



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio

Commissione Speciale VIA

PARERE

espresso ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs. 20 agosto 2002, n. 190 ai fini dell'emissione della valutazione sulla compatibilità ambientale dell'opera:

“Strada delle Tre Valli – Tratto “Eggi (Spoleto)–Acquasparta”

(Proponente: Regione dell'Umbria – Giunta Regionale – Dir. Politiche Territoriali Ambiente e Infrastrutture – Servizio Infrastrutture per la Mobilità e i Trasporti)

La Commissione

visto l'art. 1 della Legge 21 dicembre 2001, n. 443 che delega il Governo ad individuare le infrastrutture pubbliche e private e gli insediamenti produttivi strategici e di preminente interesse nazionale da realizzare per la modernizzazione e lo sviluppo del Paese;

visto l'allegato 2 della Delibera del CIPE del 21 dicembre 2001, n. 121 che contempla, tra gli interventi strategici di preminente interesse nazionale di cui all'art. 1 della Legge n. 443 del 2001, la Strada delle Tre Valli (Ascoli – Salaria – E45) tratta Spoleto – Acquasparta;

visto l'art. 18, comma 5 del Decreto Legislativo 20 agosto 2002, n. 190, che stabilisce che il Ministro dell'Ambiente e della tutela del Territorio provvede ad emettere la valutazione sulla compatibilità ambientale delle infrastrutture e degli insediamenti produttivi strategici di interesse nazionale avvalendosi della Commissione speciale VIA;

visti gli artt. 17 e ss. del Decreto Legislativo 20 agosto 2002, n. 190 che regola le procedure per la valutazione di impatto ambientale delle grandi opere;

visti in particolare l'art. 18 del D.Lgs 20 agosto 2002, n. 190, sulle finalità dell'istruttoria e le norme tecniche, l'art. 19 dello stesso decreto che individua il contenuto della valutazione di impatto ambientale nonché l'art. 20 secondo il quale alla Commissione spetta di svolgere l'istruttoria tecnica e di esprimere il proprio parere sul progetto assoggettato alla valutazione dell'impatto ambientale;

visto il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 14 novembre 2002 costitutivo della Commissione speciale di valutazione di impatto ambientale;

vista la domanda di pronuncia di compatibilità ambientale del progetto “**Strada delle tre valli – Tratto Eggi (Spoleto)-Acquasparta**” che risulta presentata dalla *Regione dell’Umbria – Giunta Regionale – Dir. Politiche Territoriali Ambiente e Infrastrutture – Servizio Infrastrutture per la Mobilità e i Trasporti* con nota del 10/03/2003 prot. n. 2389/VIA/A.O.13.G, secondo quanto comunicato con lettera del Servizio VIA del 12/05/2003 prot. 165/INT/DG/VIA2003 attestante la completezza della documentazione presentata;

vista la comunicazione di apertura del procedimento effettuata con atto del 12 giugno 2003 prot. n. CSVIA/2003/198 dal Presidente della Commissione ai sensi dell’art. 2 del DPCM 14 novembre 2002;

vista la richiesta di integrazioni formulata dal Presidente della Commissione Speciale V.I.A., ai sensi dell’art. 20, commi 2 e 3, del Decreto Legislativo 20 agosto 2002, n. 190, con nota del 14 luglio 2003 prot. CSVIA/2003/0375;

vista la documentazione integrativa trasmessa dal proponente con la nota del 29 agosto 2003 prot. n. CSVIA/542;

considerato che non sono pervenute presso il Servizio VIA osservazioni espresse da enti pubblici e privati;

esaminata, avvalendosi delle competenti strutture tecniche e professionali, la completezza della documentazione presentata rispetto a quella prevista dalla normativa vigente, la rispondenza della descrizione dei luoghi e delle loro caratteristiche ambientali a quelle documentate dal proponente, la corrispondenza dei dati del progetto, per quanto concerne i rifiuti liquidi e solidi e le emissioni inquinanti nell’atmosfera, alle prescrizioni dettate dalla normativa di settore, la coerenza del progetto, per quanto concerne le tecniche di realizzazione e dei processi produttivi previsti, con i dati di utilizzo delle materie prime e delle risorse naturali, il corretto utilizzo delle metodologie di analisi e previsione, nonché l’idoneità delle tecniche di rilevazione e previsione impiegate dal proponente in relazione agli effetti ambientali;

espletata l’istruttoria di cui all’art. 19, comma 1, e 20, comma 1, del D.Lgs. 20 agosto 2002, n. 190, i cui esiti sono illustrati nella “Relazione istruttoria” e costituiscono presupposto delle valutazioni espresse e delle prescrizioni impartite con il presente atto;

premesso che la “Relazione Istruttoria” è parte integrante del presente parere;

considerato che la corrispondenza al vero delle allegazioni relative al SIA è attestata da apposita dichiarazione giurata resa ai sensi dell’art. 2, comma 3, del DPCM 27 dicembre 1988;

preso atto delle caratteristiche generali dell’opera dichiarate dal proponente costituita dalla nuova viabilità, tipo “B”, di collegamento tra la nuova S.S. Flaminia a quattro corsie a Spoleto e la S.S. 3bis ad Acquasparta.

**ESPRIME LE SEGUENTI
VALUTAZIONI IN ORDINE ALL'IMPATTO AMBIENTALE DELL'OPERA**

1 Aspetti programmatici

1.1 Coerenza tra i piani ed i programmi

A **livello nazionale** nel SIA si ribadisce la coerenza con:

- l'Intesa Generale Quadro stipulata fra la Regione dell'Umbria e il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti il 24/10/2002
- il Piano Generale dei Trasporti.

Per quanto riguarda la pianificazione a **livello regionale**, l'opera risulta conforme a:

- Piano Urbanistico Territoriale adottato dalla Regione Umbria nel gennaio 1999
- Patto dello Sviluppo dell'Umbria sottoscritto da Regione, enti locali e parti economiche e sociali il 27 giugno 2002.

A **livello provinciale** si cita la congruenza dell'opera con:

- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Perugia approvato nel luglio 2002
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Terni approvato nel novembre 2000.

La strada in esame risulta, a **livello comunale**, quasi totalmente conforme al PRG del Comune di Spoleto. Il PRG del Comune di Acquasparta non ha alcuna indicazione previsionale circa la Strada delle Tre Valli.

L'opera non interferisce con parchi nazionali, riserve naturali, ZPS, SIC e zone umide.

Per quanto riguarda le aree vincolate ai sensi del D. Lgs. 490/99, si riscontra l'interferenza con gli ambiti di rispetto del torrente Naia e di corsi d'acqua in ambito vallivo e nel tratto finale dei corsi Renacci e Cortaccione. Relativamente al R.D. 3267/23, sono registrate interferenze con il vincolo idrogeologico tra il confine di provincia alla località "Le Casette" nel territorio di Spoleto.

Nella tratta Eggi-Baiano sono presenti aree archeologiche definite e indiziate, mentre nella tratta Baiano-Acquasparta sono segnalate emergenze archeologiche; ad ogni modo non risultano interferenze che possano inibire la realizzazione dell'opera.

1.2 Motivazioni dell'opera

Le finalità e le motivazioni dell'opera rivestono sia un carattere locale e regionale che uno più marcatamente interregionale.

A livello "locale", innanzitutto, l'opera riveste un ruolo in termini di miglioramento e potenziamento delle relazioni dei traffici tra Acquasparta e Spoleto; l'opera inoltre assume un ruolo importante nella risoluzione della congestione di cui soffre il nodo di Spoleto e come necessario compendio agli investimenti già in corso sulla viabilità locale.

A livello regionale e interregionale, si evidenzia come la Tre Valli:

- sia in grado di realizzare il collegamento tra la Valle del Nera, la Valle Umbra e la Valle del Tevere, a loro volta sedi di collegamenti nord - sud;



- persegua, altresì, finalità legate alla creazione di una trasversale completa dall'Adriatico al Tirreno, contribuendo a diminuire la cronica sofferenza di collegamenti est - ovest. L'opera è infatti una naturale trasversale EST-OVEST, e pertanto assume il ruolo di infrastruttura importante ai fini del miglioramento e del potenziamento delle relazioni dei traffici tra le aree della costa tirrenica e quelle adriatiche, dei territori infraregionali del Lazio, dell'Umbria e delle Marche.

2 Aspetti progettuali

2.1 Traffico attuale e previsto

I dati di traffico utilizzati sono quelli rilevati dalla Regione Umbria e dall'ANAS su sezioni posizionate sulle arterie limitrofe (S.S. 3, S.S. 3 bis, S.S. 209 e S.S. 418). I rilievi sono stati eseguiti su 14 ore e proiettati a 10 anni con un incremento annuo pari al 2%.

Flussi veicolari giornalieri rilevati e previsti

<i>Tipo</i>	<i>Ante operam</i>	<i>Post operam</i>
Autoveicoli	10.785	21.920
Veicoli commerciali	688	1920
Totale	11.473	23.840

Il calcolo della capacità e dei livelli di servizio si basa sul metodo generale HCM. La portata oraria attuale rilevata nell'ora di punta determina livelli di servizio al di sopra del livello D e pieno livello E nelle punte stagionali con rischi di instabilità, riduzione della velocità, possibile formazione di code.

Con la realizzazione della Strada delle Tre Valli a carreggiate separate, si ottiene un livello di servizio B.

Si ritiene che i flussi di traffico attuali e le previsioni assunte dal Proponente siano condivisibili e che l'analisi del traffico condotta sia sufficiente in considerazione della fase progettuale dell'opera in istruttoria. In fase di progetto definitivo, invece, andrà approfondito lo studio del traffico, differenziando i volumi per singole tratte dell'itinerario e prevedendo almeno due diversi scenari di crescita, con coefficienti diversi per i veicoli leggeri e pesanti.

2.2 Sintetica definizione dell'opera

Il tracciato della Strada delle Tre Valli Umbre, nel tratto Acquasparta - Eggi, presenta una lunghezza complessiva di 20,893 km e si sviluppa tra lo svincolo di collegamento alla SGC Orte - Ravenna e lo svincolo di Eggi sulla S.S. n. 3 Flaminia.

La strada in esame, attualmente, è formata da:

- un tratto realizzato a 2 corsie fra S. Sabino e Madonna di Baiano
- un tratto in via d'appalto a 2 corsie (tipo C1) tra Eggi e S. Sabino
- un tratto da realizzarsi compreso tra Madonna di Baiano e Acquasparta, per il quale è disponibile, al momento, solo un progetto preliminare a 2 corsie tipo C1.

La strada in progetto appartiene alla categoria B (strade extraurbane principali) secondo la classificazione derivante dal D.L. 5/11/2001 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione

delle strade” ed è contraddistinta da un intervallo di velocità di progetto tra i 70 e i 120 km/h. La strada è caratterizzata da due carreggiate separate, ciascuna costituita da due corsie di larghezza 3.75 m e da una banchina di larghezza 1.75 m. Le due carreggiate sono separate da uno spartitraffico di larghezza complessiva 3.50 m costituito da una barriera doppia di larghezza 2.5 m e da due banchine laterali da 0.50 m. La pendenza trasversale minima delle carreggiate è pari a 2.5% e la larghezza complessiva dell’infrastruttura è pari a 22 m. La massima pendenza della livelletta è pari al 4.93% (inferiore alla pendenza massima consentita per le strade di categoria B pari al 6%) e si mantiene per un tratto di circa 340 m collocato oltre la galleria artificiale di Croceferro (90 m) in direzione Spoleto.

Sono previsti 6 svincoli: SGC E45, S. Giovanni, Cementificio, Santo Chiodo, Croceferro e S. Giacomo.

Complessivamente le opere d’arte principali (6 gallerie e 2 ponti e 8 viadotti) incidono per una lunghezza totale di circa 9.235 m pari al 44% dell’intero tracciato.

Gallerie

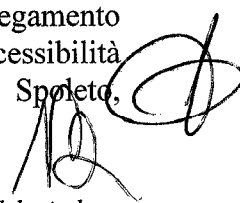
<i>Denominazione</i>	<i>Lunghezza (m)</i>	<i>Tipologia</i>
S. Lucia	652	Artificiale
Colle delle Rose	3.895	Naturale
Arezzo	738	Naturale
Romanella	215	Artificiale
Colle Vento	480	Artificiale
Croceferro	90	Artificiale
Totale m	6.070	

Ponti e viadotti

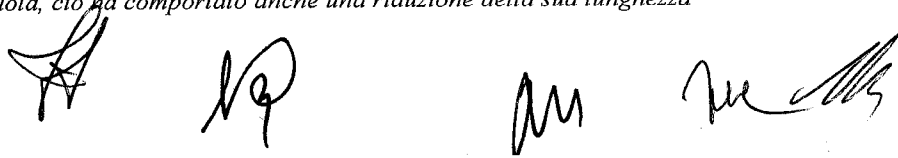
<i>Tipologia</i>	<i>Denominazione</i>	<i>Lunghezza (m)</i>
Ponte	Dell’Eremita	118
Viadotto	Firenzuola	369 (110 ¹)
Viadotto	Marroggia 1	1.108
Viadotto	Molino Vecchio	737
Viadotto	Marroggia 2	129
Viadotto	Marroggia 3	321
Viadotto	Molino Pinocchio	65
Viadotto	Tessino	107
Viadotto	Ponte Bari	408
Ponte	Cortaccione	62
	Totale m	3.424 (3.165)

Be
My
A

Dall’esame della documentazione fornita dal Proponente in relazione alla bretella di raccordo tra la Strada delle Tre Valli e la Strada Statale Flaminia, si evince che tale collegamento è da considerarsi come opera connessa in quanto svolge una funzione importante per un più rapido collegamento della città di Spoleto con la A1 e con Roma ed è oltremodo necessaria per migliorare l’accessibilità ad alcune infrastrutture a valenza regionale (ospedale, stadio, etc.) site nella città di Spoleto.



¹ Con la richiesta di integrazioni è stato chiesto al Proponente di abbassare il profilo altimetrico del viadotto Firenzuola, ciò ha comportato anche una riduzione della sua lunghezza



evitando l'attraversamento del centro abitato. Si ritiene opportuno, quindi, che il progetto di tale raccordo venga allegato, come opera connessa, al progetto definitivo della Strada delle Tre Valli.

In seguito alla richiesta di integrazioni, il Proponente ha prospettato tre soluzioni relative al tratto interessato dai due svincoli per S. Giovanni di Baiano e per il Cementificio. Dalle integrazioni fornite risulta estremamente problematica l'ipotesi di realizzazione della terza corsia nel tratto in questione, in quanto si andrebbe a interferire con l'alveo del torrente Marroggia. D'altro canto, ai fini della sicurezza, risulta altrettanto problematico il permanere dei due svincoli in assenza di due tronchi di scambio tra di loro. Le altre due ipotesi valutate dal Proponente nella risposta alla richiesta della Commissione e relative alla eliminazione di uno dei due svincoli con conseguente attraversamento di S. Giovanni di Baiano da parte dei flussi di traffico, suscitano perplessità per gli impatti che possono provocare nel centro abitato. Per evitare ciò, sarebbe opportuno prospettare, in sede di progetto definitivo, un'adeguata soluzione progettuale per sanare la criticità dovuta alla presenza dei due svincoli ravvicinati.

Nella risposta alle richieste di integrazioni, inoltre, il Proponente ha analizzato la possibilità di abbassare il profilo altimetrico del viadotto Firenzuola, in modo da ridurre al minimo l'altezza del viadotto dal piano campagna. L'ipotesi viene considerata dal Proponente tecnicamente fattibile e migliorativa per quanto concerne l'inserimento ambientale dell'opera nella tratta considerata.

2.3 Alternative progettuali

Sono state esaminate alternative sia in termini di corridoio che in termini di tracciato. Tutte le alternative si riferiscono alla tratta Acquasparta – Madonna di Baiano, in quanto le altre due tratte comprese nel progetto presentano un tracciato già definito (il tratto Eggi - S. Sabino è in via d'appalto e il tratto S. Sabino - Madonna di Baiano è già realizzato).

L'esame dei possibili corridoi su tale tratta era già stato svolto nell'ambito di uno studio preliminare svolto dall'ANAS e approvato con la Conferenza dei servizi dell'11 ottobre 2001 a livello regionale. L'analisi dei corridoi è stata comunque riportata anche nel SIA. Lo studio dei tracciati alternativi² è stato invece svolto nell'ambito dello studio attuale.

Il tracciato "A", la cui scelta è condivisa dai Comuni interessati e dalla Regione Umbria, risulta essere il più corto fra i tre analizzati e inizia nella località "l'Eremita" a quota 320 m. s.l.m. sul bordo della piana di Acquasparta ed è facilmente collegabile alla S.G.C. E45, circa 1 km più a nord dello svincolo attuale.

2.4 Fase di realizzazione dell'opera

Il progetto di cantierizzazione ed il programma dei lavori è stato suddiviso in cinque lotti esecutivi:

- n° 1: realizzazione prima carreggiata Eggi - S. Sabino
- n° 2: realizzazione prima carreggiata Madonna di Baiano - Acquasparta
- n° 3: realizzazione seconda carreggiata Eggi - S. Sabino
- n° 4: realizzazione seconda carreggiata S. Sabino – Madonna di Baiano
- n° 5: realizzazione seconda carreggiata Madonna di Baiano - Acquasparta

Per la realizzazione dei lavori sono previsti circa 5 anni.

2.5 Mitigazioni e compensazioni

Di seguito vengono descritte le misure di mitigazione relative alla fase di cantiere. Per le misure specifiche della fase di esercizio si rimanda ai paragrafi relativi alle singole componenti ambientali.

² Per la descrizione dei corridoi e dei tracciati esaminati si rimanda alla relazione istruttoria

Nel SIA si afferma che, nel caso in cui venissero superati i limiti di accettabilità delle vibrazioni e del rumore durante il processo di cantierizzazione, si ricorrerà a:

- creazioni di fondazioni elastiche per le apparecchiature di trivellazione e di percussione,
- uso di silenziatori e filtri d'aria per la riduzione delle vibrazioni e delle emissioni prodotte da macchine quali compressori e generatori,
- isolamento delle fonti di rumore tramite barriere fonoassorbenti provvisorie e attenuazione con filari arborei,
- programmazione dei turni in modo da limitare le attività più rumorose alle fasce orarie diurne.

Con riferimento alla predisposizione delle aree di cantiere si prevede, ove necessario, il taglio della vegetazione arbustiva ed arborea e l'asportazione dei primi 30 cm di terreno vegetale e di coltura. Le alberature significative verranno spiantate e riutilizzate per le mitigazioni degli impatti o accantonate per il successivo reimpianto. Il terreno vegetale asportato verrà accantonato in cumuli di appropriate dimensioni e opportunamente riparato per mantenerne la fertilità.

Con riferimento alle emissioni inquinanti in atmosfera si suggerisce inoltre di evitare il transito di automezzi nelle zone urbane e ad alta utilizzazione agricola e di disporre filari di alberature a protezione delle zone adiacenti alle aree di cantiere.

Per limitare il disagio derivante dall'uso di strade interpoderali si prevede la realizzazione di piste provvisorie da restituire allo stato ante operam alla conclusione delle attività di cantiere. La viabilità ordinaria verrà interferita in modo significativo dalla viabilità di cantiere nell'attraversamento di Acquasparta e di S. Martino in Trignano dove dovranno prevedersi viabilità alternative.

A seguito degli effetti rilevati sono stati individuati gli interventi, distinti per area di cantiere, atti a ridurre e contenere gli impatti sui ricettori sensibili e che consistono nella messa a dimora di filari alberati e nella realizzazione di fasce verdi di rispetto.

Per quanto riguarda invece i ricettori residenziali posti lungo il tracciato dell'opera lo Studio non prevede interventi specifici da realizzare direttamente sugli stessi (barriere fonoisolanti provvisorie, sostituzione degli infissi con altri a maggiore protezione acustica, barriere frangivento). Le attività di monitoraggio connesse alla fase di cantierizzazione potranno comunque dare indicazioni sull'opportunità di interventi mitigativi più specifici.

Ultimati i lavori è prevista la riqualificazione delle aree di cantiere, con un corretto smaltimento dei residui di lavorazione, con la risistemazione del terreno vegetale ed il reimpianto della vegetazione (entrambi opportunamente stoccati dopo preventiva asportazione in fase predisposizione dell'area di cantiere).

Nelle integrazioni allo studio redatte dal Proponente in risposta alle richieste formulate dalla Commissione Speciale di VIA, viene inoltre fornito uno schema per le fasi di attrezzamento e riqualificazione delle aree di cantiere (Punto 8, TAV. 1). Tali integrazioni contengono inoltre la quantificazione delle aree da ripristinare parzialmente (154.408 m² pari al 63.7% del totale) e totalmente (87.991 m² pari al restante 36.3% del totale delle aree di cantiere).

Gli interventi di compensazione previsti dal Proponente sono costituiti dalla sistemazione a verde di aree intercluse e dalla costituzione di aree da boscare a margine di boschi esistenti e di corsi d'acqua interessati dal progetto.

3 Aspetti ambientali: effetti diretti ed indiretti del progetto.

3.1 Componente atmosfera e clima

Il quadro meteorologico della zona è stato delineato raccogliendo informazioni di letteratura disponibili ed elaborando i dati forniti da centraline di rilevamento della rete di monitoraggio idro-meteorologico della Regione Umbria, riferiti alla stazione termopluviometrica di S. Silvestro, che risulta essere la più significativa per la sua localizzazione. Il regime anemometrico dell'area è stato caratterizzato utilizzando i dati riportati nella "Relazione annuale sul controllo della qualità dell'aria" elaborata dall'ARPA. Si registra una predominanza dei venti nel settore occidentale, sia in estate che in inverno. Il proponente afferma inoltre che non è stato possibile effettuare elaborazioni circa la velocità del vento a causa di un errore rilevato nel software di acquisizione dati della stazione.

Lo stato di qualità dell'aria è stato definito a partire dalla relazione dell'ARPA Umbria che presenta i risultati della rete di monitoraggio degli inquinanti principali localizzata nella zona industriale di S. Chiodo, regolarmente monitorata da tale Ente. Le elaborazioni fornite non risultano conformi alle prescrizioni del recente DM 60/2002, complessivamente, comunque, la situazione appare soddisfacente: i valori rilevati risultano "buoni" secondo la classificazione dell'ARPA e non si sono riscontrati superamenti dei valori limite di legge.

Per il calcolo delle emissioni dovute al traffico veicolare sono stati utilizzati i fattori di emissione medi per il parco circolante italiano nel 1997 (ANPA: serie Stato dell'Ambiente n° 12/2000 – Le emissioni in atmosfera da trasporto stradale). I fattori di emissione sono stati calcolati con il modello COPERT. Lungo il tragitto sono stati individuati 10 ricettori sensibili, ovvero insediamenti residenziali di varia dimensione ed entità. Analoga metodologia viene impiegata nella situazione post operam.

Il Proponente afferma che la zona montana dove si inserirà il tracciato da Madonna di Baiano ad Acquasparta presenta condizioni microclimatiche che favoriscono la circolazione di aria in superficie e quindi la dispersione degli inquinanti emessi dal traffico. L'area a maggiore criticità è la zona industriale di S. Chiodo che, come già detto, viene regolarmente monitorata dall'ARPA.

Relativamente alla valutazione degli impatti post operam, il Proponente afferma che la realizzazione dell'opera consentirà un alleggerimento del traffico urbano (soprattutto quello pesante) che attualmente grava sull'area di Spoleto. La strada in progetto è stata suddivisa in tre tratte: Acquasparta – Madonna di Baiano, Madonna di Baiano – Croceferro e Croceferro – Eggi. In quest'ultimo tratto non si rilevano interferenze significative con abitazioni, tuttavia in corrispondenza del punto in cui dovrà essere realizzato lo svincolo S. Sabino non si può considerare trascurabile l'interferenza dell'opera con un agriturismo vista la tipologia dell'attività svolta. Ciò non significa che siano prevedibili decadimenti dei livelli di qualità dell'aria sotto i livelli definiti dalla normativa.

Inoltre le abitazioni presenti in località Croceferro non risultano esposte a particolari impatti in quanto la galleria artificiale di circa 100 metri non presenta aperture in stretta prossimità delle abitazioni più vicine al tratto di strada.

Nel secondo tratto vengono considerati due ricettori (scuola, comunità di recupero) sicuramente sensibili in relazione alle attività svolte, pertanto necessitano di un'attenta valutazione delle possibili forme di mitigazione da mettere in atto.

Il terzo tratto del tracciato attraversa i Monti Martani in un ambiente naturale in cui non si rilevano presenze abitative. L'unico impatto apprezzabile si ha per le abitazioni di Firenzuola che si trovano in prossimità dell'apertura della galleria Colle delle Rose, in tale punto infatti è prevista l'emissione di gas di scarico dell'impianto di ventilazione forzata della galleria. Si sottolinea però che

trovandoci in zona di montagna, le condizioni meteorologiche favoriscono la dispersione degli inquinanti generati dal traffico.

Le misure di mitigazione sono costituite da barriere vegetali che hanno un effetto filtrante sulle polveri e sui gas di scarico.

Gli impatti durante la fase di cantiere sono da ricondursi all'alterazione della qualità dell'aria dovuta ai gas di scarico delle macchine operatrici e soprattutto delle polveri sollevate nelle fasi di movimentazione del terreno e dei manufatti. Le opere mitigative previste riguardano l'utilizzo di barriere vegetali ad hoc. Viene anche indicato che è consigliabile evitare il transito degli automezzi nelle zone urbane e nelle aree ad alta utilizzazione agricola.

3.2 Componente ambiente idrico

I principali bacini imbriferi della zona di studio sono:

- bacino 1: torrente Naia
- bacino 2: torrente Maroggia
- bacino 3: torrente Tessino
- bacino 4: fosso Cortaccione

Sono state definite nel SIA le interazioni tra reticolo idrografico e opere in progetto. Attraverso uno studio idrologico pregresso, integrato con ulteriori elaborazione di dati, e uno studio idraulico eseguito all'interno dello SIA, il Proponente ha verificato che le tipologie e le dimensioni adottate per gli attraversamenti superficiali risultano in grado di smaltire portate di entità superiore a quella massima attesa. La maggior parte dei ponti e/o viadotti utilizzati per gli attraversamenti risulta tra l'altro caratterizzata da un franco sul piano campagna di entità talmente rilevante da non rendere necessaria la verifica idraulica.

Da uno studio eseguito dall'Università di Firenze risulta inoltre che l'onda di piena derivante dall'eventuale collasso del bacino idroelettrico Arezzo (a sud dell'opera nel suo primo tratto) defluirebbe senza interferire con l'opera anche in corrispondenza della sezione di attraversamento più gravosa.

E' dunque sostanzialmente la tipologia stessa di opera adottata dal Proponente per l'attraversamento dei corpi idrici superficiali a mitigare l'impatto provocato dall'opera. Ciò nonostante il SIA sottolinea come, in sede di progettazione esecutiva, debbano essere tenute in considerazione le qualità ambientali e naturali dei siti interessati:

- minimizzando l'interferenza che le opere di fondazione possono indurre sul regime idraulico,
- adottando tecniche di ingegneria naturalistica ogni qualvolta si rende necessario il consolidamento di terreni di sponda o la deviazione degli stessi corsi d'acqua (prevista, quest'ultima, per i fossi attraversati dagli omonimi viadotti Firenzuola, Molino Vecchio, Maroggia 2, Tessino),
- prevedendo la reintegrazione della vegetazione tipica dei luoghi interessati,
- prevedendo vasche di raccolta da sversamenti accidentali opportunamente collocate e dimensionate (la localizzazione delle vasche di raccolta è stata peraltro già oggetto di richiesta specifica da parte della Commissione Speciale e il Proponente l'opera ne ha previste cinque in corrispondenza delle aree particolarmente vulnerabili degli acquiferi; gli schemi tipologici erano invece già contenuti nello SIA).

Il Gruppo Istruttore ritiene che tali attività debbano essere definite e dettagliate in sede di progetto definitivo.

L'analisi dell'ambiente idrico sotterraneo viene svolta nel SIA nell'ambito della componente suolo e sottosuolo.

3.3 Componente ambientale suolo e sottosuolo

La natura geologica, geomorfologica e idrogeologica delle aree attraversate e le tipologie costruttive dell'opera fanno sì che gli impatti prevedibili si concentrino maggiormente in corrispondenza degli attraversamenti in galleria dove sono attesi sia fenomeni di instabilità (dissesti e cedimenti) sia danni connessi all'intercettazione degli acquiferi sotterranei.

Le opere strutturali sono state realizzate recependo il D.M. del 26 giugno 1981 riguardante la classificazione della Regione Umbria, in cui la zona di Spoleto presenta un grado di sismicità pari a 9. Nella risposta alla richiesta di integrazioni, il Proponente fa riferimento alla nuova classificazione sismica in base alla DGR 18 giugno 2003 n° 852, si ritiene opportuno che in sede di progetto definitivo si tenga conto dei cambiamenti avvenuti.

Da alcuni sondaggi geognostici disponibili o appositamente eseguiti lungo il tracciato dell'opera si evince che il livello della falda sotterranea negli acquiferi alluvionali presenti lungo il tracciato si mantiene solitamente intorno ai 6-8 m ma può risalire fino a 1.5 m dal piano campagna durante la stagione primaverile. E' possibile, quindi che si verifichino interferenze tra l'opera ed i corpi idrici sotterranei.

Nel SIA sono evidenziate le caratteristiche degli interventi mitigativi e accorgimenti da adottare:

- tecniche di consolidamento non distruttive degli ambienti attraversati ed atte a garantire la circolazione sub-verticale delle acque con opportuni drenaggi (con particolare riferimento all'attraversamento di cavità carsiche);
- organizzazioni dei cantieri in grado di garantire la massima sicurezza nelle fasi di costruzione delle gallerie a fronte del rischio di cedimenti improvvisi, di repentini sversamenti di acque e di crolli;
- adozione di specifiche protezioni nelle fasi di attacco e di avanzamento del fronte di scavo;
- protezione degli acquiferi intercettati mediante opportuna impermeabilizzazione delle pareti dello scavo in modo da evitarne la compromissione sia qualitativa che quantitativa.

3.4 Componente vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi

Il territorio oggetto dello SIA comprende aree di grande interesse naturalistico, ovvero quelle dei Monti Martani e della Montagna Spoletina (una delle aree regionali di particolare interesse faunistico, così definita dal Piano Faunistico Regionale, 1998).

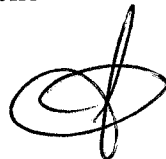
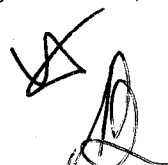
Seguendo il percorso della strada delle Tre Valli si individuano, da Est verso Ovest:

- la zona di Acquasparta connotata da un grado di naturalità elevato, con le maggiori modificazioni riscontrate nei fondovalle,
- la zona di Spoleto, in cui (a causa della forte antropizzazione del territorio) le modificazioni sono assai più marcate con presenza, nelle aree di fondovalle di infrastrutture (ferrovia, strade) e centri abitati.

Gli impatti previsti, a carico sia della componente faunistica che vegetazionale, sono sostanzialmente dovuti a frammentazione e riduzione degli habitat.

Gli interventi di mitigazione consistono in:

- creazione di sottopassi nei tratti in rilevato, per la microfauna;



- superamento di fossi e canali con tecniche di ingegneria naturalistica, evitandone la cementificazione;
- sistemazione a verde dei rilevati stradali;
- reimpianto di pari numero di esemplari delle essenze abbattute;
- accantonamento e riutilizzo del terreno vegetale di scotico;
- sistemazione di sagome di rapaci sulle pareti trasparenti presenti lungo il tracciato;
- utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica per la sistemazione di scarpate e rilevati stradali.

Nello studio si riporta l'elenco delle specie che si utilizzeranno per il ripristino di quelle abbattute, con un dettaglio delle diverse zone di impatto.

3.5 Componente salute pubblica

La trattazione condotta nello studio evidenzia i seguenti impatti dell'opera (tutti di segno positivo):

- Eliminazione delle congestioni del traffico, con conseguente riduzione dell'incidentalità
- Eliminazione dell'attraversamento dei centri urbani da parte del traffico a lunga percorrenza
- Allontanamento (nelle zone montane) del traffico dai centri minori.

Un impatto negativo potrà verificarsi, nelle zone montane, dalla diminuzione del pregio delle aree a bassa antropizzazione, eventualmente compensata dall'offerta di potenzialità di sviluppo socio-economico

Nel SIA si evidenzia che nel progetto sono stati adottati i provvedimenti di rispetto delle vigenti norme in materia di sicurezza delle strade (inclusi i tratti in galleria).

3.6 Rumore e vibrazioni

L'opera presenta un rilevante impatto sulla qualità acustica dell'ambiente immediatamente circostante.

Nello studio (e nelle successive integrazioni) vengono analizzati gli impatti dell'opera in fase di esercizio, tramite:

- individuazione dei recettori sensibili al fenomeno e relativa analisi dettagliata (anche corredata da documentazione fotografica),
- effettuazione di valutazioni del clima acustico ante operam, con l'ausilio di un modello di diffusione del rumore, scelto tra quelli maggiormente avanzati e potenti,
- conduzione di simulazioni -con il medesimo modello- nella situazione post operam, sulla base dei flussi di traffico stimati e delle emissioni sonore dei veicoli, al fine di stimare le immissioni sonore ai recettori dislocati lungo il percorso
- verifica, sempre tramite il modello, dell'efficacia relativa all'utilizzo di asfalto fonoassorbente e/o relativa all'inserimento di barriere acustiche (di cui viene altresì proposto un dimensionamento di massima) lungo specifici tratti di strada, nonché di interventi di rifacimento di vetri/infissi presso i singoli recettori.

be
più
h

Per quel che riguarda le vibrazioni, l'impatto è limitato al solo abitato di Croceferro, per il quale si ipotizza l'utilizzo di un opportuno materassino antivibrante.

3.7 Componente radiazioni

Il proposto intervento non comprende la realizzazione di opere che possano indurre impatti relativamente a tale componente

3.8 Componente paesaggio

Nell'area di studio sono riconoscibili tre tipologie di paesaggio:

- paesaggio di pianura (o di valle), presente nella zona da Eggi a Crocemarroggia,
- paesaggio collinare, presente nel margine settentrionale del corridoio tra Spoleto e Firenzuola,
- paesaggio alto - collinare, presente nella tratta tra Firenzuola ed Acquasparta.

L'opera presenta una serie di impatti rilevanti, soprattutto in corrispondenza dei viadotti e degli imbocchi delle gallerie, determinando l'alterazione delle visuali.

Va segnalata anche la possibilità che l'opera determini interferenza con preesistenze di interesse archeologico, in corrispondenza dell'intersezione con tratti di viabilità storica; tale eventualità, documentata nel SIA, andrà monitorata nel corso della realizzazione dell'opera.

Nel SIA e nelle integrazioni vengono proposte una serie di misure mitigative degli impatti:

- abbassamento del profilo altimetrico dei viadotti (viadotto "Firenzuola")
- adozione di sistemazioni a verde alberato in corrispondenza degli imbocchi delle gallerie
- impianto di alberature a filare e/o a boschetto lungo i viadotti
- reintegrazione delle parti boschive intercettate con impianto delle medesime essenze
- adozione, nella realizzazione dei viadotti, di strutture portanti "puntuali", al posto di setti e/o pile
- adozione, ove possibile, di sicurvia in legno.

Da verificare, infine, le modalità di realizzazione delle barriere acustiche che dovranno presentare un soddisfacente grado di inserimento all'interno del paesaggio, possibilmente non occultandone la vista ed assicurare una certa "leggerezza" dell'opera.

3.9 Interazione fra fattori di cui ai precedenti paragrafi

Da quanto descritto nella relazione istruttoria si può desumere che sono possibili interazioni tra le seguenti componenti:

- atmosfera e ambiente idrico
- atmosfera e vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi
- ambiente idrico e suolo e sottosuolo
- rumore e fauna
- vegetazione e paesaggio
- salute pubblica, rumore e vibrazioni

in misura maggiore durante la fase di costruzione, comunque anche durante la fase di esercizio. Le misure di mitigazione dovranno essere, pertanto, finalizzate alla eliminazione o almeno alla minimizzazione degli impatti indotti su ciascuna componente ambientale e in riferimento alle interazioni tra le stesse.

Ciascuna misura di mitigazione dovrà dunque essere scelta coordinando la tutela della componente ambientale cui essa è prioritariamente destinata con la tutela delle altre componenti ambientali, in modo da evitare queste ultime possano subire un impatto negativo (es. gli interventi di mitigazione del rumore dovranno essere scelti e realizzati considerando anche le componenti "paesaggio" e "fauna").

**PER EFFETTO DI QUANTO ESPOSTO IN PRECEDENZA LA COMMISSIONE
ESPRIME, AI FINI DELL'EMISSIONE DELLA VALUTAZIONE SULLA
COMPATIBILITÀ AMBIENTALE DELL'OPERA INDICATA IN PREMessa,
PARERE POSITIVO**

sul progetto "Strada delle tre valli – Tratto "Eggi (Spoleto)–Acquasparta", fatte salve tutte le autorizzazioni e gli adempimenti previsti dalla normativa vigente. Il parere positivo è tuttavia condizionato all'ottemperanza delle seguenti prescrizioni.

Si **prescrive** che nel progetto definitivo:

1. siano recepite e sviluppate le misure mitigative e compensative, puntuali e di carattere generale, previste nel SIA e sue successive integrazioni e di quanto oggetto delle presenti prescrizioni, dettagliandone la localizzazione, la tipologia, le modalità di esecuzione ed i costi analitici;
2. siano recepite nel tratto stradale di pertinenza, e ove appropriato nelle due restanti tratte stradali, le prescrizioni riportate nella Determinazione Dirigenziale n° 2470 del 22 marzo 2000 emessa dalla Regione Umbria, avente come oggetto "giudizio di compatibilità ambientale sul progetto di costruzione della Tre Valli Umbre, tratto compreso tra lo svincolo di Eggi e quello di S. Sabino in Comune di Spoleto";
3. venga approfondito lo studio del traffico, differenziando i volumi per singole tratte dell'itinerario e prevedendo almeno due diversi scenari di crescita, con coefficienti diversi per i veicoli leggeri e pesanti. Tale prescrizione comporta anche la rielaborazione delle analisi relative alle componenti ambientali direttamente influenzate dal traffico attuale e previsto; venga approfondita, inoltre, l'analisi costi/benefici, ai sensi del DPCM 27/12/88 art. 4, comma 3, corredandola di un'adeguata analisi di sensitività;
4. si abbassi il profilo altimetrico, così come da risposta alle richieste di integrazioni, del tratto relativo al viadotto Firenzuola, al fine di ridurre al minimo l'altezza di detto viadotto dal piano campagna, adottando le tecnologie più idonee al miglior inserimento dell'opera nel contesto territoriale;
5. sia prospettata un'adeguata soluzione progettuale per sanare la criticità dovuta alla presenza dei due svincoli ravvicinati in località S. Giovanni di Baiano. Venga, inoltre, aumentata la distanza tra la sede stradale e il Torrente Marroggia (vedi progressiva 11,2 circa), con un allargamento non in asse ma lato corsia sud;
6. venga prevista la realizzazione, come opera connessa, di un raccordo tra la Strada delle Tre Valli e la Strada Statale Flaminia, per raggiungere alcune infrastrutture site nella città di Spoleto (ospedale, stadio, etc.) a valenza regionale, evitando l'attraversamento del centro

abitato e in modo da permettere un più rapido collegamento della città di Spoleto con la A1 e con Roma;

7. vengano anticipate in questa fase progettuale (e non in sede di progetto esecutivo, come riportato nel SIA, vedi paragrafo 3.2: *componente ambiente idrico* del presente parere) le tecniche e le opere da utilizzare per preservare le qualità ambientali e naturali dei siti interessati;
8. per quanto riguarda gli impatti sull'atmosfera, anche conseguentemente allo studio del traffico di cui alla prescrizione n° 3, venga approfondito lo studio effettuato dal Proponente, tramite:
 - stima delle emissioni
 - ricostruzione del quadro meteorologico locale a fini di utilizzo di modelli diffusivi
 - simulazioni, con apposito modello di diffusione/trasporto/ricaduta, degli effetti delle emissioni sulla qualità dell'aria (inclusi gli imbocchi ed i camini delle gallerie)
 - confronto con la situazione attuale e con i vigenti limiti di legge
 - definizione delle eventuali misure mitigative da attuare;
10. siano dettagliate, a livello tecnico ed economico, le misure specifiche per evitare che la realizzazione e l'esercizio della infrastruttura di progetto influisca sulla qualità delle acque, sul regime idraulico e sull'ecosistema proprio del reticolo idrografico interessato;
11. in relazione alle escursioni della falda sotterranea negli acquiferi alluvionali presenti lungo il tracciato, si prevedano tutte le misure precauzionali per la tutela della falda stessa;
12. premesso che dalla documentazione presentata dal Proponente risulta che sono possibili dissesti e cedimenti dei terreni in corrispondenza degli attraversamenti in galleria, si preveda, durante la fase di scavo, la verifica puntuale della stabilità dei terreni;
13. si tenga conto della nuova classificazione sismica per la Regione dell'Umbria, in base alle disposizioni dell'Ordinanza della P.C.M. n° 3274/2003, per il territorio interessato dal progetto;
14. vengano analizzate le ripercussioni relative alla componente rumore e vibrazioni, in conseguenza dello studio del traffico di cui alla prescrizione n° 3; inoltre le opere di mitigazione relative alla componente rumore devono garantire il rispetto dei limiti stabiliti dalle normative vigenti in ogni ricettore identificato nel SIA e sue successive integrazioni;
13. venga acquisito il preventivo parere delle competenti Autorità in relazione agli ambiti di tutela di cui al D.Lvo 490/99 e al R.D. 3267/23;
14. laddove il tracciato, per prossimità alle abitazioni o a siti ambientalmente sensibili, determini la necessità di contenere l'impatto acustico mediante barriere fono-assorbenti, si preveda l'utilizzo di barriere acustiche dotate di opportune opere a verde di mascheramento, al fine di mitigarne l'impatto visivo;
15. si preveda, per quanto riguarda il ripristino della vegetazione, l'impiego di specie appartenenti alle serie autoctone, prevedendo eventualmente la raccolta in loco di materiale per la propagazione (sementi, talee, ecc.) al fine di rispettare la diversità biologica (soprattutto in prossimità di aree sensibili) e si preveda la produzione di materiale vivaistico presso vivai specializzati che ne assicurino l'idoneità all'uso anche in condizioni ambientali difficili (terreni di riporto di scadente qualità, ecc.);
16. si predisponga quanto necessario per adottare, entro la consegna dei lavori, un Sistema di Gestione Ambientale dei cantieri secondo i criteri di cui alla norma ISO 14001 o al Sistema EMAS (Regolamento CE 761/2001);

