

## PARTE I

### I - 2. STRALCI DELLA PARTE "E" DELLA RELAZIONE ISTRUTTORIA RICHIAMATI NELLE PRESCRIZIONI

<u>PRESCRIZIONI</u>	<u>RELAZIONE</u>
Pag. 3 (Studi e piani d'Area)	v. pagg. 153-156
- punto 2 sub 1)	" " 62
- punto 2 sub 2)	" " 63
- punto 2 sub 3)	" " 64
- punto 2 sub A)	" " 63
- punto 2 sub B)	" " 68
- punto 2 sub a)	" " 66
Pag. 4 - punto 2.1	" " 153-156
- punto 2.1	" " 164
- punto 2.2	" " 157-160
Pag. 5 - punto 2.3	" " 160-161
Pag. 7 - punto 3.2	" " 163
Pag. 8 - punto 3.3	" " 105
- punto 3.4	" " 169-170
Pag. 9 - punto 3.5	" " 170-173
Pag. 20 - punto 11	" " 210-213

...OMISSIS

## **1.2.2 Stazione AC a Servizio dell'aeroporto di Montichiari**

### **Prescrizione A.4.2.1**

Il Parere della Regione Lombardia prescrive una "*...variante di tracciato per il collegamento ferroviario AV/AC all'aeroporto di Montichiari..*" che posiziona la stazione AC di Montichiari a ridosso della nuova aerostazione.

La prescrizione viene richiesta al fine di servire la nuova aerostazione prevista per l'aeroporto di Montichiari, ipotizzato come Hub internazionale, con una stazione sulla linea AC al fine di garantire una rapida accessibilità da Milano e Verona. La prescrizione indica una soluzione plano-altimetrica, denominata D1, che, derogando agli standard AV/AC posiziona la stazione AC di Montichiari a ridosso della nuova aerostazione.

La prescrizione riporta la descrizione della variante di tracciato: "*.... variante di tracciato ....inizia alla pk 86+996 circa, in prossimità della spalla del viadotto Gardesana. Subito dopo, il tracciato si abbassa verso sud e prosegue in rettilineo fino in prossimità dell'aerostazione dove piega verso nord, determinando il posizionamento della stazione tangente al sedime aeroportuale di Montichiari. Il tracciato prosegue verso nord per poi curvare e, sottopassata l'autostrada A4, si inserisce nell'interconnessione Est di Brescia. Il tracciato, ripresa la configurazione planoaltimetrica da progetto preliminare depositato, si*

alza per sovrappassare in viadotto il fiume Chiese. La variante termina alla progressiva chilometrica pk 101+280 circa.

*L'individuazione dell'area da destinare a stazione ferroviaria per l'aeroporto di Montichiari, dovrà essere effettuata in accordo con le indicazioni contenute nel Piano d'Area della zona."*

### **1.2.3 Abbassamento livelletta del Viadotto Caravaggio**

#### **Prescrizione A.4.2.2. a)**

La richiesta di abbassamento del viadotto Caravaggio viene chiesta per ridurre l'impatto sull'area urbana di Treviglio comprendente l'ospedale ed un Istituto tecnico Superiore. La livelletta del viadotto Caravaggio è vincolata dal rispetto del franco verticale della sottostante linea FS Treviglio-Cremona che la nuova linea AV/AC sovrappassa. Il progetto preliminare depositato prevede lo sviluppo del viadotto Caravaggio da pk 33+582,581 a pk 34+680,381.

*"La prescrizione consiste nel sostituire l'impalcato in cap a quattro cassoncini con un impalcato a solettone in corrispondenza dello scavalco della linea Treviglio-Cremona che.... Permette un abbassamento del viadotto di circa 1 m , determinando, conseguentemente, una riduzione della lunghezza complessiva dello stesso da 1097,80 m a 872,80 m"*

Ulteriori abbassamenti saranno da prevedersi solo se non dovessero causare interferenze con la falda da parte della stessa ferrovia o da parte della sottostante autostrada MI-BS.

... *OMISSIS* ...

### **1.2.5 Variante Altimetrica nel Comune di Chiari**

#### **Prescrizione A.4.2.2. c)**

La prescrizione riguarda il tracciato della linea AV/AC in affiancamento al tracciato del "Raccordo autostradale diretto Brescia- Milano" ("Direttissima" Milano-Brescia) e prevede una soluzione altimetrica che dispone la "linea AC in rilevato con un'altezza dal piano campagna tale da consentire gli attraversamenti della viabilità interferita Nord-Sud a raso mantenendo la quota attuale della piattaforme stradali".

L'ANAS ha posto a base della gara di concessione un corpo stradale che si sviluppa in trincea profonda con varie incompatibilità planimetriche e altimetriche rispetto al tracciato AV/AC (sovrapposizioni o aree intercluse). Per tutto il tratto in argomento la linea AV/AC si pone in affiancamento a sud della prevista autostrada Direttissima. La prescrizione viene richiesta al

fine di compatibilizzare gli attraversamenti idraulici e viabilistici senza modificare quanto previsto nel progetto posto in gara dall'ANAS per l'autostrada direttissima Milano-Brescia.

Gli attraversamenti sottopasseranno la linea AC a quota inferiore al piano campagna (quota -1,5 dal p.c.), sovrapassando l'autostrada posta in trincea profonda a quota -9.00 dal piano campagna.

*“Si prescrive inoltre per il medesimo tratto lo spostamento quanto più possibile verso sud dell'asse ferroviario tra la pk 63 e la pk 65 circa al fine di facilitare l'inserimento della barriera di Castrezzato del progetto stradale”.*

## **1.2.6 Comune di Ospitaletto**

### **Prescrizione A.4.2.2. d)**

#### **Variante Plano-Altimetrica nel Comune di Ospitaletto**

Scopo di questo variante è quello di evitare l'interferenza con l'area di proprietà della ONLUS “Gruppo Fraternità” e di permettere il posizionamento dell'Interconnessione di Brescia Ovest in affiancamento complanare alla SS11. La nuova soluzione è caratterizzata da uno spostamento planimetrico rispetto al tracciato depositato e da un abbassamento del profilo che consenta l'attraversamento della zona industriale di Travagliato in galleria artificiale.

La nuova soluzione progettuale inizia alla pk 1+234 dell'interconnessione di Brescia Ovest garantendo la configurazione del salto di montone della stessa, il cui mantenimento è stato considerato vincolante per la prescrizione in oggetto. Subito dopo il salto di montone, la linea inizia ad abbassarsi mantenendosi planimetricamente sul tracciato del progetto preliminare per entrare in trincea in corrispondenza della pk 2+879 circa.

Dall'inizio della trincea fino alla pk 3+643, dove inizia la galleria artificiale, la linea AV/AC si dispone in trincea tra muri con copertura leggera (galleria parapioggia), per poi andare in galleria artificiale e sottopassare alla pk 4 circa la SP 19 disposta a raso. Terminata la galleria artificiale alla pk 4+434, la linea si mantiene in trincea profonda a 9 m circa con muri e copertura leggera fino al km 5+189 dove inizia la galleria artificiale di Travagliato necessaria per l'attraversamento dell'abitato di Travagliato.

Dalla pk 4+250 circa la linea inizia a discostarsi planimetricamente dal progetto preliminare depositato per andare ad affiancarsi alla SS 11 in progetto. Le due infrastrutture si affiancano in corrispondenza della zona industriale di Travagliato che viene attraversata in galleria artificiale. La necessità di sottopassare il Canale primario della Seriola Nuova, localizzato lungo Via Mulini, comporta il posizionamento del piano ferro ad una quota minima pari a 129 m che corrisponde ad una profondità pari a circa 10-11 m dal piano campagna nella zona interessata dalla galleria. Nello stesso tratto, il piano stradale della SS 11 in progetto è posizionato ad una quota pari a 132.70 m circa. Dopo la fine della galleria artificiale, prevista alla pk 6+158 circa, i due tracciati proseguono in affiancamento fino alla pk 9+430 circa in corrispondenza del quale il nuovo tracciato della linea AV/AC sottopassa in galleria l'Autostrada A4 Torino-Venezia.

In questo tratto le due infrastrutture salgono per arrivare al termine della trincea in corrispondenza della pk 6+847 circa per la ferrovia e della pk 6+500 circa per la SS 11. Nel tratto di linea compreso tra la fine della galleria Travagliato ed il km 6+847 circa, è previsto l'inserimento di un'altra galleria parapioggia.

Dopo l'attraversamento dell'autostrada A4, la SS 11 si deve alzare per andare a sovrapassare alla pk 10 circa, la linea ferroviaria. La SS 11 si innesta in corrispondenza dello svincolo con

la tangenziale di Brescia che dovrà essere modificato in conseguenza della variazione altimetrica della strada statale.

La variante di tracciato illustrata termina alla pk 10+480 circa per una lunghezza di circa 6.2 km.

*OMISSIS ...*

... OMISSIS

### **1.2.10 Posto di Movimento di Pozzolengo**

#### **Prescrizione A.4.2.2. h)**

La prescrizione della Regione Lombardia prevede *“l’eliminazione del fascio binario quale Posto di manutenzione al fine di salvaguardare .... un’area agricola di pregio utilizzata a vigneti”*

La prescrizione viene richiesta al fine di *“minimizzare l’occupazione di suolo nel comune di Pozzolengo, in un’area agricola occupata da aziende vinicole atte alla produzione del vino DOC “Lugana”.*

... OMISSIS

### **1.2.12 Variante Altimetrica attraversamento Fiume Oglio**

La prescrizione prevede che *“Tra la pk 52+000 e la pk 55+800 circa, al fine di ridurre l'impatto sul territorio e lo sviluppo dell'opera d'arte di attraversamento, si prescrive l'abbassamento del profilo longitudinale con riduzione della quota d'imposta del viadotto “Oglio” che dovrà scendere fino alla quota già prevista dall'infrastruttura autostradale: indicativamente 114,00 lato BG e 115,80 lato BS”*.

L'abbassamento del Viadotto sul Fiume Oglio avverrà a quote compatibili con le prescrizioni idrauliche, e comporta anche la riduzione del rilevato di approccio al viadotto stesso.

## **6 Soc. Autostrade S.p.A MILANO-BRESCIA**

Con lettera prot. 009852 del 18/04/03, la Società ha trasmesso le proprie osservazioni da recepire nel progetto preliminare, di seguito così riassunte:

- a) lungo i bordi dell'autostrada corrono i cavi in fibra ottica e cavi 7 bicoppie di cui dovrà precedersi la deviazione in fase provvisoria ed il successivo ripristino.
- b) deve essere prodotta la planimetria di tracciamento e la profilatura dei cigli relative alla prevista deviazione delle carreggiate autostradali; in merito, al fine di contenere le ricariche della pavimentazione esistente necessarie per le variazioni di pendenza trasversale, appare opportuno che in corrispondenza degli innesti della deviazione sulla sede dell'A4 venga previsto un raggio minimo di 2000 m
- c) è necessario prevedere una corsia di emergenza di 3 m sulle carreggiate in deviazione o, se non fosse possibile, percorsi alternativi da utilizzare in caso di emergenza
- d) la pendenza trasversale in corrispondenza del raggio minimo di 450 deve essere pari al 7%
- e) sui margini laterali dell'autostrada deve essere adottata una barriera di sicurezza metallica di tipo H2 o di tipo H4 in corrispondenza delle opere d'arte, in sostituzione al NJ previsto. Inoltre, in corrispondenza dello spartitraffico centrale dovrà prevedersi un solo filare di NJ: i 60 cm che si recuperano in questo modo dovranno essere utilizzati per incrementare i franchi in sinistra di entrambe le carreggiate, portandoli da 40 cm a 70 cm. Inoltre, la sezione tipo deve prevedere un arginello tale da garantire il funzionamento del dispositivo di ritenuta
- f) devono essere evidenziate le dimensioni del manufatto provvisorio previsto sulla linea storica

Nelle successive fasi di progettazione è necessario che vengano evidenziate, tra l'altro, le seguenti indicazioni:

- modalità costruttive dei muri prefabbricati previsti a sostegno del rilevato della deviazione provvisoria;
- modalità di smaltimento dell'acqua della piattaforma stradale in fase provvisoria;
- modalità di sistemazione in fase provvisoria della viabilità poderale che si affianca alla linea storica.



... *OMISSIS*

## **1.2.2 Variante AC a Servizio dell'aeroporto di Montichiari**

### **Prescrizione A.4.2.1**

#### **OSSERVAZIONI IN FASE ISTRUTTORIA**

Le richieste di una variante plano-altimetrica di circa 14,3 Km non si ritiene condivisibile sulla base di una serie di osservazioni e considerazioni sia tecniche che di metodo.

#### **Considerazioni tecniche:**

- la soluzione richiesta dalla Regione comporta un decadimento degli standard progettuali, in quanto il tracciato è compatibile unicamente con velocità massima di 230 km/h
- la posizione del tratto critico lungo la linea è tale che i 230 km/h verrebbero a diventare la velocità massima sull'intera MIVR ( con ciò, tra l'altro, andando a vanificare investimenti economici e di territorio connessi con il mantenimento dello standard AV in altre parti della linea e autorizzando la discussione sull'intero tracciato)
- per l'inserimento dei binari di stazione si rende necessario un quadruplicamento in linea di circa 3,8 km con il conseguente incremento dei costi e dell'impatto territoriale
- la soluzione comporta aumento di costo del progetto AV per effetto della maggiore lunghezza del tracciato, del quadruplicamento avente una maggior lunghezza di 2,5 chilometri, per l'inserimento della stazione e non delle fermate, per l'incremento dimensionale della costruzione e delle aree funzionali a servizio della stazione stessa e per la maggior necessità di aree di interscambio indispensabili ad una stazione ferroviaria connessa/collegata ad un polo hub.
- il tracciato intercetta:

- siti di cave e discariche, come peraltro segnalato dalla stessa Regione Lombardia, dando origine a ulteriori prescrizioni da parte degli stessi uffici di valutazione Ambientale nell'Allegato B (vedi capitolo 1.3.5);
  - l'area industriale di Montichiari di recente ed attuale formazione, comportando maggiori oneri di esproprio e la necessità di delocalizzare attività industriali pienamente operative e sorte di recente, ovvero in via di attivazione;
  - l'area del nuovo stadio di Brescia e delle attività commerciali connesse;
  - per tali siti, sono attese conseguenze rispetto ai costi del progetto, alla fattibilità stessa del tracciato ed all'eventuale allungamento dei tempi di realizzazione delle opere.
- il tracciato va a modificare la configurazione di un sistema viabilistico (Raccordo autostradale Ospitaletto-Poncarale-Montichiari di Autostrade Centro Padane) già presentato a codesto Ministero per l'approvazione a livello definitivo e per il quale è in corso la Conferenza dei Servizi ai sensi dell'art. 4 D.Lgs 190/02; l'insorgere di una variante, quale quella rispondente a quanto indicato dalla R.L., può avere impatto sui tempi e costi del sistema complessivo integrato (AV+stazione+viabilità) per i necessari rifacimenti progettuali atti ad integrare le opere.

#### Considerazioni di metodo:

- non sono disponibili i documenti di Piano d'area della zona Montichiari; pertanto non è possibile valutare i maggiori benefici conseguenti alla soluzione prescritta dalla Regione rispetto a quelli ottenibili con la soluzione proposta da TAV che si discosta, per quanto legato alla funzione di scambio, da quella della Regione di circa 1 km ponendosi più a Nord-Est.
- Particolarmente significativa è l'assenza di certezze sulla posizione della NATO (attuale concessionario dell'aera dell'aeroporto militare che dovrà divenire parte integrante del futuro hub), e della Commissione Europea (che dovrà autorizzare un nuovo hub nazionale).
- a fronte di tale mancanza di pianificazione integrata e strutturata, la linea AV viene preventivamente e permanentemente penalizzata nelle sue caratteristiche infrastrutturali, restando anche definitivamente vincolate e limitate le sue caratteristiche prestazionali e di servizio.
- tali penalizzazioni e limitazioni si traducono in altrettante penalizzazioni e limitazioni per il progetto dell'aeroporto e delle relative infrastrutture e logiche distributive, che dovranno svilupparsi con presupposti predefiniti costituiti dalla stazione e dalla viabilità di accesso, e con rigidità di servizio invalicabili.

**La prescrizione porta ad un incremento del limite di spesa, pari a 155 milioni di € del costo a vita intera della tratta MI-VR. Non comporta un incremento dei tempi di costruzione, fatti salvi i rischi connessi con eventuali infattibilità che dovessero emergere nel corso della progettazione della variante e della definizione del Piano d'Area.**

La redazione nel tempo del progetto integrato dell'area di Montichiari, e l'acquisizione nel tempo dell'area dell'aeroporto militare suggerirebbe la scelta di una soluzione con stazione equidistante dalle possibili ubicazioni di futuri terminals (Montichiari e Ghedi), con flessibilità rispetto a possibili fasi funzionali di attivazione. Il tutto dovrebbe permettere l'ottimale e rapido sviluppo dell'infrastruttura AV conformemente agli standard europei prefissati che soli garantiscono la domanda ed il servizio per cui la linea è stata voluta,

l'attivazione del servizio AV come da programma e l'implementazione con la stazione in linea ed il servizio dedicato solo in tempi coerenti con lo sviluppo dell'aeroporto.

Alla luce delle considerazioni suesposte, resta disponibile la soluzione presentata da TAV che prevede un tracciato con velocità pari a 300 Km/h ed una stazione posta a 1 Km circa dall'area destinata dalla Regione a aerostazione; tale soluzione ottempera ragionevolmente ai desiderata della Regione Lombardia con significativa riduzione dei costi AV e nessuna penalizzazione della linea AV.

## VALUTAZIONE

Va premesso che un aeroporto hub, una linea AV/AC ed una viabilità autostradale costituiscono infrastrutture di primaria importanza per le quali è doverosa l'integrazione e la sinergia sul piano trasportistico/ funzionale, economico/ finanziario e progettuale con necessità pertanto di operare attente scelte di pianificazione territoriale. Va premesso, altresì che fin dall'inizio del processo progettuale è necessario operare verso tale piena integrazione in una logica unitaria e di lungo respiro, ancorché l'attuazione del progetto complessivo risulti evidentemente attuabile successive fasi funzionali, mediante diversi Soggetti proponenti, diverse procedure formali e diverse fonti di finanziamento. Infine, va premesso che se esistono opportunità importanti sul territorio queste vadano approfondite e colte e non inibite, con l'obiettivo di portare a compimento i progetti più avanzati e maturi, ma operando nell'ottica lungimirante di non precludersi soluzioni progressive verso il progetto complessivo.

Premesso quanto sopra, si accolgono le considerazioni emerse in fase istruttoria sia relativamente al metodo che alla sostanza. Le richieste di una variante plano-altimetrica di circa 14,3 Km con caratteristiche di tracciato di 230 km/h **non si ritiene condivisibile** per l'eccessiva penalizzazione alle funzioni ed all'esercizio di una linea che è chiamata a svolgere ruolo di primaria importanza nella rete ferroviaria sopranazionale. Non si ritiene neppure condivisibile la soluzione presentata da TAV che prevede un tracciato con velocità pari a 300 Km/h ed una stazione posta a 1 Km circa dall'area destinata dalla Regione a aerostazione, in quanto la posizione del tracciato e della stazione AV, sembra inibire progetti futuri di una possibile integrazione intermodale.

Valutato quanto sopra, si ritiene di dover decidere la scelta di un tracciato caratterizzato da una velocità di progetto di almeno i 250 km/h (standard qualitativo minimo per una linea facente parte della rete europea ad Alta velocità). La soluzione proposta (Allegato 11 c) "Studio stazione AC al servizio dell'aeroporto di Montichiari")

si distacca dal tracciato di progetto preliminare al km 86+995, volge verso sud restando sostanzialmente a livello di piano campagna, fino a lambire l'area dell'attuale aeroporto di Montichiari - ove sarà collocata la stazione AV- e restando al limite dell'area militare, per poi risalire verso nord fino al convergere sul tracciato di progetto preliminare al km 101+107 ad est del viadotto Chiese, dopo l'Interconnessione di Brescia Est.

Nel corso dell'istruttoria è stato peraltro accertato (Rif. Atti della seconda seduta - Roma 24.9.03- di CDS per l'approvazione del progetto definitivo del "Raccordo autostradale tra il casello di Ospitaletto, il nuovo casello di Poncarale e l'aeroporto di Montichiari") che tale soluzione è approvata dalla regione Lombardia come sostitutiva della prescrizione inserita al punto A4.2.1 del parere prot. 13714 del 18/07/03. Nella medesima riunione è stata accertata l'esistenza di una soluzione di tracciato compatibile per la viabilità autostradale del raccordo autostradale medesimo, e tale soluzione è stata approvata dai soggetti competenti.

Le infrastrutture in argomento, si valutano di interesse preminente rispetto agli insediamenti, pianificati e/o preesistenti, segnalati in istruttorie (sito industriale, siti di cava, stadio e opere connesse), così i medesimi saranno adeguati e/o rilocalizzati in conseguenza dell'approvazione della localizzazione dell'opera ferroviaria.

Si decide inoltre che nel progetto della tratta AV/AC si debba includere esclusivamente la stazione ferroviaria strettamente dimensionata per l'esercizio dei treni AV, sia nelle dotazioni impiantistiche che di accessibilità (parcheggi, luoghi commerciali, etc.) restando esclusa la realizzazione di una stazione - hub la cui progettazione e realizzazione sarà a carico del progetto dell'aeroporto quando questo sarà giunto a maturazione.

Ciò deciso, si valuta comunque che la corretta decisione di portare la stazione ferroviaria a coincidere con l'aerostazione dando luogo ad un polo intermodale strategico, debba essere supportata da un quadro infrastrutturale più ampio che veda entrambe le stazioni ubicate al meglio rispetto al progetto complessivo dell'aeroporto, e ciò tenuto conto di successivi e scaglionati potenziamenti dell'aeroporto stesso, del progetto dei terminal di partenza e delle piste di decollo e di rullaggio, nonché del progressivo e coerente sviluppo del sistema di adduzione stradale e ferroviario rispetto all'analogo e parallelo sviluppo dei bacini di utenza acquisiti. Cioè - in generale - il progetto particolare della linea AV/AC va inserito nel progetto del sistema adduttivo e distributivo, sia interno che esterno, dell'aeroporto nell'assetto finale e negli eventuali assetti intermedi.

Si auspica pertanto che il Progetto integrato dell'area di Montichiari preannunciato dalla Regione Lombardia giunga tempestivamente per assicurare una ulteriore verifica della decisione ora rappresentata, non potendosi escludere che da tale verifica nasca una soluzione ottimizzata che - tenute ferme premesse ed obiettivi sopra enunciati - che risponda in modo anche più esaustivo alle logiche progettuali indicate.

Qualora quanto auspicato non si attuasse nei tempi congruenti con la presente fase autorizzativa, fermo restando che il Progetto preliminare venga approvato nei tempi previsti dalla normativa, sarà consentito in sede di approvazione di progetto definitivo apportare le migliorie conseguenti alle verifiche ed approfondimenti anzidetti.

**La soluzione comporta un extracosto che sarà valutato a parte e non comporta un incremento dei tempi di costruzione.** La localizzazione dell'opera è quella sopra descritta (e rappresentata nell'allegato), che modifica quella rappresentata nel progetto preliminare tra il km 86+995 ed il km 101+107 circa.

*OMISSIS ...*

... *OMISSIS*

## **1.2.5 Variante Altimetrica nel Comune di Chiari**

### **Prescrizione A.4.2.2. c)**

#### **OSSERVAZIONI IN FASE ISTRUTTORIA**

- a) Le richiesta di una variante altimetrica si ritiene condivisibile. La richiesta comporta un rialzo medio del rilevato ferroviario rispetto a quanto previsto in progetto preliminare di 2-

3 metri, con altezza massima pari a +6.00 dal piano di campagna. Gli attraversamenti viari previsti nel progetto preliminare in cavalcavia, vengono sostituiti con altrettanti sottovia scatolari, posti in trincea. Tale soluzione è compatibile con la attuale proposta del progetto dell'autostrada Direttissima Mi-Bg-Bs che corre in affiancamento alla linea AV/AC in trincea profonda e con viabilità a raso.

- b) ANAS dovrà prevedere nel proprio progetto autostradale, impegnando a ciò anche il Concessionario dell'autostrada, ogni intervento eventualmente necessario per assicurare la stabilità e la sicurezza del rilevato ferroviario in qualunque condizione della vita delle due infrastrutture. Si sottolinea, infatti, che la presenza di una trincea profonda nell'immediata vicinanza del piede del rilevato ferroviario impone la necessità di rendere stabile la scarpata della trincea autostradale con una pendenza opportuna della stessa e garantire la sicurezza statica del rilevato ferroviario - nel rispetto dei cedimenti massimi ammessi per il rilevato stesso- sia durante la costruzione della trincea stradale che durante l'esercizio delle due infrastrutture, e ciò rispetto alle condizioni idrogeologiche transitorie e definitive, nonché agli effetti del deflusso/drenaggio delle acque meteoriche. Tale approfondimento sarà oggetto del Progetto definitivo e della progettazione coordinata delle due infrastrutture. Nei confronti di tali problematiche, dovranno essere fornite da ANAS adeguate garanzie, che impegnino anche il concessionario dell'autostrada. Allo scopo i progetti preliminari, definitivi ed esecutivi degli interventi di protezione dovranno essere preventivamente sottoposte all'approvazione preventiva di TAV sia durante il processo autorizzativi della autostrada, che prima della costruzione della stessa. I lavori dovranno essere effettuati con la supervisione tecnica di TAV.
- c) Infine la richiesta di spostamento verso sud dell'asse ferroviario tra la pk 63 e la pk 65 circa, al fine di facilitare l'inserimento della barriera di Castrezzato del progetto stradale, riprende il tracciato del progetto esecutivo REV 2 del 1996, modificato a seguito di richieste di ottimizzazioni del tracciato da parte degli Enti Locali, e come tale risulta tecnicamente fattibile.
- d) Viene raccomandato che il diverso avanzamento del progetto AV/AC rispetto a quello autostradale ( che attualmente deve ancora iniziare la procedura autorizzativi) non costituisca causa di ritardo sul progetto AV/AC

L'intervento, che non prevede un incremento dei tempi di realizzazione dell'opera ferroviaria, **comporta un extracosto che sarà valutato a parte**, fatta salva la condizione espressa al punto b), e non modifica la localizzazione dell'opera come rappresentata nel progetto preliminare, a meno del tratto tra la pk 63 e la pk 65 circa (barriera di Castrezzato)

## VALUTAZIONE

Considerato che:

- il progetto A.V. sottoposto alla procedura autorizzativi si pone in rilevato "basso" avente altezza dal PC di circa 1-1.5 m e che la viabilità trasversale viene risolta mediante cavalcaferrovia
- la linea ferroviaria sarà affiancata dall'asse autostradale Direttissima Mi-Bs, il cui progetto, nel tratto in questione, prevede una soluzione in trincea di circa 7 mt di profondità con risoluzione delle interferenze viarie ed idrauliche in sovrappasso
- l'insieme delle due soluzioni proposte definibile come "A.V. rilevato basso+BB trincea" non è compatibile con la continuità della viabilità e dei cavi idraulici

- il progetto A.V. per ragione di accettazione degli E.E.L.L, di impatto territoriali e di bilancio inerti deve avere profilo più basso possibile e comunque non superare l'altezza di 6 mt dal piano campagna

Considerato inoltre che l'eventuale soluzione con le infrastrutture complanari :

- in rilevato basso: è caratterizzata da un elevato impatto territoriale e visivo in considerazione dell'elevato numero di opere di viabilità trasversale che dovrebbero porsi in viadotto, soluzione già valutata negativamente dalle amministrazioni locali interessate.
- in trincea: non è considerata come tecnicamente accettabile per la infrastruttura ferroviaria
- in rilevato alto: è soluzione tecnicamente valida, sebbene più impegnativa sul piano del fabbisogno dei materiali inerti, e meritevole di non essere preclusa totalmente nella presenta fase progettuale.

Viene scelta la seguente soluzione complessiva:

- il rilevato A.V. viene alzato fino ad un massimo di 6,0 m (rilevato "medio"),
- la trincea della direttissima viene approfondita a circa 9 metri, comunque al di sopra della quota di falda ove possibile
- le interferenze viarie ed idrauliche vengono risolte mediante trincee sottopassanti il corpo ferroviario e sovrappassanti la trincea della direttissima
- la stabilità del rilevato ferroviario in ogni fase della vita dell'opera sarà garantita a cura e spese del realizzatore della trincea, mediante opportune opere di consolidamento. Dovrà essere garantito un sistema di drenaggio che garantisca l'allontanamento delle acque dalla sede autostradale al fine di evitare che le stesse possano ristagnare al piede del rilevato ferroviario, e non pregiudicare quindi la stabilità dello stesso rilevato
- gli attraversamenti viari ed idraulici saranno realizzati a cura e spese del soggetto in corrispondenza del cui sedime le opere vengono realizzate.

Le detta scelta complessiva viene quindi prescritta alla T.A.V. perché ne tenga conto nel progetto definitivo e sarà coerentemente assegnata alla Direttissima Mi-Bg-Bs.

Viene tuttavia considerato anche quanto segue:

- la trincea stradale caratterizzata da notevole profondità e lunghezza può porre problemi di smaltimento acque, con necessità di adeguate soluzioni per assicurare la sicurezza dell'esercizio stradale e ferroviario, evitare l'inquinamento delle falde
- la canalizzazione dei cavi idraulici sovrappassanti la trincea dovranno essere tali da assicurare il deflusso delle piene di adeguato ritorno e fornire garanzia circa l'assenza di turbativa del regime idraulico a monte ed a valle sia del tratto canalizzato che del rilevato ferroviario,
- il rilevato e la trincea potrebbero interferire reciprocamente sul piano geotecnica con modalità non prevedibili in assenza di adeguato approfondimento progettuale. La necessità di un intervento di consolidamento della scarpata stradale, al fine di assicurare la stabilità nel tempo del rilevato ferroviario, dovrà essere verificata con particolare attenzione,
- i due ultimi aspetti potrebbe rendere necessario un allontanamento planimetrico della infrastruttura stradale rispetto alla ferrovia con ricadute negative sull'occupazione del territorio e sull'uso del corridoio

Considerato che tali delicati aspetti progettuali potranno essere esaminati sono nell'ambito del progetto autostradale nel momento in cui questo sarà sottoposto alla procedura di LO di cui al D.Lgs 190/02, si evidenzia che la soluzione complessiva sopra individuata "trincea autostradale e rilevato medio ferroviario" dovrà essere confermata o meno, per quanto

riguarda la Direttissima, in esito all'esame di tali aspetti. Il corpo ferroviario come descritto resterà invariato anche nella eventualità che la Direttissima, in conseguenza dei richiamati problemi, debba essere resa complanare con la A.V.

Si rinvia a quanto detto nelle prescrizioni di carattere generale per quanto attiene il coordinamento dei lavori e l'armonizzazione dei progetti.

In conclusione, **si valuta favorevolmente** la richiesta formulata dalla Regione Lombardia a condizione che ogni e qualsiasi intervento necessario a garantire la sicurezza del rilevato ferroviario rispetto alle criticità emerse nel corso dell'istruttoria sia realizzato a cura e spese dell'ANAS, e che il relativo progetto venga sottoposto preventivamente per approvazione a TAV/RFI, con riserva, da parte di TAV/RFI stesse, di valutarne la ammissibilità.

Si valuta favorevolmente anche lo spostamento verso sud dell'asse ferroviario tra la pk 63 e la pk 65 circa, al fine di facilitare l'inserimento della barriera di Castrezzato del progetto stradale.

**L'intervento non prevede un incremento dei tempi di realizzazione dell'opera ferroviaria, comporta un extracosto che sarà valutato a parte, fatta salva la condizione espressa al punto b) delle Osservazioni in fase Istruttoria;** non modifica la localizzazione dell'opera come rappresentata nel progetto preliminare, a meno del tratto tra la pk 63 e la pk 65 circa (barriera di Castrezzato)

## 1.2.6 Comune di Ospitaletto

### Variante Plano-Altmetrica nel Comune di Ospitaletto

#### Prescrizione A.4.2.2. D)

#### OSSERVAZIONI IN FASE ISTRUTTORIA

Le richieste non si ritiene condivisibile; la soluzione, che comporta una variante planoaltmetrica di 9 km, ancorché fattibile dal punto di vista tecnico e ferroviario, risulta non gradita per le criticità evidenziate sia nella costruzione, sia in fase di esercizio della linea. In particolare si evidenziano:

- problemi nella risoluzione delle interferenze idrauliche, non escludendo la necessità di utilizzo dei sifoni attualmente non consentiti dallo standard di esercizio della rete ferroviaria.
- problemi nello smaltimento delle acque meteoriche, con la necessità di impianti di sollevamento e dispositivi parapioggia agli imbocchi delle gallerie per una lunghezza di 2.5 km complessivi.
- difficoltà nelle attività di manutenzione e di sicurezza d'esercizio delle nuove gallerie artificiali.
- problemi di difficile valutazione - allo stato progettuale disponibile- connessi con la soluzione di infrastrutture stradali e ferroviarie in affiancamento in trincea. Sono infatti da approfondire gli aspetti geotecnici di stabilità e di interazione tra i due corpi stradali, il sistema delle acque profonde, il drenaggio delle acque meteoriche.
- la necessità di modificare il tracciato planimetrico della SS11, progetto della Provincia di Brescia già in fase esecutiva.
- Impatto visivo rilevante dovuto alle due gallerie parapioggia, con necessità di progettare interventi di mitigazione ed ulteriore aggravio dei costi



**L'intervento tecnico prevede un incremento dei tempi realizzativi (fatto salvo il superamento delle problematiche di cui sopra connesse con gli espropri), pari ad almeno 4 mesi; la prescrizione porta ad un incremento pari a 220 milioni di € del costo a vita intera.** La localizzazione dell'opera diverrebbe quella sopra descritta, che modifica quella rappresentata nel progetto preliminare tra il km 1+230 circa ed il km 10+480 circa dell'interconnessione di Brescia Ovest.

## VALUTAZIONE

Le osservazioni relative agli aspetti tecnici, alla tempistica, con l'allungamento dei tempi di costruzione, ed alla stima economica, con rilevanti maggiori oneri, comportano una **valutazione non favorevole all'accettazione della richiesta** formulata dalla Regione Lombardia. Tenuto conto che la proposta della regione nasce dalla necessità di preservare la attività produttiva della cooperativa Onlus "Comunità Fraternalità" e di limitare l'impatto sulla chiesa della Madonna di Lovernato, si ritiene di poter individuare soluzioni parimenti efficaci a tale obiettivo e decisamente più valide sotto i profili economico e territoriale.

Si propone, quindi in alternativa sia al Progetto Preliminare depositato che alla prescrizione della Regione, la soluzione rappresentata in allegato che è rispettosa dei vincoli richiamati. Tale soluzione è così caratterizzata: dalla progressiva 5+200 circa dell'interconnessione di Brescia Ovest del progetto preliminare, la nuova coppia di binari prosegue più decisamente verso nord-est e, con una leggera modifica planimetrica, si aggira, a nord e ad ovest, l'insediamento della Onlus "Comunità Fraternalità" per reinserirsi sul tracciato di Progetto Preliminare alla progressiva 8+030 circa in affiancamento alla Linea Storica esistente. Altimetricamente la linea recupera il tracciato plano-altimetrico già proposto, disponendosi in rilevato in corrispondenza della Chiesa della Madonna di Lovernato. In sede di Progettazione Definitiva il Soggetto Aggiudicatore l'Opera dovrà provvedere alla realizzazione - a propria cura e spese- di mitigazioni paesaggistiche con attrezzaggio e riqualificazione delle aree immediatamente a ridosso della Chiesa medesima. Dovrà inoltre essere prevista l'utilizzazione di eventuali aree reliquarie da mettere a disposizione dell'Onlus per l'ampliamento delle attività produttive, restando comunque garantite le condizioni generali per l'effettuazione degli espropri ed il riconoscimento degli indennizzi dei danni già richiamate nelle prescrizioni generali p.to 1.2.1.

**L'intervento, che non prevede un incremento dei tempi di realizzazione dell'opera ferroviaria, comporta un extracosto che sarà valutato a parte;** la localizzazione dell'opera viene modificata come sopra descritto nel tratto tra la pk 5+200 e la pk 8+030 della interconnessione ovest di Brescia rispetto a quanto rappresentata nel progetto preliminare (Allegato 11 a) "Studio variante IC Brescia Ovest nel comune di Ospitaletto").

*OMISSIS ...*

... *OMISSIS*

## **1.2.9 Variante Altimetrica nel Comune di Flero**

### **Prescrizione A.4.2.2. g)**

#### **OSSERVAZIONI IN FASE ISTRUTTORIA**

Le richieste non si ritiene condivisibile in quanto si ritiene che l'interferenza possa essere risolta, in sede di Progetto autostradale, con una diversa geometria degli svincoli.

L'intervento richiesto comporta un allungamento di 650 metri del viadotto ed un rialzo medio del rilevato adiacente di 1,5 metri per una lunghezza di circa 800 metri. Il maggiore costo ed il maggiore impatto territoriale e visivo si ritiene possa essere evitato con un approfondimento del Progetto definitivo autostradale.

L'intervento prevede un incremento dei tempi di realizzazione della tratta, ed un extracosto che sarà valutato a parte. Non vi sono modifiche della localizzazione dell'opera rispetto al progetto preliminare.

#### **VALUTAZIONE**

Le osservazioni pervenute nel corso dell'istruttoria comportano una Valutazione non favorevole alla richiesta formulata dalla Regione Lombardia.

Si propone una soluzione migliorativa, da svilupparsi in sede di progettazione autostradale, che vede lo sdoppiamento della rotatoria mediante il posizionamento di una rotatoria a nord e di una a sud delle due infrastrutture; le due rotatorie sono tra loro collegate da un attraversamento che consente di mantenere invariato il profilo del progetto AV (**Allegato 11 b)** "Studio variante svincolo comune di Flero")

Nel corso dell'istruttoria è stato peraltro accertato (Rif. Atti della seconda seduta - Roma 24.9.03- di Conferenza di Servizi per l'approvazione del progetto definitivo del "Raccordo autostradale tra il Casello di Ospitaletto (A4), il nuovo casello di Poncarale (A21) e l'Aeroporto di Montichiari") che tale soluzione è approvata sia dalla ACP che dalla Regione Lombardia come sostitutiva della prescrizione inserita al punto A4.2.2 g).

L'intervento come qui prescritto e raffigurato nell'allegato citato, **non comporta variazione dei tempi di realizzazione della tratta, né del valore del costo a vita intera, né della localizzazione dell'opera rispetto al progetto preliminare.**

## **1.2.10 Posto di Movimento di Pozzolengo**

### **Prescrizione A.4.2.2. h)**

#### OSSERVAZIONI IN FASE ISTRUTTORIA

Le richieste si ritiene condivisibile, a condizione di inserire un nuovo PM a Montichiari nell'ambito degli interventi previsti al punto A.4.2.1 delle prescrizioni della Regione Lombardia ed al relativo punto 1.2.2 del presente documento.

L'intervento, che non prevede un incremento dei tempi di realizzazione della tratta, porta ad una riduzione del costo dato dal decremento per eliminazione del fascio di Manutenzione di Pozzolengo (armamento ed espropri) pur mantenendo i binari di precedenza del Posto di Movimento.

#### VALUTAZIONE

Si valuta la richiesta, condivisibile.

Poiché è stata accertata la fattibilità dell'inserimento del Posto di movimento e manutenzione completo come sopra descritti ( e comunque come da requisiti tecnico-impiantistici dettati dal Soggetto Aggiudicatore l'opera) nella soluzione proposta dallo scrivente a soluzione della prescrizione A4.2.1 (paragrafo 1.2.2), si dà indicazione che il medesimo PM venga inserito lungo linea a lato della nuova stazione a servizio dell'aeroporto di Montichiari (v.punto 1.2.2).

**L'intervento non comporta un incremento dei tempi di realizzazione della tratta; porta una riduzione del costo che sarà valutato a parte;** la localizzazione dell'opera viene modificata come descritto rispetto a quanto rappresentata nel progetto preliminare.

*OMISSIS ...*

... OMISSIS

#### **1.2.14 Affiancamento autostrada A4 Torino-Venezia (Serenissima) – tratta Brescia - Padova**

##### **Prescrizione A.4.3.4**

##### **OSSERVAZIONI IN FASE ISTRUTTORIA**

Come riportato in prescrizione, *“per l'esecuzione delle opere dovrà essere concordata a livello di progettazione definitiva con ANAS SpA e la Società autostradale concessionaria”*.

Le richieste relative al tratto autostradale Brescia-Padova contenute nel parere espresso dalla Regione Lombardia si ritengono condivisibili. Circa la richiesta relativa alla predisposizione della 4 corsia, occorre precisare che questa è recepibile nel presupposto che i lavori di ampliamento dell'autostrada avvengano all'interno dell'attuale proprietà dell'autostrada definita dalla recinzione, già predisposto allo scopo.

Peraltro, si segnala che ANAS SpA e la Società autostradale concessionaria, nelle loro prescrizioni contenute ai punti 5 e 6 del presente documento, ed espresse in qualità di enti

interferiti, così come nei pareri espressi nella Conferenza dei Servizi Istruttoria del dicembre 2002, non prevedono, negli sviluppi della propria attività, l'esecuzione di quattro corsie di marcia.

L'insieme degli interventi, non comporta un incremento dei tempi di realizzazione della tratta, né una modifica della localizzazione dell'opera come rappresentata nel progetto preliminare, in assenza di un accordo di principio, eventuali variazioni del costo a vita intera non sono valutabili. Si condivide la necessità che i lavori alla viabilità trasversale debbano avvenire con il minimo impatto sull'esercizio dell'autostrada e senza pregiudizio del normale deflusso del traffico veicolare. Tale indicazione comporta l'assunzione di vincoli temporali alla realizzazione tali da porre una criticità dal punto di vista del rispetto del programma temporale generale dei lavori e della data di attivazione dell'Opera.

## VALUTAZIONE

Le interferenze viarie saranno concordate in dettaglio a livello di progettazione definitiva con ANAS SpA e la Società autostradale concessionaria, pertanto le indicazioni della Regione Lombardia sono valutate condivisibili. La richiesta che venga lasciato tra i due corpi stradali e ferroviario spazio sufficiente per l'eventuale futuro inserimento di una quarta corsia, per la quale peraltro non risulta un'analoga richiesta da parte di ANAS SpA né della Società autostradale concessionaria, non risulterebbe condivisibile qualora comportasse lo scostamento dell'asse ferroviario; è invece automaticamente rispettata qualora la corsia in questione possa essere realizzata all'interno dell'area dell'attuale proprietà autostradale.

Onde evitare criticità connesse con l'esigenza di limitare l'impatto sull'esercizio dell'autostrada, si raccomanda di studiare il programma di cantierizzazione distribuendo gli interventi di risoluzione delle interferenze nel tempo senza pregiudicare la durata complessiva dei lavori, anche eventualmente anticipando l'inizio degli stessi rispetto al programma depositato.

**L'insieme degli interventi, non comporta un incremento dei tempi di realizzazione della tratta, né una modifica della localizzazione dell'opera come rappresentata nel progetto preliminare, in assenza di un accordo di principio, eventuali variazioni del costo a vita intera non sono valutabili.**

### **1.2.15 Viabilità locale interferita**

#### **Prescrizione A.4.3.5**

#### **OSSERVAZIONI IN FASE ISTRUTTORIA**

Come indicato nella prescrizione *“Nello sviluppo del progetto definitivo la posizione e l'andamento plano-altimetrico di tutte le opere di scavalco o sottopasso per la continuità della viabilità locale dovranno essere concordati con gli Enti Locali interessati, ANAS e le Società concessionarie dei vari raccordi autostradali interferiti siano essi raccordi esistenti o di progetto*

Per quanto riguarda le specifiche prescrizioni si osserva che:

- a) Per le opere di scavalco le richieste si ritengono condivisibili con le seguenti osservazioni:
- In generale si osserva che il D.M. 05/11/2001 al punto 5.3.1 diversifica la pendenza massima adottabile in funzione del tipo di strada indicando anche pendenze superiori al 5%. Pertanto, si cercherà, ove possibile, di adottare pendenze delle rampe inferiori

al 5% non potendo però escludere la necessità di adottare pendenze superiori in situazioni ove questo si renda necessario.

- Cavalcaferrovia: Lo stesso D.M., al punto 5.3.1, prevede che il marciapiede, di larghezza 1,5 m, comprenda anche il dispositivo di ritenuta. Pertanto, la progettazione definitiva dei cavalcavia verrà sviluppata in accordo a questa norma.
- Sottovia: La prescrizione si ritiene accoglibile solamente per i sottovia facenti parte delle categorie previste dal DM05/11/2001, escludendo, quindi, i sottovia/sottopassi poderali

- b) Stratigrafia pavimentazione stradale: le richieste si ritengono condivisibili e saranno approfondite in sede di progetto definitivo, osservando che la stratigrafia sopra elencata deve essere applicata sulle sole viabilità classificate come SP e SP ex SS e, per quanto riguarda i relativi tratti in cavalcavia/sottovia solamente sulle rampe e non sull'impalcato.
- c) Manutenzione impalcati, manufatti ed impianti. la richiesta si ritiene non accoglibile. TAV non prevede oneri di esercizio nella manutenzione degli impalcati fatto salvo per quanto attiene la sicurezza ferroviaria; sono quindi previsti negli oneri di manutenzione di TAV la manutenzione ordinaria e straordinaria degli appoggi dell'impalcato ricadente sulla linea. mentre non possono essere previsti a carico di TAV la manutenzione ordinaria e straordinaria dei rimanenti appoggi, dei giunti, delle impermeabilizzazioni, delle strutture (pile, spalle, impalcati da ponte, muri andatori o di continuità ecc), dei sistemi di sicurezza (parapetti, barriere guardrail, reti, ecc.), dell'impiantistica elettrica (illuminazione, pompaggi, semaforica, ecc) e della sovrastruttura di proprietà dell'Ente gestore della strada.
- d) Piattaforme stradali. la richiesta della Regione risulta condivisibile seppur comporti, rispetto a quanto presentato in Progetto Preliminare, le seguenti modifiche:

N°	Descrizione	Delibera	Prog. Pre.	Note
1	S.P. variante alla ex SS.472	C1	C1	-
2	S.C. km.30+800 (collegamento tra Cascina Malossetta e cascina Malossa)	F1	-	Non presente nel PP. Prevedere sottopasso
3	S.P. ex SS.472 esistente km 32+421	C1+P.Cicl.	C1	Prevedere pista ciclabile
4	S.P.136 km.33+750	C1+P.Cicl.	-	Non interferita (vedi nota)
5	S.P. ex SS.11 km.35-632	C1+P.Cicl.	C1	Prevedere pista ciclabile
6	S.P. 121 km.37+365	C1	C2	Modificare categoria
7	S.C. Caravaggio-Brignano km. 37+919	F1	F2	Modificare categoria
8	S.C. Battisti km. 38+259	F1	F2	Modificare categoria
9	S.C. Caravaggio-Masano km. 39+120	F1-P. Cicl.	F2	Modificare categoria
10	S.P.130 Caravaggio-Masano km 40+169: sostituire cavalcavia con strade di servizio da innestare su strada comunale Caravaggio-Masano	F1	C2	Eliminare CVF e prevedere strada di collegamento
11	S.C. Vallicelle km.40+499	F1	F2	Modificare categoria
12	S.P. ex SS.591 km. 41+795	C1-P.Cicl.	C1	Prevedere pista ciclabile
13	S.C. di Fara Olivana km. 44+955: prevedere manufatto per garantire la continuità della strada di collegamento con Sola	F1	5 x 5	Portare il manufatto a F1
14	S.P.103 km. 46+461	C1	C2	Modificare categoria
15	Sottopasso carrabile da prevedere ad est della SP.103	5x5	-	Non presente nel PP. Inserire sottopasso
16	S.P. 104 km. 48+091	C2	C2	-
17	S.C. Saracinesca km.49+850: spostata ad est della cascina Piave e fino alla strada esistente in corrispondenza della cascina Saracinesca	F2	F2	-

N°	Descrizione	Delibera	Prog. Pre.	Note
18	S.P. ex SS.11 km.51+000	C1	C1	-
19	S.C. Cantarana di Sotto km.52+ 932: da prevedere in sottopasso anziché sovrappasso	F2	F2	Prevedere sottopasso
20	S.C. cascina Ribolla- Cadevilla km. 54+325: prevedere sottopasso carrabile	5x5	-	Non presente nel PP. Inserire sottopasso
21	S.C. per Fontanella km. 54-674: non eseguire il sottopasso, ma collegare la strada alla S.P.106 tramite la strada da azienda La Buca e cascina Pollini	F2	F2	Eliminare sottopasso e prevedere strada di collegamento
22	S.P. 106 km.55+105	C1	C2	Modificare categoria
23	S.P. 2 Km. 56+910	C2	C2	-
24	S.P. 18 Km. 57+400	C2	C2	-
25	S.P. 72 Km. 60+450	B (2+2)	C2	Modificare categoria
26	S.P. 17 km. 62+140 (compatibilità con il progetto esecutivo Anas di completamento svincolo SS11/SP17 con realizzazione di rotonda su SP17 in corrispondenza della rampa bidirezionale quadrante Sud/Ovest)	C1	C1-P.Cicl.	Verificare compatibilità
27	S.P. 60 km. 62+800	C2	C2	-
28	S.P. 62 km. 65+554	C2	C2	-
29	S.P. 16 km. 67+338	C1	C2	Modificare categoria
30	S.P. 18 km. 70+937	C1	C2	Modificare categoria
31	S.P. 21 km 71+466	C2	C2	-
32	Ex SS 235 km73-960	C1	C1	-
33	Viadotto Mella km. 77+900	C1	-	-
34	S.P. IX in Comune di Capriano del Colle	C1	-	Vedi nota
35	S.P. 22 km 81+881	C2+P.Cicl.	C2	Prevedere pista ciclabile
36	Ex SS 45 bis km 84-471	B (2+2)	-	Vedi l.2.13 punto g)
37	S.P. 23 in Comune di Montirone	C2+P.Cicl.	-	L'attraversamento viene garantito con il V. Gardesana
38	S.P. 66 km 91+237	C2+P.Cicl.	5x5	Modificare categoria e prevedere pista ciclabile
39	Tratta terminale SP 19 / Casello BS Est della A4	A (2+2)		
40	S.P. 28 in Comune di Calcinato (via Rovadino)	C1+P.Cicl.	C1+P.Cicl.	-
41	Ex SS 668 (ex SP 1) in Comune di Lonato – galleria: mantenimento della attuale quota della piattaforma	-	-	-
42	S.P. 25 in Comune di Lonato – galleria: mantenimento della attuale quota della piattaforma	-	-	-
43	Ex SS 566 in Comune di Desenzano – galleria: mantenimento della attuale quota della piattaforma	-	-	-
44	S.P. 13 in Comune di Sirmione – galleria artificiale “Colli Storici” km 116-740,508: mantenimento della attuale quota della piattaforma	-	-	-

Nota 4: La campata del viadotto Mella di attraversamento della SP136 è adeguata per consentire all'ente gestore di adeguare la strada stessa e di inserire la pista ciclabile.

Nota 34: La campata del viadotto Mella di attraversamento della SPIX è adeguata per consentire all'ente gestore di adeguare la strada stessa alla categoria C1.

L'insieme degli interventi, che non comporta un incremento dei tempi di realizzazione della tratta, **comporta un extracosto che sarà valutato a parte**; la prescrizione non comporta la modifica della localizzazione dell'opera come rappresentata nel progetto preliminare.

## VALUTAZIONE

Le interferenze viarie saranno concordate a livello di progettazione definitiva con gli Enti Locali interessati ANAS SpA e le Società concessionarie dei vari raccordi autostradali interferiti siano essi raccordi esistenti o di progetto e sono valutate condivisibili.

Non si valuta condivisibile la richiesta relativa alla Manutenzione degli impalcati, dei manufatti e degli impianti in quanto non è possibile porre a carico del Soggetto Aggiudicatore tali oneri di esercizio fatto salvo per quanto attiene la sicurezza ferroviaria.

**L'insieme degli interventi, che non comporta un incremento dei tempi di realizzazione della tratta, comporta un extracosto che sarà valutato a parte; la stessa non modifica la localizzazione dell'opera come rappresentata nel progetto preliminare.**

*OMISSIS ...*



## **4 Ministero dell'Ambiente e del Territorio**

### **4.1 Prescrizioni da attuarsi nel Progetto Definitivo**

#### OSSERVAZIONI IN FASE ISTRUTTORIA

Le richieste si ritengono condivisibili e saranno sviluppate, come indicato dal Parere del Ministero dell'Ambiente, nel corso del progetto definitivo come ulteriore sviluppo e dettaglio di quanto già contenuto nel Progetto preliminare. Per tali richieste si osserva:

- 1) Nell'ambito del SIA sono state sviluppate nel quadro di riferimento progettuale le misure di mitigazione e protezione ambientale atte a ricondurre nell'ambito della compatibilità ambientale le diverse componenti impattate dalle opere di progetto sia in fase di costruzione che di esercizio. L'insieme degli interventi è stato predimensionato e localizzato in funzione del livello della progettazione preliminare. Nel corso dello sviluppo della progettazione definitiva delle opere, gli interventi saranno ulteriormente dettagliati e verificati.
- 2) Nel corso dello sviluppo della progettazione definitiva delle opere, saranno ulteriormente dettagliati e verificati gli interventi già individuati nei documenti di integrazione al SIA
- 3) Nel corso della procedura istruttoria il Soggetto Aggiudicatore ha prodotto dossier integrativi relativi al rapporto tra la linea AC e le altre infrastrutture in progetto che andranno ad attestarsi nell'ambito del corridoio infrastrutturale. Nel corso dello sviluppo della progettazione definitiva le attività e le problematiche individuate nelle integrazioni saranno oggetto di specifica attuazione compatibilmente con gli sviluppi dei progetti BreBeMi e ex-SP19 nel frattempo esauriti.
- 4) per quanto riguarda la richiesta di dettagliare la cantierizzazione si osserva che.
  - a) nell'ambito della progettazione definitiva, laddove le aree dedicate alla cantierizzazione saranno consolidate e meglio definite per quanto riguarda le attività, le lavorazioni e gli impianti ivi allocate, saranno prodotte le relazioni ambientali della cantierizzazione con il progetto delle opere di mitigazione da allestire.
  - b) Il Cantiere operativo n°32, ubicato alla progressiva di linea 120+500 circa, è destinato alle funzioni operative di realizzazione di due opere importanti:
    - Galleria artificiale realizzata con scavo a cielo aperto Santa Cristina;
    - Galleria artificiale con tratto di scavo in naturale del Frassino.

Alla luce dell'importanza strategica del cantiere, pur nel rispetto del contenimento dell'impatto che tale cantierizzazione comporta sul territorio, risulta necessario il mantenimento della collocazione proposta nel progetto preliminare. In sede di progettazione definitiva dovrà essere perseguito l'obiettivo di minimizzare il disturbo all'ambiente circostante mediante un ridimensionamento della attuale superficie. Tale ridimensionamento sarà quantificato in funzione della necessità di assicurare la massima condizione di sicurezza nello svolgimento delle attività di costruzione nonché limitando al massimo la presenza di strutture e impianti all'interno dell'area.

- 5) Il ripristino del terreno agricolo nelle tratte di gallerie artificiali, è soluzione già compresa nelle proposte di opere a verde e sistemazione paesistico – ambientale, previste nel Quadro di Riferimento Progettuale del SIA – ( “Localizzazione e predimensionamento delle misure di Mitigazione”, Tipologici Opere a Verde, Aree di Approfondimento). Nella definizione della proposta tipologica, lo spessore del ricoprimento prescritto (50-100 cm.) viene mediamente rispettato. Nel corso dello sviluppo della progettazione di dettaglio tali soluzioni saranno ulteriormente ottimizzate a livello specifico.
- 6) Si prevede che lo sviluppo della Progettazione Definitiva dovrà portare all’individuazione di soluzioni tecniche idonee e di maggiore dettaglio rispetto a quanto contenuto nel Progetto preliminare.
- 7) la problematica relativa alle misure di salvaguardia per le acque del Laghetto del Frassino (Area SIC) è sviluppata nell’ambito dello SIA in funzione della identificazione dei potenziali impatti nei confronti della componente “Ambiente idrico”, laddove sono segnalate le possibili ed eventuali interferenze con le acque sotterranee e sono riportate indicazioni per l’identificazione, in sede di progettazione definitiva e di dettaglio, delle soluzioni tecnologiche atte all’abbattimento degli impatti. Successivamente, in corso di Istruttoria presso la Commissione Speciale di V.I.A. sono stati prodotti due documenti integrativi specifici di approfondimento dedicati agli “Aspetti idrogeologici in corrispondenza dell’attraversamento in corrispondenza del Santuario della “Madonna del Frassino” e al “Passaggio nei pressi del Santuario Madonna del Frassino e del sito di importanza comunitaria del Lago del Frassino – attraversamento del fiume Mincio”.
- 8) Le soluzioni per prevenire l’inquinamento di falde nelle aree di cantiere delle gallerie e le misure di abbattimento dei potenziali impatti sono trattate nell’ambito del Quadro di riferimento Progettuale del SIA (aspetti ambientali della cantierizzazione). Si prevede che lo sviluppo della Progettazione Definitiva dovrà portare all’individuazione di soluzioni tecniche idonee e di maggiore dettaglio.
- 9) Le misure di mitigazione atte a ricondurre nell’ambito della compatibilità ambientale le componenti interferite sono state trattate nello Studio di Impatto Ambientale (Quadro di riferimento Ambientale – Componente Rumore, Quadro di Riferimento Progettuale – Misure di mitigazione), dove sono riportati gli elementi e le caratteristiche del Progetto di Mitigazione acustica Contestualmente sono state altresì individuate ulteriori interventi che si configurano con caratteristiche di opere di compensazione ambientale. Nel corso dello sviluppo della progettazione definitiva, l’insieme degli interventi di mitigazione e compensazione saranno ulteriormente verificati anche mediante la concertazione con gli enti locali interessati.

L’attenzione segnalata per quanto riguarda le successive scelte relative all’utilizzo delle diverse tipologie di barriere anti-rumore costituisce elemento (già del resto segnalato nell’ambito dello stesso SIA) di successivo approfondimento da svilupparsi in sede di Progetto Definitivo e di verifica puntuale delle modificazioni di clima acustico in fase di costruzione ed esercizio delle opere

- 10) Nell’ambito degli approfondimenti svolti nello Studio di Impatto Ambientale per il Progetto Preliminare, i criteri, i valori e le soglie utilizzate quale riferimento per la valutazione delle componenti di disturbo e impatto relativi alle vibrazioni, sono stati derivati dall’applicazione delle normative UNI 9614 e UNI 9616. Al fine di sviluppare una progettazione e una localizzazione puntuale degli interventi di mitigazione, il Progetto Definitivo della Linea sarà supportato dalla elaborazione di uno studio vibrazionale di dettaglio in coerenza con i criteri della normativa UNI9614

- 11) L'utilizzazione di specie autoctone risulta già previsto nell'ambito della definizione delle soluzioni tipologiche per le opere a verde e di inserimento paesistico-ambientale (Quadro di riferimento progettuale – Localizzazione e predimensionamento delle opere di mitigazione ambientale). Nel Progetto definitivo si prevede di definire nello specifico sia le localizzazioni che i sestì di impianto.
- 12) Gli impatti sui beni storico-architettonico devono essere valutati tenendo conto, in fase di progettazione definitiva, dei loro valori "qualitativi", dei rispettivi "coni di visuale" e sugli ostacoli che la linea potrebbe opporre al loro raggiungimento. I criteri di qualità degli ambiti di tipo percettivo-visuale nonché della rilevanza e caratteristiche dei beni storici, sono stati alla base della elaborazione del progetto di mitigazione e inserimento paesistico-ambientale proposto dallo SIA. Nel corso dell'avanzamento della progettazione di dettaglio saranno sviluppate e perfezionate le proposte contenute nello SIA al fine di garantire la fruibilità dei beni sia sotto il profilo dell'accessibilità agli usi che sotto il profilo della fruizione in termini panoramici ed estetico-visuali.
- 13) in relazione all'analisi delle discariche per la Galleria di Lonato si osserva che Il progetto definitivo sarà corredato da uno studio specifico finalizzato alla individuazione, caratterizzazione e bonifica di siti inquinati, secondo quanto prescritto dalla vigente normativa nazionale.
- 14) per quanto riguarda la richiesta di realizzare le strutture fisse di cantiere esterne ai centri abitati e sviluppare i relativi interventi di mitigazione, Tali misure di abbattimento dei potenziali impatti sono trattate nell'ambito del Quadro di riferimento Progettuale del SIA (aspetti ambientali della cantierizzazione). Si prevede che lo sviluppo della Progettazione Definitiva dovrà portare all'individuazione di soluzioni tecniche idonee e di maggiore dettaglio.
- 15) verifica della possibilità di modificare l'attraversamento della SP18 e del Fondo Piccinelli in maniera non impattante per altri fondi
- 16) Nell'ambito del Quadro di Riferimento Progettuale del SIA, è stato predisposto un progetto di Monitoraggio Ambientale ante e post operam, con l'elaborazione delle metodologie di monitoraggio per tutte le componenti ambientali affrontate nello studio. Le metodologie, articolate per componente e fasi di intervento, saranno precisate secondo le Linee Guida predisposte dalla Commissione Speciale VIA; si procederà quindi ad un aggiornamento del progetto dal punto di vista della localizzazione e collocazione nel territorio dei punti di monitoraggio, a valle del consolidamento delle ipotesi progettuali di tracciato e della relativa cantierizzazione, che saranno sviluppate nel corso del Progetto definitivo. Tenuto conto che il monitoraggio ante operam del tipo di quello richiesto ha una durata non inferiore a 12 mesi, questa prescrizione pone una criticità dal punto di vista del rispetto del programma temporale di esecuzione dei lavori e della data di attivazione dell'Opera.

Inoltre il Parere riporta altre prescrizioni:

- 17) Il Soggetto Aggiudicatore predisporrà un sistema di gestione ambientale conforme alla ISO 14001 o al Sistema EMAS (Regolamento CE 761/2001)
- 18) Le misure per l'abbattimento delle polveri, in particolare a tutela delle aree agricole (vini DOC e aree pregiate), sono proposte nell'ambito dello SIA (Quadro Progettuale – Aspetti ambientali della cantierizzazione). Nel corso della progettazione definitiva, attraverso il consolidamento delle scelte localizzative in riferimento alle aree di cantiere

e l'approfondimento del carico specifico rispetto alle lavorazioni previste tali misure potranno essere oggetto di ulteriore dettaglio e localizzazione.

- 19) Le fasi di successivo avanzamento delle attività di progettazione definitiva della linea e delle relative opere nonché delle fasi realizzative, saranno sviluppate in funzione delle prescrizioni contenute nelle prescrizioni della Regione Veneto cui si rimanda.
- 20) Pari richiesta è contenuta nelle prescrizioni della Regione Veneto, cui si rimanda, ove si prevede che in sede di progettazione definitiva vengono di norma definite le procedure di emergenza più opportune da porre in atto in fase di costruzione ed esercizio in presenza di aziende a rischio rilevante.
- 21) La richiesta di utilizzare diserbanti biodegradabili potrà essere accolta nell'ambito delle successive fasi di progettazione realizzazione delle opere.

Le prescrizioni, da sviluppare nel corso del progetto Definitivo, non comportano ad un incremento dei tempi di realizzazione dell'opera; per quanto non già contenuto in prescrizioni specifiche, cui si rimanda, non sono valutabili gli incrementi di spesa a vita intera della tratta MI-VR

## VALUTAZIONE

Si valutano le richieste condivisibili, in quanto le prescrizioni del Ministero dell'Ambiente sono costituite da richieste di ulteriore sviluppo delle analisi e delle relative mitigazioni in sede di Progetto definitivo, riconoscendo la coerenza del SIA rispetto allo sviluppo del livello progettuale presentato (Progetto preliminare).

Costituiscono verifica progettuale i punti:

- 4b) spostamento di un cantiere
- 15) attraversamento di SP).

Sono già comprese nelle prescrizioni della Regione Veneto (§ 2.B) i punti 19) (Madonna del Frassino) e 20) (procedure di emergenza in presenza di aziende a rischio rilevante), cui si rimanda per le relative osservazioni e valutazioni.

Le prescrizioni, da sviluppare nel corso del progetto Definitivo, non comportano ad un incremento dei tempi di realizzazione dell'opera; per quanto non già contenuto in prescrizioni specifiche, cui si rimanda, non sono valutabili gli incrementi di spesa a vita intera della tratta MI-VR

## PARTE I

### I - 3. STRALCIO PROSPETTO MIT DI CONFRONTO PRE- SCRIZIONI REGIONE LOMBARDIA – INDICAZIONI MIT

---

#### PRESCRIZIONI

Pag. 12 – punto 4.3  
Pag. 17 – punto 10.3

#### PROSPETTO

v. punto 16  
“ “ 8

# I Regione Lombardia

## 1.2 Valutazione dell'Impatto Ambientale del Progetto - Allegato B

Ente	Rif. Atto	Parere	Osservazioni Enti	Indicazioni da parte del MIT
Regione Lombardia	81.2003.13062 del 29/7/03 Allegato B	parere favorevole	<p>8. Il paesaggio</p> <p>a) tutti gli interventi ambientali e paesistici dovranno riferirsi ai PTC</p> <p>b) progetto di dettaglio relativo alla ricomposizione paesaggistica in ambiti territoriali sensibili (Franciacorta, Monte Notto, Poncarale, Capriano del Colle, Calcenato, colline del Mella, tra Lonato, Desenzano del Garda e Simione)</p> <p>c) indagini archeologica</p> <p>d) fotomontamenti della linea A.C.</p> <p>e) studio di inserimento paesistico della "Variante altimetrica nel Comune di Chiari"</p> <p>f) progettazione delle opere "a verde"</p> <p>g) modellazione delle scarpate</p> <p>h) progetto di mitigazione dei posti di manutenzione e movimento;</p> <p>i) progettazione cromatica del "Viadotto Oglio";</p> <p>j) la progettazione paesistica delle "finestre" visive</p> <p>16. Fase di esecuzione lavori</p> <p>a) precauzioni per evitare la dispersione in alveo di reflui</p> <p>b) attenzione allo smaltimento delle acque provenienti dalle lavorazioni</p> <p>c) mantenere a regime umido le aree secche e polverose interessate da attraversamenti di mezzi pesanti</p> <p>d) stoccaggi dei materiali di cantiere polverulenti in sili e movimentazione mediante trasporti pneumatici</p> <p>e) stoccato in cumuli del materiale di pezzatura grossolana, umidificato in caso di vento superiore ai 5 m/s</p> <p>f) dotazione di carter per tramogge o nastri trasportatori di materiale sfuso o secco</p> <p>g) sistemi di cariche di carburante, dall'autosistema al serbatoio di stoccaggio, in circuito chiuso</p> <p>h) utilizzo di mezzi di trasporto con capacità differenziate</p> <p>i) utilizzo di gruppi elettrogeni e gruppi di produzione di calore ad alta prestazione energetica</p> <p>j) limitazione della fase di cantiere al periodo novembre-febbraio in adiacenze alle aree a parco</p> <p>k) irrigazione costante e la manutenzione delle "fasce tampone"</p> <p>l) interventi di ripristino delle superfici a verde ed i ricimplanti arborei per le aree di cantiere dismesse</p> <p>m) piano di esproprio che assicuri l'effettiva attuabilità degli interventi di mitigazione in progetto</p>	<p>Il soggetto aggiudicatore svilupperà il progetto definitivo recependo le prescrizioni, fermo restando l'impostazione ed i contenuti del Progetto Preliminare. In particolare il rilevato ferroviario, nel rispetto dei vincoli normativi e funzionali, sarà sviluppato sulla base delle tipologie ferroviarie in uso, limitando, al possibile, l'occupazione di suolo e la fascia di esproprio.</p> <p>Il soggetto aggiudicatore svilupperà il progetto definitivo ed il Piano di Monitoraggio Ambientale recependo le prescrizioni, fermo restando l'impostazione ed i contenuti del Progetto Preliminare. Punto J): si rimanda al punto 4 d) (Aree Parco).</p>

## PARTE II

### RACCOMANDAZIONI

In conformità alle raccomandazioni formulate dalla Commissione V.I.A. istituita ai sensi dell'art. 19 del D.lgs. n. 190/2002, si raccomanda:

- a) *di assicurarsi che il realizzatore dell'infrastruttura acquisisca, per le attività di cantiere, dopo la consegna di lavori e nel più breve tempo, la Certificazione Ambientale ISO 14001 o la Registrazione di cui al Regolamento CE 761/2001;*
- b) *che il progetto definitivo scelga le caratteristiche di ciascuna misura di mitigazione dell'impatto ambientale coordinando la tutela della componente ambientale cui essa è prioritariamente destinata con la tutela delle altre componenti ambientali;*
- c) *per il generale miglioramento dell'inserimento paesaggistico - ambientale dell'opera di:*
  - a) *preferire, per i ponti ed i viadotti, l'utilizzo di strutture continue, a sezione variabile e con forme arrotondate;*
  - b) *qualora siano previste opere di protezione dal rumore, studiare la possibilità di inserirle nella struttura portante, ad esempio mediante impalcati e via inferiore;*
  - c) *prestare particolare cura alle forme ed alle superfici di pile e spalle ed alla loro naturalizzazione (piantumazione, mascheramenti);*
  - d) *verificare ed omogeneizzare le sezioni delle pile dei viadotti al fine di minimizzare le alterazioni dinamiche, di rotta o di piena fluviale e di favorire l'inserimento paesaggistico di tutti i viadotti;*
  - e) *prevedere che le opere di sostegno siano a paramento inclinato con coronamento continuo e rivestite con pietra locale tagliata a mano;*
  - f) *prevedere che gli imbocchi delle gallerie siano tagliati secondo la pendenza del terreno attraversato e raccordati con continuità alle opere di sostegno all'aperto."*

La Commissione V.I.A. raccomanda infine di "esperire ogni mezzo per risolvere, in modo congiunto o almeno coordinato, ai realizzatori delle altre c.d. "infrastrutture di corridoio" previste (SP 19 e Collegamento autostradale Mi-BS), le problematiche relative a":

- *scambio di informazioni, cooperazione e coordinamento reciproco;*
- *viabilità nuova ed esistente (il soggetto che realizza gli attraversamenti deve progettarli anche in funzione dei cantieri impiegati dai soggetti che realizzano le altre infrastrutture e deve consentirne l'uso da parte di questi ultimi);*
- *programmazione dei lavori in base a un cronoprogramma indicante: a) l'articolazione funzionale coordinata di dettaglio dei lotti e dei programmi delle attività; b) la cantierizzazione coordinata in relazione alla occupazione temporale dei suoli, alle dimensioni ed al posizionamento reciproco delle aree di cantiere e dei relativi servizi, all'esecuzione coordinata delle opere a verde, delle opere di protezione dall'inquinamento acustico, delle opere per la salvaguardia del regime idraulico delle aree attraversate delle infrastrutture di corridoio, dei c.d. "tombini" per lo spostamento della fauna e, in genere, degli interventi di mitigazione ambientale; d) la soluzione delle*

*interferenze stradali per evitare che lo sfalsamento temporale della realizzazione delle stesse provochi disagi ingiustificati sulla rete viabilistica locale;*

- scelta ed utilizzo dei siti di cava e discarica;*
- sistemazione aree intercluse, anche in riferimento alle opere di sicurezza necessarie ed alle modalità che saranno adottate per il migliorarne l'inserimento ambientale;*
- rapporti tra le infrastrutture al fine del loro inserimento ambientale e paesaggistico.*