lazio (elaborato in attuazione della L.R. n. 37 del 06/07/87 e avente orizzonte temporale fino al 2010) erano già previsti interventi sulla Cassia. In particolare, il Proponente ha ricordato:

- l'adeguamento III Cnr della S.S. n. 2 Cassia dal Gra a Vetralla e nuovo tracciato III Cnr fino alla S.S. n. 204 Terni – Civitavecchia;
- l'adeguamento e nuovo tracciato IV Cnr della S.S. n. 2 Cassia da Viterbo al confine regionale;
- l'adeguamento IV Cnr della S.P. Piansenese, della S.S. n. 312 e della S.S. n. 489 da Castel di Salce (S.S. n. 204 Terni – Civitavecchia) a Tuscania, Piansano, Valentano, Gradoli bivio S.S. n. 2.

Per tali interventi, interessando essi aree di grande delicatezza dal punto di vista archeologico e paesistico, si prevedeva l'obbligo di una progettazione sottoposta a procedura di VIA secondo le prescrizioni regionali. Si mettevano in evidenza, tra l'altro, l'esigenza di progettare interventi di circonvallazione attorno ai centri storici di Capranica e di Acquapendente.

Infine, a livello provinciale, il Proponente fa genericamente riferimento all'inquadramento delle infrastrutture di trasporto nell'ambito più generale delle direttrici di sviluppo a livello provinciale.

2.1.3 Piani di tutela e salvaguardia ambientale

Premesso che è attualmente in fase di adozione una nuova edizione del Piano Territoriale Paesistico regionale, il Proponente, in attesa della sua adozione ha fatto riferimento alle norme della precedente

versione. Il Piano suddivide il territorio regionale in 15 Ambiti territoriali, recependo la suddivisione del Piano Territoriale di Coordinamento, e l'intervento proposto ricade nell'ambito n. 3.

Per quanto riguarda le aree protette, la Giunta Regionale con delibera n. 11746 del 28/12/1993 ha approvato il "Piano Regionale dei Parchi e delle Riserve Naturali". Tenendo conto del Piano, il Proponente, nella fascia di territorio adiacente il tracciato di progetto ha individuato le seguenti aree:

- pSIC: Lago di Monterosi (IT6010031);
 - SIR: Bosco località La Botte (IT6010048);
- e, a distanza maggiore,
- pSIC, ZPS: Lago di Vico;
 - pSIC, ZPS: Fosso Cerreto (ad est del lago di Monterosi).

I vincoli paesaggistici sono riportati nell'elaborato grafico D.1.2 del S.I.A., nonché nell'elaborato grafico 1.02 (indicato in cartiglio come C.2.5) del Progetto Preliminare. In tali elaborati sono evidenziate le interferenze del tracciato con i vari vincoli, ex Legge 431/85, presenti sul territorio (consistenti prevalentemente nei corsi d'acqua del reticolo idrografico e nella presenza di boschi e foreste).

Per quel che riguarda le interferenze archeologiche, nell'elaborato grafico D.1.3 del S.I.A., insieme al tracciato di progetto, sono riportate e classificate le numerose emergenze rinvenute.

Infine, sotto il profilo dei vincoli idrogeologici, le aree con vincolo idrogeologico interferite dall'infrastruttura, ex R.D. L.3627/23 e L.R. 4/99, sono evidenziate nell'elaborato grafico 1.02 (indicato in cartiglio come C.2.5) del Progetto Preliminare. Tali aree si trovano prevalentemente lungo la parte centrale del tracciato, fra gli abitati di Sutri e Capranica, e a Nord della stessa Capranica.

2.1.4 Pianificazione a livello comunale

Si riportano sinteticamente i riferimenti presenti nel Quadro Programmatico alla pianificazione di livello comunale:

- Comune di Nepi
Il Comune di Nepi è dotato di Piano Regolatore Generale adottato con delib. C.C. 27 giugno 1979, n. 71, approvato con modifiche dalla Giunta Regionale con delib. 27 maggio 1986, n. 2808 Il territorio del Comune di Nepi è sostanzialmente attraversato lungo l'esistente tracciato storico della Via Cassia.
- Comune di Sutri

Il Comune di Sutri ha adottato il Piano Regolatore Generale del proprio territorio con delib. C.C. 14 dicembre 1974, n. 88, approvato dalla Giunta Regionale il 3 maggio 1983, delib., n. 2596. Il tracciato dell'opera attraversa aree classificate come zone agricole.

- **Comune di Capranica**

Il Comune di Capranica ha adottato il Piano Regolatore Generale del proprio territorio con delibera di C.C. del 29 giugno 1989, n. 111, approvato dalla Giunta regionale il 19 aprile 1994, delib. n. 2167. E' attualmente vigente una variante redatta nel luglio 1997. Il proposto tracciato di progetto, redatto in base alle recentissime indicazioni ricevute nelle riunioni congiunte Regione, Comune di Capranica e Comune di Sutri, pur non risultando conforme al tracciato già inserito nel PRG di Capranica, attraversa zone agricole, eliminando qualsiasi interferenza con aree di espansione urbana. Il tracciato della variante proposta, coincidente con il precedente progetto ANAS 1996 (evoluzione del progetto Macchi), è conforme al vigente PRG di Capranica.

- **Comune di Vetralla**

Il Comune di Vetralla è dotato di P.R.G. adottato in data 12 luglio 1999 con delibera comunale n. 34, ed approvato dalla Giunta Regionale con delibera 436 del 16 maggio 2003. Questo PRG si differenzia lievemente dal precedente programma di fabbricazione, con ampliamento di alcune aree di completamento, servizi, verde pubblico. Il tracciato di progetto si colloca sul corridoio territoriale previsto dal PRG.

- **Comune di Viterbo**

Il Comune di Viterbo ha adottato una variante al P.R.G. del proprio territorio il 18 ottobre 1994, delib. di C.C. n. 227. Dagli elaborati di progetto risulta che il tracciato del proposto adeguamento della Via Cassia attraversa zone con prevalente destinazione d'uso a Zona Agricola.

- **Comune di Bassano**

Il Comune di Bassano è interessato per una limitatissima porzione di territorio destinata, secondo le informazioni preliminari fornite, a uso agricolo.

2.2 Motivazioni generali dell'opera e relativa tempistica

Le motivazioni dell'intervento sono riassunte nel SIA come segue:

- *soddisfacimento della domanda di traffico con O/D Roma – Viterbo e completamento della geometria della rete della grande viabilità con allacciamento alla trasversale Orte–Viterbo–Civitavecchia, attualmente in fase di avanzato completamento;*
- *soddisfacimento della domanda di traffico da e per il capoluogo di provincia, con funzioni di asse di allacciamento a servizio dei Comuni di Vetralla, Capranica e Sutri;*
- *eliminazione degli attraversamenti dai centri urbani sopraccitati, fenomeno che causa attualmente: riduzione del livello di servizio lungo il tracciato attuale della Via Cassia;*

pregiudizio alla qualità ambientale e di vita nei centri urbani citati;

grave rischio per la salute pubblica in relazione ai livelli di incidentalità ed alla emissione di inquinanti e di rumore in aree urbane.

La realizzazione di tale intervento, pertanto, risolverebbe le restanti discontinuità localizzabili sulla direttrice Tirrenica, sulla trasversale Civitavecchia-Viterbo-Terni-Perugia e tra la Cassia bis (già realizzata fino al km 41+300) e la citata trasversale e la città di Viterbo.

Inoltre, l'intervento, nelle intenzioni del Proponente, oltre a costituire il completamento della rete viaria presente sul territorio in esame si pone l'obiettivo di rappresentare una "misura mitigatrice" degli impatti ambientali attualmente causati dal traffico stradale agli abitati di Vetralla, La Botte, Capranica e, parzialmente, Sutri.

I tempi di attuazione indicati dal Proponente, a partire dalla data di consegna dei lavori, sono pari a 1707 giorni naturali e consecutivi, equivalenti a circa 57 mesi di cui 15 per attività propedeutiche.

2.3 Valutazioni

Programmazione e pianificazione territoriale a livello regionale:

a questo livello il Proponente prende in esame il Quadro di Riferimento Territoriale e, in particolare, il Piano Territoriale di Coordinamento. Ricordato che la Statale Cassia e il raccordo Civitavecchia - Orte costituiscono i due principali assi stradali dell'Ambito n. 3, in generale l'intervento appare coerente con gli indirizzi programmatici giacché, come evidenzia lo stesso Proponente, obiettivo del PTC è l'ottimizzazione delle comunicazioni tra gli insediamenti che ricadono nell'ambito comprensoriale e quelli limitrofi e tra il comprensorio stesso e Roma, Viterbo e Rieti.

Pianificazione dei trasporti:

il Proponente evidenzia la compatibilità dell'intervento proposto con le linee d'indirizzo del PGT in termini di sviluppo delle infrastrutture viarie. In particolare, l'intervento risponde agli indirizzi del PGT in tema di interventi sul sistema stradale e di problematiche ambientali.

Tuttavia, per consentire appieno una valutazione del ruolo e dell'attualità dell'intervento nonché per analizzare le alternative progettuali, appare indispensabile analizzare i contenuti dell'ultimo PGTL approvato con DPR del 14 marzo 2001.

Infine, per quanto riguarda il "Piano Decennale per la viabilità di grande comunicazione e misure di riassetto del settore autostradale" il Proponente mostra la coerenza dell'intervento con i programmi triennali di attuazione fino al triennio 1991-1993.

Piani di tutela e salvaguardia ambientale:

il Proponente, dopo aver evidenziato che è attualmente in fase di adozione una nuova edizione del Piano Territoriale Paesistico regionale, ha fatto riferimento alle norme della precedente versione.

Per quanto riguarda le aree protette, il Proponente, riferendosi al "Piano Regionale dei Parchi e delle Riserve Naturali" approvato dalla Giunta Regionale con delibera n. 11746 del 28/12/1993, ha individuato le seguenti aree:

- pSIC: Lago di Monterosi (IT6010031);
- SIR: Bosco località La Botte (IT6010048);
- pSIC, ZPS: Lago di Vico;
- pSIC, ZPS: Fosso Cerreto (ad est del lago di Monterosi).

Alla luce di quanto appena detto, si ritiene opportuno effettuare una verifica di coerenza anche nei confronti di altri strumenti normativi vigenti in modo da poter aggiornare i riferimenti al regime vincolistico e di tutela territoriale (Piani delle Autorità di Bacino regionali e del Tevere, RD 3267/23, Legge n. 394/91, L.R. 4/99, D.P.R. 448/76, Convenzione di Ramsar, Direttiva 92/43/CEE, Direttiva Habitat, Direttiva 79/409/CEE).

In ogni caso occorre integrare l'individuazione delle aree protette con la loro localizzazione su adeguata cartografia.

Inoltre, per quanto riguarda gli ambiti territoriali n. 3 – Laghi di Bracciano e Vico e n. 1 – Viterbo, occorre integrare il Quadro Programmatico tenendo conto dei testi coordinati delle norme tecniche di attuazione del PTP approvati rispettivamente con D.G.R. n. 4473 del 30/07/1999 e D.G.R. n. 4469 del 30/07/1999.

Da ultimo, come già evidenziato in occasione della presentazione del progetto avvenuta il 30 marzo 2004, è necessario produrre copia chiaramente leggibile e comprensibile degli elaborati relativi ai precedenti studi sulle alternative di tracciato.

Pianificazione a livello comunale:

per quel che riguarda il livello di pianificazione comunale, il Proponente, sulla base dei PRG dei comuni interessati all'opera, riporta sinteticamente la classificazione delle aree attraversate dal tracciato.

Non si fa riferimento ai Piani comunali di risanamento acustico e, pertanto, appare necessario integrare lo Studio verificando la coerenza degli interventi previsti con detti Piani redatti ai sensi della Legge 447/95.

A seguito di quanto evidenziato in ognuno dei paragrafi precedenti, per quanto riguarda gli aspetti relativi al Quadro di Riferimento Programmatico, sono state richieste al Proponente le seguenti integrazioni:

1) Aggiornare la verifica di coerenza del progetto con il piano Generale dei Trasporti e della Logistica di cui al DPR 14 marzo 2001;

- 2) Integrare il Quadro programmatico con riferimenti aggiornati al regime vincolistico e di tutela territoriale (es. Piani delle Autorità di Bacino regionali e del Tevere, RD 3267/23, Legge n. 394/91, L.R. 4/99, D.P.R. 448/76, Convenzione di Ramsar, Direttiva 92/43/CEE, Direttiva Habitat, Direttiva 79/409/CEE), fornendo la cartografia dettagliata ed in scala idonea (1:10.000) con la localizzazione delle aree protette;
- 3) Produrre copia chiaramente comprensibile degli elaborati relativi ai precedenti studi sulle alternative di tracciato come già richiesto in sede di incontro di presentazione del progetto in data 30 Marzo 2004;
- 4) Integrare il Quadro Programmatico nella parte a cui si fa riferimento al PTP, con gli aggiornamenti previsti dal testo coordinato delle norme tecniche di attuazione del PTP ambito territoriale n. 3 Laghi di Bracciano e Vico, approvato con D.G.R. n° 4473 del 30/07/1999 BUR N° 29 sup. ord. 5 del 20/10/1999, e dell'approvazione del testo coordinato delle norme tecniche di attuazione del PTP ambito territoriale n. 1 Viterbo, approvato con D.G.R. n° 4469 del 30/07/1999 BUR N° 29 sup. ord. 1 del 20/10/1999;
- 5) Integrare lo Studio con la documentazione aggiornata dei Piani comunali di risanamento acustico redatti, ai sensi della Legge 447/95, da parte dei comuni interessati dal proposto intervento, verificando la coerenza degli stessi con il progetto;

3 QUADRO PROGETTUALE

3.1 Introduzione

Sono stati consultati:

- 1) lo Studio di Impatto Ambientale comprensivo dell'elaborato "*Analisi Costi-Benefici*", non riportato nell'elenco elaborati;
- 2) il Progetto Preliminare, costituito da n° 6 relazioni tecniche (da 'A', "*Relazione generale*", ad 'F', "*Stima parametrica dei costi*") e da n° 49 elaborati grafici, che sviluppano i seguenti argomenti:
 - a) planimetria generale e carta dei vincoli territoriali;
 - b) idrologia e idraulica;
 - c) geologia e idrogeologia;
 - d) soluzione base;
 - e) soluzione alternativa;
 - f) sezioni tipo;
 - g) opere d'arte maggiori;
 - h) opere d'arte minori;
 - i) aree impegnate e fasce di rispetto.

Completa altresì il progetto (ancorché non riportato nell'elenco elaborati) un fascicolo contenente "*Prime indicazioni per la stesura dei piani di sicurezza*".

3.2 Breve descrizione dell'opera

La nuova infrastruttura interessa il territorio costituito dalla fascia subappenninica occupata dagli abitati di Sutri, Capranica e Vetralla, a partire dal Lago di Monterosi fino all'asse trasversale Civitavecchia-Viterbo-Terni-Rieti.

In sede di premessa alla "*Relazione di sintesi*" (deve intendersi con tutta probabilità: "Sintesi Non Tecnica"), il Proponente illustra le finalità dell'opera, che si riferisce "*all'adeguamento fuori sede dell'attuale tracciato [della S.S. n° 2 Cassia], in prosecuzione alle attività già completate relativamente al tronco da Roma a Monterosi (Km. 41+870). L'adeguamento proposto si ricollega al tratto esistente del collegamento Viterbo-Civitavecchia (S.S. Aurelia) attualmente in fase di completamento.*

L'intervento si propone, pertanto, non solo come coerente, e lungamente atteso, completamento della rete viaria, ma, soprattutto, come "misura mitigatrice" degli impatti ambientali attualmente inflitti dal traffico stradale agli abitati di Vetralla, La Botte, Capranica e, parzialmente, Sutri.

L'opera comprende la realizzazione di un nuovo asse viario e di otto svincoli (S.S. n° 311 "Nepesina"; Sutri Sud; Sutri Nord-S.P. Trevignanese; Capranica Scalo; Capranica nord; Cassia e SP lago di Vico; Vetralla Sud; Vetralla Nord-S.P. Vetrallese), nonché interventi di sistemazione della viabilità minore

interferita, che si traducono in una serie di cavalcavia e sottopassi cui vengono ricollegate le strade intersecate.

Il nuovo asse viario è classificabile come 'strada extraurbana principale tipo B' secondo le norme tecniche di cui al D.M. 5/11/2001, con sezione trasversale (per la parte pavimentata) di larghezza totale pari a 22 m, così formata:

- n° 2 carreggiate separate, larghe 7,50 m ciascuna, composte da due corsie per senso di marcia da m 3,75 m ciascuna;
- banchine laterali pavimentate in destra corsia di marcia normale, da 1,75 m;
- spartitraffico centrale da 3,50 m, comprendente le banchine interne pavimentate in sinistra delle corsie di sorpasso, larghe 50 cm ognuna, le barriere di sicurezza e la necessaria segnaletica.

Sono altresì previsti, in aggiunta al nastro testé descritto, e da ambo i lati, ulteriori margini esterni, generalmente non pavimentati, di "larghezza minima di m 1,25", che ospitano, a detta dello stesso Proponente, gli elementi di bordo quali "ciglio, cunetta, arginello, barriera di sicurezza, ecc ...".

In realtà, nella sezione tipo in rilevato raffigurata alla tav. 6.01, la larghezza di tale margine, ricavato al di là della barriera sicurvia laterale (e quindi impiegabile solo come ricovero di emergenza per i pedoni), supera i 2 m — ancorché la stessa non sia espressamente quotata — portando nei tratti in rilevato la dimensione complessiva del nastro stradale a più di 26 m, al netto non solo delle scarpate, ma anche dei cigli.

Va precisato che in questi margini trovano effettivamente collocazione, nei tratti in trincea, le cunette del tipo alla francese, mentre sui viadotti essi ospitano i marciapiedi (la cui larghezza non è indicata).

La nuova strada si snoda tra l'innesto con la S.S. 311 "Nepesina", presso il lago di Monterosi, alla progressiva 41+300, fino in prossimità della città di Viterbo, alla progressiva 74+400, per una conseguente lunghezza di km 33+100. Sugli effettivi ambiti dell'intervento, peraltro, i vari elaborati mostrano qualche lieve incongruenza, laddove i grafici di progetto (sia la planimetria, sia il profilo longitudinale) indicano una progressiva finale pari a km 32+057 (ed una progressiva iniziale nulla).

In merito al consumo di territorio, il Proponente afferma (a pag.4 dell' "Analisi Costi/Benefici") che "per il progetto in esame, gli ettari sottratti ad usi alternativi sono circa 95". In effetti, tale valore si desume anche come prodotto della lunghezza dell'infrastruttura (circa 32.5 km) per una larghezza media di 30 m — rimanendo peraltro esclusi gli svincoli.

Il tracciato planimetrico comprende n° 25 vertici, in corrispondenza dei quali il raggio di curvatura assume valori generalmente compresi tra 500 m (valore minimo vertice E2) e 1500 m, con il valore di 6000 m relativo al solo vertice E25, all'innesto con la viabilità esistente a fine tratta.

Per quanto attiene al profilo altimetrico, "il tracciato, suddiviso circa a metà dallo spartiacque naturale situato tra le località Campo delle Macine e Querce d'Orlando (Km 16+000, dopo lo svincolo con Cassia e la SP del lago di Vico), procede con pendenze massime comprese tra il 3,5 ed il 5,7%.

Dal profilo, si ricavano in realtà:

- un valore massimo della pendenza nel tratto “in salita” (intendendo quale verso di percorrenza quello che va da Monterosi in direzione di Viterbo) pari al 2.9% anziché 3.5%;
- un valore massimo della pendenza nel tratto “in discesa” pari effettivamente al 5.7%, che rimane inferiore al 6% prescritto come massimo dalle norme.

I raccordi verticali tra le livellette presentano “raggio minimo pari a 5.000 m per i raccordi concavi e pari a 17.250 m (18000 m secondo i dati riportati in profilo, n.d.r.) per i raccordi convessi.”

La piattaforma stradale viaggia per un 10% in viadotto, mentre il restante 90% è così suddiviso:

- tratte in rilevato: 40%
- tratte in trincea: 45%
- tratte a mezzacosta: 5%

Considerate le caratteristiche orografiche dei siti, non ci sono gallerie naturali in progetto, mentre sono previste due gallerie artificiali, costituite da scatolari in c.a. a doppia canna, in corrispondenza di due attraversamenti particolari.

Spiega infatti il Proponente che “per il superamento di due punti critici, il primo dei quali in corrispondenza della stazione di Capranica ed il secondo ad est di Vetralla, alla progressiva km 24+544, presso Casa Cencelle, si è optato per una soluzione in galleria artificiale della lunghezza rispettivamente di 80 m e di 470 m, da realizzarsi anche tramite monoliti a spinta per i tratti sotto la ferrovia.”

Per le opere d’arte, in virtù delle luci e delle altezze non elevate — sono generalmente poco profonde le incisioni vallive attraversate — sono previste tipologie di impiego piuttosto frequente, come di seguito illustrato dal Proponente:

“I manufatti scelti sono di tue tipologie:

- *viadotto in acciaio/cls per luci di 40 m, con uno schema statico a trave continua su più appoggi che consente un miglior sfruttamento del sistema acciaio/c.a. ed un contenimento delle altezze delle travi principali, con conseguenti benefici per l’andamento delle livellette del profilo stradale e dei franchi disponibili al di sotto degli impalcati. Le pile hanno fusto circolare in cls armato gettato in opera e ampio capitello prismatico con lati corti a profilo curvo.*
- *viadotto a quattro cassoncini in c.a.p. per luci di 25 metri, impiegato solo in casi isolati per il superamento di luci modeste e di modesta altezza. Le pile sono a sezione rettangolare cava con angoli smussati e scanalature centrali in senso longitudinale.*

Le tipologie architettoniche adottate sono specificamente curate sotto il profilo dell’inserimento visuale e paesaggistico del manufatto con schemi realizzativi in grado di ridurre l’invasività spaziale del manufatto.

Per rendere visivamente omogenei le due diverse tipologie di opera, il prospetto è caratterizzato da una veletta a profilo ricurvo in cls.”

La tabella seguente, redatta sulla base delle informazioni contenute nella planimetria e nel profilo di progetto, riporta l'elenco dettagliato dei viadotti previsti.

N.	Progr. (m)	Lunghezza (m)	N.campate	Luci campate (m)
1	1+552.500	75	3	3x25
2	3+800.000	200	5	5x40
3	4+782.360	360	10	20+8x40+20
4	7+611.510	240	7	30+5x40+10
5	9+162.320	240	6	6x40
6	10+047.500	75	3	3x25
7	15+145.240	360	10	15+8x40+25
8	15+815.000	160	5	25+3x40+15
9	16+470.710	280	8	10+6x40+30
10	17+500.000	160	5	20+3x40+20
11	18+309.860	320	9	10+7x40+30
12	28+640.000	280	7	7x40
13	29+665.000	120	4	15+2x40+25
14	30+010.980	160	5	30+3x40+10
15	30+955.000	120	3	3x40
Totale		3150		

Per quanto attiene alle modalità di raccolta ed allontanamento delle acque dalla piattaforma, il Proponente afferma (a pag. 10 della “Relazione Generale” del Progetto Preliminare) che *“in rilevato appositi tagli dell'arginello e canalette prefabbricate ad embrice convoglieranno le acque meteoriche al piede del rilevato in un idoneo fosso di guardia. In trincea è prevista una cunetta di tipo alla francese. Un fosso di guardia in sommità della scarpata di scavo protegge il corpo stradale da dilavamenti ed erosione.”*

Si fa riferimento a eventuali trattamenti delle acque raccolte e/o a particolari accorgimenti per lo smaltimento nei ricettori naturali nel capitolo delle mitigazioni (vedasi il paragrafo riguardante le mitigazioni), in cui si fa cenno all'impiego di vasche di sedimentazione.

3.3 Studio del Traffico

La documentazione presentata non comprende lo studio del traffico nella situazione attuale, e neppure illustra scenari di previsione nelle due situazioni senza e con l'infrastruttura in progetto. Dall'analisi delle caratteristiche dell'infrastruttura si riporta che il TGM è di 1000 veicoli.

3.4 Analisi delle alternative

3.4.1 Analisi dell'alternativa zero

Il Proponente nell'ambito del SIA e del Progetto Preliminare non effettua nessuna analisi circa la cosiddetta "alternativa zero".

3.4.2 Analisi delle alternative costruttive

L'ipotesi di allargamento in sede dell'esistente tracciato, ipotesi esaminata, nelle fasi iniziali, con pari dignità rispetto alla proposta di adeguamento fuori sede, è stata quasi immediatamente scartata dal Proponente (pag.1 della *Relazione di Sintesi*) per le seguenti ragioni:

- *impossibilità di mantenere questa scelta relativamente all'attraversamento dei centri abitati;*
- *evidente squilibrio della soluzione "mista" articolata su tratti fuori sede di tangenziale urbana e su adeguamento in sede del tracciato "storico": lo sviluppo dei tratti fuori sede rispetto ai tratti in cui sarebbe risultato possibile sfruttare l'attuale tracciato della Via Cassia (sostanzialmente limitati alle parti terminali del collegamento, nei pressi di Monterosi e di Viterbo) risulta infatti preponderante.*

Il Proponente dichiara che *"In queste condizioni, anche considerando gli ovvi inconvenienti dell'ampliamento in sede e i vantaggi ritraibili dal mantenimento in esercizio del tracciato storico, con funzioni di collegamento intercomunale e di allacciamento alla nuova opera, il ricorso alla soluzione che prevede l'integrale adeguamento fuori sede appare ampiamente scontato."*

Per quanto riguarda il tracciato, il Proponente considera due alternative alla soluzione di base.

La prima coincide con la soluzione progettuale proposta dall'ANAS nel '96-98, riadattata alle prescrizioni contenute nelle nuove norme sulle strade (DM 5/11/2001). Detta alternativa si discosta dalla soluzione progettuale di base per un tratto assai limitato compreso tra i centri abitati di Capranica e Sutri. Infatti, in questo tratto, la soluzione progettuale di base - accogliendo le istanze dei due Comuni -

prevede l'aggiramento dei suddetti centri abitati lungo un percorso più a sud rispetto alla soluzione ANAS del '96/98 (rimasta, come detto, come prima alternativa), sino ad aggirare l'area residenziale ubicata in corrispondenza della stazione di Capranica.

La seconda, che costituisce un'alternativa di corridoio, è rappresentata dalla già citata "soluzione Malaspina", redatta nel 1972. Di quest'ultima nel volume D-D2 il Proponente fornisce il confronto con la soluzione di progetto individuando indicatori di impatto ambientale (volumi di scavo, interferenze con aree insediate, ingombro planimetrico, interferenze con aree ad elevato valore naturalistico, ecc.) che conducono motivatamente ad escluderla.

In definitiva il Proponente considera il solo il tracciato ANAS '96/98 come alternativa al tracciato di progetto.

La Commissione a seguito di un'Osservazione del Comune di Capranica ha introdotto una soluzione alternativa anch'essa limitata al tratto tra i comuni di Sutri e Capranica che nel seguito verrà indicata come alternativa n. 2 o "alternativa Capranica".

Per quanto riguarda le restanti alternative relative al soddisfacimento della domanda di mobilità, a detta del Proponente, possono esprimersi le seguenti considerazioni circa la soluzione articolata sul collegamento ferroviario come sostitutivo del proposto intervento:

- *risulta non prevista dalla pianificazione della modalità ferroviaria che prevede il potenziamento dell'attuale collegamento Roma – Viterbo sostanzialmente limitato al tratto Roma – Cesano – Bracciano con prevalenti funzioni di metropolitana urbana;*
- *risulta insufficiente per potenzialità di servizio, soprattutto nei confronti del traffico merci.*

La soluzione relativa ad un adeguamento a sole due corsie risulta, rispetto alla soluzione proposta di adeguamento a quattro corsie, meno efficiente sotto il profilo ambientale in quanto, a parità di impatti "pagati" (con le sole differenze relative ad di un lieve minore ingombro dell'opera e minore movimentazione di materiali) offre un servizio quasi dimezzato ed è stata per tanto scartata dal Proponente.

3.4.3 Scelta dell'alternativa di progetto

I motivi che hanno portato il Proponente alla scelta della soluzione progettuale sono riassunti a pag. 17 della "Relazione di Sintesi".

Vi si afferma che il tracciato di progetto *"ricalca, nella quasi totalità dell'estesa, il tracciato individuato in base alla selezione delle alternative di corridoio territoriale, per discostarsene lievemente, come già accennato, solo in alcuni punti [per l'adeguamento alle nuove norme, n.d.r.] e differenziarsene*

marcatamente solo in corrispondenza dell'attraversamento del territorio dei comuni di Sutri e Capranica [...] per rispettare le indicazioni fornite nelle riunioni del novembre 2003 tra l'Amministrazione Regionale Proponente e i Sindaci dei Comuni di Capranica e Sutri.

Le ragioni che hanno giustificato tale scostamento dal tracciato selezionato in base alla valutazione dei corridoi territoriali sono soprattutto da ricercarsi nelle esigenze di:

- *salvaguardare l'integrità della Valle di Mazzano, caratterizzata da apprezzabili valenze naturalistiche e paesaggistiche;*
- *evitare di "spezzare" la continuità del territorio in corrispondenza delle aree insediate limitrofe alla Stazione di Capranica, preferendo la collocazione del tracciato a sud di queste aree e della stazione stessa."*

In definitiva, il progetto proposto presenta, secondo il Proponente, le seguenti peculiarità rispetto alle alternative analizzate (pag. 19 dello stesso documento):

- *"minori interferenze con gli insediamenti residenziali nelle aree attraversate dell'opera con relativi contenimenti degli impatti derivanti dalle emissioni di inquinanti, dal rumore, dalla occupazione dei suoli, dalla penalizzazione della fruizione del territorio, dalla intrusione paesaggistica, etc...*
- *minori interferenze con aree di significato naturalistico quali, ad esempio, le aree boscate;*
- *minori interferenze con l'assetto pianificatorio delle Amministrazioni Comunali nelle aree attraversate;*
- *minori interferenze con l'uso dei suoli nella fascia territoriale interessata dall'intervento;*
- *minori interferenze con aree di dichiarato pregio paesaggistico;*
- *minori interferenze con aree di interesse storico-archeologico."*

3.5 Livelli di servizio offerti

Sul tema delle funzioni che la nuova opera è chiamata a svolgere, il Proponente così riassume il ruolo dell'infrastruttura nel territorio ed in seno alla rete viaria in cui si inserisce (S.I.A. Volume 'C', pag. 13, "Natura dei servizi offerti").

"Il servizio offerto dall'intervento in oggetto può identificarsi nel completamento del collegamento stradale a scorrimento veloce tra Roma e Viterbo nel quadro più ampio del Piano Decennale della Viabilità di Grande Comunicazione e dei successivi programmi della viabilità regionale.

Detto collegamento costituisce inoltre un ulteriore complemento dell'asse trasversale, ormai in via di avanzata realizzazione, Civitavecchia, Viterbo, Terni, Rieti.

L'intervento riveste apprezzabile efficacia anche come asse di collegamento del capoluogo viterbese con il settore sud orientale, cooperando validamente al servizio attualmente svolto in modo insufficiente dal tracciato storico della Cassia e dalla Via Cimina.

Appaiono non trascurabili anche le funzioni di tangenziale urbana esterna ai centri abitati attraversati dal tracciato storico della Cassia (Capranica e Vetralla, soprattutto, Sutri parzialmente)."

3.6 Tipologia di cartografia utilizzata

Per quanto riguarda la cartografia utilizzata per la rappresentazione del tracciato, del progetto preliminare fanno parte, per la soluzione base:

- n. 1 tavola di Planimetria generale in scala 1:25.000;
- n. 6 tavole di Planimetria di progetto in scala 1:5.000;
- n. 1 tavola di Profilo longitudinale in scala 1:5.000/1:500;

e, per la soluzione alternativa:

- n. 1 tavola di Planimetria in scala 1: 5.000;
- n. 1 tavola di Profilo longitudinale in scala 1:5.000/1:500.

3.7 Cantierizzazione

3.7.1 Durata dei lavori

Fra gli elaborati del Progetto Preliminare, è compreso un programma dei lavori tipo Gantt (elaborato 'E') dal quale si evince che la durata complessiva dell'Appalto è di 1707 giorni naturali e consecutivi, equivalenti a circa 57 mesi, 15 dei quali per attività propedeutiche (B.O.B., espropri, progetto esecutivo).

3.7.2 Organizzazione del cantiere

Manca uno studio specifico dell'organizzazione del cantiere: cenni generici, a guisa di prime indicazioni sulla scelta delle aree, sulle fasi di scavo e di apertura delle piste, si rinvengono nella "Relazione di Sintesi" del S.I.A. (pag. 22), peraltro trattando di "suolo e sottosuolo".

3.7.3 Bilancio materiali

Anche questo aspetto viene affrontato in modo sintetico: a pag. 23 della stessa "Relazione di Sintesi", si afferma che "(...) sia per l'approvvigionamento dei materiali necessari alla realizzazione delle opere d'arte che per lo smaltimento dei prodotti derivanti dagli scavi, si farà ricorso a siti di cava già esistenti sul territorio, autorizzati sulla base della normativa regionale, evitando in tal modo l'apertura di nuove cave.

Si prevede una produzione di circa 1.450.000 mc di materiali di scavo ed un fabbisogno di circa 1.100.000 mc per la formazione dei rilevati.

Rilevati che saranno realizzati facendo ampio ricorso, constatata la generale idoneità geotecnica dei materiali di scavo, al reimpiego di questi ultimi.”

Per quanto attiene il fabbisogno di inerte, si dice che *“si prevede inoltre di approvvigionare limitati quantitativi di inerti per cls grazie all'utilizzo di impalcati metallici.”*

3.7.4 Cave e discariche

Informazioni sul tema sono contenute nella relazione geologico-idrogeologica (fascicolo 'D' del Progetto Preliminare), nella quale si afferma:

“Lungo i territori attraversati dal tracciato progettato, e a distanze dall'asse inferiori a 10 km, sono state individuate una serie di aree, in numero di 25 costituite da cave attive, cave dimesse, aree concessionabili ed aree idonee alla discarica degli inerti di risulta delle escavazioni.

Le aree, ove possibile, sono state classificate:

- *in base alla distanza dall'asse stradale;*
- *in base alla ripartizione nei vari tratti: n° 1 (progressive 0:6817), n° 2 (progressive 6817:15984), n° 3 (progressive 15984:23750), n°4 (progressiva 23750: fine tracciato);*
- *in base alla loro superficie;*
- *in base ai loro volumi minimi di escavazione e/o di scarico;*
- *in base alla classificazione dei materiali CNR UNI 10006;*
- *in base alla descrizione grossolana dei materiali;*
- *in base alla loro tipologia.*

L'elenco delle aree e la loro classificazione è riportata nella tavola I^ che costituisce parte integrante della presente relazione. Di ogni area è di seguito riportata la ubicazione su Carta Tecnica Regionale in scala 1:10.000 e ubicata su ortofoto.”

3.7.5 Interferenza sul sistema viario

Il Proponente non riporta uno studio sulle interferenze con il sistema viario, mancando altresì indicazioni sulle modalità di movimentazione dei materiali, e sull'entità delle stesse movimentazioni.

3.8 Mitigazioni

3.8.1 Mitigazioni nell'attraversamento di sistemi idrici

A pag. 21 della “*Relazione di Sintesi*”, si fa cenno all'impiego di dispositivi per il trattamento delle acque di piattaforma:

“(...) la realizzazione di canalette laterali di contenimento delle acque di prima pioggia e la dotazione di vasche trappola per la sedimentazione delle particelle pesanti e l'intercettazione degli oli dovrebbe consentire una notevole riduzione degli effetti negativi.

Questi interventi dovranno essere previsti in corrispondenza delle aree a maggiore sensibilità idrogeologica.”

Tali aree non vengono peraltro individuate.

L'attraversamento dei principali corpi idrici intersecati avviene prevalentemente con viadotti. Si distinguono la fase costruttiva e la condizione di esercizio. Per la prima, si afferma che *“a seguito degli interventi di scavo in corrispondenza delle fondazioni delle pile dei viadotti degli attraversamenti fluviali si deve prevedere la ricostituzione della morfologia delle sponde d'alveo e la difesa idraulica della sezione mediante l'utilizzo di gabbioni da rinverdire con talee di salici (*Salix purpurea* e *S. alba*).”*

Nella fase di esercizio, invece, sono previsti presidi idraulici per il trattamento delle acque di piattaforma: *“(...) in prossimità dei viadotti e dei rilevati sui fossi, si dovrà dotare l'opera di vasche a tenuta in grado di raccogliere le acque in modo tale da impedirne lo scarico immediato sui terreni circostanti e/o nei colatori.*

Dette vasche provvederanno alla raccolta delle sole acque di dilavamento della piattaforma stradale posta sull'impalcato del viadotto e del rilevato consentendone la preliminare sedimentazione e asportazione del velo di olio superficiale.

Constatata l'importanza minore dei corsi d'acqua attraversati, queste vasche di trattamento delle acque di dilavamento saranno previste solo a seguito di situazioni di particolare sensibilità delle aste (o nelle vicinanze delle opere di presa acquedottistiche–campi pozzi) eventualmente identificati nelle successive fasi di progettazione.”

3.8.2 Mitigazioni per la componente suolo e sottosuolo

Per la fase costruttiva: *“(...) si procederà allo scotico preventivo del terreno interessato dai cantieri; il materiale di risulta verrà conservato, evitando di mescolarlo con quello di scavo, e riutilizzato, al termine dei lavori, per ricoprire la pista ed i cantieri con terreno vegetale in modo tale da accelerare il ripristino vegetativo ed il recupero ambientale.”*

In esercizio, invece: *“non si presentano problemi di particolare gravità relativamente all'instabilità in grande o localizzata di pendici o scarpate. Particolare importanza, constatata la prevalente utilizzazione*

agricola dei fondi attraversati, rivestono i provvedimenti per il ripristino della continuità funzionale dei fondi agricoli.”

3.8.3 Mitigazioni acustiche e tutela dalle vibrazioni

A pag. 28 della “*Relazione di Sintesi*”, si menzionano le scelte progettuali adottate per le mitigazioni acustiche e la tutela dalle vibrazioni: *“per quanto concerne la mitigazione del rumore a carico dei ricettori (agglomerati insediati, case isolate) identificati lungo la fascia di territorio adiacente il tracciato, si sono previsti:*

- *adozione di manto drenante e fonoassorbente lungo tutto il tracciato;*
- *un congruo sviluppo di barriere acustiche a protezione dei ricettori distanti meno di 100 m dall’opera.*

Le previste barriere, la cui collocazione è illustrata nell’elaborato grafico allegato al presente studio, risponderanno anche a precisi canoni di inserimento estetico prevedendosi l’utilizzo dei seguenti materiali:

- *materiale trasparente sui viadotti;*
- *legno e materiale trasparente in corrispondenza delle aree di maggiore valenza paesaggistica e naturalistica;*
- *calcestruzzo adeguatamente tinteggiato e materiale trasparente lungo la restante parte di tracciato”.*

3.8.4 Interventi per la qualità dell’aria

Non sono previste specifiche misure mitigatrici per il contenimento dell’inquinamento, poiché il Proponente, in modo abbastanza speditivo, afferma che:

“Il proposto intervento è rivolto all’alleggerimento dei volumi di traffico di attraversamento delle aree urbanizzate delle cittadine di Sutri, Capranica e Vetralla mediante deviazione lungo fasce di territorio interessate da minore densità insediativa.

L’effetto globale del proposto intervento sulla componente atmosfera risulta pertanto di segno positivo.”

È superfluo rilevare che l’assunto rimane valido solo per le aree in prossimità dell’attuale S.S. Cassia, mentre per i territori attraversati, rappresentati dalla campagna viterbese, l’intervento non contempla, ovviamente, un impatto positivo.

3.8.5 Interventi per la continuità ecologica

Riguardo agli attraversamenti da predisporre per garantire la continuità ecologica del territorio, il Proponente afferma che *“(...) non si ritiene necessario il massiccio inserimento di passaggi faunistici come compensazione all'effetto barriera poiché la struttura si rivela sufficientemente permeabile agli spostamenti della fauna locale. Queste provvidenze potranno essere localmente previste nei tratti in cui la scansione dei viadotti (o di altri varchi nel corpo stradale) supera 300-500 m.”*

3.8.6 Interventi a verde

Questi interventi sono rappresentati, in guisa di soluzioni tipo, negli elaborati 'D15', 'D16a' e 'D16b' del S.I.A.. Essi constano di:

- barriere arboreo-arbustive;
- siepe ecologica al piede dei rilevati;
- sistemazione paesaggistica e vegetazionale dei tratti sottostanti i viadotti, mediante piantumazione di specie erbacee sciafile locali, corredo arbustivo al piede dei viadotti ed essenze arboree;
- fasce di vegetazione con funzione filtro in corrispondenza degli svincoli.

Negli stessi svincoli, *“è prevista per le aree intercluse un arredo vegetazionale di schermatura e di arricchimento naturalistico (salvaguardando peraltro le visuali libere richieste dalla normativa).”*

3.8.7 Altri interventi

Il Proponente sottolinea infine (a pag. 26 del volume 'C' del S.I.A.) un impatto indotto dovuto all'inserimento dell'opera nel territorio costituito ad oggi dalla campagna viterbese:

“L'opera proposta determina un apprezzabile impatto sul territorio agricolo e naturale (...) sia relativamente alla sottrazione di aree che all'interruzione della continuità e della fruibilità delle stesse. Resta, inoltre, da considerare l'impatto (indiretto) derivante dall'incremento dello sviluppo insediativo nelle fasce di territorio limitrofe al tracciato come conseguenza della migliore accessibilità delle aree. Appaiono pertanto indispensabili alcune misure mitigatrici da implementare nelle successive fasi di progettazione definitiva:

- *regolamentare e controllare accuratamente lo sviluppo del territorio nelle fasce servite onde evitare insediamenti incontrollati e/o lesivi delle peculiarità ambientali preesistenti e l'aumento incontrollato dei carichi inquinanti (...);*
- *prevedere funzionali collegamenti con il reticolo viario esistente, adeguando opportunamente le caratteristiche dei tronchi di cui si prevede il mantenimento in esercizio ridefinendone i ruoli coerentemente con la presenza del proposto collegamento e con l'attuale/previsto assetto viario nel corridoio territoriale attraversato;*

- *mettere a punto adeguati programmi di dismissione dei tronchi e delle infrastrutture stradali non più utilizzate, mirando al massimo grado di riassorbimento all'interno di un territorio connotato da elevato valore paesaggistico.*"

3.9 Valutazioni

Sulla base di quanto descritto nei paragrafi precedenti, i progettisti hanno preso la decisione di non considerare l'opzione zero, ovvero il non fare il progetto. Questo percorso concettuale non è coerente con la richiesta da parte del legislatore di una valutazione della convenienza del progetto per la collettività ricorrendo ad una analisi costi – benefici. La teoria della materia indica che i benefici di un progetto si misurano stimando la variazione di benessere per la collettività passando dallo scenario di non intervento a quello di progetto.

Pertanto, l'analisi Costi/Benefici deve riportare, nelle conclusioni, la valutazione numerica di indici di rendimento quali il Valore Attuale Netto ed il Tasso di Rendimento Interno.

Inoltre, si evidenzia quanto segue:

- manca una dettagliata analisi del traffico che esamini le attuali condizioni di servizio della rete esistente, gli scenari di traffico previsti senza l'infrastruttura e, infine, i livelli di servizio futuri con la nuova opera realizzata;
- per quanto riguarda le problematiche connesse alla cantierizzazione, la trattazione non risulta esaustiva. Le informazioni contenute nel S.I.A. sono generiche e prive di un concreto riferimento all'opera in esame. Inoltre, il bilancio dei materiali è riportato in modo eccessivamente sintetico: devono precisarsi, in merito, le modalità di smaltimento del materiale eventualmente di esubero dagli scavi, occorre specificare se è necessario ricorrere a cave di prestito e quantificare il fabbisogno di inerti per il confezionamento dei conglomerati, nonché quello delle terre per la copertura vegetale delle scarpate;
- negli elaborati progettuali non appare sufficientemente approfondita la soluzione progettuale adottata per l'innesto sulla S.S. n. 311 Nepesina all'altezza di Ponte Valdiano che va pertanto precisata e descritta in maniera adeguata;
- non risulta chiaramente indicato se per la realizzazione dell'infrastruttura in esame sono previste demolizioni di fabbricati e/o di altre preesistenze. Inoltre non sono chiaramente indicati i tratti dimessi del vecchio tracciato né ne sono indicate le modalità di recupero;
- per quanto riguarda i previsti interventi di mitigazione, recupero e/o ripristino ambientale, occorre fornire di questi una adeguata rappresentazione includendo le stime dei costi;
- infine, occorre valutare l'alternativa di progetto di cui all'osservazione del Comune di Capranica già citata, integrando il SIA in ciascuna delle sue componenti e tenendo particolare conto del valore paesistico della Valle del Mazzano.

Pertanto, a seguito di quanto evidenziato, per quanto riguarda gli aspetti progettuali, sono state richieste al Proponente le seguenti integrazioni:

6. Compilare lo Schema di Quadro Economico dei Lavori allegato alla presente;
7. Produrre il cronoprogramma dell'opera dettagliato per le singole fasi;
8. Specificare le considerazioni in ordine all'opzione zero;
9. Approfondire l'analisi del traffico, esaminando:
 - le attuali condizioni di servizio della rete esistente, espresse in termini di Traffico Giornaliero Medio (indicando la frazione di veicoli pesanti), di volumi di traffico nelle diverse fasce orarie del giorno e nei vari giorni della settimana, indicando eventuali periodi critici e/o eccezionali, con la relativa analisi di incidentalità;
 - gli scenari di traffico previsti senza l'infrastruttura e con la nuova infrastruttura a medio (15 anni) e lungo termine (30 anni);
 - i livelli di servizio futuri delle due infrastrutture e fornire la previsione dell'incidentalità residua ad opera realizzata, evidenziando i volumi di traffico residui sul tronco attuale e quelli generati sul nuovo tronco;
10. Dettagliare lo studio della cantierizzazione, attraverso:
 - l'indicazione delle aree di cantiere da prevedersi lungo il tracciato, suddivise in aree logistiche e aree operative e/o per lo stoccaggio dei materiali, specificando le tipologie delle aree impegnate e, ove si verifica, la vicinanza di beni vincolati, aree protette, parchi, ecc..;
 - l'individuazione, in apposite planimetrie, delle piste di cantiere, e, in generale, della viabilità a servizio degli stessi cantieri, specificando se trattasi di strade esistenti o di strade provvisorie appositamente predisposte;
 - l'approfondimento del bilancio dei materiali precisando le modalità di smaltimento del materiale eventualmente di esubero dagli scavi – individuando le discariche su planimetria generale – il ricorso o meno alle cave di prestito (localizzandole anch'esse in apposito elaborato grafico), il fabbisogno di inerti per il confezionamento dei conglomerati, la percentuale di riutilizzo, ed il fabbisogno di terre per la copertura vegetale delle scarpate.
 - la specificazione delle modalità di movimentazione dei materiali, valutando l'incremento di traffico, in mezzi/ora, sulla rete viaria ordinaria.
11. Completare l'analisi Costi/Benefici con la valutazione numerica di indici di rendimento quali il Valore Attuale Netto ed il Tasso di Rendimento Interno e la relativa analisi di sensitività, tenendo conto in aggiunta di:
 - Costi di incidentalità, in relazione alle alternative di tracciato;
 - Curve di domanda e surplus della collettività, in seguito alla presenza del traffico generato;

- Costo di manutenzione;

- Costi ambientali sia diretti che indiretti;

12. Approfondire la soluzione progettuale dello svincolo n.1 con la S.S. n.311 Nepesina all'altezza di Ponte Valdiano;

13. Definire gli interventi di demolizioni di fabbricati e/o altre preesistenze, producendo ove necessario adeguata planimetria per la loro localizzazione e documentazione monografica per la loro descrizione;

14. Dettagliare, facendo uso di una scala adeguata, i previsti interventi di mitigazione, recupero e/o ripristino ambientale specificandone le stime di costo;

15. Valutare l'alternativa di progetto evidenziata nell'osservazione del Comune di Capranica (Delibera C.C. n. 7 del 19.03.2004) pervenuta alla CSVIA in data 01/04/2004, integrando lo SIA in ciascuna delle sue componenti tenendo conto delle valenze paesaggistiche proprie della Valle del Mazzano;

16. Individuare i tratti dismessi del vecchio tracciato e chiarirne le modalità di recupero;

4 QUADRO AMBIENTALE

4.1 Descrizione sintetica della metodologia generale e definizione delle aree di studio

In questa parte della relazione istruttoria viene descritto l'ambito territoriale interessato dalla realizzazione della Proposta e, più in particolare, vengono analizzate le componenti ambientali soggette ad impatto e vengono valutati gli impatti dovuti alla realizzazione degli interventi previsti.

Tra le componenti individuate e descritte negli allegati I e II del DPCM 27.12.1988, il Proponente ritiene di poter escludere la trattazione degli effetti indotti dall'opera sulla componente "Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti", considerati insignificanti per l'opera in esame, e su cui, pertanto, non sono state condotte analisi.

Conseguentemente, il SIA ha considerato le possibili interferenze relative a:

- atmosfera (Vol. D – Sezione D2);
- ambiente idrico (Vol. D – Sezione D4 / D5);
- suolo e sottosuolo (Vol. D – Sezione D4 / D5);
- vegetazione, flora e fauna (Vol. D – Sezione D6);
- ecosistemi (Vol. D – Sezione D6);
- rumore e vibrazioni (Vol. D – Sezione D8);
- salute pubblica (Vol. D – Sezione D7);
- paesaggio (Vol. D – Sezione D10).

Per quanto riguarda l'area di studio, nel SIA (Quadro Progettuale, C.2.1) questa viene descritta come la "*fascia territoriale compresa entro l'area vasta costituita dall'involuppo planimetrico delle varie alternative di corridoio esaminate*". In particolare, nel Quadro Ambientale (D.6.1), nel caso dello studio delle componenti vegetazione, flora e fauna ed ecosistemi, si specifica che viene considerato un corridoio di 1 km di lato.

L'ambito in cui è inserita l'opera è di tipo prevalentemente agricolo ed, in subordine, forestale (fascia di territorio adiacente il tracciato di progetto) ed è caratterizzato da un considerevole valore di tipo paesaggistico, ambientale e per l'economia agricola della zona.

4.2 Atmosfera

4.2.1 Caratterizzazione

Nel SIA è riportata una breve descrizione delle caratteristiche climatiche a scala regionale e i caratteri climatologici principali dell'area in esame.

I dati provengono dal Servizio Meteorologico dell'Aeronautica Militare e sono riferiti alle stazioni di Viterbo per un periodo di osservazione che va dal 9/1955 al 12/1977 e di Vigna di Valle per un periodo di osservazione che va dal 1/1951 al 12/1977. Per le stazioni meteorologiche prescelte vengono fornite la distribuzione delle frequenze delle temperature in relazione alle diverse classi di umidità relativa, le precipitazioni medie mensili, i valori massimi di precipitazione ed il numero medio di giorni di pioggia al mese. Inoltre sono state fornite, e rappresentate sia in forma tabellare che grafica, la provenienza, la direzione e la velocità del vento e le classi di stabilità atmosferica con frequenze annuali e stagionali.

4.2.2 Analisi delle interazioni opera/componente

Nel SIA, le fonti di inquinamento nell'area di indagine sono individuate sostanzialmente nelle sole emissioni del traffico autoveicolare e dei riscaldamenti domestici.

Nell'intero ambito territoriale interessato alla realizzazione dell'infrastruttura stradale di progetto, si rileva la presenza di diversi ricettori potenziali, individuati prevalentemente in corrispondenza dei centri abitati ubicati lungo la Via Cassia esistente.

In riferimento agli effetti del traffico sui potenziali ricettori, il Proponente afferma che si possono ritenere non critici e limitati gli impatti prodotti dal nuovo flusso veicolare, grazie al fatto che il tracciato attraversa prevalentemente aree scarsamente insediate.

Durante le attività di cantiere, il Proponente mette in evidenza che gli impatti dipenderanno dalle soluzioni organizzative riguardanti l'approvvigionamento dei materiali per la costruzione, lo smaltimento dei materiali di risulta, la durata dei lavori.

Per quanto riguarda le fasi di costruzione e di esercizio, nel SIA è riportato un riepilogo delle più significative categorie di scarichi ed emissioni associabili alla realizzazione dell'opera.

Per la fase di costruzione sono prese in considerazione le emissioni dei mezzi d'opera e le polveri, sia in cantiere che in corrispondenza dalle aree di approvvigionamento e/o smaltimento dei materiali.

Per la fase di esercizio le emissioni degli autoveicoli in transito.

Infine si fa rilevare che la realizzazione delle opere previste comporta un aumento della pressione insediativa in aree precedentemente occupate da attività agricole o da presenze di valore naturalistico. Questo fenomeno se non adeguatamente controllato può provocare rilevanti impatti relativamente alle emissioni di inquinanti in atmosfera.

4.2.3 Monitoraggio

Il Proponente inserisce nel quadro di riferimento progettuale le linee guida per l'allestimento di un programma di monitoraggio.

Nello specifico, prevede di monitorare l'impatto delle polveri determinate dalle lavorazioni di cantiere e l'impatto derivante dalle immissioni di gas inquinanti prodotti dai veicoli in transito sulla nuova infrastruttura nonché dai mezzi di trasporto dei materiali e dalle macchine operatrici sia all'interno delle aree di lavorazione sia lungo le direttrici di trasporto dei materiali da e per i cantieri.

4.2.4 Valutazioni

Per quanto riguarda la caratterizzazione meteo-climatica dell'area di studio, si può osservare quanto segue:

- i dati delle stazioni meteorologiche di Viterbo e di Vigna di Valle utilizzati per l'analisi della componente atmosfera sono eccessivamente datati risalendo a periodi compresi tra il 1951 e il 1977;
- nel SIA non è stata effettuata una campagna di monitoraggio della qualità dell'aria per la situazione ante operam con la localizzazione dei punti di misura. In definitiva, non è stata fatta una adeguata caratterizzazione dello stato di qualità dell'aria con individuazione e localizzazione delle fonti inquinanti, con raccolta delle informazioni esistenti sulla qualità dell'aria e con l'eventuale integrazione dei risultati di campagne di monitoraggio;
- premesso che nel Quadro di Riferimento Progettuale il Proponente afferma che *“per la fase di costruzione le categorie di scarichi ed emissioni sono associate alle emissioni dei mezzi d'opera e alle polveri, sia in cantiere che in corrispondenza delle aree di approvvigionamento e/o smaltimento di materiali, mentre per la fase di esercizio sono associate alle emissioni degli autoveicoli in transito”*, risulta poi che le problematiche connesse agli impatti delle emissioni individuate non sono stati adeguatamente approfonditi. Infatti:
 - per la fase di cantiere non è stata effettuata un'analisi dell'impatto sulla qualità dell'aria, con una stima degli effetti delle emissioni dei gas di scarico dei mezzi di trasporto materiale e del sollevamento di polveri nelle aree di cantiere;
 - per la fase di esercizio non è stato applicato un modello di simulazione che consenta di ottenere i livelli di concentrazione degli inquinanti al suolo generati in questa fase dalle emissioni degli autoveicoli in transito;
 - infine, non è stata riportata una stima delle emissioni inquinanti dovute al traffico veicolare attuale e futuro.

A seguito di quanto evidenziato, per quanto riguarda la componente atmosfera, sono state richieste al Proponente le seguenti integrazioni:

17. Considerato che i dati meteorologici per la stazione di Viterbo si riferiscono a un periodo di osservazione che va dal 9/1955 al 12/1977 e per la stazione di Vigna di Valle a un periodo che va dal 1/1951 al 12/1977, effettuare la caratterizzazione meteo-climatica dell'intera area di studio riportando i dati meteorologici convenzionali riferiti a un periodo significativo ed aggiornato;
18. Effettuare la caratterizzazione preventiva dello stato di qualità dell'aria con individuazione e localizzazione delle fonti inquinanti, con indicazione dei ricettori potenziali, e riportarli su cartografia in scala adeguata;
19. Riportare la stima delle emissioni inquinanti del traffico veicolare attuale e futuro (ipotesi al 2015 e 2030), adottando un modello di simulazione per la redazione delle relative mappe di simulazione e per la verifica dei risultati;
20. Integrare lo studio con un'analisi dell'impatto sulla qualità dell'aria nella fase di cantiere con una stima degli effetti delle emissioni dei gas di scarico dei mezzi di trasporto del materiale e del sollevamento di polveri nelle aree di cantiere;

4.3 Ambiente idrico superficiale

4.3.1 Caratterizzazione

Per caratterizzare in termini generali la componente, vengono utilizzati dati climatici prendendo in considerazione le stazioni di Bracciano (temperatura e pluviometria anni 1921/1965) e Nepi (pluviometria).

Per la piovosità vengono riportati i massimi giornalieri, mensili ed annuali. Sono inoltre ripresi dalla letteratura, l'Indice di Aridità, il valore del Ruscellamento e dell'Infiltrazione (Bracciano circa 540 mm/anno – Nepi 440 mm/anno).

Acque superficiali

Per quanto riguarda il reticolo idrografico, nell'area interessata dal tracciato si possono distinguere due settori: il primo interessato dagli affluenti del Treia – tributario del Tevere – con il Torrente Pisciarello ed il fosso di Mazzano le cui acque scorrono in direzione NW - SE. Il secondo con i fossi (Noceguerra, Mecaccio, Ciavalletta e Gavazzano), affluenti del Marta che scorrono in direzione E – W.

Per tutti i corsi d'acqua intercettati dal tracciato sono riportati i principali parametri idrografici ed idrologici.

Nel SIA sono inoltre riportati altri dati attinti dalla letteratura, quali l'altezza critica delle precipitazioni con tempi di ritorno di 20, 50 e 100 anni e l'Indice di Pericolosità Idrologica per i bacini del Pisciarello e del Mazzano (rispettivamente del 9.35 e 7.47) che se confrontati con i dati di letteratura relativi ai bacini dell'Alto Lazio risultano per il Pisciarello "Medio-Alto" e per il Mazzano "Medio-Basso".

Da ultimo viene sinteticamente descritta la qualità delle acque superficiali che viene indicata come critica a causa del dilavamento delle aree agricole e degli scarichi dei centri abitati.

Acque sotterranee

La caratterizzazione delle acque sotterranee è stata effettuata attraverso dati reperiti in letteratura.

Nel SIA, sono in sintesi elencati i complessi idrogeologici dell'area vasta, indicandone puntualmente la componente litologica, la permeabilità, il tipo ed il posizionamento delle falde idriche, il loro uso e gli eventuali scambi idrici fra falde più o meno distinte.

Lungo il tracciato vengono distinti i seguenti complessi idrogeologici:

“A” - Depositi alluvionali dei principali corsi d'acqua;

“B” - Coperture alluvionali e conoidi di deiezione;

“C - Piroclastiti e lave”.

Il Proponente produce inoltre 5 schede per gli acquiferi interessati dall'opera, con l'indicazione di:

- tipo di litologia;
- permeabilità;
- infiltrazione efficace (mm/anno);
- idrologia superficiale;
- idrologia sotterranea;
- localizzazione.

In conclusione, quanto citato sinora viene riepilogato nello stesso SIA come segue:

- *in prossimità del tracciato si rinvergono in affioramento prevalentemente terreni dotati prioritariamente di permeabilità secondaria per fratture;*
- *lungo il tracciato si possono individuare due principali direzioni di deflusso sotterraneo: la prima con direzione NW-SE, diretta verso il torrente Treia, drena il settore iniziale del tracciato, indicativamente nel tratto compreso tra Monterosi fino ad alcuni chilometri a nord di Capranica, la seconda, con direzione circa E-W, diretta verso il Fiume Marta, drena il settore finale dell'area interessata. La profondità di tali falde, generalmente è compresa tra i 40 ed i 60 metri dal piano campagna;*
- *i terreni impermeabili o quasi impermeabili, costituiti essenzialmente dalle argille plioceniche, affiorano esclusivamente in corrispondenza delle sponde e dei fondovalle dei fossi più profondi; detti terreni, tuttavia, presentano dal punto di vista idrogeologico un'importanza fondamentale in quanto costituiscono la base pressoché continua della falda acquifera principale che ha sede nei prodotti vulcanici;*

- *la circolazione delle acque sotterranee si distribuisce in più livelli in comunicazione idraulica più o meno lontana ed indiretta. Esistono inoltre, sebbene sporadiche e di estensione limitata, piccole falde sospese.*
- *le falde direttamente interessate dall'intervento sono di carattere superficiale.*

4.3.2 Analisi delle interazioni opera/componente e mitigazioni proposte

Per quanto riguarda le acque superficiali, nel SIA si prevede che durante la fase di realizzazione dell'opera si potrebbero determinare interferenze con i corsi d'acqua dell'area. In particolare, tali interferenze, sono dovute alla realizzazione dei viadotti in corrispondenza dei colatori intercettati. *“In tali casi i possibili fattori d'impatto saranno dovuti al transito dei mezzi di cantiere ed ai movimenti terra. Conseguentemente si potranno determinare alterazioni della qualità delle acque di detti corsi d'acqua, dovute prevalentemente ad un aumento della torbidità”.*

Lo stesso Proponente prevede quindi l'adozione di opportune misure volte a limitare le interferenze con le fasce spondali e con i colatori di raccolta delle acque di dilavamento delle aree e piste di cantiere:

- *le principali operazioni di cantiere dovranno svolgersi a sufficiente distanza dai corsi d'acqua prevedendo, se del caso, vasche trappola per l'intercettazione almeno delle frazioni più grossolane del trasporto solido dilavato dalle aree di cantiere;*
- *l'accantonamento dei materiali dovrà avvenire a debita distanza dalle sponde, evitando il rotolamento degli stessi verso i corsi d'acqua;*
- *si dovranno realizzare tutte le misure idonee a limitare il ruscellamento delle acque e l'insorgere di fenomeni erosivi lungo le piste e nelle aree di cantiere.”*

Nel SIA, inoltre, si afferma che *“non sono, comunque, previste in progetto opere in alveo in quanto le fondazioni delle pile di sostegno dei viadotti sono previste a debita distanza dai colatori stessi”* e che *“in particolari situazioni non prevedibili in tale fase, si potrà deviare il flusso dell'acqua in modo tale che i lavori non interferiscano in modo significativo, modificando il contenuto di materiale in sospensione o la portata torbida, né che venga scaricato materiale in acqua o interrotto il flusso”.*

Durante la fase di esercizio, gli impatti a carico delle acque superficiali considerati, sono quelli dovuti alle acque piovane di dilavamento e agli eventi accidentali quali possono essere gli incidenti stradali. Per mitigare tali impatti nel SIA si prevede di dotare l'opera di alcune vasche a tenuta, in corrispondenza degli attraversamenti dei corpi idrici di maggiore importanza, in grado di raccogliere le acque in modo tale da impedirne lo scarico immediato sui terreni circostanti e/o nei colatori e consentire la preliminare sedimentazione e asportazione del velo di olio superficiale.

Per quel che riguarda poi le acque sotterranee, nel SIA si rileva che *“l’unica falda potenzialmente interessata direttamente dal proposto intervento, sarà la falda superficiale contenuta nei terreni più superficiali, rappresentati in prevalenza da colluvi, posta in alcuni casi a profondità comprese tra 1 e 2 m dal p.c. Per le falde più profonde non si prefigurano, in linea generale, importanti situazioni di rischio anche se talvolta si potranno avere risentimenti a causa della presenza di consistenti spessori di sedimenti dotati di media permeabilità”*.

Pertanto, nel SIA si prevedono specifiche precauzioni nel tratto previsto in galleria artificiale ed in prossimità dei tratti in trincea con scavo superiore a 6-7 m dal pc. In particolare, è previsto di *“contenere l’azione di drenaggio impermeabilizzando la galleria già in corso di scavo allo scopo, oltre che di contenere l’impatto già in fase di realizzazione, anche di facilitarne il recupero negli anni successivi. Allo scopo di verificare nel tempo l’influenza della galleria a carico delle acque sotterranee si dovrà prevedere di installare dei piezometri lungo il tracciato (almeno due) tali da innestarsi alcuni metri al di sotto della base dello scavo, nella falda più profonda. In tal modo si potrà controllare la variazione dei livelli piezometrici della falda ed eventualmente adottare degli interventi volti alla limitazione delle interferenze dell’opera.*

Anche per le acque sotterranee, durante la fase di esercizio, il rischio è rappresentato dalle acque di dilavamento e da eventi accidentali come gli incidenti stradali. Si prevede quindi di *realizzare canalette laterali di contenimento delle acque di prima pioggia eventualmente dotate di vasche trappola per la sedimentazione delle particelle pesanti e l’intercettazione degli oli e inoltre si prevede di raccogliere le acque di lavaggio della galleria in vasche di decantazione al fine di evitarne la diffusione nei colatori naturali.*

4.3.3 Monitoraggio

Per quanto riguarda la fase di monitoraggio ante e post operam, dallo stesso Proponente viene rimarcato che, anche prima della fase di realizzazione dell’opera, occorre effettuare misure piezometriche e valutazioni della qualità delle acque in alcuni punti lungo il tracciato (pozzi esistenti o perforazioni apposite) allo scopo di acquisire un riferimento attendibile dello stato della falda antecedente alla fase di realizzazione dell’opera, con particolare riferimento al tratto previsto in galleria artificiale ed in prossimità dei tratti previsti in trincea con altezza superiore ai 4-5 metri.

In generale, nel SIA si evidenzia la necessità di monitoraggio sistematico nei confronti dei seguenti aspetti:

- *concentrazione nei corpi idrici di inquinanti attribuibili al traffico stradale (piombo, particolato, oli, idrocarburi, ecc.);*

- *funzionalità ed efficienza del sistema di canalette e di vasche di decantazione per la raccolta delle acque di pioggia.*

Per quanto riguarda le falde sotterranee, nel SIA non sono evidenziati aspetti di particolare criticità. Si prevede comunque un controllo periodico dell'efficienza dei sistemi di raccolta delle acque e delle altre misure di mitigazione adottate, al fine di consentire il tempestivo intervento nel caso di cattivo funzionamento.

4.3.4 Valutazioni

Premesso che, per quanto riguarda la componente Ambiente idrico, la trattazione svolta nel Progetto preliminare può ritenersi esaustiva in riferimento agli obblighi imposti dalla normativa vigente, al contrario, per quanto riguarda il SIA, si deve fare necessariamente riferimento ai dati riportati nel Progetto preliminare, non essendo presente alcuna informazione scaturita da una analisi delle componenti ambientali che utilizzi indagini effettuate ad hoc.

Ciò detto, si evidenzia quanto segue:

- in primo luogo non sono stati adeguatamente approfonditi gli aspetti relativi alle acque sotterranee né, in particolare modo, quelli connessi all'interferenza tra le acque sotterranee e le due gallerie previste. Il Sia è carente riguardo a tali aspetti e il Proponente afferma che gli eventuali studi, se necessari, saranno effettuati solamente nelle successive fasi di progettazione;
- manca una adeguata ubicazione e classificazione per destinazione d'uso dei pozzi e delle sorgenti presenti nell'area. Infatti, è stata fornita una tavola in scala 1:25.000 che risulta non sufficientemente dettagliata e che riporta un numero esiguo di pozzi;
- nel SIA, infine, non è adeguatamente trattato il problema dello smaltimento delle acque di prima pioggia dalla piattaforma stradale, nonché l'argomento riguardante le vasche di sicurezza che è appena accennato.

A seguito di quanto evidenziato, per quanto riguarda l'ambiente idrico, sono state richieste al Proponente le seguenti integrazioni:

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">21. Effettuare l'analisi sulla vulnerabilità delle acque sotterranee approfondendo l'interferenza delle gallerie con le stesse; in tale ambito si richiede che lungo il profilo del tracciato sia sovrapposto l'andamento della piezometrica;22. Produrre la carta, in appropriata scala (1:10000), che riporti la localizzazione di sorgenti e pozzi con particolare riguardo ai punti di approvvigionamento di acque per consumo umano; integrare lo studio in modo più dettagliato con il Piano di tutela delle acque, previsto dal Dlgs. 152/99; |
|---|

23. Fornire dettagli circa i dispositivi previsti per l'intercettazione ed il trattamento delle acque di piattaforma in base ai potenziali effetti sull'ambiente idrico ed il territorio, riportandoli su adeguata cartografia;

4.4 Suolo, sottosuolo ed idrogeologia

4.4.1 Caratterizzazione

Nel SIA, viene considerato in primo luogo l'inquadramento geografico, poi quello geologico regionale, descrivendo i seguenti complessi:

- 1) Basale (Trias/Eocene);
- 2) Alloctono (Cretaceo/Paleocene);
- 3) Semiautoctono (Miocene Inf.);
- 4) Neoautoctono (Messiniano e depositi del Quaternario Marino).

Viene inoltre riportata l'evoluzione vulcano-tettonica con la descrizione dei distretti Sabatino e Vicano.

Il distretto vulcanico alcalino-potassico sabatino, è interessato da una attività di tipo areale, è morfologicamente caratterizzato dalla presenza di diversi centri vulcanici sparsi su una vasta area e, nella zona centrale, da ampie depressioni vulcano-tettoniche.

Il distretto vulcanico alcalino-potassico vicano, dove l'attività è stata prevalentemente centrale, è caratterizzato dall'esistenza di un edificio centrale ben sviluppato, con una tipica forma conica debolmente inclinata, troncata nella parte sommitale dove si individuano ampie depressioni di collasso calderico. I passaggi di quota tra le aree pianeggianti limitrofe precedentemente descritte, avviene con un raccordo dolce, senza brusche rotture morfologiche.

Rotture di pendio, talvolta piuttosto accentuate, si registrano invece in prossimità delle numerose incisioni prodotte dai corsi d'acqua, a carattere prevalentemente stagionale che, con andamento centrifugo rispetto al cono vulcanico, sono intercettate dal tracciato stradale in progetto.

Nel SIA è poi riportata la descrizione dettagliata delle ignimbriti che rappresentano l'affioramento più importante per estensione lungo il percorso stradale.

Vengono poi fornite cinque schede riepilogative delle caratteristiche geologiche e geotecniche delle litologie intercettate dal tracciato:

- a) alluvioni recenti ed attuali;
- b) coperture eluviali e/o colluviali;
- c) lave;
- d) piroclastiti e tufi;
- e) prodotti ignimbrici;

in cui sono descritte: tipo litologico, età, caratteristiche geologiche, geomorfologiche e geotecniche, erodibilità, dissesti e localizzazione.

Per quel che concerne la caratterizzazione sismica del territorio, sulla base delle normative vigenti e, precisamente, la Legge 02/02/1974 n° 64, il D.M. 03/03/1975 ed il Decreto del Ministero LL.PP. del 01/04/83 “*Aggiornamento delle zone sismiche della Regione Lazio*”, risulta che i comuni interessati dall’intervento non rientrano nell’elenco delle località sismiche.

Nel SIA è fornita inoltre una relazione (paragrafo D.5.2.1.9) sui siti di cava attivi o abbandonati che sono potenzialmente utilizzabili per l’approvvigionamento dei materiali da costruzione o per lo smaltimento dei materiali di risulta dagli scavi.

Per quanto riguarda gli aspetti agropedologici e dell’uso del suolo, dopo un inquadramento generale che comprende la descrizione delle principali forme di degradazione e depauperamento della risorsa suolo (erosione, inquinamento ed espansione urbanistica), il Proponente ha elencato in cinque apposite schede di caratterizzazione sintetica i suoli tipo potenzialmente presenti lungo l’area interessata dal tracciato.

Viene quindi prodotta una “Carta dell’Uso del Suolo” in scala 1:10.000 (elaborato D14). Questa carta è stata redatta, per il territorio a cavallo del proposto tracciato, sulla scorta di:

- a) dati di letteratura (tematismo in scala 1:25.000 - Regione Lazio);
- b) ricognizioni in sito;
- c) rilievo aerofotografico aggiornato al 1996 integrato da ortofoto regionali (1990).

Infine, per quanto riguarda la descrizione e la stima degli effetti connessi alla limitazione del territorio e l’interruzione della continuità territoriale il Proponente dichiara genericamente che verranno effettuati ricollegamenti fondiari (piste, sottopassi).

4.4.2 Analisi delle interazioni opera/componente e mitigazioni proposte

Nel SIA è presente un capitolo che tratta dell’impatto su questa componente e dei relativi interventi di mitigazione. Tali aspetti sono trattati in termini generali in base alla tipologia ed alla dimensione degli interventi previsti.

La fase di realizzazione dell’opera viene individuata come la fase in cui si verifica l’impatto ambientale più vistoso, anche se temporaneo. Comunque, la trattazione e la definizione più particolareggiata degli interventi in questa fase di è rinviata alla progettazione esecutiva.

Per la fase di esercizio, nel SIA si evidenzia che *“per quel che riguarda l’aspetto geologico, geomorfologico ed idrogeologico, non sono configurabili significativi impatti a carico delle diverse*

componenti ambientali, ad esclusione delle limitate interferenze esercitate dagli attraversamenti dei fossi, dal rischio di inquinamento del suolo oltre che dall'occupazione della fascia di territorio e quindi dalla sottrazione di superficie.”

Comunque, in chiusura del capitolo D.5.3 del SIA, si legge che *“non si registrano [...] ad opera finita, effetti d'impatto di elevato valore su larga scala o su scala comprensoriale”*.

4.4.3 Monitoraggio

Da ultimo, nel SIA (capitolo D.5.5), vengono descritti quali sono i controlli periodici (monitoraggio) previsti per verificare l'efficacia delle misure di mitigazione adottate:

- *valutazione della funzionalità dei sistemi per il drenaggio delle acque superficiali;*
- *verifica dell'attecchimento delle semine e delle piantumazioni effettuate allo scopo di contenere i fenomeni erosivi, ed in particolare della vegetazione ripariale e dell'inerbimento della superficie dei rilevati e delle aree di cantiere;*
- *verifica del mantenimento dello spandimento del terreno vegetale, allo scopo di predisporre eventuali interventi volti a limitare l'erosione soprattutto lungo gli argini dei fiumi e sui rilevati;*
- *laddove sono state realizzate opere di consolidamento di qualsiasi tipo si deve ovviamente controllare l'efficienza di quanto eseguito.*

Monitoraggio inquinanti al suolo:

- *monitoraggio, anche attraverso la locale ASL, del contenuto di inquinanti al suolo dovuti al traffico veicolare.*

Anche in questo caso, alla fine di capitolo (D.5.5), si legge che *“tutte le attività indicate saranno oggetto di specifici programmi di attuazione da precisare all'atto della redazione del progetto esecutivo”*.

4.4.4 Valutazioni

Per quanto riguarda la caratterizzazione sismica del territorio non si sono considerate l'O.P.C.M. 3274 del 20/03/2003 e la Delibera G.R. Lazio del 01/08/2003 n. 766, alle quali occorre fare riferimento per verificare la compatibilità degli interventi previsti.

Infine, per quanto riguarda la caratterizzazione pedologica dell'area il Proponente illustra solo i principali tipi pedologici potenzialmente presenti nelle aree interferite dall'opera mancando un effettivo studio pedologico coerente con quanto previsto negli All. I, II e III del DPCM 27.12.88. Mancano in particolare informazioni specifiche circa la stima della quantità di suoli fertili ad elevata capacità d'uso (attuale o potenziale) che si prevede saranno sottratti alla loro destinazione e una apposita cartografia pedologica.

A seguito di quanto evidenziato sono state richieste al Proponente le seguenti integrazioni:

24. Aggiornare lo studio relativo alla sismicità dell'area, in riferimento alla O.P.C.M. 3274 del 20/03/2003 e alla Delibera G.R. Lazio del 01/08/2003 n. 766, verificando la compatibilità delle soluzioni progettuali adottate;

25. Produrre lo studio pedologico con riferimento agli All. I, II e III del DPCM 27.12.88, redigendo inoltre una apposita cartografia, disgiunta da quella dell'uso del suolo, in scala adeguata (minimo 1:10.000);

4.5 Rumore e vibrazioni

4.5.1 Caratterizzazione

Fase ante e post operam

Rumore

Vengono individuati i potenziali ricettori in corrispondenza dei centri abitati ubicati lungo la via Cassia esistente (attuale tracciato) e qui di seguito riportati:

- Sutri (1200 metri);
- Capranica (400 metri);
- Vetralla (500 metri);
- centri abitati minori (immediatamente a sud di Vetralla):
- Botte (200 metri);
- Cura (800 metri);
- gruppo di case;
- case isolate.

Per quanto concerne la presenza di altre sorgenti sonore, queste sono state individuate unicamente nel rumore del traffico autoveicolare lungo l'asse stradale della Cassia e lungo la viabilità minore e in un piccolo insediamento commerciale/artigianale lungo l'esistente via Cassia poco a sud dell'abitato di Vetralla.

Vibrazioni

Vengono individuati i potenziali ricettori all'interno di una fascia di interesse stimata in 50 m per lato e rappresentati da ricettori di carattere residenziale o agricolo/produttivo. Non vi sono ricettori sensibili, quali ospedali e/o industrie di precisione, nelle vicinanze del tracciato.

Fase di cantiere

Rumore

Lo studio riporta quanto previsto nel D.L. 4 settembre 2002, n. 262: *“Attuazione della direttiva 2000/14/CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto”* e riporta in tab. D.8.9.2 il livello di potenza sonora ammesso dalla normativa per i vari macchinari utilizzati. Il Proponente ritiene il rispetto dei limiti previsti per le macchine di cantiere dalla normativa *“sufficiente a garantire, per la quasi totalità del territorio interessato dall'intervento, un congruo contenimento degli impatti derivanti dalle emissioni sonore”*.

Vibrazioni

La caratterizzazione della componente, nella fase di cantiere, non è stata effettuata.

4.5.2 Analisi delle interazioni opera/componente

Per entrambe le componenti, per quanto riguarda le interazioni opera/componente, viene trattata nel SIA solo la fase ante e post-operam.

Rumore

E' stata effettuata una stima dei valori di traffico partendo dai dati rilevati da ANAS sulla Cassia (*“Censimento circolazione ANAS”* effettuato nel 1985) su uno scenario diurno e notturno in località Quercia d'Orlando al km 59+995 della via Cassia. Da questo dato complessivo giornaliero si è pervenuti ad una stima di TGM nel 2005 e nel 2025 assumendo un tasso di crescita del traffico pari a 4% ogni 10 anni.

Sulla base di questa stima del traffico il Proponente non prevede *“in generale evidenti criticità dal punto di vista delle immissione delle sorgenti lineari [...] pur prevedendo degli interventi di mitigazione laddove si riscontrano edifici isolati o gruppi di case distanti non più di 100 metri dal nuovo tracciato stradale”*.

Vibrazioni

Nel SIA è riportata una tabella di correlazione che consente di determinare le classi di sensibilità in funzione della destinazione d'uso dell'edificio e le classi di qualità in funzione dei livelli di accelerazione equivalente ponderata in dB.

Viene riportata inoltre la tipologia dei materiali presenti all'interno della fascia di territorio larga 50 m per lato (materiali alluvionali e di origine vulcanica).

Sulla base delle diverse tipologie costruttive e delle caratteristiche geo-litologiche dei terreni, il Proponente afferma che *“la realizzazione dell’infrastruttura stradale di progetto non induce alterazioni significative in corrispondenza degli edifici situati nell’ambito territoriale di indagine, in quanto:*

- *non si rileva la presenza di ricettori sensibili;*
- *non vengono generati fenomeni di amplificazione delle vibrazioni dalla tipologia di terreni attraversati;*
- *la maggior parte degli edifici si trova a distanze dall’infrastruttura stradale, tali da consentire la dissipazione nel terreno dei livelli di accelerazione indotti dal traffico autoveicolare (la maggior parte delle vibrazioni si esaurisce nell’ambito di poche decine di metri in terreni ad elevata dissipazione)”*.

4.5.3 Mitigazioni proposte

Fase ante e post operam

Rumore

In riferimento alle opere mitigative è stato previsto:

- *manto fonoassorbente lungo tutto il tracciato;*
- *giunti «silenziosi» in sostituzione dei normali giunti di dilatazione sui viadotti;*
- *barriere antirumore a protezione dei ricettori distanti meno di 100 m dall’opera:*
 - *in prossimità di centri abitati: realizzate in pannelli fonoassorbenti di CLS nella parte inferiore per un’altezza variabile non superiore a 2 m e in pannelli trasparenti di PMMA nella parte superiore anch’essi di altezza variabile;*
 - *sui viadotti: realizzate totalmente in pannelli trasparenti di PMMA di altezza variabile;*
 - *lungo la viabilità in concomitanza di ambiti territoriali caratterizzati da valenze paesaggistiche non trascurabili: barriere in pannelli fonoassorbenti di CLS rivestiti di fibre di legno mineralizzato nella parte inferiore per un’altezza variabile non superiore a 2 m e in pannelli trasparenti di PMMA nella parte superiore anch’essi di altezza variabile;*

Vibrazioni

Per quanto riguarda le vibrazioni, probabilmente in ragione del fatto che a parere del Proponente la realizzazione dell’opera prevista non induce alterazioni significative, non si è ritenuto di dover prevedere particolari misure mitigatorie.

Fase di cantiere

Rumore

Si prevede l'uso di pannellature fonoassorbenti mobili da disporre secondo le direttrici di interferenza con i ricettori presenti nel caso di sorgenti sonore fisse di particolare importanza (ad es. compressori d'aria e ventilatori all'imbocco delle gallerie).

Vibrazioni

La componente, nella fase di cantiere, non è stata trattata.

4.5.4 Monitoraggio

Rumore

Il monitoraggio è stato previsto in 4 fasi distinte:

- Ante-operam in assenza della nuova arteria stradale per la caratterizzazione del clima acustico "attuale" delle aree interessate;
- Ante-operam in presenza della nuova arteria stradale alla fine dei lavori di costruzione della strada prima della fase di esercizio, quindi in assenza di traffico stradale, al fine di caratterizzare il clima acustico delle aree interessate dall'opera quando ormai sono sopraggiunte le modifiche territoriali indotte dall'opera.
- in corso d'opera, allo scopo di controllare gli impatti previsti durante le attività di costruzione, verificare l'efficacia degli eventuali interventi di mitigazione posti in essere e segnalare possibili situazioni critiche non previste;
- in esercizio, allo scopo di rilevare i livelli sonori nella fase di esercizio della strada e verificare l'effettiva efficacia dei sistemi di mitigazione posti in essere.

Inoltre, in fase di cantiere, sono stati previsti rilevamenti in corrispondenza di ricettori residenziali ubicati ad una distanza inferiore ai 250 m dalla strada e ampliata a 500 m nel caso di presenza di ricettori sensibili (scuole, ospedali, et.). E' poi prevista una seconda fase per l'individuazione di ulteriori ambiti territoriali localizzati in lontananza dai cantieri, ma interessati dal transito degli automezzi nei percorsi:

- cantiere-cantiere;
- cava-cantiere;
- discarica-cantiere.

Vibrazioni

Per questa componente non sono citate nel SIA attività di monitoraggio.

4.5.5 Valutazioni

Lo studio si presenta carente sia nei contenuti che nell'iter procedurale adottato per la valutazione del clima acustico nelle tre fasi previste dal DPCM/88 All.II lett.G. Più in dettaglio, si rileva quanto segue.

Per quanto riguarda il rumore, in riferimento alla presenza di ricettori lo studio si limita a riportare la distanza dei centri abitati (da 200m a 1200m) rispetto all'infrastruttura. Non è presente nessuna chiara localizzazione, caratterizzazione e identificazione degli stessi. In riferimento ai Comuni attraversati si afferma che *“allo stato attuale, solamente pochi Comuni si sono dotati della zonizzazione acustica, e tra questi non sono compresi i comuni interessati dalla realizzazione dell'infrastruttura stradale di progetto (dato riferito al 1996 e da aggiornare in sede di progettazione definitiva)”*.

Lo studio non ha inoltre previsto un'indagine fonometrica almeno in quei punti ritenuti significativi a seguito della nuova infrastruttura. Si ricorda che il dato fonometrico, oltre a caratterizzare da un punto di vista acustico i ricettori esposti e l'ambiente interessato dall'opera, è indispensabile per la taratura del modello di simulazione ai fini della stima post-operam.

L'analisi post-operam si è limitata ad una valutazione quantitativa dell'impatto mediante una stima dei valori di TGM al 2005 partendo da un censimento ANAS del 1985 e calcolato con un tasso di crescita pari al 4%. Non vengono previste evidenti criticità dal punto di vista delle immissioni delle sorgenti lineari, pur prevedendo interventi di mitigazione laddove vengano riscontrati edifici isolati o gruppi di case distanti non più di 100m dal nuovo tracciato.

Per quanto riguarda le vibrazioni, è necessario approfondire lo studio sia nella fase ante che post-operam utilizzando adeguati strumenti modellistici. Successivamente, sulla base dei risultati ottenuti possono essere definite le eventuali misure mitigatrici e le modalità di monitoraggio.

A seguito di quanto evidenziato, per quanto riguarda la componente rumore e vibrazioni, sono state richieste le seguenti integrazioni:

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">31. Individuare i ricettori sensibili su planimetria in scala adeguata;32. Caratterizzare il clima acustico nelle fasi ante operam, post operam e per operam, utilizzando strumenti e metodologie che tengano conto di distanza e collocazione dei ricettori anche per gruppi di case e case isolate con scenari di traffico veicolare coerenti con i risultati degli studi di traffico prodotti, conformemente alle previsioni del D.P.C.M. 27.12.88;33. Fornire la stima dell'impatto dovuto alle vibrazioni sia in fase di esercizio che di cantiere con riferimento alle norme UNI 9614 e UNI 9916; |
|---|

4.6 Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi

4.6.1 Caratterizzazione

Nel SIA è stato effettuato in primo luogo un inquadramento di area vasta dell'ambito territoriale interessato dal progetto; all'interno di tale ambito sono poi state individuate porzioni di territorio (unità ambientali) che presentano per determinati caratteri, tra cui il tipo di copertura vegetale, un certo grado di omogeneità.

Per la caratterizzazione attuale della componente in esame il tracciato è stato suddiviso in tre tratte caratterizzate da una "apprezzabile uniformità ambientale".

Della prima tratta (Monterosi-Sutri), che "*attraversa un'ampia area di coltivi*", viene riportato solo un generico riferimento ad alcuni aspetti dell'ambiente naturale di un Sito di Importanza Comunitaria (pSIC "Lago di Monterosi") situato al margine della sede del tracciato in progetto; in tale senso il Proponente riporta alcuni caratteri della vegetazione, della flora, della fauna ed un generico accenno alla diversità biologica del lago.

Anche la caratterizzazione ambientale della seconda tratta (Sutri-Capranica) risulta focalizzata esclusivamente sugli aspetti naturalistici di un'area protetta, il Parco Urbano Antichissima Città di Sutri, interno all'area urbana della città di Sutri e pertanto non interessato direttamente dall'attraversamento del tracciato in progetto, né ricadente nel corridoio di studio.

Lo studio riporta una sintetica descrizione del territorio del parco, con riferimenti alla vegetazione ed alla flora e cenni sulla fauna presente.

Nella descrizione della terza tratta (Capranica-Vetralla) il Proponente si sofferma, ancora una volta, sull'ambiente naturale di un Sito di Importanza Comunitaria (pSIC "Monte Fogliano"), non direttamente interessato dal tracciato e non ricadente nel corridoio di studio. Del suddetto sito viene fornito un sommario inquadramento ambientale, con cenni alle specie floristiche e faunistiche di particolare rilevanza. L'unico ambito naturale ricadente all'interno della terza tratta e attraversato dal tracciato in progetto è il Sito di Importanza Regionale (SIR) "Bosco mesofilo località La Botte" (IT6010048), di cui però non viene fornita alcuna descrizione e che viene esclusivamente inquadrato dal Proponente come "*area d'importanza naturalistica minore rispetto ai pSIC ma pur sempre caratterizzata da una generale integrità delle formazioni boscate presenti*".

Ecosistemi

Lo studio non riporta una trattazione specifica per la componente ecosistemica; assente dunque una caratterizzazione a livello ecosistemico dell'ambiente naturale interessato dal tracciato in progetto e

nell'unico riferimento esplicito alle unità ecosistemiche individuabili nell'area in esame il Proponente afferma che *“nel territorio interessato dal tracciato stradale, sono presenti sostanzialmente agroecosistemi, ecosistemi delle aree boscate, ecosistemi delle fasce riparie dei colatori, ecosistemi lotici”*.

Le unità ambientali in cui è stata virtualmente suddivisa l'area vasta interessata dal progetto, di fatto, non corrispondono ad unità ecosistemiche, ma, come riportato nella trattazione della componente vegetazione, flora e fauna, a porzioni di territorio con alcuni caratteri di omogeneità riferibili soprattutto ad aspetti geomorfologici, di utilizzazione del suolo e di presenza antropica.

4.6.2 Analisi delle interazioni opera/componente

Il Proponente, analizzando i criteri per selezionare le alternative di corridoio territoriale, afferma che *“il territorio interessato dall'intervento presenta aspetti di diffusa antropizzazione per cui assumono particolare valore e significato i residui relitti di valore naturalistico ancora rinvenibili soprattutto in corrispondenza delle aree boscate e dei colatori naturali”*; in altro contesto, viene affermato dal Proponente che *“l'area presenta un diffuso valore naturalistico e paesaggistico, soprattutto ascrivibile alla presenza di lembi di vegetazione naturale relitta (soprattutto lungo i colatori naturali) ed alla generale integrità e coerenza del paesaggio agrario tradizionale”*.

Il Proponente fornisce una lista degli impatti previsti a carico della componente vegetazione, flora e fauna, in cui riporta *“sottrazione temporanea e permanente di formazioni vegetali, disturbo alla funzionalità fisiologica delle specie vegetali dovuto alle polveri e ai gas combusti generati dalle attività di costruzione, alterazione della composizione quali-quantitativa delle specie floro-faunistiche all'interno delle comunità vegetali ed animali, disturbo recato alla fauna dal rumore prodotto dalle attività di cantiere e dall'esercizio dell'opera, disturbo delle comunità acquatiche dovute agli eventuali scarichi di acque reflue provenienti dai cantieri e dal dilavamento del manto stradale”*.

Ecosistemi

In conseguenza della mancanza, all'interno dello studio, di un inquadramento a livello ecosistemico dell'area interessata dal progetto, non si rinviene alcuna specifica trattazione degli impatti a carico degli ecosistemi presenti, al di fuori di indicazioni indirette, ricavabili dall'analisi della componente vegetazione, flora e fauna. Lo studio individua nel *“disturbo, distruzione di habitat in fase di costruzione”* la tipologia di impatto che interesserà direttamente la componente vegetazione, flora e fauna ed ecosistemi, inserendo poi, tra gli *“impatti indiretti”*, la *“distruzione di elementi di pregio naturalistico e paesaggistico”*. Secondo l'impostazione dello studio, l'insieme delle interferenze legate al tracciato in progetto e riferite alla componente vegetazione, flora e fauna, tra cui *“sottrazione temporanea e permanente di formazioni vegetali, alterazione della composizione quali-quantitativa*

delle specie floro-faunistiche all'interno delle comunità vegetali ed animali, disturbo delle comunità acquatiche dovute agli eventuali scarichi di acque reflue provenienti dai cantieri e dal dilavamento del manto stradale”, possono essere sostanzialmente considerate riconducibili ad effetti sulla componente ecosistemica.

4.6.3 Mitigazioni proposte

Lo studio presenta una sezione dedicata a quelle che genericamente vengono definite “misure mitigatrici” in cui sono comprese una serie di indicazioni su potenziali interventi ed accorgimenti per il “corretto inserimento naturalistico e paesaggistico delle opere”.

Tra questi vengono menzionati “arredo vegetazionale del corpo stradale e dei manufatti (anche ricorrendo a tecniche dell'ingegneria naturalistica in corrispondenza degli attraversamenti degli alvei e delle aree caratterizzate da vegetazione a carattere naturale); specifici accorgimenti in fase di costruzione per limitare la distruzione di copertura vegetale e alterazioni morfologiche permanenti del territorio”.

Viene poi distinto tra misure da adottare in fase di cantiere e in fase di esercizio: nel primo caso si tratta più che altro di raccomandazioni di massima, nel secondo caso si fa riferimento ad interventi di compensazione e ripristino delle aree interessate dal tracciato.

Ecosistemi

Sempre in riferimento alle misure di mitigazione, lo studio prevede alcuni accorgimenti ritenuti utili a ridurre la frammentazione ecosistemica, come ad esempio l'inserimento di “gruppi di cespugli naturaleggianti come zona di transizione con la vegetazione dei fossati, fasce di inerbimento semplice (per idrosemina) o con cespugliatura rada come zona di transizione con i tratti che corrono su viadotti, arredi arbustivi come elementi di ricollegamento tra l'elemento in calcestruzzo e il territorio limitrofo mediante una cespugliatura di mascheramento [...] ai piedi delle pile dei viadotti [...]”.

4.6.4 Monitoraggio

Lo studio riporta infine una trattazione abbastanza articolata del programma di monitoraggio previsto per le diverse componenti ambientali.

In riferimento alla componente in esame il Proponente descrive sinteticamente lo schema di piano da adottare, riportando che “il monitoraggio interesserà le aree limitrofe al tracciato stradale, nei tratti all'aperto” e che verrà articolato nelle tre fasi “ante-operam, allo scopo di caratterizzare qualitativamente le specie faunistiche e vegetali presenti nelle aree di interesse; in corso d'opera, allo scopo di controllare che le lavorazioni per la costruzione della strada non alterino in modo significativo gli equilibri ecologici delle aree a ridosso del tracciato; post-operam, al fine di verificare che l'esercizio

della strada non disturbi la fauna e, soprattutto, per controllare l'evoluzione dei nuovi impianti previsti dagli interventi di inserimento ambientale”.

In ultima analisi lo studio specifica alcune delle tipologie di indagine previste all'interno delle azioni di monitoraggio, tra cui: monitoraggio dello stato fitosanitario di specie floro-faunistiche sensibili; monitoraggio della composizione quali-quantitativa in specie delle comunità vegetali; indici biotici (Extended Biotic Index EBI); monitoraggio negli anni successivi all'impianto dello stato di vigore vegetativo delle specie vegetali messe a dimora.

Ecosistemi

Lo studio non fa riferimento a specifiche attività di controllo della struttura degli ecosistemi, al di fuori di generici accenni nell'ambito del monitoraggio degli ambiti vegetazionali.

4.6.5 Valutazioni

In primo luogo, nello studio non viene specificato il tipo di approccio adottato per la caratterizzazione della componente in esame, al di fuori di riferimenti indiretti a documentazione bibliografica consultata. Lo studio risulta carente di elementi importanti come la descrizione approfondita, anche su base cartografica, della vegetazione presente, delle unità forestali e di uso agro-silvo-pastorale, delle reali specie floristiche e faunistiche presenti nell'area vasta, desunte da fonti non solo bibliografiche ma anche da considerazioni sugli habitat presenti, sul fitoclima, sugli areali, ecc., con individuazione di quelle specie, sia della flora che della fauna, sottoposte a tutela, ovvero protette.

Nello studio vengono menzionate e sinteticamente descritte alcune aree naturali protette dalla normativa comunitaria e nazionale (pSIC e ZPS, ZPR, parchi e riserve). A tal proposito, anche se nello studio viene espressa l'opportunità di verificare più approfonditamente l'eventualità di impatti diretti con pSIC e ZPS, non viene però presentata alcuna Valutazione di Incidenza (prevista dall'art. 6 del DPR 12/3/2003 n. 120 che sostituisce l'art. 5 del DPR 8/9/1997 n. 357) relativa alle aree protette (pSIC e ZPS) prossime al tracciato in progetto.

Nonostante la presenza di vaste porzioni di territorio rilevanti dal punto di vista naturalistico, come ad esempio la fascia di territorio comprendente la Valle di Mazzano, Capo Ripa e Pian del Vescovo, potenzialmente identificabile come corridoio ecologico o addirittura come *core area* all'interno di una matrice in buona misura antropizzata, lo studio non prevede alcuna considerazione in merito all'individuazione e all'analisi delle reti ecologiche potenzialmente presenti nel territorio interessato dal progetto.

Per quanto riguarda gli impatti potenziali sulle specie della flora e della fauna, lo studio riporta generici riferimenti ai principali disturbi indotti dalla costruzione e dall'esercizio di un'infrastruttura stradale,

senza specifiche considerazioni sulle specie a maggior rischio, ovvero quelle di particolare interesse naturalistico (e venatorio nel caso della fauna), la cui tutela è prioritaria.

Relativamente poco approfondite e dettagliate le considerazioni sulle possibili misure di contenimento degli impatti in fase di costruzione dell'opera, necessarie per una importante limitazione degli effetti di disturbo sulle componenti in esame durante la fase di cantiere.

Per quel che riguarda gli interventi di mitigazione, lo studio presenta una caratterizzazione generale senza approfondire aspetti fondamentali quali la scelta delle specie vegetali da impiegare (i riferimenti presenti sono insufficienti e talora imprecisi) e l'analisi di dettaglio delle tipologie di intervento in funzione delle caratteristiche naturali delle aree in cui sono previsti.

Piuttosto sommarie, infine, le considerazioni sugli interventi di mitigazione dirette alla salvaguardia delle specie faunistiche (come ad esempio la realizzazione dei sottopassi faunistici) che discendono da stime eccessivamente riduttive dei possibili impatti a carico degli habitat, della continuità ecologica e quindi delle popolazioni animali presenti nell'area vasta.

Per quel che riguarda gli ecosistemi, è notevolmente carente la caratterizzazione dell'area vasta interessata dal progetto. Nel SIA vengono solo accennate alcune principali unità ecosistemiche riscontrabili nel territorio in esame, senza alcuna individuazione cartografica né descrizione qualitativa della struttura degli stessi.

Lo studio non riporta poi alcuna valutazione sugli impatti arrecati dall'infrastruttura stradale all'integrità e alla continuità ecologica del territorio interessato. In tal senso lo studio non riporta una valutazione di dettaglio delle possibili ripercussioni a livello ecosistemico (a scala di comunità e di popolazioni animali e vegetali) prodotte dall'opera, soprattutto sugli ecosistemi maggiormente sensibili o di maggior valore naturalistico, se non attraverso riferimenti indiretti e senza gli approfondimenti dovuti.

Nello studio non vengono poi valutate, se non indirettamente e senza analisi di dettaglio, le misure per contenere gli impatti a carico degli ecosistemi in fase di cantiere.

A seguito di quanto evidenziato, sono state richieste al Proponente le seguenti integrazioni:

- | |
|--|
| <p>26. Approfondire lo studio vegetazionale e floristico ai sensi dell'All. II DPCM 27.12.88 punto D; produrre inoltre una apposita carta delle unità forestali e di uso agro-pastorale in scala adeguata (minimo 1:10.000), disgiunta da quella dell'uso del suolo e da quella vegetazionale;</p> <p>27. Approfondire i seguenti aspetti:</p> <ul style="list-style-type: none">• impatti potenziali sulle specie della flora e della fauna;• misure di contenimento degli impatti in fase di costruzione dell'opera;• interventi di mitigazione diretti alla salvaguardia delle specie faunistiche (come ad esempio la realizzazione dei sottopassi faunistici); |
|--|

28. Fornire lo studio di incidenza per il pSIC "Lago di Monterosi" e, qualora, la verifica di cui al punto 4) manifestasse interferenze con altri pSIC, eseguire i relativi studi di incidenza delle opere previste;
29. Individuare ed analizzare le reti ecologiche potenzialmente presenti nel territorio interessato dal progetto;
30. Produrre lo studio sugli effetti significativi determinati dall'opera sull'ecosistema e sulle formazioni ecosistemiche presenti al suo interno, ai sensi dell'All. II del DPCM 27.12.88 punto E), con l'individuazione cartografica in scala adeguata (minimo 1:10.000) delle unità ecosistemiche naturali ed antropiche presenti nel territorio interessato dall'intervento;

4.7 Paesaggio

4.7.1 Caratterizzazione

Nel SIA, le diverse unità ambientali del territorio vengono identificate e descritte in apposite schede. Ognuna di queste unità ambientali si riferisce ad *"una porzione di territorio avente caratteristiche riconducibili a criteri omogenei di lettura od assimilabili ad un significativo quadro di omogeneità"*.

Vengono presi in considerazione *"i caratteri geomorfologici, quelli relativi alla utilizzazione del suolo, alla presenza di elementi antropici ed in genere a tutto ciò che contribuisce a definire i caratteri ambientali in senso lato dei siti"*.

4.7.2 Analisi delle interazioni opera/componente

L'argomento viene affrontato nella parte finale di ogni scheda descrittiva delle singole unità ambientali identificate. In realtà il giudizio sulla sensibilità del paesaggio non sembra del tutto idoneo a definire la stima degli effetti connessi e del disturbo esercitato dall'intervento e dalle modifiche introdotte con la realizzazione dell'opera.

Peraltro il Proponente chiarisce che *"il giudizio si riferisce alle interferenze con le più importanti e significative emergenze individuate, dando per scontata, in sede di progettazione definitiva dell'opera, una specifica attenzione nei confronti delle numerose emergenze di minore importanza generalmente diffuse su tutto il territorio in esame"*.

Inoltre, relativamente ai "Criteri metodologici" (Cap. D.2.1.1) utilizzati per la stima degli impatti sulle varie componenti indagate, e quindi anche sul paesaggio, il Proponente ammette che *"si sono confrontati i fattori d'impatto genericamente attribuibili alla realizzazione di un tronco stradale con le componenti (e sottocomponenti) ambientali che caratterizzano ciascuna delle porzioni di territorio interessate dall'opera"* ed ancora *"si è successivamente proceduto alla elencazione dei fattori d'impatto"*

genericamente attribuibili alla realizzazione di un tronco stradale e idonei ad una significativa rappresentazione dei confronti istituibili tra le varie alternative di tracciato considerate”.

4.7.3 Mitigazioni proposte

Vengono elencati e descritti i “criteri di allestimento delle misure mitigatrici di impatto” relativamente a 4 principali tipologie di intervento:

- impianto vegetazionale;
- barriere antirumore;
- rivestimenti in pietra;
- cura estetica dei viadotti.

Relativamente alle “barriere antirumore” si prevede tra l’altro l’impiego di materiali trasparenti, pannelli in legname con tonalità cromatiche naturali, e la “*collocazione e posizionamento tali da permettere, ove opportuno, l’impianto di un arredo vegetazionale con finalità di arredo ornamentale e di schermatura visuale*”.

4.7.4 Valutazioni

Con riferimento all’All. I del DPCM 27.12.88, lo studio risulta carente sotto gli aspetti di seguito evidenziati.

Non è stata effettuata l’analisi della visualità volta alla individuazione e caratterizzazione dei punti di vista statici e dinamici aventi rapporto con le opere di progetto né è stato, inoltre, realizzato lo studio visivo e culturale-semiologico del rapporto opera-ambiente.

Per quanto riguarda la descrizione e stima degli effetti connessi alla realizzazione dell’opera e del disturbo esercitato dall’intervento e dalle modifiche introdotte, il Proponente ha trattato l’argomento in modo molto generale.

A seguito di quanto evidenziato, sono state richieste al Proponente le seguenti integrazioni:

34. Produrre l’analisi della visualità volta alla caratterizzazione ante-operam del territorio e del paesaggio, dei punti di vista sensibili sia statici che dinamici, del rapporto opera ambiente e dei relativi impatti (post-operam). In particolare, l’analisi dovrà essere sviluppata secondo quanto previsto dall’All. I del DPCM 27.12.88 punto I;
35. Fornire le fotosimulazioni con l’inserimento nel contesto ambientale delle opere d’arte, degli svincoli e degli innesti previsti anche nel caso della variante di tracciato di cui al precedente punto 15;

4.8 Radiazioni

Tra le componenti definite e descritte negli allegati I e II del DPCM 27.12.1988, il Proponente ritiene di poter escludere la trattazione dei presumibili effetti indotti dall'opera sulla componente Radiazioni considerata insignificante per il caso in oggetto. Si condivide tale posizione posto che l'opera non comporta armature elettriche di rilevante importanza.

4.9 Salute pubblica

L'argomento viene affrontato nel Vol. D – sez. D7 del Quadro di Riferimento Ambientale.

In premessa, il Proponente dichiara: *“il proposto intervento assume un particolare significato nei confronti di questa componente, nella considerazione delle finalità che giustificano detto intervento”*.

Infatti, con particolare riferimento ai tratti urbani attualmente attraversati della S.S. Cassia (Comuni di Capranica, Vetralle e Sutri), il Proponente ritiene che, con la realizzazione dell'opera, si possano ridurre sensibilmente alcuni dei principali fattori di rischio per la salute umana ed in particolare:

- l'inquinamento atmosferico;
- gli impatti da rumore;
- gli incidenti stradali;
- lo sversamento di sostanze inquinanti sulla piattaforma stradale in occasione di eventi accidentali.

Da questo punto di vista, nel SIA si sostiene che *“il proposto intervento rappresenta la misura mitigatrice più efficace, tra quelle realisticamente attuabili, in quanto permette l'eliminazione alla radice delle cause dei sopracitati fattori di penalizzazione attraverso la diversione di detto traffico su un asse di scorrimento esterno alle aree urbane interessate e attraverso aree caratterizzate da scarsa presenza insediativi”*.

Il Proponente non esclude, comunque, che dalla realizzazione dell'opera possano anche derivare *“dei potenziali fattori di rischio localizzati in alcune limitate porzioni di territorio nelle immediate adiacenze del tracciato”* a carico di alcuni recettori sensibili (*“...rari edifici che, inevitabilmente, si collocano a ridosso del tracciato stradale”*).

Al fine di ridurre l'impatto su tali insediamenti si prevede la realizzazione di *“adeguate misure mitigatrici”* sul rumore (si veda la specifica trattazione nel Vol. D8) mentre per quanto riguarda l'atmosfera *“constatate le favorevoli condizioni meteorologiche dell'area, le probabilità di superamento dei livelli di guardia della concentrazione degli inquinanti appaiono sensibilmente minori”* (vedi Vol. D3).

Le conclusioni sono che la realizzazione dell'opera avrà, nel complesso, un effetto positivo sulla componente.

4.9.1 Valutazioni

Il Proponente analizza con sufficiente approfondimento la componente, secondo quanto previsto dal DPCM 27.12.88 (all.II, lett. F). Per quanto riguarda la verifica della normativa vigente lo studio rimanda a quanto già esposto nei capitoli precedenti relativamente alle altre componenti valutate (si veda il cap. D.7.6 "*Considerazioni conclusive*"). In particolare, per quanto riguarda le misure di contenimento degli impatti, ci si riferisce, in sostanza, a quanto riportato nel SIA sulle componenti che possono interferire sulla salute pubblica; in primo luogo Rumore ed Atmosfera.

5 SINTESI DELLE INTEGRAZIONI PRODOTTE DAL PROPONENTE

Di seguito, per ogni richiesta di integrazione, si riportano una sintesi e gli allegati di riferimento.

5.1 Richiesta d'integrazione n° 1

Aggiornare la verifica di coerenza del progetto con il Piano Generale dei Trasporti e della Logistica di cui al DPR 14 marzo 2001.

Sintesi dell'integrazione

L'allegato di riferimento è la "Relazione Illustrativa" delle Integrazioni, capitolo 1, paragrafo 1.1.

Il proponente dichiara che dall'esame del PGTL, l'opera in oggetto *"non risulta in contrasto con gli obiettivi e le strategie contenuti in tale documento integrandosi positivamente nel Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti (SNIT)"*.

Commento

La risposta può essere considerata esaustiva.

5.2 Richiesta d'integrazione n° 2

Integrare il Quadro Programmatico con riferimenti aggiornati al regime vincolistico e di tutela territoriale (es. Piani delle Autorità di Bacino regionali e del Tevere, RD 3267/23, Legge n. 394/91, L.R. 4/99, D.P.R. 448/76, Convenzione di Ramsar, Direttiva 92/43/CEE, Direttiva Habitat, Direttiva 79/409/CEE), fornendo la cartografia dettagliata ed in scala idonea (1:10.000) con la localizzazione delle aree protette.

Sintesi dell'integrazione

Piani delle Autorità di Bacino

L'allegato di riferimento è il Volume D5, Appendice n. 1 "Studio pedologico, relazione sismica e Piani di Bacino", capitolo 3, paragrafi 3.1 e 3.2.

L'Autorità di Bacino del Tevere ha adottato il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PSAI), con Delibera n°101 del 2 agosto 2002 del Comitato Istituzionale.

Precedentemente (1999) erano stati adottati i Piani Straordinari con la perimetrazione delle aree da assoggettare a misure di salvaguardia e con l'individuazione degli interventi urgenti per la mitigazione del rischio. Il proponente fa una descrizione dei contenuti e degli obiettivi del PST, dichiarando che *"...in corrispondenza del tracciato proposto non sono presenti aree interessate da situazioni di rischio"*

elevato, che interessano, per quanto riguarda l'aspetto geomorfologico, solo i centri storici di Sutri e Capranica". (per queste due ultime aree sono riportati due stralci cartografici con la loro perimetrazione).

Successivamente, il proponente descrive il PSAI (Piano Straordinario per l'Assetto Idrogeologico) approvato, che anticipa scelte del piano di bacino e/o del piano stralcio per l'assetto idrogeologico, e riporta alcuni stralci cartografici con la delimitazione delle aree ad "elevata pericolosità geomorfologica" (R4) nei pressi di Vetralla. Per queste aree valgono i vincoli temporanei costituenti misure di salvaguardia, che rimangono in vigore fino alla approvazione del piano stralcio di bacino per l'assetto idrogeologico.

Il proponente dichiara che successivamente è stato adottato il PAI. Le norme del PAI *hanno carattere immediatamente vincolante, per i Comuni e tutti gli altri soggetti pubblici e privati interessati, limitatamente alle aree perimetrate nella tavola "Aree sottoposte a tutela per pericolo di frana e d'inondazione e Aree d'attenzione"*. Il PAI individua e disciplina l'uso del territorio nelle aree in frana in relazione a tre classi di pericolo:

- aree a pericolo A (porzioni di territorio che risultano essere interessate da frane caratterizzate da elevati volumi e/o movimento da estremamente rapido a rapido)

- aree a pericolo B (porzioni di territorio interessate da scarpate o in cui sono presenti frane caratterizzate da volumi modesti e/o movimento da rapido a lento)

- aree a pericolo C (porzioni di territorio che risultano interessate da scivolamenti lenti delle coltri superficiali e/o da frane caratterizzate da piccoli volumi e movimento lento).

Il proponente dichiara che *"non risultano aree a pericolo di frana molto elevato; la ristretta zona in località Mazzacotto indicata nel PSAI come area a rischio molto elevato risulta classificata [nel PAI] come un'area di attenzione"*. Inoltre *"nei confronti del dissesto idraulico non si è riscontrata alcuna situazione critica [...] In conclusione, non si rilevano effettive criticità legate all'interferenza fra tracciato di progetto e dissesti idrogeologici quiescenti e/o attivi, tuttavia nelle successive fasi progettuali si provvederà alla richiesta di verifica direttamente presso le Autorità di Bacino"*.

RD 3267/1923

L'allegato di riferimento è "Relazione Illustrativa" delle Integrazioni, capitolo 1, paragrafo 1.2.

Il proponente dichiara che le aree interferite dal vincolo idrogeologico sono: il settore a sud di Capranica tra la Valle del Mazzano ed il F.sso Tazzano; a Nord-ovest di Capranica in località Madonna del Loreto.

L. 394/91; DPR 448/76; Direttiva 92/43/CEE Direttiva "Habitat"; Direttiva 79/409/CEE

L'allegato di riferimento è il volume D6 Flora, fauna ed ecosistemi – App.1 "Approfondimenti delle interferenze con aree protette / misure mitigatrici" paragrafo 1.1.

Sono stati identificati dei Siti d'Importanza Comunitaria proposti per la Rete Natura 2000, di cui alla Direttiva comunitaria "Habitat" (92/43/CEE), delle Zone di Protezione Speciale (ZPS), di cui alla

Direttiva comunitaria "Uccelli" (79/409/CEE) e dei Siti d'Interesse Nazionale (SIN) e Regionale (SIR), Parchi e Riserve Naturali ai sensi della Legge 394/91:

- pSIC Lago di Monterosi (IT6010031)
- SIR Bosco mesofilo in località La Botte (IT6010048)
- Parco urbano Antichissima città di Sutri

Più distanti dal proposto intervento si rinvengono:

- pSIC Lago di Vico (IT6010024)
- pSIC Monte Fogliano e Monte Venere (IT6010023)
- ZPS Lago di Vico - Monte Fogliano - Monte Venere (IT6010057)
- pSIC e ZPS Fosso Cerreto (IT6010032)
- Riserva Naturale Lago di Vico
- Parco regionale Sub-urbano "Marturanum"

Non sono presenti zone Ramsar ai sensi del DPR 448/76.

L.R. 4/99

L'allegato di riferimento è "Relazione Illustrativa" delle Integrazioni, capitolo 1, paragrafo 1.2.

Il proponente dichiara che in riferimento alla L.R. 4/99, la realizzazione del previsto collegamento stradale sarà disciplinato tenendo anche conto delle norme contenute in tale normativa riguardante la difesa e la valorizzazione dei boschi.

Commento

La risposta può essere considerata complessivamente esauriente, rilevando solo che il Proponente fa riferimento ad un Piano (il PST) ormai non più attuale poiché superato dal Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) che viene peraltro considerato evidenziando l'esistenza dell'area di attenzione in località Mazzacotto.

5.3 Richiesta d'integrazione n° 3

Produrre copia chiaramente comprensibile degli elaborati relativi ai precedenti studi sulle alternative di tracciato come già chiesto in sede di incontro di presentazione del progetto in data 30 marzo 2004.

Sintesi dell'integrazione

L'allegato di riferimento è "Relazione Illustrativa" delle Integrazioni, capitolo 1, paragrafo 1.3.

Le carte aggiornate elaborate sono D5, D7 e D8.

Commento

La risposta può essere considerata esaustiva.

5.4 Richiesta d'integrazione n° 4

Integrare il Quadro Programmatico nella parte a cui si fa riferimento al PTP, con gli aggiornamenti previsti dal testo coordinato delle norme tecniche di attuazione del PTP ambito territoriale n° 3 Laghi di Bracciano e Vico, approvato con DGR n° 4473 del 30/07/1999 BUR n° 29 sup. ord. 5 del 20/10/1999, e dell'approvazione del testo coordinato delle norme tecniche di attuazione del PTP ambito territoriale n° 1 Viterbo, approvato con DGR n° 4469 del 30/07/1999 BUR n° 29 sup.ord.1 del 20/10/1999.

Sintesi dell'integrazione

L'allegato di riferimento è "Relazione Illustrativa" delle Integrazioni, capitolo 1, paragrafo 1.4.

Il PTP si applica, ai sensi dell'art. 19 della L.R. 24/98, limitatamente alle aree ed ai beni dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi della L. 1497/39 e a quelli sottoposti a vincolo paesistico ai sensi della L. 431/1985.

Gli obiettivi del PTP riguardano i sistemi territoriali di interesse paesaggistico e i territori residui rispetto ai sistemi paesaggistici nei quali si registrano beni diffusi.

Il proponente dichiara che il progetto in esame interferisce con le seguenti aree sottoposte a vincolo paesistico:

- protezione delle coste dei laghi (art. 5)
- protezione dei corsi e delle acque pubbliche (art. 6)
- protezione delle aree boscate (art. 8)
- protezione delle aree di interesse archeologico (art. 11).

In relazione alla zonizzazione delle aree ai fini della tutela, il progetto interferisce con le seguenti zone di interesse paesaggistico:

- zona di rispetto del sistema idromorfologico e vegetazionale (zona 7)
- zona di rispetto delle visuali (zona 11).

Il proponente dichiara inoltre che *"...per quanto riguarda l'adattamento e la compatibilità dell'opera nello scenario dell'assetto di pianificazione e tutela del paesaggio vigenti, non si riscontrano particolari criticità poiché il progetto in esame non interferisce in modo pregiudiziale con zone soggette a tutela e vincolo"*.

Commento

La risposta può essere considerata esaustiva.

5.5 Richiesta d'integrazione n° 5

Integrare lo studio con la documentazione aggiornata dei Piani comunali di risanamento acustico redatti, ai sensi della Legge 447/95, da parte dei comuni interessati dal proposto intervento, verificando la coerenza degli stessi con il progetto.

Sintesi dell'integrazione

L'allegato di riferimento è il volume D8 Rumore e Vibrazioni – Appendice 1 “Simulazioni modellistiche”, capitolo 1.1 e la Planimetria della Zonizzazione acustica.

Alla data di marzo 2004, solo il comune di Vetralla ha adottato una zonizzazione acustica del territorio che è stata presentata e approvata dalla Regione come allegato al nuovo PRG nel maggio del 2003. La zonizzazione è suddivisa in 6 classi e le aree ricadenti all'interno della fascia di studio appartengono a tutte le classi (le classi sono quelle previste dal DPCM del 1991, e i valori limite di immissione sonora sono quelli fissati dal DPCM del 1997).

Nel Comune di Vetralla è individuata una fascia di rispetto di 40 metri dai bordi della prevista arteria a cui è stata attribuita la classe acustica IV con limiti di immissione pari a 65 e 55 dB rispettivamente nel periodo diurno e notturno.

Tale attribuzione è valida fino all'emissione degli specifici Decreti Attuativi che definiranno i limiti di immissione nelle aree collocate all'interno delle fasce di pertinenza acustica delle infrastrutture stradali.

Per tutti gli altri comuni (Monterosi, Nepi, Bassano Romano, Sutri, Capranica e Viterbo) non forniti di zonizzazione acustica, la caratterizzazione acustica è stata effettuata mediante l'applicazione dei limiti di accettabilità transitori, delle aree indicate nell'art.6 del D.P.C.M. 1/3/1991.

Nella fascia di 250 metri ai lati della nuova infrastruttura, il territorio nell'ambito di questi Comuni presenta quasi esclusivamente una destinazione agricola a cui sono stati attribuiti i limiti acustici che si riferiscono alla zona denominata “tutto il territorio nazionale” e fissati in 70 e 60 dB(A) rispettivamente in fascia diurna e notturna.

Commento

La risposta può essere considerata esaustiva. Tuttavia in sede di Progetto definitivo è necessario verificare la coerenza con il DPR 30 marzo 2004, n. 142.

5.6 Richiesta d'integrazione n° 6

Compilare lo Schema di Quadro Economico dei Lavori allegato alla presente.

Sintesi dell'integrazione

Il Proponente aggiorna la "Relazione Generale" del Progetto Preliminare (elaborato 'A', revisione 1, datata 20/05/2004), allegandovi, al punto 10 "Stima dei Costi dell'Opera", il quadro economico compilato come da richiesta CSVIA, in sostituzione della stima precedente.

Commento

La risposta può essere considerata esaustiva.

5.7 Richiesta d'integrazione n° 7

Produrre il cronoprogramma dell'opera dettagliato per le singole fasi.

Sintesi dell'integrazione

Il Proponente aggiorna il "Programma Lavori" già allegato al Progetto Preliminare (elaborato 'E', revisione 1, datata 20/05/2004).

Commento

La risposta può essere considerata esaustiva.

5.8 Richiesta d'integrazione n° 8

Specificare le considerazioni in ordine all'opzione zero.

Sintesi dell'integrazione

A pag. 5, punto 2.3, della "Relazione Illustrativa" allegata alle Integrazioni, il Proponente espone le motivazioni per le quali è stata scartata l'opzione zero.

Essa, infatti, "corrisponde, sotto il profilo ambientale, a lasciare immutata l'attuale situazione di inquinamento atmosferico e da rumore in corrispondenza dei centri abitati di Sutri (parzialmente), Capranica e Vetralla posti lungo il tracciato esistente della SS 2 via Cassia tra Monterosi e Viterbo.

L'adeguamento a 4 corsie del tronco stradale in questione, oltre alla velocizzazione del collegamento stradale, comporta quindi, tra gli obiettivi primari, la mitigazione dei gravi impatti da rumore e da inquinamento atmosferico lungo i tratti urbani di attraversamento dei succitati centri abitati.

Benefici di pari importanza sono attesi relativamente all'abbattimento delle non trascurabili statistiche di incidentalità che l'assetto dell'attuale tracciato viario inevitabilmente comportano.

Sotto questo profilo, il proposto intervento rappresenta la misura mitigatrice più efficace, tra quelle realisticamente attuabili, in quanto permette l'eliminazione alla radice delle cause dei sopracitati fattori

di penalizzazione attraverso la diversione di detto traffico su un asse di scorrimento esterno alle aree urbane interessate e attraverso aree caratterizzate da scarsa presenza insediativa”.

Commento

Pur fornendo il Proponente articolate argomentazioni a supporto della scelta di realizzare l'allargamento fuori sede dell'esistente Statale (*“l'adeguamento a 4 corsie del tronco stradale in questione, oltre alla velocizzazione del collegamento stradale, comporta quindi, tra gli obiettivi primari, la mitigazione dei gravi impatti da rumore e da inquinamento atmosferico lungo i tratti urbani di attraversamento dei succitati centri abitati”*) tuttavia, nel caso della soluzione proposta si manifestano alcune criticità evidenziate dallo stesso Proponente che ha avanzato proposte per le misure di mitigazione. In particolare si fa riferimento:

- 1) alla sottrazione di territorio agricolo e naturale, e con essa all'interruzione della continuità e della fruibilità delle stesse;
- 2) all'incremento della pressione insediativa nelle fasce di territorio limitrofe al tracciato come conseguenza della migliore accessibilità delle aree.

In merito al primo aspetto, è indispensabile studiare un reticolo di complanari, corredato di idonei attraversamenti, con cui ridurre gli effetti dell'interruzione della continuità dei fondi e delle proprietà.

Per quanto attiene il secondo punto, evidentemente connesso a scelte urbanistiche locali, il Proponente indica la necessità di predisporre regolamenti atti a *“controllare accuratamente lo sviluppo del territorio nelle fasce servite onde evitare insediamenti incontrollati e/o lesivi delle peculiarità ambientali preesistenti e l'aumento incontrollato dei carichi inquinanti”*.

Pertanto, la risposta all'integrazione richiesta appare complessivamente esauriente.

5.9 Richiesta d'integrazione n° 9

Approfondire l'analisi del traffico, esaminando:

- **le attuali condizioni di servizio della rete esistente, espresse in termini di Traffico Giornaliero Medio (indicando la frazione di veicoli pesanti), di volumi di traffico nelle diverse fasce orarie del giorno e nei vari giorni della settimana, indicando eventuali periodi critici e/o eccezionali, con la relativa analisi di incidentalità;**
- **gli scenari di traffico previsti senza l'infrastruttura e con la nuova infrastruttura a medio (15 anni) e lungo termine (30 anni);**
- **i livelli di servizio futuri delle due infrastrutture e fornire la previsione dell'incidentalità residua ad opera realizzata, evidenziando i volumi di traffico residui sul tronco attuale e quelli generati sul nuovo tronco.**

Sintesi dell'integrazione

Il Proponente ha prodotto uno "*Studio trasportistico*" (Volume 'B' Quadro Rif. Programmatico del S.I.A.), accompagnato da n. 4 allegati grafici, che riporta le seguenti grandezze rappresentative.

- 1) Valutazione, effettuata con l'ausilio di dati di traffico ottenuti da rilevamenti appositamente eseguiti (con n° 3 postazioni), del Traffico Giornaliero Medio attuale relativo ai 3 principali itinerari con O/D Roma e Viterbo (gli stessi presi in considerazione nell'analisi Costi/Benefici).
- 2) Valutazione del TGM per traffico deviato e generato, dovuti alle nuove condizioni determinate dalla presenza dell'infrastruttura. I suddetti contributi sono valutati rispettivamente in 3.000 e 2.600 unità.
- 3) Valutazione del traffico totale, ossia "*TGM di partenza all'anno 2004, nell'ipotesi di intervento realizzato*", come somma di "*un valore di 14.400 veicoli per il traffico esistente, di 3.000 veicoli per il traffico deviato e di 2.600 veicoli per il traffico generato*", risultando "*un TGM totale di 20.000 veicoli*".
- 4) Previsione di incremento nel tempo, redatte sulla scorta di alcune variabili correlate al fenomeno in esame (flussi di traffico, consumo di carburante, incremento parco autoveicoli, incremento della popolazione e del P.I.L.).

Commento

Per quanto riguarda l'incidentalità, sono stati riportati i dati, forniti dalla Polizia Stradale (si veda la tabella seguente), relativi al numero di incidenti verificatisi nel periodo 1996 – 2003 sulla Cassia e sulla Cassia Bis tra Roma e Monterosi.

Numero di incidenti stradali		
Anno/Tronco	S.R. Cassia tra Roma e Monterosi	S. R. Cassia Bis
1996	73	5
1997	46	17
1998	60	15
1999	75	17
2000	52	15
2001	51	21
2002	43	23
2003	33	13

Dai dati risulta che si verifica un numero di incidenti significativamente più basso lungo il tracciato più recente rispetto a quello storico.

Pertanto, sulla base di tali dati, il Proponente ritiene che possa conseguirsi una analoga riduzione degli incidenti realizzando l'intervento in oggetto.

I dati sull'incidentalità presentati dal Proponente e riguardanti il tracciato attuale della Cassia tra Monterosi e Viterbo, sostanzialmente analoghi a quelli della SR Cassia, sono riportati nella tabella seguente.

Numero di incidenti stradali	
Anno/Tronco	S.R. Cassia tra Monterosi e Viterbo
1996	55
1997	42
1998	55
1999	49
2000	43
2001	52
2002	47
2003	46

Complessivamente, pertanto, la risposta può considerarsi esauriente.

5.10 Richiesta d'integrazione n° 10

Dettagliare lo studio della cantierizzazione, attraverso:

- l'indicazione delle aree di cantiere da prevedersi lungo il tracciato, suddivise in aree logistiche e aree operative e/o per lo stoccaggio dei materiali, specificando le tipologie delle aree impegnate e, ove si verifica, la vicinanza di beni vincolati, aree protette, parchi, ecc..;
- l'individuazione, in apposite planimetrie, delle piste di cantiere, e, in generale, della viabilità a servizio degli stessi cantieri, specificando se trattasi di strade esistenti o di strade provvisorie appositamente predisposte;
- l'approfondimento del bilancio dei materiali precisando le modalità di smaltimento del materiale eventualmente di esubero dagli scavi – individuando le discariche su planimetria generale – il ricorso o meno alle cave di prestito (localizzandole anch'esse in apposito elaborato grafico), il fabbisogno di inerti per il confezionamento dei conglomerati, la percentuale di riutilizzo, ed il fabbisogno di terre per la copertura vegetale delle scarpate.
- la specificazione delle modalità di movimentazione dei materiali, valutando l'incremento di traffico, in mezzi/ora, sulla rete viaria ordinaria.

Sintesi dell'integrazione

Lo studio della fase di cantierizzazione è stato completato, in risposta alla suddetta richiesta, con la redazione dei seguenti elaborati tematici:

- **Studio d'Impatto Ambientale:**
 - *Volume 'C' - Quadro di Riferimento Progettuale – Appendice 1: Cantierizzazione e percorsi mezzi d'opera.*
- **Progetto Preliminare:**
 - *Organizzazione dei cantieri – Bilancio dei materiali (Relazione)*
 - *Planimetria delle aree di cantiere e viabilità*

– *Carta delle potenziali aree di escavazione e scarico materiali.*

A pag. 1 del citato Volume 'C', il Proponente spiega che “*i cantieri previsti per la costruzione si possono dividere nelle due seguenti categorie:*

- **Cantieri operativi;**
- **Cantieri base (o campi base).**

I cantieri operativi contengono gli impianti ed i depositi di materiali necessari per assicurare lo svolgimento delle attività di costruzione delle opere. Essi sono ubicati in prossimità delle opere d'arte di maggiore impegno da realizzare (gallerie e viadotti).

I cantieri base contengono i baraccamenti per l'alloggiamento delle maestranze, le mense e gli uffici e tutti i servizi logistici necessari per il funzionamento del cantiere. Essi sono normalmente ubicati in prossimità del cantiere industriale che devono supportare o in posizione baricentrica, quando sono previsti a servizio di più cantieri operativi.”

E ancora, a pag. 3:

“Le attività di costruzione prevedono l'apertura delle seguenti aree di cantiere distribuite lungo il tracciato previsto:

- *Tratto 1 → da progr. 0 a progr. 10380:*
 - *Cantiere principale in località Campo Capoccia;*
 - *Cantiere operativo in località Valdiano;*
 - *Cantiere operativo in località Casale Castellaccio.*
- *Tratto 2 → da progr. 10380 a progr. 20520:*
 - *Cantiere principale in località Capo Ripa;*
 - *Cantiere operativo in località Prato Fallito;*
 - *Cantiere operativo in località Cacchieto;*
- *Tratto 3 → da progr. 20520 a progr. 32057,42:*
 - *Cantiere principale in località Cura di Vetralla;*
 - *Cantiere operativo in località Poggio Mentuccio;*
 - *Cantiere operativo in località Casale Mentuccio.*

La collocazione planimetrica di dette aree, insieme ai previsti percorsi dei mezzi d'opera, è illustrata nell'elaborato grafico “Planimetria aree di cantiere e viabilità” (...).”

Il Proponente ipotizza pertanto la suddivisione della realizzazione dell'opera in tre “*tratti*”, a ciascuno dei quali fanno capo n. 1 cantiere base (o principale) e n. 2 cantieri operativi.

Interferenza dei cantieri con aree protette e/o vincolate

Dall'esame delle schede, si evincono le seguenti interferenze:

- a) Cantiere Operativo S1 in località Valdiano (scheda n. 2): *“L’area di cantiere si interpone fra due zone vincolate ai sensi della ex L. 431/85 ora D. Lvo. 490 del 1999: fiumi e torrenti iscritti negli elenchi di cui al T.U. approvato con R.D. 1775/37 e territori contermini ai laghi”*.
- b) Cantiere Principale P2 in località Capo Ripa (scheda n. 4): *“(…) il cantiere lambisce un’ampia area interessata da boschi di rilevante interesse paesaggistico-naturalistico (Pian del Vescovo)”*.
- c) Cantiere Principale P3 in località Cura di Vetralla (scheda n. 7): *“(…) il previsto cantiere, nonché il futuro tracciato, lambisce una vasta area boscata e vincolata ai sensi della legge 431/85”*.
- d) Cantiere Operativo S5 in località Poggio Mentuccio (scheda n. 8): *“L’area di cantiere ricade in parte nella fascia dei 150 metri vincolata ai sensi della ex L. 431/85 ora D. Lvo. 490 del 1999: fiumi e torrenti iscritti negli elenchi di cui al T.U. approvato con R.D. 1775/37 e territori contermini ai laghi.”*

Nello stesso Volume ‘C’ è riportata un’analisi degli impatti delle attività di cantiere, stilata in forma di schede monografiche (una per ciascuna delle aree di cantiere), in cui sono contenute anche le principali misure di mitigazione previste, con riferimento alle componenti:

- atmosfera;
- ambiente idrico – suolo e sottosuolo;
- vegetazione, flora, fauna ecosistemi – paesaggio;
- rumore e vibrazioni.

Bilancio dei materiali

L’argomento del bilancio dei materiali è oggetto del punto 4 (pag. 37) del Volume ‘C’, e viene altresì ripreso con dettagli di computo nella relazione allegata al Progetto Preliminare (allegato 10.02).

Il Proponente, a premessa delle tabelle riassuntive sul tema, afferma che *“accorte scelte progettuali, tali da ridurre il fabbisogno di materiali per la realizzazione dei manufatti ed il riutilizzo per le esigenze costruttive dei materiali provenienti dagli scavi (circa 1.913.000 m³) costituiscono le principali misure di mitigazione prevedibili nel caso in esame. Non sempre sarà possibile il riutilizzo dei terreni di risulta, date le non sempre buone caratteristiche geomeccaniche degli stessi. Tuttavia, date le buone caratteristiche geotecniche delle “terre” in sito, si stima che la percentuale di riutilizzo potrà aggirarsi mediamente intorno al 85 % dei volumi prodotti dagli scavi.”*

Nella tabella seguente sono riepilogati i dati significativi della movimentazione dei materiali, distinti in terre da rilevati, terreno vegetale, inerte da calcestruzzo e materiale da pavimentazione, con l’indicazione delle destinazioni degli esuberanti.

Suolo vegetale (scotico) (m ³)	274.742	141.935	Terreno vegetale per inerbimento scarpate e aiuole	
		132.807	Materiale da stoccare presso discariche o da riutilizzare per ripristino aree di cantiere	
Materiale di scavo (m ³)	1.913.147	1.626.175 (85%)	600.402	Stima del materiale riutilizzabile per la realizzazione di rilevati
			1.025.773	Stima del materiale eventualmente destinato a vendita
		286.972 (15%)	A discarica o stoccati presso siti idonei	
Materiali per pavimentazioni (m ³)	555.106	Materiale da approvvigionare presso cave		
Inerti per calcestruzzi (m ³)	596.472	Materiale da approvvigionare presso cave		

Incidenza della movimentazione dei materiali sul traffico

In conclusione dello studio sulla fase di cantierizzazione, il Proponente riporta la valutazione dei flussi veicolari in uscita ed in ingresso ai cantieri, distinti per ciascuno dei tre tratti, dovuti al trasporto delle terre.

Essi risultano complessivamente *“compresi tra 60 e 120 autocarri/giorno”* (pag. 5 All. 10.02).

Commento

Per quanto riguarda il bilancio dei materiali, il Proponente afferma che, degli 1.913.147 mc di materiale ottenuto dalle operazioni di escavazione, una quantità pari a 1.626.175 mc (una frazione pari all'85%) è idonea ad essere impiegata per la formazione dei rilevati. Quindi una parte (600.402 mc) è destinata al fabbisogno del cantiere per la realizzazione del corpo stradale, e la restante parte, consistente in 1.025.773 mc, è *“eventualmente destinata alla vendita”*.

Per quanto riguarda poi i dati forniti circa l'entità del numero di veicoli giornalmente in transito sulla viabilità esistente e su apposite piste, in uscita e in direzione dei cantieri, *“compresi tra 60 e 120 autocarri/giorno”*, se confrontati con il valore di TGM (14.400 unità/g) risultante dallo studio trasportistico si può verificare che producono un moderato incremento di traffico (inferiore all'1%).

Complessivamente le risposte alla richiesta di integrazioni possono giudicarsi esaurienti e soddisfacenti.

5.11 Richiesta d'integrazione n° 11

Completare l'analisi Costi/Benefici con la valutazione numerica di indici di rendimento quali il Valore Attuale Netto ed il Tasso di Rendimento Interno e la relativa analisi di sensitività, tenendo conto in aggiunta di:

- Costi di incidentalità, in relazione alle alternative di tracciato;
- Curve di domanda e surplus della collettività, in seguito alla presenza del traffico generato;
- Costo di manutenzione;
- Costi ambientali sia diretti che indiretti.

Sintesi dell'integrazione

L'analisi Costi/Benefici effettuata muove dalle seguenti ipotesi:

- l'orizzonte temporale è stato assunto pari a 30 anni;
- sono state analizzate le due situazioni "in assenza del progetto" e "con progetto";
- i dati dei traffici incrementali sono stati ripresi dall'analisi trasportistica.

Sono state prese in considerazione le seguenti grandezze:

- costi d'investimento, ossia il costo complessivo delle opere;
- costi operativi (costi di manutenzione, costo di esercizio);
- costi derivanti dal cambiamento d'uso del suolo;
- costi imposti nel periodo di costruzione (non quantificati);
- costi imposti nel periodo d'esercizio (non quantificati);
- benefici per risparmi di tempo;
- benefici per riduzione del costo di trasporto;
- benefici per riduzione delle conseguenze degli incidenti stradali (non quantificati, "a favore della sicurezza dell'analisi");
- benefici per miglioramenti ambientali;
- benefici per comodità e sicurezza del percorso (non quantificati, "a favore della sicurezza dell'analisi");
- benefici al traffico generato e a quello deviato;
- valore residuo dell'opera alla data dell'orizzonte temporale.

I risultati della verifica di fattibilità sono sintetizzati nei classici indicatori:

Valore Attuale Netto (al tasso di attualizzazione del 5%):

considerando solo i benefici trasportistici: circa 472 milioni di Euro;

considerando anche i benefici ambientali: circa 1.154 milioni di Euro;

Tasso Interno di Rendimento:

considerando solo i benefici trasportistici: 19.15%;

considerando anche i benefici ambientali: 31.01%.

Commento

Complessivamente la risposta alla richiesta di integrazioni può giudicarsi soddisfacente pur se i benefici per la riduzione delle conseguenze degli incidenti stradali non sono stati quantificati *“a favore della sicurezza dell’analisi”*.

5.12 Richiesta d’integrazione n° 12

Approfondire la soluzione progettuale dello svincolo n.1 con la S.S. n.311 Nepesina all’altezza di Ponte Valdiano.

Sintesi dell’integrazione

È stata aggiornata la planimetria di progetto (allegato 4.01.01 rev. 1 datata 04/05/04) inserendo uno svincolo a rotatoria fra la “bretella” di collegamento e la Statale Nepesina, all’altezza di Ponte Valdiano.

Commento

La posizione della rotatoria, così come indicata dal Proponente, imporrebbe la realizzazione di un’opera di scavalco di un corso d’acqua; peraltro, una valutazione di maggior dettaglio della localizzazione della rotatoria potrà evitare tale interferenza.

La risposta, comunque, appare complessivamente esauriente.

5.13 Richiesta d’integrazione n° 13

Definire gli interventi di demolizioni di fabbricati e/o altre preesistenze, producendo ove necessario adeguata planimetria per la loro localizzazione e documentazione monografica per la loro descrizione.

Sintesi dell’integrazione

È stato prodotto un fascicolo monografico (allegato 9.08) contenente 28 schede descrittive riferite ad altrettanti fabbricati da demolire. Si tratta in maggioranza di edifici ad uso agricolo, ma non mancano alcune residenze, come pure qualche attività commerciale, tra cui un distributore di carburanti. Cinque di questi fabbricati fanno capo ad un agglomerato nei pressi del lago di Monterosi, dalla progressiva 0+500 a 0+600 circa.

Commento

La risposta alla richiesta di integrazione può giudicarsi soddisfacente.

5.14 Richiesta d'integrazione n° 14

Dettagliare, facendo uso di una scala adeguata, i previsti interventi di mitigazione, recupero e/o ripristino ambientale specificandone le stime di costo.

Sintesi dell'integrazione

Nel Volume 'C' Appendice 2 ("*Misure mitigatrici*") del Quadro di Riferimento Progettuale e negli elaborati grafici D15 e D16, vengono puntualizzati gli interventi di mitigazione già individuati al punto C.8 dello stesso Volume 'C' precedentemente contenuto nel S.I.A.. Di questi interventi viene altresì fornita una stima dei costi, al punto 9, sia per la soluzione base, sia per la "*Variante di Capranica*" (n. 2). Per ciascuna componente, vengono descritte sia le misure in fase costruttiva (le stesse esposte nel capitolo della Cantierizzazione, vedi richiesta integrazione n. 10), sia quelle in esercizio.

Per quanto riguarda in particolare l'alternativa di Capranica, "*i criteri adottati per gli interventi di mitigazione per l'alternativa di Capranica, ricalcano le stesse logiche usate per il tracciato di progetto*" tuttavia, in virtù della delicata interferenza con la Valle del Mazzano, il Proponente riferisce di ulteriori misure specifiche: "*Nella porzione territoriale attraversata in viadotto sulla Valle del Mazzano, si prevede la ricostituzione del bosco igrofilo lungo il corso d'acqua e il ripristino delle fasce vegetate riparali. Per quanto concerne gli impatti relativi alle emissioni acustiche, si prevede la realizzazione di barriere antirumore (fuori calcolo) sul viadotto in località Poiere (barriera fonoisolante H=2 metri, L=750 metri) e sul viadotto in prossimità Casa S. Barbara (barriera fonoisolante H= 2metri, L=410 metri). Inoltre dovranno essere previste vasche di trattamento di acqua di prima pioggia sul viadotto che attraversa la valle del Mazzano ed all'uscita della galleria artificiale presso la linea ferroviaria.*"

La stima del costo delle misure di mitigazione, effettuata sulla scorta di costi unitari e parametrici, fornisce i seguenti valori:

- per il progetto base: € 12.888.731,42
- per la "variante di Capranica": € 12.987.526,00

Commento

La risposta alla richiesta di integrazione può giudicarsi soddisfacente rinviando comunque al Progetto definitivo per i dettagli esecutivi degli interventi.

5.15 Richiesta d'integrazione n° 15

Valutare l'alternativa di progetto evidenziata nell'osservazione del Comune di Capranica (Delibera C.C. n. 7 del 19.03.2004) pervenuta alla CSVIA in data 01/04/2004, integrando lo SIA in ciascuna delle sue componenti tenendo conto delle valenze paesaggistiche proprie della Valle del Mazzano.

Sintesi dell'integrazione

Il Proponente riporta sull'argomento i seguenti documenti:

- a) per gli aspetti progettuali:
 - Relazione tecnica "Variante 2 Capranica"
 - Stima parametrica dei costi "Variante 2 Capranica"
 - Planimetria generale e quadro d'unione
 - Soluzione alternativa n.2 - Planimetria di progetto
 - Soluzione alternativa n.2 - Profilo longitudinale
 - Soluzione alternativa n.2 - Planimetria di progetto su ortofoto
 - Soluzione alternativa n.2 - Planimetria (con aree impegnate e fasce di rispetto)
- b) per la valutazione degli impatti:
 - Appendice I al Volume 'C' del Quadro di Riferimento Progettuale - *"Integrazioni del S.I.A. relativamente alla alternativa di progetto evidenziata nell'osservazione del Comune di Capranica (Delibera C.C. n° 7 del 19/03/04)"*
 - Elaborati D27- D28 e D29 del SIA.

Per quanto riguarda l'alternativa progettuale, *"Il tratto in Variante ha una lunghezza di 6.100 m circa; si trova nel territorio comunale di Capranica e solo marginalmente interessa il Comune di Sutri nel tratto iniziale. [...] Il tracciato in variante prende avvio alla prog. km 10+393,564 della soluzione base in comune di Sutri, i dove si mantiene pressoché coincidente con il tracciato di progetto, per poi avvicinarsi alla Valle Mazzano. [...] In comune di Capranica, la strada rimane in adiacenza alla Valle Mazzano in sponda destra, la attraversa con andamento subparallelo e prosegue poi sulla sponda sinistra con un tratto in galleria, superando la provinciale Stazione Capranica e poi la ferrovia Orte - Capranica. Lo svincolo a servizio della zona sud di Capranica è posizionato in prossimità della curva che la strada provinciale stazione di Capranica compie per superare l'incisione della Valle Mazzano. La variante si riattacca al tracciato di base alla prog. Km 17+099,291. [...] Il tracciato prevede la realizzazione di un viadotto della lunghezza di circa 760 m che corre lungo la valle di Mazzano, con pile aventi un'altezza massima di circa 40 m e tre viadotti minori, lunghi rispettivamente 120, 200 e 120 m",* per

un totale, quindi, di 1.200 m in sopraelevata nel tratto in variante. A titolo di confronto, nello stesso tratto, la soluzione base presenta uno sviluppo in viadotto pari complessivamente a $m\ 360+160+280 = m\ 800$.

“Dopo l’attraversamento della Valle di Mazzano in viadotto, la livelletta stradale si trova per un lungo tratto in scavo con pareti di altezza superiore a 6-7 m. Nel primo tratto si prevede il sostegno delle pareti di scavo tramite paratie, così da contenere l’impronta di scavo e salvaguardare anche un edificio limitrofo; nel tratto successivo, dove le pareti di scavo raggiungono la massima altezza, si realizza invece una galleria artificiale della lunghezza di circa 370 m, che consente anche di sottopassare la linea ferroviaria Orte – Capranica. [...] Il superamento della linea ferroviaria sarà realizzato tramite due manufatti a spinta affiancati, uno per ciascuna carreggiata”. Sempre a titolo di confronto, la lunghezza della galleria artificiale, nel tronco di cui trattasi, è limitata in 80 m nella soluzione base.

La stima dei costi allegata alla relazione (redatta sulla base del medesimo prospetto riportato in risposta alla richiesta n.6), riporta un importo dei lavori a base d’appalto pari a € 204.393.696, ed un costo totale, comprese le somme a disposizione, pari a € 309.956.437, con un incremento del 6% circa rispetto alla soluzione base.

Commento

Il confronto fra le due ipotesi progettuali in termini di impatti sull’ambiente è oggetto dell’Appendice 1 al Volume ‘C’ del Quadro di Riferimento Progettuale. La criticità conseguente all’analisi per componenti riguarda il sensibile impatto, con riferimento agli aspetti naturalistici e paesaggistici, della *“Variante Capranica”* nel tratto interferente con la Valle Mazzano, come spiegato dallo stesso Proponente.

Il confronto fra le due alternative, esteso anche alla cosiddetta *“alternativa storica”* (o anche n. 1), effettuato stilando una classifica dell’efficienza ambientale con riferimento a n. 16 indicatori, conduce alle seguenti conclusioni:

- *“La soluzione di progetto si classifica come la più efficiente relativamente a n. 10 indicatori.*
- *La soluzione alternativa storica si classifica come la più efficiente relativamente a n. 8 indicatori.*
- *La soluzione alternativa di Capranica si classifica come la più efficiente relativamente a n. 5 indicatori.*
- *La soluzione di progetto non si classifica in nessun caso come la meno efficiente.*
- *La soluzione alternativa storica si classifica come la meno efficiente relativamente a n. 3 indicatori.*
- *La soluzione alternativa di Capranica si classifica come la meno efficiente relativamente a n. 4 indicatori.*

Appaiono evidenti quindi:

- una generale efficienza della soluzione di progetto relativamente a tutte le componenti ambientali allo studio;
- (lievi) penalizzazioni della soluzione di progetto relativamente agli aspetti di intrusione sul territorio antropizzato;
- (marcate) penalizzazioni dell'alternativa di Capranica relativamente alle componenti naturalistiche e paesaggistiche;
- una maggiore penalizzazione dell'alternativa storica nei confronti delle aree insediate (quest'alternativa si colloca, infatti, nel corridoio più vicino al centro abitato di Capranica)."

Oltre agli impatti, che il Proponente giudica "marcati", sull'area a maggiore valenza naturalistica e paesaggistica dei luoghi di cui trattasi ("distruzione del manto vegetale, intrusione nell'alveo della Valle di Mazzano, emissione di inquinanti e disturbo acustico delle comunità faunistiche"), l'attraversamento rappresenta un'incongruenza rispetto alle scelte di tracciato della restante parte dell'infrastruttura, improntate al criterio di contenere scavi e riporti, incongruenza che si materializza nel lungo viadotto (circa 760 m) con il quale si supera l'incisione della Valle Mazzano, da una sponda all'altra, con orientamento sub-parallelo.

In definitiva la risposta è soddisfacente: in particolare, si condividono i risultati della valutazione comparativa delle due alternative considerate che portano a privilegiare la soluzione di progetto.

5.16 Richiesta d'integrazione n° 16

Individuare i tratti dismessi del vecchio tracciato e chiarirne le modalità di recupero.

Sintesi dell'integrazione

Secondo quanto riportato a pag. 7, punto 2.11, della "Relazione Illustrativa" allegata alle Integrazioni, i tratti dell'attuale tracciato della SS 2 Cassia che si prevede di dismettere sono ubicati:

- "in corrispondenza del tratto terminale nei pressi dello svincolo per Viterbo. In questo tratto il vecchio tracciato della Via Cassia sarà progressivamente occupato dal nuovo tracciato e verrà quindi eliminato. Si prevede la sola realizzazione di un nuovo, breve, tratto di viabilità locale, in affiancamento al tracciato di progetto, per il mantenimento dell'accesso ad alcuni insediamenti nelle immediate adiacenze.
- in corrispondenza dello svincolo per Nepi. In questo caso verranno dismessi alcuni brevi spezzoni dell'attuale tracciato della Via Cassia per una lunghezza complessiva di poche centinaia di metri (vedere elaborati di progetto) mentre saranno realizzati alcuni brevi tronchi di nuova viabilità locale a servizio degli insediamenti posti nelle immediate vicinanze."

Per quanto attiene le modalità di recupero, "per i tratti da dismettere si prevede:

- *Eliminazione e trasporto a discarica della struttura stradale;*
- *Riorganizzazione morfologica delle aree allo scopo di renderle di nuovo idonee alle attività agricole con eventuale spandimento di materiale di risulta dagli scavi;*
- *Riorganizzazione del reticolo di drenaggio superficiale con ricollegamento agli scoli esistenti o di nuova realizzazione a servizio del tronco stradale di progetto;*
- *Spandimento di terreno vegetale per uno spessore compatibile per la ripresa delle attività agricole;*
- *Inerbimento.*

Per tutti i restanti tratti dell'attuale tracciato della Via Cassia si prevede il mantenimento in servizio."

Va notato che il tronco dismesso a cavallo dello svincolo S.S. Nepesina parrebbe estendersi dalla progressiva km 0.000 alla progressiva km 1.900 circa, e quindi non soltanto per "poche centinaia di metri".

Commento

Complessivamente la risposta alla richiesta di integrazioni può giudicarsi soddisfacente pur se occorre approfondire la problematica dei raccordi alla viabilità minore, necessari al mantenimento degli accessi agli insediamenti esistenti.

5.17 Richiesta d'integrazione n° 17

Considerato che i dati meteorologici per la stazione di Viterbo si riferiscono a un periodo di osservazione che va dal 9/1955 al 12/1977 e per la stazione di Vigna di Valle a un periodo che va dal 1/1951 al 12/1977, effettuare la caratterizzazione meteo-climatica dell'intera area di studio riportando i dati meteorologici convenzionali riferiti a un periodo significativo ed aggiornato.

Sintesi dell'integrazione

Secondo quanto si evince dalla Relazione sullo Stato dell'ambiente della Provincia di Viterbo, pubblicata nel dicembre 2002 e revisionata nel dicembre 2003, attualmente su questo territorio insistono due stazioni, ubicate rispettivamente nei comuni di Viterbo e di Civita Castellana, per il rilevamento della qualità dell'aria, influenzata principalmente dal traffico e dall'impiego di impianti di riscaldamento. Tale rete di monitoraggio è attiva dal 1992 e dal maggio 2000 la sua gestione è affidata all'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente (ARPA).

Il Proponente riporta i dati rilevati dalla stazione di Viterbo che, in continuo (con cadenza oraria), effettua il monitoraggio dei valori di concentrazione di NO₂, CO e altre sostanze, evidenziando che, in

base ai parametri caratteristici (precipitazioni, temperature, venti), i dati assunti nell'elaborazione modellistica presentata nel SIA sono sostanzialmente confermati.

Si rileva peraltro che i dati di monitoraggio recente investono un lasso temporale breve che include gli anni 2000-2001-2002.

Commento

La risposta alla richiesta di integrazioni può giudicarsi complessivamente soddisfacente rinviando al PMA per ulteriori approfondimenti.

5.18 Richiesta d'integrazione n° 18

Effettuare la caratterizzazione preventiva dello stato di qualità dell'aria con individuazione e localizzazione delle fonti inquinanti, con indicazione dei ricettori potenziali, e riportarli su cartografia in scala adeguata

Sintesi dell'integrazione

Per quanto concerne il monitoraggio dell'NO₂ si osserva che i dati rilevati dalla stazione di Viterbo rimangono inferiori al livello di attenzione previsto dal DMA 25 novembre 1994 pari a 200microgrammi/mc; analogamente, per quanto concerne il CO, non sono mai stati superati i limiti previsti dal citato DMA.

Si riporta una tabella in cui si evidenziano il numero di sorgenti puntuali collocate nei centri urbani interessati dall'infrastruttura (in particolare: Capranica, Sutri, Vetralla, Monterosi e Viterbo), distinte sulla base di quanto previsto dal citato DPR 203/88.

Il numero degli impianti che incidono sull'area interessata dall'infrastruttura risulta piuttosto basso rispetto al totale sul territorio provinciale.

La dislocazione degli impianti sul territorio provinciale investe per l'81% la zona sud/orientale (ASL 3 e 5) - in cui ricadono soltanto i comuni di Monterosi e parte del comune di Viterbo - e risulta significativamente distante dalla zona di realizzazione dell'infrastruttura.

Pertanto si può affermare che non sussistono, in prossimità dell'infrastruttura in progetto, sorgenti di inquinamento atmosferico considerevoli.

Commento

La risposta alla richiesta di integrazioni può giudicarsi complessivamente soddisfacente rinviando al PMA per i necessari approfondimenti.

5.19 Richiesta d'integrazione n° 19

Riportare la stima delle emissioni inquinanti del traffico veicolare attuale e futuro (ipotesi al 2015 e 2030), adottando un modello di simulazione per la redazione delle relative mappe di simulazione e per la verifica dei risultati.

Sintesi dell'integrazione

Le simulazioni modellistiche effettuate hanno riguardato il seguente scenario:

- situazione post operam al 31-12-2018 dopo 10 anni dall'entrata in esercizio dell'intero tracciato di progetto prevista per il 2009.

I dati di traffico sul tracciato di progetto sono stati stimati a partire dal TGMA attuale che è pari a 20.311 veicoli/giorno con una percentuale del 14% di veicoli pesanti; tale dato è stato ricavato dalle considerazioni espresse nello Studio trasportistico del Quadro di Riferimento Programmatico, a partire dai risultati della campagna di rilevamento effettuata e dalle informazioni sul traffico avute da fonte ANAS e AUTOSTRADE:

Per ogni inquinante sono state fornite le previsioni delle concentrazioni relative a:

- Caso peggiore (sviluppato in base agli algoritmi di default del modello, per individuare la massima concentrazione prevedibile nei ricettori, in base a tutte le possibili direzioni del vento ed ai restanti parametri meteo assegnati quali classe stabilità D e velocità minima del vento apprezzata dal modello);
- Scenari più probabili: Venti da 45 gradi e venti da 225 gradi

I dati meteorologici impiegati per le simulazioni modellistiche, sono stati confrontati con i dati pubblicati nella Relazione sullo Stato dell'Ambiente della Provincia di Viterbo (dicembre 2002 aggiornata dicembre 2003).

I dati ricavati dalla stazione meteo di Viterbo del Servizio Idrografico nel periodo di osservazione che va dal 1926 al 1996 appaiono concordanti con i dati impiegati per le simulazioni modellistiche.

Commento

La risposta può ritenersi sufficiente rilevando solo che la stima delle emissioni inquinanti non è stata estesa al 2030.

5.20 Richiesta d'integrazione n° 20

Integrare lo studio con un'analisi dell'impatto sulla qualità dell'aria nella fase di cantiere con una stima degli effetti delle emissioni dei gas di scarico dei mezzi di trasporto del materiale e del sollevamento di polveri nelle aree di cantiere.

Sintesi dell'integrazione

L'impatto sulla qualità dell'aria da polveri derivante dall'impianto dei cantieri necessari alla realizzazione dell'infrastruttura in progetto può considerarsi trascurabile in quanto, sull'area ristretta investita da un cantiere generico, transitano un numero di automezzi pesanti notevolmente inferiore a quello stimato come transitante sull'asse viario negli scenari considerati.

Nonostante questo, per rendere l'informazione fornita chiara ed omogenea, è stata effettuata una simulazione modellistica di un'area di cantiere generica con lo scopo di individuare la distanza minima di un ricettore dal perimetro esterno del cantiere, al di sotto della quale si potrebbe ritenere necessario attuare misure mitigatrici.

Tale area di cantiere si presenta di forma quadrata con un lato di 100m; il suo perimetro è percorso da un numero di mezzi pesanti pari a 15 orari; l'ampiezza della zona di transito è stimata pari a 5m .

I ricettori sono stati collocati lungo la scia dei venti dominanti da 45° e da 225°, ad una distanza dal cantiere pari a 25-50-100-150m.

I risultati della simulazione mostrano che non sussiste alcuna situazione di criticità.

Nella fase di realizzazione dell'opera, nei cantieri ubicati in aree mediamente abitate (Monterosi, Cura di Vetralla, ecc.), pur non essendo elevato il numero dei ricettori, si ha una serie di case sparse più o meno vicine ai tracciati percorsi dai mezzi d'opera ed alle aree di cantiere.

Gli impatti prevedibili, saranno determinati prevalentemente dalla produzione di polveri e dai gas di scarico dei mezzi d'opera. In particolari periodi si dovrà procedere alla regolare bagnatura delle piste in occasione del transito degli automezzi. Qualora necessario inoltre si provvederà all'introduzione di adeguate limitazioni della velocità dei veicoli allo scopo di contenere il sollevamento delle polveri e l'emissione di gas di scarico, soprattutto nei tratti maggiormente frequentati: cantiere S1 a nord-ovest del Lago di Monterosi; cantiere S3 presso la stazione ferroviaria di Capranica-Sutri; cantiere P3 presso l'abitato di Cura di Vetralla.

Non si prevedono pertanto specifiche misure mitigatrici che potranno essere eventualmente previste in base agli esiti del monitoraggio ambientale.

Commento

La risposta può ritenersi solo sufficiente, avendo riportato le mappe di simulazione per il CO e i tabulati di calcolo anche per NOx e polveri. Si rinvia al PMA per i necessari approfondimenti.

5.21 Richiesta d'integrazione n° 21

Effettuare l'analisi sulla vulnerabilità delle acque sotterranee approfondendo l'interferenza delle gallerie con le stesse; in tale ambito si richiede che lungo il profilo del tracciato sia sovrapposto l'andamento della piezometrica.

Sintesi dell'integrazione

Nella Relazione Illustrativa delle Integrazioni (pag. 9-10) il Proponente dichiara quanto segue:

“è stato riportato l'andamento del tetto della falda regionale sul profilo longitudinale dell'intera opera stradale. L'andamento della falda è stato ricostruito dalla planimetria delle isofreatiche riportato sull'elaborato grafico di progetto Carta Idrogeologica.

Dal profilo ricostruito si evidenzia un chiaro spartiacque sotterraneo in concomitanza, con molta probabilità, di un alto strutturale del basamento impermeabile.

Non si rilevano particolari criticità dovute ad interferenze fra il profilo del tracciato ed il tetto della falda; si segnalano, tuttavia, delle possibili emergenze della falda in coincidenza delle progressive 19+250 e 19+340, ove i previsti scavi riducono sensibilmente lo spessore di terreno insaturo fino a portare il livello di falda sub-affiorante.

Altre potenziali criticità si rinvergono alla base d'alcuni piloni dei viadotti:

- *viadotto al km 9+200*
- *viadotto al km 28+802.*

Commento

La risposta risulta sufficiente posto che, anche in corrispondenza delle due gallerie, il livello dell'acquifero non dovrebbe risultare interferito. Tuttavia, la fase di progettazione definitiva dovrà essere sviluppata sulla base degli elementi acquisiti con opportune campagne di indagini sul campo.

5.22 Richiesta d'integrazione n° 22

Produrre la carta, in appropriata scala (1:10000), che riporti la localizzazione di sorgenti e pozzi con particolare riguardo ai punti di approvvigionamento di acque per consumo umano; integrare lo studio in modo più dettagliato con il Piano di tutela delle acque, previsto dal Dlgs. 152/99.

Sintesi dell'integrazione

Nella Relazione Illustrativa delle Integrazioni (pag. 10) il Proponente dichiara quanto segue:

“Sulla “Carta Idrogeologica” (elaborato di progetto) è stata cartografata l'ubicazione dei pozzi censiti, le principali sorgenti puntuali, le linee di flusso e le classi di permeabilità dei soprassuoli dedotti dalle litologie affioranti.

La scala di rappresentazione (1:25.000), ha tenuto conto del rilievo idrogeologico condotto e della consequenziale restituzione grafica, in modo tale da evitare l'introduzione d'errori legati a passaggi di scala.

Il Piano di Tutela delle Acque, previsto dal D.lgs 152/99 è attualmente in fase di redazione la cui conclusione è prevista non prima di giugno 2004. Successivamente all'adozione da parte della Giunta Regionale si potrà sottoporre il documento a valutazione delle Autorità di Bacino ed alle autorità competenti".

Commento

La risposta appare complessivamente esauriente.

5.23 Richiesta d'integrazione n° 23

Fornire dettagli circa i dispositivi previsti per l'intercettazione ed il trattamento delle acque di piattaforma in base ai potenziali effetti sull'ambiente idrico ed il territorio, riportandoli su adeguata cartografia.

Sintesi dell'integrazione

Il Proponente ritiene di rispondere alla presente richiesta rimandando "al Vol.C Quadro di Riferimento Progettuale – App.2 Misure mitigatrici ed alla Planimetria delle misure mitigatrici (elaborato D15 – App.1)".

Al riguardo si veda quanto già riportato nella sintesi del Quadro di Riferimento Progettuale - Corpi idrici superficiali e acque sotterranee (pag. 81) in risposta alla richiesta di integrazione n° 14.

Commento

La risposta è sufficiente, posto che l'elaborazione di dettaglio è propria della fase progettuale definitiva.

5.24 Richiesta d'integrazione n° 24

Aggiornare lo studio relativo alla sismicità dell'area, in riferimento alla O.P.C.M. 3274 del 20/03/2003 e alla Delibera G.R. Lazio del 01/08/2003 n. 766, verificando la compatibilità delle soluzioni progettuali adottate.

Sintesi dell'integrazione

Nella Relazione Illustrativa delle Integrazioni (pag. 11) il Proponente rimanda al Vol. D5 in cui (pag. 8-9) si fa riferimento ai seguenti atti:

- Giunta Regionale del Lazio n. 766 del 1 agosto 2003, in applicazione all'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003 (disposizioni per una riclassificazione sismica del territorio laziale);

- ordinanza del PCM 3274/03 (distinzione in 4 zone sismiche, dalla 1 alla 4 a pericolosità via via decrescente).

Il Proponente dichiara:

“Con l’introduzione della nuova classificazione sismica nella Provincia di Viterbo vi è un aumento considerevole dei comuni classificati sismici, soprattutto per il gran numero di quelli, prima non classificati, che passano in zona sismica 3. Nella zona in studio i comuni interessati rientrano nella zona sismica 3 per la qual è prevista la progettazione antisismica secondo le norme tecniche dell’Ordinanza 32/74”.

Le conclusioni del Proponente sono che *“la soluzione progettuale risulta compatibile con la normativa vigente in campo di sismicità (O.P.C.M. 3274 del 20/03/2003 e Delibera G.R. Lazio del 01/08/2003 n° 766)”.*

Commento

La risposta alla richiesta di integrazioni può giudicarsi soddisfacente.

5.25 Richiesta d’integrazione n° 25

Produrre lo studio pedologico con riferimento agli All. I, II e III del DPCM 27.12.88, redigendo inoltre una apposita cartografia, disgiunta da quella dell’uso del suolo, in scala adeguata (minimo 1:10.000).

Sintesi dell’integrazione

Nella Relazione Illustrativa delle Integrazioni (pag. 11) il Proponente rimanda al Vol. D5 Suolo e sottosuolo – App. 1 Studio pedologico, classificazione sismica e Piani di Bacino e alla Carta pedologica (elaborato D24).

Il Proponente *“al fine di rispondere alla richiesta d’integrazioni”* ha prodotto uno specifico studio sugli aspetti agropedologici organizzato in *“schede di caratterizzazione dei tipi di suoli potenzialmente presenti nella fascia di territorio interessata dal tracciato stradale in progetto”*

L’elaborato D24 è una Carta pedologica in scala 1:10.000 che, sulla scorta di quanto descritto nelle precedenti schede, identifica i suoli potenzialmente presenti nell’area indagata.

Facendo riferimento al “Decreto Legge Sarno” ed alla successiva legge di conversione 267/98 che *“hanno previsto, tra le misure urgenti per la prevenzione del rischio idrogeologico, l’approvazione, da parte delle Autorità di Bacino, di Piani Straordinari diretti a rimuovere le situazioni a rischio più elevato”*, il Proponente riporta quanto successivamente definito per il territorio della Regione Lazio.

Per quanto riguarda *“i Comuni interessati dal tracciato di progetto rientrano in buona parte nel territorio di competenza dell’Autorità di Bacino del Fiume Tevere, ed in misura minore in quello dei Bacini Regionali”*.

Il Proponente conclude dichiarando:

“in corrispondenza del tracciato proposto non sono presenti aree interessate da situazioni di rischio elevato, che interessano, per quanto riguarda l’aspetto geomorfologico, solo i centri storici di Sutri e Capranica”.

Inoltre, secondo il Proponente:

“dalla cartografia acquisita direttamente agli uffici dell’Autorità di Bacino, presso la Regione Lazio, non risultano aree a pericolo di frana molto elevato; la ristretta zona in località Mazzacotto indicata nel PSAI come area a rischio molto elevato risulta classificata [nel PAI] come un’area di attenzione. [...] Nei confronti del dissesto idraulico non si è riscontrata alcuna situazione critica. [...] In conclusione, non si rilevano effettive criticità legate all’interferenza fra tracciato di progetto e dissesti idrogeologici quiescenti e/o attivi, tuttavia nelle successive fasi progettuali si provvederà alla richiesta di verifica direttamente presso le Autorità di Bacino”.

Commento

La Carta Pedologica prodotta si ritiene sufficiente a descrivere le potenzialità agro-forestali dell’area che, da questo punto di vista, si conferma sostanzialmente di pregio

5.26 Richiesta d’integrazione n° 26

Approfondire lo studio vegetazionale e floristico ai sensi dell’All. II DPCM 27.12.88 punto D; produrre inoltre una apposita carta delle unità forestali e di uso agro-pastorale in scala adeguata (minimo 1:10.000), disgiunta da quella dell’uso del suolo e da quella vegetazionale.

Sintesi dell’integrazione

Il proponente individua, su apposita cartografia denominata *“Carta delle unità forestali e di uso agro-pastorale”*, le *“Unità agricole”* e le *“Unità forestali”*, queste ultime distinte nelle voci *“Bosco ripariale”* e *“Bosco termofilo”*.

Per quanto riguarda lo studio vegetazionale e floristico dell’area coinvolta dal tracciato, da effettuarsi ai sensi dell’All. II del DPCM 27/12/1988, punto D., il proponente riporta un’analisi della situazione vegetazionale dapprima generalizzata al contesto ambientale dell’area attraversata dal tracciato e successivamente distinta nei tre tratti in cui viene virtualmente suddiviso il tracciato stesso. Il proponente riporta inoltre una descrizione sintetica della vegetazione e della flora di alcune *“aree*

naturalisticamente rilevanti”, coincidenti con le principali aree naturali protette identificate nell’area vasta interessata dal progetto.

In riferimento alle specie protette della flora, il proponente si limita a riportare generici accenni.

Lo studio riporta sintetiche e generiche considerazioni sull’importanza della progettazione ed individuazione delle reti ecologiche e solo alcuni cenni alla struttura della rete ecologica potenzialmente identificabile nel territorio interessato dal tracciato. Il proponente individua alcune “*core areas*”, corrispondenti alle aree naturali protette precedentemente individuate, ed aggiunge che “... *per quanto riguarda le aree “buffer” e le aree “corridors” si segnala la rilevanza della funzione di cerniera costituita dall’area della Valle di Mazzano, Capo Ripa e pian del Vescovo e che viene interamente attraversata dal tracciato di progetto*”.

Commento

La risposta è sufficiente, ritenendo peraltro necessario porre particolare attenzione durante le fasi di costruzione dell’opera, nelle operazioni di scotico del manto vegetale e di asportazione di porzioni boscate di territorio, a valutare la presenza di possibili elementi floristici tutelati.

5.27 Richiesta d’integrazione n° 27

Approfondire i seguenti aspetti:

- **impatti potenziali sulle specie della flora e della fauna;**
- **misure di contenimento degli impatti in fase di costruzione dell’opera;**
- **interventi di mitigazione diretti alla salvaguardia delle specie faunistiche (come ad esempio la realizzazione dei sottopassi faunistici).**

Sintesi dell’integrazione

Lo studio affronta solo in termini generali la questione degli impatti a carico delle specie vegetali ed animali; il riferimento alle interferenze dell’opera sull’ambiente naturale nel suo complesso si rinviene nei paragrafi inquadrati con la denominazione “*criticità: effetti sulle formazioni ecosistemiche*”, in cui il proponente si limita ad individuare le aree maggiormente rilevanti dal punto di vista naturalistico che vengono interessate dal tracciato in progetto.

Per quanto riguarda l’approfondimento delle misure di contenimento degli impatti, il proponente fornisce alcune indicazioni su “...*una serie di accorgimenti, tecniche e modalità operative tese ad evitare, o per lo meno a contenere preventivamente, le interferenze negative che le attività di cantiere esercitano...*”; in particolare viene fatto riferimento alla scelta dei siti di cantiere, all’attenzione nelle fasi di “...*allontanamento dei residui e sfridi di lavorazioni, imballaggi dei materiali...*”, agli “...*accorgimenti per evitare lo sversamento sul terreno di olii, combustibili, ...*”, alla “...*conservazione*

del primo strato di terreno rimosso nei lavori di sbancamento...nonché il successivo riutilizzo negli eventuali lavori di mitigazione e ripristino naturalistico...”, ad una oculata “...programmazione temporale degli interventi si realizzazione...in considerazione della fenologia delle diverse categorie vegetazionali...e dei periodi di riproduzione delle specie animali...”.

Nello studio vengono sinteticamente descritte, a livello qualitativo, le principali misure di mitigazione previste, senza tuttavia approfondire gli aspetti legati ai singoli elementi od aree di criticità. Vengono inoltre individuate le aree di particolare pregio naturalistico cui dedicare maggior attenzione nella progettazione degli interventi di mitigazione e vengono analizzate e descritte nel dettaglio le specifiche tecniche da utilizzare per tali interventi, con indicazioni quantitative, dimensionali ed esecutive.

Commento

La risposta, anche se non completamente esaustiva, appare sufficiente considerato che è prescritta l'adozione di un adeguato piano di monitoraggio.

5.28 Richiesta d'integrazione n° 28

Fornire lo studio di incidenza per il pSIC “Lago di Monterosi” e, qualora, la verifica di cui al punto 4) manifestasse interferenze con altri pSIC, eseguire i relativi studi di incidenza delle opere previste.

Sintesi dell'integrazione

Relativamente alla richiesta di fornire una Valutazione di Incidenza relativa al pSIC “Lago di Monterosi” ed eventualmente ad altri siti interferiti dal tracciato, il proponente riporta una sommaria caratterizzazione dell'ambiente naturale del pSIC menzionato, sottolineando esplicitamente la mancata redazione di un apposito ed approfondito studio di incidenza, in quanto l'opera non interferisce con il citato pSIC.

In riferimento poi all'altro sito (SIR) ricadente nell'area di studio, il proponente riporta che *“non si prevedono interferenze significative con il SIR in località La Botte”*.

Per gli altri siti individuati a maggior distanza dall'opera in progetto viene infine affermato che *“trovandosi ad una distanza di 3 – 4 Km dal tracciato, non vengono assolutamente interessate dalle opere del presente progetto preliminare”*.

Commento

La risposta appare sufficiente in considerazione delle norme attualmente vigenti in materia.

5.29 Richiesta d'integrazione n° 29

Individuare ed analizzare le reti ecologiche potenzialmente presenti nel territorio interessato dal progetto.

Sintesi dell'integrazione

Il proponente individua su apposita cartografia gli ecosistemi identificati nell'area di studio interessata dal tracciato e ne fornisce una sintetica caratterizzazione qualitativa. In particolare viene riconosciuta la presenza di "...agroecosistemi, ecosistemi erbaceo-arbustivi di transizione... degli ambienti forestali... degli ambienti lotici e ripariali, ...delle aree abitative...delle aree produttive e ricreative...".

Il proponente affronta marginalmente il problema della frammentazione degli habitat dovuta alla presenza fisica del tracciato.

Per quel che attiene poi l'area comprendente la Valle di Mazzano, lo stesso Proponente la definisce come "*la criticità più grave*" interessata dal progetto.

Commento

La risposta, pur se non di dettaglio, in quanto limitata alla fascia territoriale che interessa la Valle di Mazzano, può ritenersi sufficiente.

5.30 Richiesta d'integrazione n° 30

Produrre lo studio sugli effetti significativi determinati dall'opera sull'ecosistema e sulle formazioni ecosistemiche presenti al suo interno, ai sensi dell'All. II del DPCM 27.12.88 punto E), con l'individuazione cartografica in scala adeguata (minimo 1:10.000) delle unità ecosistemiche naturali ed antropiche presenti nel territorio interessato dall'intervento.

Sintesi dell'integrazione

La valutazione degli impatti determinati dall'opera sugli ecosistemi presenti nell'area di studio risulta generica. Il proponente riporta sintetiche descrizioni qualitative dell'ambiente naturale di alcune aree maggiormente rilevanti dal punto di vista naturalistico come la Valle del Mazzano, alcuni fossi e corsi d'acqua, il bosco in località La Botte.

Commento

La risposta, ancorché generica, può ritenersi sufficiente tenuto conto che tali aspetti sono propri del PMA richiesto nelle prescrizioni.

5.31 Richieste di integrazioni n°31 – 32 – 33

31) Individuare i ricettori sensibili su planimetria in scala adeguata.

32) Caratterizzare il clima acustico nelle fasi ante operam, post operam e per operam, utilizzando strumenti e metodologie che tengano conto di distanza e collocazione dei ricettori anche per gruppi di case e case isolate con scenari di traffico veicolare coerenti con i risultati degli studi di traffico prodotti, conformemente alle previsioni del D.P.C.M. 27.12.88.

33) Fornire la stima dell'impatto dovuto alle vibrazioni sia in fase di esercizio che di cantiere con riferimento alle norme UNI 9614 e UNI 9916.

Sintesi delle integrazioni

In riferimento alla zonizzazione il proponente afferma che *“allo stato attuale (marzo 2004) solo il Comune di Vetralla ha adottato una zonizzazione acustica del territorio”*. L'area in esame risulta classificata in classe IV 65/55.

Per gli altri Comuni (Monterosi, Nepi, Bassano Romano, Sutri, Capranica e Viterbo) lo studio si è rifatto ai limiti del DPCM 1/3/91 pari a 70/60.

Il censimento ha interessato una fascia di 250 m estesa a 500m in presenza di ricettori sensibili.

Nei giorni 13-14 febbraio 2004, in via Cassia all'interno dell'abitato di Capranica e in via Cassia al km 60+800 è stata svolta una campagna di rilievi fonometrici.

In entrambe le postazioni è stato registrato un superamento dei limiti applicati (70-60 dBA).

Per la determinazione dei livelli sonori post-operam in corrispondenza dei ricettori significativi individuati (nella fascia di 250 metri dall'infrastruttura di progetto), è stato utilizzato un modello previsionale di calcolo dotato di un algoritmo in grado di tenere conto anche delle riflessioni multiple in configurazione tridimensionale.

Le simulazioni modellistiche hanno riguardato i seguenti scenari:

- situazione post operam al 31-12-2018 dopo 10 anni dall'entrata in esercizio dell'intero tracciato di progetto prevista per il 2009;
- situazione post mitigazione nello stesso scenario temporale della situazione post operam ma tenendo presente gli effetti mitigatori delle barriere acustiche.

Le simulazioni sono state realizzate per gli scenari con e senza gli interventi di mitigazione previsti, vale a dire le barriere antirumore, all'anno 2018 di esercizio dell'infrastruttura in oggetto; per entrambi gli scenari si sono considerati i periodi di riferimento diurno e notturno.

Lo scenario più critico è risultato quello notturno con il superamento dei limiti di immissione presso 99 ricettori; nello scenario diurno il superamento si è avuto per 41 ricettori. Il punto più critico ha

interessato il tratto interamente compreso nel territorio del Comune di Vetralla e localizzato in particolare nei pressi degli abitati di Cura e Tre Croci, in cui si è verificato, nel periodo notturno, il superamento dei limiti di legge per 35 ricettori.

A seguito degli interventi di mitigazione adottati (45 barriere antirumore), si è riusciti a mitigare l'impatto acustico indotto riportando i valori di immissione, in corrispondenza di tutti i ricettori critici nella fascia di studio di 250 metri dal bordo strada, entro i limiti normativi fissati in 70 dB diurni e 60 dB notturni, tranne per il comune di Vetralla in cui si sono adottati i limiti della classe IV (65 dB diurni e 55 dB notturni).

Per quanto riguarda le Vibrazioni, si afferma che *“i livelli maggiori di vibrazioni sono generati dai mezzi pesanti e veicoli commerciali il cui disturbo sulla popolazione però, è dovuto principalmente al rumore emesso alle basse frequenze. [...] Nel caso oggetto del presente studio, non essendo previsti limitatori di velocità lungo il tracciato, si può affermare che le discontinuità presenti sui manti stradali sottoposti a ordinaria manutenzione non possono presentare caratteristiche tali da generare livelli di vibrazioni che creino fastidi”*.

In fase di cantiere, per quanto riguarda il Rumore, vengono allegate 8 schede descrittive (una per ciascun cantiere) della tipologia del cantiere e della sua futura ubicazione mediante fotografia del luogo. Situazioni critiche sono individuate nelle seguenti località:

- Località Prato Fallito poco a Sud di Capranica Scalo;
- Periferia dell'abitato di Cura di Vetralla, a nord della stazione ferroviaria di Vetralla;
- Località Poggio Mentuccio, lungo la S.S. 2 Via Cassia tra il km 70 e 71;

In prossimità delle aree a maggior criticità vengono previsti:

- barriere antirumore fonoisolanti mobili da posizionare nell'area perimetrale;
- silenziamento dei macchinari e dei mezzi d'opera;
- limitazione delle attività di cantiere nella sola fascia diurna;
- orario di lavoro concentrato nelle sole ore diurne;
- collocazione macchinari di cantiere più rumorosi (ventilatori, compressori, zone di caricamento mezzi) lontani dalle abitazioni presenti.

Inoltre, per mitigare gli effetti delle Vibrazioni, in corrispondenza dei punti lungo il tracciato stradale in progetto in cui sono presenti edifici abitativi nel raggio di 200 m non si farà uso di mezzi di compressione dei suoli che impieghino tecniche a percussione, ma mezzi a perforazione. In corrispondenza dei punti in cui sono presenti edifici abitativi anche a distanza inferiore a 30 m, impiego

di macchine a minore potenza. Qualora le condizioni geologiche non lo permettano, occorre prevedere turni di lavoro inferiori in prossimità di tali ricettori in modo da diminuire il numero di eventi vibratorii impulsivi giornalieri.

Commento

Le integrazioni apportate hanno completato in maniera abbastanza esauriente l'aspetto formale dello studio; l'aggiornamento dello stesso ai sensi del DPR 30 marzo 2004 n. 142 è oggetto di prescrizione.

5.32 Richiesta d'integrazione n° 34

Produrre l'analisi della visualità volta alla caratterizzazione ante-operam del territorio e del paesaggio, dei punti di vista sensibili sia statici che dinamici, del rapporto opera ambiente e dei relativi impatti (post-operam). In particolare, l'analisi dovrà essere sviluppata secondo quanto previsto dall'All. I del DPCM 27.12.88 punto I.

Sintesi dell'integrazione

Nel Vol. D10 – Paesaggio Appendice 1: Approfondimenti dello studio paesaggistico, il Proponente riporta i più significativi con visuali individuati:

“i più significativi con visuali identificati, rappresentativi di zone (coni) di percezione visuale caratterizzate contemporaneamente da apprezzabile frequentazione antropica ed apprezzabile intrusione visuale dell'opera, hanno compreso:

attraversamento SS Cassia viadotto progressiva 4 + 000

attraversamento Strada Provinciale Bassanese viadotto progressiva 9 + 400

affiancamento linea ferroviaria Orte Capranica viadotto progressiva 15 + 500

attraversamento SS Cassia viadotto progressiva 17 + 6

affiancamento SS Cassia viadotto progressiva 18 + 500

attraversamento SS Cassia viadotto progressiva 28 + 700

affiancamento SS Cassia n. 3 viadotti da progressiva 29 + 700 a progressiva 31 + 100.

Per ogni cono di visuale sono stati calcolati i valori dell'integrale della percezione” riportati nella Tabella n° 5 “Gerarchizzazione dei rapporti visuali”.

Nelle considerazioni conclusive all'analisi il proponente afferma che:

“i valori d'impatto risultano elevati principalmente per i con visuali legati ai nuclei residenziali e alle case isolate: ciò non tanto per il numero di soggetti sensibili ma per gli elevati tempi di esposizione visuale e per la specifica predisposizione mentale degli abitanti.....apprezzabili impatti si registrano anche a carico degli utenti della SS Cassia, soprattutto in fase di costruzione quando l'estraneità cromatica, ed estetica in generale, dei cantieri determinerà apprezzabili effetti di intrusione nel

paesaggio circostante....il traffico degli utenti lungo il tracciato storico della Cassia diminuirà drasticamente grazie alla realizzazione del proposto intervento; pertanto, i valori dell'integrale della percezione relativi alla fase di esercizio risulteranno apprezzabilmente meno critici".

Commento

La documentazione prodotta si ritiene sufficientemente esauriente tuttavia si evidenzia quanto segue.

Lo studio realizzato conferma che l'inserimento dell'opera produrrà degli impatti sul paesaggio che solo in parte potranno essere mitigati dagli interventi previsti.

Per quanto riguarda la realizzazione di interventi mitigatori, lo studio prevede di utilizzare materiale vegetale di varie specie a portamento arboreo o arbustivo.

Si rileva che alcune delle specie citate sono estranee agli ambienti in cui verrà realizzata l'opera.

Al fine di ridurre al minimo l'impatto non solo visivo, ma anche ecologico, si raccomanda quindi la massima attenzione in sede di progettazione esecutiva nel prevedere l'esclusivo utilizzo di specie locali ed endemiche, pienamente compatibili con le caratteristiche fitoclimatiche dell'area.

Ciò assume, naturalmente, un significato ancora più importante nei pressi delle aree protette.

5.33 Richiesta d'integrazione n° 35

Fornire le fotosimulazioni con l'inserimento nel contesto ambientale delle opere d'arte, degli svincoli e degli innesti previsti anche nel caso della variante di tracciato di cui al precedente punto 15.

Sintesi dell'integrazione

Il Proponente, nel Vol. D – Q. Rif. Ambientale - allegato D23 “ Simulazioni visuali dei viadotti”, fornisce le planimetrie con l'individuazione dei coni visuali e le fotosimulazioni della situazione ante operam e post operam del viadotto dal km 3+800,000 al km 4+000,000 e del viadotto dal km 18+309,860 al km 18+629,860.

Commento

La documentazione fornita in risposta è solo parzialmente sufficiente essendo relativa a due opere d'arte. Tuttavia la definizione anche formale delle opere d'arte è parte propria della fase progettuale definitiva per la quale viene adottata una specifica prescrizione.

6 ANALISI DELLE OSSERVAZIONI PERVENUTE

6.1 Sintesi delle osservazioni

Di seguito si riportano le sintesi delle osservazioni, riportando tra parentesi la numerazione progressiva da 1 a 45.

- Osservazioni trasmesse dalla Divisione III della Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale con nota assunta alla Commissione Speciale VIA al prot. CSVIA/288 in data 04/03/04 (n. 6 allegati):

<i>Num. Progr.</i>	<i>Ente-Soggetto</i>	<i>Sintesi dei contenuti</i>
1 (1)	Sig Giorgio Formica	Lo scrivente, avendo constatato che il tracciato della nuova strada passerà a circa 20 m dalla sua abitazione, denuncia gli impatti che ne deriveranno e che andranno a gravare su una situazione già gravosa a causa di problemi di salute quali l'ipertensione. Inoltre si rammenta che il progetto in questione risulta 2.2 km più lungo del vecchio progetto del Comune di Capranica.
2 (2)	Sig. Alessandro Formica	Lo scrivente, avendo constatato che il tracciato della nuova strada passerà a circa 20 m dalla sua abitazione, denuncia gli impatti che ne deriveranno quali quello acustico, emissioni in atmosfera, intensificazione del traffico. Inoltre si rammenta che il progetto in questione risulta 2.2 km più lungo del vecchio progetto del Comune di Capranica e che questo passerebbe alla distanza di 1 km dalla sua abitazione.
3 (3)	Sig. Giancarlo Formica	Lo scrivente, avendo constatato che il tracciato della nuova strada passerà a circa 20 m dalla sua abitazione, denuncia gli impatti che ne deriveranno e che andranno a gravare su una situazione già gravosa a causa di problemi di salute quali l'ipertensione. Inoltre si rammenta che il progetto in questione risulta 2.2 km più lungo del vecchio progetto del Comune di Capranica.
4 (4)	Sig. Mario Formica	Lo scrivente, avendo constatato che il tracciato della nuova strada passerà a circa 20 m dalla sua abitazione, denuncia gli impatti che ne deriveranno, quali quello acustico, la perdita di tranquillità ed eventuali danni economici. Inoltre si rammenta che il progetto in questione risulta 2.2 km più lungo del vecchio progetto del Comune di Capranica.
5 (5)	Sig.ra Carla Cavoli	La scrivente, avendo constatato che il tracciato della nuova strada passerà a circa 20 m dalla sua abitazione, denuncia gli impatti che ne deriveranno e che andranno a gravare su una situazione già gravosa a causa di problemi di salute poiché cardiopatica. Inoltre si rammenta che il progetto in questione risulta 2.2 km più lungo del vecchio progetto del Comune di Capranica.
6 (6)	Sig.ra Anna Perugini	La scrivente, avendo constatato che il tracciato della nuova strada passerà a circa 20 m dalla sua abitazione, denuncia gli impatti che ne deriveranno quali quello acustico, smog, intensificazione del traffico. Inoltre si rammenta che il progetto in questione risulta 2.2 km più lungo del vecchio progetto del Comune di Capranica e che questo

<i>Num. Progr.</i>	<i>Ente-Soggetto</i>	<i>Sintesi dei contenuti</i>
		passerebbe alla distanza di 1 km dalla sua abitazione.

- Osservazioni trasmesse dalla Divisione III della Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale con nota assunta alla Commissione Speciale VIA al prot. CSVIA/310 in data 08/03/04 (n. 2 allegati):

<i>Num. Progr.</i>	<i>Ente-Soggetto</i>	<i>Sintesi dei contenuti</i>
1 (7)	Sig.ra Anna Maria Sansoni	La scrivente, proprietaria del podere situato in località "Prospero" nel Comune di Capranica, si oppone alla realizzazione del progetto in esame adducendo le seguenti motivazioni: <ul style="list-style-type: none"> - tutela del paesaggio; - garanzia dei diritti del coltivatore diretto che conduce in affitto gran parte della proprietà; - protezione del casale che è uno dei più antichi di Capranica.
2 (8)	Sig. Giovanni Fornaciari	Lo scrivente, che conduce in affitto l'azienda agricola in località S. Leonardo nel Comune di Capranica, sottolinea la ricchezza della zona sia per quanto concerne la flora che la fauna, oltre ad un discreto interesse archeologico. Egli, inoltre, dichiara che l'area in esame è caratterizzata attualmente da una certa rivalutazione turistico – imprenditoriale, a suo avviso certamente lesa dall'opera in oggetto. Per tali ragioni si oppone alla realizzazione del progetto e richiede lo studio di tracciati alternativi a quello proposto.

- Osservazioni trasmesse dalla Divisione III della Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale con nota assunta alla Commissione Speciale VIA al prot. CSVIA/315 in data 10/03/04 (n. 21 allegati):

<i>Num. Progr.</i>	<i>Ente-Soggetto</i>	<i>Sintesi dei contenuti</i>
1 (9)	Sigg.ri Claudio Pannucci e Luziatelli Maria Cristina	Gli scriventi richiedono la considerazione di tracciati alternativi a quello proposto, adducendo le seguenti motivazioni. <ul style="list-style-type: none"> - L'area in cui si colloca il progetto nel Comune di Capranica è già alterata dalla presenza della stazione elettrica e dell'elettrodotto della linea ferroviaria Roma – Viterbo. - All'inquinamento elettromagnetico già presente si aggiungerebbero impatti acustici e sull'atmosfera negativi e l'incremento di traffico soprattutto di mezzi pesanti. - Si avranno danni economici rilevanti per tutti i proprietari di terreni interessati dall'opera e per tutti

<i>Num. Progr.</i>	<i>Ente-Soggetto</i>	<i>Sintesi dei contenuti</i>
		<p>coloro che lavorano nei noccioleti .</p> <ul style="list-style-type: none"> - Esiste un progetto antecedente a quello in oggetto il cui tracciato è più breve di circa 2 km ed i cui impatti erano valutati meno significativi.
2 (10)	Sigg.ri Andrea Zuppari e Luisa Loreti	<p>Le scriventi richiedono la considerazione di tracciati alternativi a quello proposto, adducendo le seguenti motivazioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'area in cui si colloca il progetto è già alterata dalla presenza della stazione elettrica e dell'elettrodotto della linea ferroviaria Roma – Viterbo. - All'inquinamento elettromagnetico già presente si aggiungeranno impatti acustici e sull'atmosfera negativi e l'incremento di traffico soprattutto di mezzi pesanti. - Si avranno danni economici rilevanti per tutti i proprietari di terreni interessati dall'opera e per tutti coloro che lavorano nei noccioleti . - Esiste un progetto antecedente a quello in oggetto il cui tracciato è più breve di circa 2 km ed i cui impatti erano valutati meno significativi.
3 (11)	Sigg.ri Luigi Rosa e Luisa Loreti	<p>Gli scriventi richiedono la considerazione di tracciati alternativi a quello proposto, adducendo le seguenti motivazioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'area in cui si colloca il progetto è già alterata dalla presenza della stazione elettrica e dell'elettrodotto della linea ferroviaria Roma – Viterbo. - All'inquinamento elettromagnetico già presente si aggiungeranno impatti acustici e sull'atmosfera negativi e l'incremento di traffico soprattutto di mezzi pesanti. - Si avranno danni economici rilevanti per tutti i proprietari di terreni interessati dall'opera e per tutti coloro che lavorano nei noccioleti . - Esiste un progetto antecedente a quello in oggetto il cui tracciato è più breve di circa 2 km ed i cui impatti erano valutati meno significativi.
4 (12)	Sig. Patrizio Sposetti	<p>Lo scrivente propone l'allontanamento del tracciato di progetto dal centro di Capranica Scalo a favore di una collocazione nei pressi del bivio di Bassano Romano, ritenendo che il suddetto centro abitato sia in forte espansione e che di conseguenza l'obiettivo previsto dal progetto di alleggerire il traffico stradale dai centri abitati non sia in questo modo perseguito. Egli ritiene, in sintesi, che il problema del traffico che attualmente affligge la cittadina di Capranica sia trasferito con la realizzazione dell'opera sull'abitato di Capranica Scalo.</p>
5 (13)	Sig Montori Domenico	<p>Lo scrivente dichiara il suo dissenso all'opera in oggetto sia per motivazioni di carattere personale, in quanto proprietario del fondo situato nel Comune di Capranica in località Torre Spadino che sarà tagliato dal tracciato di progetto, che generale, poiché andrà a ledere la realtà economica della zona</p>

<i>Num. Progr.</i>	<i>Ente-Soggetto</i>	<i>Sintesi dei contenuti</i>
		e risulta essere più lungo di quello precedentemente presentato.
6 (14)	Sigg.ri Mario Bellachioma, Nazzareno Bellachioma, Mauro Bellachioma	Gli scriventi sono proprietari di terreni situati nel Comune di Capranica in località "Laghetto", dai quali traggono sostentamento in quanto coltivatori diretti. Tali terreni risultano essere interessati dall'opera in oggetto, pertanto gli scriventi richiedono di riconsiderare il tracciato proposto nel progetto precedente o comunque di considerare nuove alternative.
7 (15)	Sig Antonio Tasselli	Lo scrivente è proprietario di un'azienda agricola situata nel Comune di Capranica in cui si lavorano le nocciole. L'area in cui si trova l'azienda è interessata dalla realizzazione del progetto in esame. Da tale unica attività egli trae sostentamento per se e per la propria famiglia e denuncia pertanto il notevole danno economico che ne trarrebbe, oltre al danno ecologico conseguente al suo necessario abbandono del terreno in caso di realizzazione dell'opera.
8 (16)	Sig. Sturabotti Roberto	Lo scrivente è proprietario di terreni, situati nel Comune di Capranica, in cui si coltivano le nocciole e che sono interessati dall'opera in oggetto. Da tale unica attività egli trae sostentamento per se e per la propria famiglia e denuncia pertanto il notevole danno economico che ne trarrebbe, dovuto alla parcellizzazione dei terreni ed alla difficoltà di accesso agli stessi generata.
9 (17)	Sigg.ri Loreto Paradisi e Rosa Salza	Gli scriventi risiedono nella località di Capranica Scalo, la quale risulta essere interessata dal tracciato dell'opera in oggetto. Essi ritengono che tale occorrenza generi una condizione di invivibilità per gli abitanti della citata località, determinata dall'aumento del traffico, del rumore e dello smog, e complicata per il sig. Loreto dalle sue difficili condizioni di salute. Gli scriventi richiedono, pertanto, di riconsiderare il precedente progetto.
10 (18)	Sigg.ri Giampaolo Rosa e Amabile Mantrici	Gli scriventi richiedono la considerazione di tracciati alternativi a quello proposto, adducendo le seguenti motivazioni. <ul style="list-style-type: none"> - L'area in cui si colloca il progetto nel Comune di Capranica è già alterata dalla presenza della stazione elettrica e dell'elettrodotto della linea ferroviaria Roma - Viterbo. - All'inquinamento elettromagnetico già presente si aggiungeranno impatti acustici e sull'atmosfera negativi e l'incremento di traffico soprattutto di mezzi pesanti. - Si avranno danni economici rilevanti per tutti i proprietari di terreni interessati dall'opera e per tutti coloro che lavorano nei nocciolati. - Esiste un progetto antecedente a quello in oggetto il cui tracciato è più breve di circa 2 km ed i cui impatti erano valutati meno significativi.

<i>Num. Progr.</i>	<i>Ente-Soggetto</i>	<i>Sintesi dei contenuti</i>
11 (19)	Sig. Michele Gallo	Lo scrivente richiede di prendere in considerazione una delle alternative di tracciato antecedenti al progetto in esame, come la variante presentata nel 1997 ed il terzo tracciato proposto dalla Regione nell'Ottobre del 2003. Le motivazione addotte riguardano gli impatti sull'agricoltura e sull'ambiente in una zona di pregio come quella del Comune di Capranica.
12 (20)	Sig Stafissi Giuseppe	Lo scrivente sottolinea la pesante penalizzazione indotta dall'opera in oggetto sulla sua famiglia in termini economici e di qualità della vita.
13 (21)	Sigg.ri Batocco Giovanni e Annamaria Coletta	Gli scriventi, avendo constatato che il tracciato della nuova strada passerà a circa 300 m dalla loro abitazione, denunciano gli impatti che ne deriveranno e che andranno a gravare su una situazione già gravosa a causa di problemi di salute quali l'ipertensione della sig.ra Coletta. Richiedono inoltre quali siano i vantaggi del progetto in esame rispetto a quello già approvato dal Comune di Capranica.
14 (22)	Sig.ra Rosa Pallotto	La scrivente, avendo constatato che il tracciato della nuova strada passerà a circa 300 m dalla sua abitazione, denuncia gli impatti che ne deriveranno e che andranno a gravare su una situazione già gravosa a causa di problemi di età e salute.
15 (23)	Sig. Vito Anzalone Ghepardì	Lo scrivente si dichiara contrario all'approvazione del progetto in esame adducendo le motivazioni descritte di seguito. Egli è proprietario di un'azienda agricola situata in località "Pescatore" nel Comune di Capranica. Il terreno che ospita tale azienda è stato individuato dall'Amministrazione Comunale nella Variante al PRG come "zona agricola di particolare interesse". Il tracciato del progetto in esame attraversa il suddetto terreno tagliandolo in due parti e distruggendo parte del nocciuolo presente, oltre a rendere inutilizzabili i fabbricati esistenti. Inoltre lo scrivente ritiene inaccettabili gli impatti indotti dalla realizzazione dell'opera, sia dal punto di vista paesaggistico, che visivo, che acustico.
16 (24)	Sig. ra Renata Pantanelli	La scrivente, proprietaria dell'immobile "Casale Bramini", situato a Capranica Scalo in località "Pescatore", comunica che sarebbe auspicabile modificare il tracciato proposto riconsiderando quello relativo al precedente progetto proposto dalla Regione nell'ottobre 2003 al fine di salvaguardare l'insediamento residenziale di Capranica Scalo ed in particolare tutelare l'edificio di cui è proprietaria.
17 (25)	Sig Mario De Martino	Lo scrivente dichiara che il progetto in esame, nel territorio del Comune di Capranica, è più dannoso di quelli presentati precedentemente, sia per la produzione agricola, che per la salute pubblica, che per la salvaguardia ambientale.
18 (26)	Sigg.ri Recchi, Molini, Panzanella, Scrocchia e Azienda Agricola Lo	Gli scriventi richiedono che non sia approvato il progetto in esame e che venga riconsiderato il tracciato relativo al progetto già approvato dal Comune di Capranica, ritenendo che questo, rispetto al precedente, induca minori impatti

<i>Num. Progr.</i>	<i>Ente-Soggetto</i>	<i>Sintesi dei contenuti</i>
	Stallone	sull'ambiente e sia più economico.
19 (27)	Sig.ra Graziella Mancini	La scrivente richiede che venga riconsiderato il tracciato relativo al progetto già approvato dal Comune di Capranica, ritenendo che questo, rispetto al precedente, induca minori impatti sull'ambiente e sia più economico. Inoltre sottolinea i danni che il progetto in esame causerebbe all'agricoltura della zona (noccioleti) e gli effetti che possono essere causati dall'abbandono delle coltivazioni, quali incendi, frane ed alluvioni.
20 (28)	Sig.ra Concetta Crocicchia	La scrivente si oppone al progetto in esame e non al tracciato relativo al progetto già approvato dal Comune di Capranica per due ordini di motivi: individuale e generale. Il tracciato dell'attuale progetto, difatti, insiste su un terreno di proprietà della scrivente, situato in contrada "Lagaccio" e "Prato Fallito" in prossimità della stazione ferroviaria di Capranica Scalo; la realizzazione dell'opera comporterebbe la distruzione dell'azienda agraria attiva sul citato terreno. La scrivente sottolinea l'inopportunità della collocazione delle sede stradale e dello svincolo nelle vicinanze della stazione ferroviaria a causa sia della difficoltà e onerosità delle opere che per l'aumento del traffico da esse generato. Inoltre nel tratto compreso tra il confine del Comune di Sutri e la Stazione di Capranica il tracciato attraversa zone intensamente coltivate, ricche di vegetazione pregevole e molto produttive, mentre il vecchio tracciato insisteva su aree di minor pregio. Alle osservazioni allega copia del parere emesso dalla Regione Lazio in merito alla Variante Generale al PRG di Capranica.
21 (29)	Sig.ra Antonia Rinaldi	La scrivente, avendo constatato che il tracciato della nuova strada passerà a circa 20 m dalla sua abitazione, denuncia gli impatti che ne deriveranno e che andranno a gravare su una situazione già gravosa a causa di problemi di salute. Inoltre si rammenta che il progetto in questione risulta 2.2 km più lungo del vecchio progetto del Comune di Capranica.

- Osservazione trasmessa dalla Divisione III della Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale con nota assunta alla Commissione Speciale VIA al prot. CSVIA/322 in data 12/03/04 (n. 1 allegato):

<i>Num. Progr.</i>	<i>Ente-Soggetto</i>	<i>Sintesi dei contenuti</i>
1 (30)	Sig.ra Concetta Crocicchia	(Copia dell'osservazione n. 20 assunta con nota prot. . CSVIA/315 in data 10/03/04) La scrivente si oppone al progetto in esame e non al tracciato relativo al progetto già approvato dal Comune di Capranica per due ordini di motivi: individuale e generale. Il tracciato dell'attuale progetto, difatti, insiste su un terreno di

<i>Num. Progr.</i>	<i>Ente-Soggetto</i>	<i>Sintesi dei contenuti</i>
		<p>proprietà della scrivente, situato in contrada "Lagaccio" e "Prato Fallito" in prossimità della stazione ferroviaria di Capranica Scalo; la realizzazione dell'opera comporterebbe la distruzione dell'azienda agraria attiva sul citato terreno.</p> <p>La scrivente sottolinea l'inopportunità della collocazione delle sede stradale e dello svincolo nelle vicinanze della stazione ferroviaria a causa sia della difficoltà e onerosità delle opere che per l'aumento del traffico da esse generato. Inoltre nel tratto compreso tra il confine del Comune di Sutri e la Stazione di Capranica il tracciato attraversa zone intensamente coltivate, ricche di vegetazione pregevole e molto produttive, mentre il vecchio tracciato insisteva su aree di minor pregio.</p> <p>Alle osservazioni allega copia del parere emesso dalla Regione Lazio in merito alla Variante Generale al PRG di Capranica.</p>

- Osservazioni trasmesse dalla Divisione III della Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale con nota assunta alla Commissione Speciale VIA al prot. CSVIA/327 in data 15/03/04 (n. 3 allegati):

<i>Num. Progr.</i>	<i>Ente-Soggetto</i>	<i>Sintesi dei contenuti</i>
1 (31)	Avv. Maria Teresa Straneo	<p>La scrivente è proprietaria di un'abitazione, situata nel Comune di Capranica, che con la realizzazione dell'opera in oggetto si troverebbe a ridosso della strada. Ella denuncia da un lato il danno economico che ne trarrebbe e dall'altro i problemi di inquinamento acustico ed in atmosfera, i quali si andrebbero ad aggiungere all'inquinamento elettromagnetico già presente per via della centrale elettrica annessa alla ferrovia. Sottolinea, inoltre le difficoltà respiratorie del marito, che saranno aggravate dalle condizioni generate con la realizzazione dell'opera.</p>
2 (32)	Sig.ra Stefania Formica	<p>La scrivente, avendo constatato che il tracciato della nuova strada passerà a circa 20 m dalla sua abitazione, denuncia gli impatti che ne deriveranno e che andranno a gravare su una situazione già gravosa a causa di problemi di allergia che la affliggono.</p> <p>Inoltre si rammenta che il progetto in questione risulta 2.2 km più lungo del vecchio progetto del Comune di Capranica.</p>
3 (33)	Associazioni Italia Nostra e WWF Lazio	<p>Le Associazioni Italia Nostra e WWF Lazio articolano la loro osservazione in tre punti fondamentali:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) quadro di riferimento programmatico; 2) violazione delle normative nazionali e comunitarie con particolare riferimento alle procedure di VIA; 3) osservazioni in merito ad alcuni particolari impatti sull'ambiente, sul paesaggio e sui beni archeologici e storico-architettonici. <p>1) Nell'ambito del piano di riferimento programmatico si sottolinea che il circa il 60% del tracciato previsto interessa</p>

<i>Num. Progr.</i>	<i>Ente-Soggetto</i>	<i>Sintesi dei contenuti</i>
		<p>zone di tutela in cui sono vigenti vincoli definiti dai Piani Paesistici.</p> <p>2) Prima di tutto si evidenzia la mancanza di uno studio relativo all' "opzione zero" e contestualmente si dichiara che non risulta essere stato effettuato uno studio riguardante la possibilità di adeguare l'attuale Cassia o di potenziare la linea ferroviaria Roma-Viterbo. Inoltre si denuncia una carenza dell'informazione del pubblico dovuta al fatto che la Regione Lazio non si è dotata di validi strumenti. Si rileva l'assenza della Valutazione Ambientale Strategica prevista dal DPR 14/03/01 e della Valutazione di Incidenza. Dalla sintesi non tecnica non si evince che siano stati trattati nello SIA gli impatti dovuti alla cantierizzazione e nel quadro di riferimento ambientale risultano assenti riferimenti ad eventuali opere di mitigazione relative alla componenti Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi.</p> <p>3) Si riportano le descrizioni di alcuni siti interessati dal tracciato di progetto ritenuti di particolare interesse a causa delle particolarità che li caratterizzano. Fra questi si citano il lago di Monterosi (SIC), che, oltre ad ospitare la fauna aviaria nel suo transito stagionale, appartiene ad un complesso idrografico già danneggiato; l'area di monte Gagliozzo, le cui particolarità geologiche sono ancora da studiare; i boschi compresi fra la S.P. Trevignanese e la stazione di Capranica, di grande suggestione paesaggistica; il bosco di Caporipa, di particolare interesse per l'equilibrio del sistema; i monti Cimini, in cui l'inserimento di un viadotto interrompe il naturale displuvio verso il lago di Vico. Si evidenzia, inoltre, che lo svincolo n. 5 è posto ad una quota ingiustificatamente elevata ed quindi molto visibile.</p> <p>Si sottolinea che l'opera in esame interessa 14 bacini idrografici ed attraversa circa 20 corsi d'acqua, oltre ad attraversare 16 Unità Ambientali. Infine si denuncia che nell'Analisi Costi - Benefici sono considerati come danni ambientali quelli riferiti all'inquinamento atmosferico ed al rumore, trascurando la compromissione delle aree protette, la perdita di biodiversità, l'abbattimento di boschi, il consumo di suolo, la perdita di aree agricole e di ambiti paesaggistici di elevato valore, la compromissione della rete ecologica regionale.</p>

- Osservazione trasmessa dalla Divisione III della Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale con nota assunta alla Commissione Speciale VIA al prot. CSVIA/376 in data 23/03/04 (n. 1 allegato):

<i>Num. Progr.</i>	<i>Ente-Soggetto</i>	<i>Sintesi dei contenuti</i>
1 (34)	Dott.ssa Francesca Gallo	La scrivente dichiara che il tracciato previsto dal progetto in esame, rispetto ai precedenti (quello del piano regolatore, quello nella variante del 1997, quello del progetto proposto dalla Regione nell'Ottobre 2003) risulta essere il più dannoso per l'ambiente e per l'economia.

- Osservazione trasmessa dalla Divisione III della Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale con nota assunta alla Commissione Speciale VIA al prot. CSVIA/451 in data 01/04/04 (n. 1 allegato):

<i>Num. Progr.</i>	<i>Ente-Soggetto</i>	<i>Sintesi dei contenuti</i>
1 (35)	Comune di Capranica	<p>E' proposto un tracciato alternativo per il tratto compreso fra le progressive 10+300 e 16+750, come indicato nella planimetria allegata, del quale si evidenziano i vantaggi rispetto al tracciato di progetto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - evitare il frazionamento di numerose aziende agricole con coltivazioni di pregio; - evitare il doppio attraversamento della sede ferroviaria; - evitare l'attraversamento di un centro abitato; - ridurre lo sviluppo del tracciato e quindi, di conseguenza, i tempi di percorrenza. <p>In particolare si spiega che la scelta di un tratto in galleria artificiale ha l'obiettivo di tutelare i nuclei abitati soprastanti ed inoltre è stato proposto uno svincolo in prossimità della S.P. Bassanese, alternativo a quello previsto in località Capranica Scalo.</p> <p>Nella deliberazione è inoltre riportato che la Regione Lazio, la Provincia di Viterbo ed alcune Associazioni ambientaliste locali hanno ufficialmente espresso parere favorevole all'alternativa di tracciato proposta.</p> <p>In conclusione si propone ai competenti Uffici Regionali di adottare tutti gli accorgimenti tecnici per individuare un percorso che sia meno invasivo per i centri abitati, si sviluppi in sede naturale spostando il tracciato verso nord.</p>

- Osservazioni trasmesse dalla Divisione III della Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale con nota assunta alla Commissione Speciale VIA al prot. CSVIA/701 in data 05/05/04 (n. 2 allegati):

<i>Num. Progr.</i>	<i>Ente-Soggetto</i>	<i>Sintesi dei contenuti</i>
1 (36)	Studio Legale Avv.ti Nigro,	Gli scriventi dichiarano quanto segue per conto dei Sig.ri Fabrizio Peruzzi e Paola Bruschetti, proprietari di un immobile

	Nocera, Giovanforte	situato nella località Giardino nel Comune di Vetralla. Essi osservano che il tracciato proposto con il progetto in oggetto interseca la suddetta proprietà e più in generale interessa numerosi edifici, fra i quali alcuni sono di recente edificazione, e alberi secolari. Gli scriventi, pertanto, richiedono il mantenimento del tracciato proposto in precedenza, comportando questo costi minori e interessando in maniera molto più limitata il centro abitato.
2 (37)	Sig. Francesco Peruzzi	Lo scrivente osserva che il tracciato proposto con il progetto in oggetto interseca la sua proprietà, sita in località Giardino nel Comune di Vetralla, e più in generale interessa numerosi edifici, fra i quali alcuni sono di recente edificazione, e alberi secolari. Lo scrivente, pertanto, richiede il mantenimento del tracciato proposto in precedenza, comportando questo costi minori e interessando in maniera molto più limitata il centro abitato.

➤ Osservazioni trasmesse dalla Divisione III della Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale con nota assunta alla Commissione Speciale VIA al prot. CSVIA/761 in data 13/05/04 (n. 6 allegati):

<i>Num. Progr.</i>	<i>Ente-Soggetto</i>	<i>Sintesi dei contenuti</i>
1 (38)	Comitato Cassia Alternativa	Denunciano: la mancanza della VAS e dell'opzione Zero; che sono interferite aree archeologiche e boschive, aree sottoposte a vincolo idrogeologico, aziende agricole; che non è rispettata la fascia di pertinenza acustica; che nello SIA non è sufficientemente trattato il tema dello smaltimento dei materiali di scavo.
2 (39)	Sig. Mauro Baldini	Lo scrivente dichiara di essere il proprietario di un'area che sarà interessata dalla realizzazione dell'infrastruttura in oggetto (come indicato negli elaborati allegati all'osservazione). Egli denuncia i seguenti problemi indotti sulla proprietà a seguito dei lavori: <ul style="list-style-type: none"> • impossibilità di accesso alla proprietà a causa dell'occupazione della rampa di accesso, • una parte della proprietà è stata dapprima destinata a zona a verde in fase di elaborazione del PRG e quindi a zona agricola dalla Regione Lazio, mentre dagli elaborati di progetto essa è compresa nell'area di rispetto della nuova viabilità, • il tracciato di progetto dovrebbe insistere fra il frantoio Paolacci e la suddetta proprietà pur non esistendo lo spazio materiale affinché ciò si concretizzi, • riduzione del reddito relativo alle coltivazioni realizzate sulla proprietà. Evidenzia, inoltre, i seguenti impatti di carattere generale: <ul style="list-style-type: none"> • non sono rispettate le fasce di pertinenza acustica per la viabilità,

Num. Progr.	Ente-Soggetto	Sintesi dei contenuti
		<ul style="list-style-type: none"> • la strada e lo svincolo di progetto attraversano un sito in cui è emersa l'antica strada romana, • l'opera interferisce con la rete di irrigazione del Consorzio del Fossato Caldo. <p>Ritenendo che lo svincolo abbia costi sociali ed economici molto elevati, lo scrivente propone che basterebbe prevedere l'uscita sulla strada di Foro Cassio o localizzare lo svincolo nelle adiacenze dell'intersezione fra la vecchia e la nuova Cassia.</p>
3 (40)	Sig. Mario Piccinetti	<p>Lo scrivente denuncia i seguenti problemi emersi dall'esame della documentazione relativa all'opera in oggetto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • il tracciato di progetto e quello accolto dalle cartografie del PRG del Comune di Vetralla sono diversi, • la qualità delle coltivazioni biologiche presenti nella zona potrebbero subire danni a causa dell'inquinamento e quindi potrebbero essere persi gli aiuti finanziari, • non risultano essere rispettate le fasce di pertinenza acustica.
4 (41)	Sigg. Alberto Barbaranelli Maria e Anna Tedeschi	<p>I sig.ri Alberto Barbaranelli e Maria Tedeschi sono i proprietari delle particelle n.n. 308 e 309 e denunciano i seguenti problemi indotti sulla sua proprietà a seguito dei lavori di realizzazione del cavalcavia posto in direzione Roma – Viterbo dopo lo svincolo Vetralla nord S.P. Vetrallese:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la rampa del cavalcavia si troverebbe a 5 – 10 m dall'abitazione che insiste sulla proprietà, • non sono rispettate le fasce di pertinenza acustica per la viabilità. <p>Assieme alla sig.ra Anna Tedeschi, proprietaria delle particelle contigue nn. 310 e 311, rilevano:</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'impossibilità di accesso alla proprietà a causa dell'occupazione della rampa di accesso, • che il cavalcavia incrementerebbe il traffico veicolare dell'attuale strada di accesso ai fondi, senza tener conto della pericolosità dell'intersezione, • che la strada e lo svincolo di progetto attraversano un sito in cui è emersa l'antica strada romana, • che l'opera interferisce con la rete di irrigazione del Consorzio del Fossato Caldo.
5 (42)	Sig. Albino Delle Monache	<p>Lo scrivente è il proprietario delle particelle n.n. 59, 60, 101, 102 e denuncia i seguenti problemi indotti sulla sua proprietà a seguito dei lavori di realizzazione del cavalcavia posto in direzione Roma – Viterbo dopo lo svincolo Vetralla nord S.P. Vetrallese:</p> <ul style="list-style-type: none"> • non sono rispettate le fasce di pertinenza acustica per la viabilità, • impossibilità di accesso alla proprietà a causa dell'occupazione della rampa di accesso, • il cavalcavia incrementerebbe il traffico veicolare

<i>Num. Progr.</i>	<i>Ente-Soggetto</i>	<i>Sintesi dei contenuti</i>
		dell'attuale strada di accesso ai fondi, senza tener conto della pericolosità dell'intersezione, <ul style="list-style-type: none"> • la strada e lo svincolo di progetto attraversano un sito in cui è emersa l'antica strada romana, • l'opera interferisce con la rete di irrigazione del Consorzio del Fossato Caldo.
6 (43)	Sig. Angelo Sciarpa	Uguale alla 5

- Osservazione trasmessa dalla Divisione III della Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale con nota assunta alla Commissione Speciale VIA al prot. CSVIA/821 in data 17/05/04 (n. 1 allegato):

<i>Num. Progr.</i>	<i>Ente-Soggetto</i>	<i>Sintesi dei contenuti</i>
1 (44)	Delibera del Comune di Bassano Romano	Si richiede una elaborazione del progetto definitivo tale da ridurre gli impatti, la costruzione di uno svincolo a servizio del territorio comunale ed un maggiore coinvolgimento degli Enti locali.

- Osservazione trasmessa dalla Divisione III della Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale con nota assunta alla Commissione Speciale VIA al prot. CSVIA/914 in data 03/06/04 (n. 1 allegato):

<i>Num. Progr.</i>	<i>Ente-Soggetto</i>	<i>Sintesi dei contenuti</i>
1 (45)	Dott.ssa Lina Brancato, Ing. Stefano Paolucci, Ing. Fausto Paolucci	Dalle informazioni rese pubbliche risulta che il sistema di viabilità a servizio della rampa di accesso alla superstrada, ricade in gran parte sul territorio di proprietà dei soggetti che presentano l'osservazione, posto in loc. Piatta via Cassia Km 69+500, attualmente utilizzato per attività produttive e in adiacenza alle aree adibite ad abitazione. Data l'evidente incompatibilità del tracciato attualmente previsto con gli insediamenti abitativi e produttivi viene richiesta la revisione del tracciato, essendo peraltro disponibili nelle immediate vicinanze aree attualmente libere da costruzione e destinate ad uso agricolo.

6.2 Valutazioni sulle osservazioni

Per le valutazioni di merito, le 45 osservazioni nella tabella seguente vengono accorpate per gruppi di argomenti e/o criticità.

Gruppo	Argomento	Osservazioni n°
1	<p><i>Gruppo di osservazioni di cittadini e dello stesso Consiglio Comunale di Capranica che, a partire da considerazioni riguardanti l'elevato livello di impatto dell'opera sulle proprietà, le attività agricole ed anche sull'ambiente e sul paesaggio dell'area comunale attraversata dall'infrastruttura, chiedono di considerare alternative diverse da quelle di progetto.</i></p> <p><i>In particolare:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>i privati sono orientati a chiedere, nella stragrande maggioranza dei casi, di tornare a prendere in considerazione il precedente tracciato (peraltro più corto di un paio di chilometri rispetto all'attuale proposta);</i> - <i>il Consiglio Comunale di Capranica propone un tracciato alternativo a quello di progetto limitatamente al tratto che attraversa il territorio comunale e che rimane compreso tra le progressive 10+300 e 16+750. All'osservazione è allegata una planimetria in cui è rappresentato il tracciato alternativo proposto.</i> 	da 1 a 32,34,35
2	<p><i>Dettagliata istanza a firma congiunta dei rappresentanti delle Associazioni ambientaliste Italia Nostra Lazio e WWF Lazio che chiedono apertamente che venga espresso un parere negativo sulla compatibilità ambientale dell'opera proposta.</i></p> <p><i>Secondo queste Associazioni, i motivi di tale richiesta vanno ricercati, prima di tutto, nell'elevato livello di impatto prodotto dall'opera sull'ambiente, il paesaggio, il sistema storico ed archeologico e su quello agricolo dell'area ed in secondo luogo sulle carenze documentali ed istruttorie del progetto e del SIA.</i></p> <p><i>Una particolare evidenza viene data alla potenziale interferenza al reticolo idrografico ed al sistema idrogeologico con paventati gravi problemi di impoverimento idrico al Lago di Monterosi (che per di più è un SIC).</i></p>	33
3	<p><i>Gruppo di osservazioni di cittadini di Vetralla che ravvisano nella realizzazione dell'opera danni diretti alle proprietà, alle colture, al sistema storico-archeologico ed ambientale dell'area. Nell'osservazione n. 45 si richiede di spostare lo svincolo n. 8 per evitare danni alle proprietà</i></p>	da 36 a 43,45
4	<p><i>Il Consiglio del Comune di Bassano Romano (VT) chiede una elaborazione del progetto definitivo tale da ridurre gli impatti, la costruzione di uno svincolo a servizio del territorio comunale ed un maggiore coinvolgimento degli Enti locali</i></p>	44

Per questi Gruppi si ritiene di formulare le seguenti considerazioni, articolate per punti:

Gruppo 1)

Per quanto concerne i danni diretti, causati alle proprietà private ed alle eventuali attività economiche connesse dalla realizzazione dell'opera, non si rinvennero nella documentazione presentata dal Proponente riferimenti per eventuali forme di indennizzo e/o compensatorie di altro tipo oltre a quanto già previsto per legge.

Si ritiene che tali problematiche, assieme a quelle legate alle soluzioni tecniche per assicurare l'agevole e sicuro accesso alle proprietà, la connessione di parti di proprietà privata divise dalla realizzazione dell'opera e quant'altro, potranno essere risolte in sede di progettazione definitiva.

Per quanto riguarda gli aspetti relativi alle varie forme di impatto ambientale richiamate tutte o in parte dalle varie osservazioni dei singoli, si rimanda alla relativa trattazione nei vari Quadri e Componenti del SIA ed a quanto emerso nelle fasi istruttorie.

Per quanto riguarda la proposta di tornare al precedente tracciato di progetto (che secondo le osservazioni sarebbe meno lungo rispetto all'attuale di circa 2 km) occorre sottolineare quanto segue: dalla documentazione predisposta dal Proponente (vedi Scheda Valutazione Impatti Suolo e Sottosuolo – indicat. n°1 della Documentaz. Integrativa “Volume C - Q. di Riferimento Progettuale - Appendice 3 – Integrazioni del S.I.A. relativamente all'alternativa di progetto evidenziata nell'osservazione del Comune di Capranica - Delibera C.C. n° 7 del 19/03/04”) si evince che il tracciato proposto è in realtà più lungo di circa 1 km.

Per quanto riguarda l'alternativa di progetto proposta del Comune di Capranica il Proponente su esplicita richiesta di integrazioni (n° 15), ha prodotto una valutazione comparata specifica basata sul confronto tra indicatori fisici evitando di introdurre elementi soggettivi nella valutazione e/o nella pesatura degli indicatori.

Le conclusioni dello studio (Vol. C - Q. Progettuale – App. 1 – Paragrafo 2.1.1 “Sintesi del confronto delle alternative sulla base degli indicatori”) esprimono le seguenti considerazioni:

- *La soluzione di progetto si classifica come la più efficiente relativamente a n. 10 indicatori*
- *La soluzione alternativa storica si classifica come la più efficiente relativamente a n. 8 indicatori*
- *La soluzione alternativa di Capranica si classifica come la più efficiente relativamente a n. 5 indicatori*
- *La soluzione di progetto non si classifica in nessun caso come la meno efficiente*
- *La soluzione alternativa storica si classifica come la meno efficiente relativamente a n. 3 indicatori*
- *La soluzione alternativa di Capranica si classifica come la meno efficiente relativamente a n. 4 indicatori.*

Appaiono evidenti quindi:

- *una generale efficienza della soluzione di progetto relativamente a tutte le componenti ambientali allo studio*
- *(lievi) penalizzazioni della soluzione di progetto relativamente agli aspetti di intrusione sul territorio antropizzato*
- *(marcate) penalizzazioni dell'alternativa di Capranica relativamente alle componenti naturalistiche e paesaggistiche*

- una maggiore penalizzazione dell'alternativa storica nei confronti delle aree insediate (quest'alternativa si colloca, infatti, nel corridoio più vicino al centro abitato di Capranica).

In definitiva risultano motivate, e condivisibili, le conclusioni del Proponente che evidenziano un minor impatto della soluzione di progetto rispetto all'alternativa proposta dal Comune di Capranica. Si rileva, infatti, che l'adozione di tale alternativa comporta una importante compromissione della Valle di Mazzano che, nel contesto territoriale in esame, rappresenta uno dei pochi ambiti naturali non alterati da attività antropiche. Per tale motivo si ritiene di dover privilegiare soluzioni che tutelino, per quanto possibile, quell'ambiente naturale.

RIFERIMENTI

Cittadini di Capranica

- SIA
- Progetto preliminare
- Integrazioni
- Documentaz. Integrativa "Volume C - Q. di Riferimento Progettuale - Appendice 3 - Integrazioni del S.I.A. relativamente all'alternativa di progetto evidenziata nell'osservazione del Comune di Capranica (Delibera C.C. n° 7 del 19/03/04)"

Proposta Comune di Capranica:

Integrazioni (Relazione illustrativa)

"Integrazioni del S.I.A. relativamente alla alternativa di progetto evidenziata nell'osservazione del Comune di Capranica (Delibera C.C. n° 7 del 19/03/04)" e alla lettura delle Tavole D27- D28 e D29 contenute negli elaborati grafici del SIA.

Per gli aspetti progettuali si rimanda agli elaborati di progetto:

- Relazione tecnica "Variante 2 Capranica"
- Stima parametrica dei costi "Variante 2 Capranica"
- Planimetria generale e quadro d'unione
- Soluzione alternativa n.2 - Planimetria di progetto
- Soluzione alternativa n.2 - Profilo longitudinale
- Soluzione alternativa n.2 - Planimetria di progetto su ortofoto

Soluzione alternativa n.2 - Planimetria (con aree impegnate e fasce di rispetto).

Documentaz. Integrativa "Volume C - Q. di Riferimento Progettuale - Appendice 3 - Integrazioni del S.I.A. relativamente all'alternativa di progetto evidenziata nell'osservazione del Comune di Capranica (Delibera C.C. n° 7 del 19/03/04)"

Gruppo 2)

Per quanto riguarda le osservazioni su aspetti specifici riguardanti il progetto e gli impatti sulle varie componenti ambientale si rimanda a quanto dettagliatamente descritto nella documentazione originaria e nelle integrazioni predisposte dal Proponente.

Una trattazione a parte meritano i seguenti aspetti:

- *i segnalati "gravi problemi di impoverimento idrico al Lago di Monterosi (SIC)" sono ampiamente sconfessati dalla stessa inesistenza del problema secondo quanto segnalato dallo studio e dalle integrazioni presentate. Va peraltro notato come tutte le opere siano comunque collocate a quote apprezzabilmente superiori ai massimi livelli idrici del lago e che la collocazione planimetrica degli stessi ricalca fedelmente l'attuale tracciato viario;*
- *tutti gli aspetti relativi alle interferenze archeologiche saranno affrontati nei pareri della competente Sovrintendenza;*

- *la valutazione dei danni ambientali di tipo diretto e indiretto nella selezione delle alternative di progetto è stata appositamente condotta mediante l'utilizzo di indicatori ambientali (grandezze fisiche) che, secondo quanto riportato dal Proponente, permettono un significativo confronto tra tutti i principali effetti dell'opera sull'ambiente ivi compresi i danni alla rete ecologica. Per quanto riguarda l'analisi costi-benefici il Proponente anche su esplicita richiesta di integrazioni (n° 11) ha prodotto uno specifico elaborato che risponde ai vigenti disposti tecnico-normativi in materia di analisi c/b relativa alle infrastrutture stradali.*

RIFERIMENTI

- SIA
- Progetto preliminare
- Integrazioni
- Documentaz. Integrativa "Volume C - Q. di Riferimento Progettuale - Appendice 3 – Integrazioni del S.I.A. relativamente all' alternativa di progetto evidenziata nell'osservazione del Comune di Capranica (Delibera C.C. n° 7 del 19/03/04)"

Gruppo 3)

Per quanto concerne i danni diretti, causati alle proprietà private ed alle eventuali attività economiche connesse dalla realizzazione dell'opera e gli aspetti relativi alle varie forme di impatto ambientale richiamate tutte o in parte dalle varie osservazioni dei singoli, si veda quanto già riportato sopra per il gruppo di osservazioni dei cittadini di Capranica.

Per quanto riguarda la evidenziata non corrispondenza fra il tracciato di progetto e quello di PRG il Proponente segnala (Relazione di Progetto) che lievi variazioni del tracciato di progetto sono state introdotte per l'adeguamento alla nuova vigente normativa stradale e per consentire il miglior inserimento dell'opera.

Nella fattispecie in Loc. Mazzacotto, lo spostamento del tracciato, comunque valutabile nell'ordine di 100 m, ha permesso, di ridurre le interferenze con l'edificato rilevato sul territorio come desumibile dalle elaborazioni relative alle Simulazioni Modellistiche della componente rumore (Allegato D21.c alle Integrazioni).

RIFERIMENTI

- SIA
- Progetto preliminare
- Integrazioni
- Documentaz. Integrativa "Volume C - Q. di Riferimento Progettuale - Appendice 3 – Integrazioni del S.I.A. relativamente all' alternativa di progetto evidenziata nell'osservazione del Comune di Capranica (Delibera C.C. n° 7 del 19/03/04)"

Gruppo 4)

Si ritiene che tali aspetti potranno ulteriormente essere approfonditi nelle varie fase di elaborazione del progetto esecutivo. Per l'osservazione riguardante lo Svincolo n. 8 si deve considerare l'ipotesi di spostamento.

Prof. Ing. Alberto FANTINI
Dott. Ing. Claudio LAMBERTI
Dott. Vittorio AMADIO
Ing. Pietro BERNA
Arch. Eduardo BRUNO
Ing. Giuseppe CARLINO
Dott. Massimo BUONERBA
Avv. Flavio FASANO
Arch. Franco LUCCICHENTI
Dott. Giuseppe MANDAGLIO
Prof. Antonio MANTOVANI
Avv. Stefano MARGIOTTA
Ing. Rodolfo M.A. NAPOLI
Prof. Ing. Maurizio ONOFRIO
Ing. Alberto PACIFICO
Prof. Ing. Monica PASCA
Ing. Giovanni PIZZO
Ing. Pier Lodovico RUPI

Alberto Fantini
Claudio Lamberti
Vittorio Amadio
Pietro Berna
Eduardo Bruno
Giuseppe Carlino
Massimo Buonerba
Flavio Fasano
Franco Luccichenti
Giuseppe Mandaglio
Antonio Mantovani
Stefano Margiotta
Rodolfo M.A. Napoli
Maurizio Onofrio
Alberto Pacifico
Monica Pasca
Giovanni Pizzo
Pier Lodovico Rupi

Roma, ... giugno 2004