

ALLEGATO A

PRESCRIZIONI E RACCOMANDAZIONI DEL MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

PARTE I

I – 1. PRESCRIZIONI

**I - 2. STRALCI DELLA PARTE “E” DELLA RELAZIONE
ISTRUTTORIA RICHIAMATI NELLE PRESCRIZIONI**

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

PARTE II

RACCOMANDAZIONI

PARTE I

I – 1. PRESCRIZIONI

1 Progettazione definitiva integrata nell'ambito dei corridoi infrastrutturali

Si prende atto che il progetto preliminare della AV depositato non tiene conto della presenza della affiancata prevista autostrada Direttissima "Milano-Brescia" in quanto il relativo progetto non era all'epoca disponibile, tiene conto dell'affiancamento con il "Raccordo autostradale tra il Casello di Ospitaletto (A4), il nuovo casello di Poncarale (A21) e l'Aeroporto di Montichiari" secondo il relativo progetto di livello preliminare.

La nuova infrastruttura ferroviaria AV/AC deve essere progettata al livello definitivo in modo unitario ed integrato con le infrastrutture autostradali in corso di progettazione quali il "Raccordo autostradale diretto Brescia- Milano" ("Direttissima" Milano-Brescia) l'ex SS 11 – 1[^] lotto, ed il "Raccordo autostradale tra il Casello di Ospitaletto (A4), il nuovo casello di Poncarale (A21) e l'Aeroporto di Montichiari" (Raccordo Ospitaletto-Montichiari) avendo a riferimento lo stato di definizione ed il livello autorizzativi raggiunto dai rispettivi progetti.

Per le menzionate infrastrutture stradali e per l'infrastruttura esistente Autostrada A 4 Torino-Venezia, nei tratti in parallelismo con la ferrovia AV, il progetto definitivo della AV dovrà garantire la definizione puntuale e congruente di tutte le opere viarie, delle opere connesse e complementari e delle opere di mitigazione ambientale.

Deve essere condotta una verifica coordinata delle interazioni piano-altimetriche della linea AC/AV con la direttissima Milano-Brescia che persegua gli obiettivi generali di massima integrazione delle due infrastrutture, una risoluzione delle criticità connesse alla viabilità provinciale interferita e un'ottimizzazione dell'inserimento ambientale delle due infrastrutture, con particolare riferimento alle aree intercluse di risulta. Per tali aree dovrà essere redatto un progetto di riqualificazione ambientale così come indicato nei punti "paesaggio" e "opere di mitigazione ambientale e paesistica".

Il soggetto aggiudicatore resta impegnato ad acquisire il progetto delle opere viarie autostradali - esistenti o pervenute ad un livello di progettazione che consenta l'elaborazione di un modello previsionale attendibile - al fine di redigere la stima degli impatti estesa non solo al tracciato ferroviario in senso stretto, ma anche alle opere connesse e complementari ed alle interconnessioni con le altre infrastrutture citate.

La realizzazione delle infrastrutture ricadenti nel medesimo corridoio deve avvenire con la contestuale realizzazione di tutti gli interventi necessari a garantire il minore impatto ambientale, la continuità della rete viaria provinciale, comunale e poderale, l'accessibilità ai fondi agricoli, la continuità della rete irrigua. Il soggetto Aggiudicatore garantirà

l’ottemperanza a tale indicazione sia mediante sottoscrizione di appositi accordi con gli Enti gestori delle infrastrutture autostradali, sia avviando taluni lavori con opportuno anticipo secondo le indicazioni contenute nella relazione Istruttoria.

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 esauritisi.

Studi e Piani d’Area

Con riferimento alle interferenze fra il tracciato della linea AC/AV con la viabilità in progetto ed in particolar modo, per i tratti di collegamento Ospitaletto-Brescia est in affiancamento alla “ex SS 11 1[^] lotto” e per i tratti di stretto parallelismo con il tracciato del “Raccordo autostradale tra il Casello di Ospitaletto (A4), il nuovo casello di Poncarale (A21) e l’Aeroporto di Montichiari” (prolungamento SP 19) per la zona industriale di Capriano del Colle e il centro abitato di Flero si ritiene indispensabile la redazione di specifici Piani di inserimento territoriale e mitigazione ambientale delle infrastrutture affiancate, da redigersi in forma coordinata fra TAV SpA e l’Ente gestore del progetto stradale, per approfondire le tematiche relative agli specifici ambiti territoriali.

Il collegamento ferroviario AV/AC con l’aeroporto di Montichiari, variante di tracciato descritta nel successivo paragrafo A.4.2.1, e la relativa interferenza con il progetto definitivo del prolungamento della SP 19 saranno oggetto di uno studio pianificatorio di adeguata scala, quale il Piano d’Area di Montichiari, già in fase di elaborazione e al quale si ritiene fondamentale rapportarsi.

2 Varianti di tracciato

Le varianti piano-altimetriche di tracciato richieste riguardano:

- 1) aeroporto di Montichiari (Reg. Lombardia – Allegato A - Prescrizione A.4.2.1:)
- 2) affiancamento alla autostrada direttissima Milano-Brescia in territorio di Chiari (Reg. Lombardia – Allegato A Prescrizione A.4.2.2. c)
- 3) interconnessione di Brescia Ovest in comune di Ospitaletto (Reg. Lombardia – Allegato A Prescrizione A.4.2.2. d)
- 4) affiancamento alla linea storica tra Sona e Sommacampagna (Regione Veneto)

Le Varianti altimetriche riguardano:

- A) viadotto Caravaggio (Reg. Lombardia – Allegato A Prescrizione A.4.2.2.a);
- B) attraversamento del fiume Oglio.

Altre varianti sono invece relative a:

- a) spostamento del Posto di Movimento e manutenzione da Pozzolengo a Montichiari.

2.1 Aeroporto di Montichiari

La Regione Lombardia sottolinea l'importanza della previsione di uno sviluppo dell'attuale aeroporto di Montichiari a livello nazionale, con la previsione di una stazione ferroviaria AC, la cui localizzazione “.. dovrà essere effettuata in accordo con le indicazioni contenute nel Piano d'Area della zona.”

Il Soggetto Aggiudicatore svilupperà un tracciato, proposto dal Ministero delle infrastrutture e descritto nel testo – Parte E - avente una velocità di progetto di almeno 250 km/h.

Il progetto della tratta AV/AC includerà esclusivamente la stazione ferroviaria strettamente dimensionata per l'esercizio dei treni AV, sia nelle dotazioni impiantistiche che di accessibilità (parcheggi, luoghi commerciali, etc.); resta esclusa la realizzazione di una stazione – hub la cui progettazione e realizzazione sarà a carico del progetto dell'aeroporto.

Si auspica 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 ulteriore soluzione ottimizzata 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 sarà consentito, in sede di approvazione di progetto definitivo, apportare le migliori conseguenti alle verifiche ed approfondimenti anzidetti. A dette migliorie potranno corrispondere solo correzioni a ribasso del tetto di spesa definito nella presente istruttoria.

Il Soggetto Aggiudicatore dovrà assicurare la realizzazione del posto di Movimento lungo il tracciato così da ottemperare all'indicazione Regionale di cui al Punto A.4.2.2h

2.2 Affiancamento alla autostrada direttissima Milano-Brescia in territorio di Chiari e Castrezzato

Il Soggetto Aggiudicatore svilupperà la soluzione descritto nel testo – Parte E - nell'ambito del progetto definitivo alle condizioni di seguito riportate.

- b) La soluzione prescritta dovrà essere coerentemente assegnata alla Direttissima Mi-Bg-Bs.
- c) In relazione ai delicati problemi tecnici relativi alla presenza della trincea autostradale a fianco del rilevato ferroviario, considerato che gli stessi 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 individuata (“trincea autostradale e rilevato medio ferroviario”) dovrà essere confermata o meno, per quanto riguarda la Direttissima, in esito all'esame di tali aspetti da parte dei soggetti competenti nell'ambito della procedura autorizzativi relativa a quell'opera. Il corpo ferroviario, è comunque invariante rispetto alle soluzioni che il progetto autostradale assumerà a fronte dei suddetti problemi.
- d) L'ANAS dovrà garantire la sicurezza e la stabilità del rilevato ferroviario rispetto alle criticità emerse nel corso dell'istruttoria. A tale fine, le soluzioni ai detti problemi progettate per la Direttissima dovranno essere sottoposte all'approvazione di TAV/RFI, per un parere di ammissibilità.
- e) Gli attraversamenti viari, idraulici e di servizi saranno realizzati spese del soggetto in corrispondenza del cui sedime le opere vengono realizzate.

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

Si prescrive, inoltre, l'accoglimento della variante planimetrica al tracciato della linea AC con 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.

2.3 Ospitaletto - Interconnessione di Brescia Ovest

L'interconnessione di Brescia Ovest si svilupperà secondo la proposta alternativa descritta al punto 1.2.6 della Parte E, che vede l'interconnessione di Brescia Ovest affiancarsi alla linea storica più ad ovest di circa 1 km rispetto al tracciato del progetto preliminare, aggirando a nord e ad ovest l'insediamento della Onlus "Comunità Fraternità" mediante una leggera modifica planimetrica.

Si prescrive che il Soggetto Aggiudicatore dovrà sviluppare il progetto definitivo con approfondimento degli aspetti idraulici, in accordo anche con le autorità Consortili di bacino, e paesaggistiche, in virtù della presenza dell'emergenza architettonica costituita dal Santuario della Madonna di Lovernato.

Dovranno essere previsti interventi, nell'ambito dell'area della ONLUS Fraternità, atti a preservare le strutture esistenti ed a compensare gli eventuali impatti sull'area; dovrà altresì essere previsto di mettere a disposizione della ONLUS per l'ampliamento delle attività produttive le eventuali aree reliquari che dovessero risultare come conseguenza dell'acquisizione del sedime della ferrovia AV. Debbono restare comunque garantite le condizioni generali per l'effettuazione degli espropri ed il riconoscimento degli indennizzi dei danni già richiamati nelle prescrizioni generali.

Con la presente prescrizione si considerano superate le richieste contenute nel Parere della Regione Lombardia relative alle interferenze viarie comuni con il progetto dall'ingresso in Brescia della SS 11.

2.4 Affiancamento alla linea storica tra Sona e Sommacampagna

Si prescrive che il Soggetto Aggiudicatore sviluppi il Progetto Definitivo con un tracciato in affiancamento a sud della linea storica esistente, quest'ultima restando invariata, previa verifica dei diritti di terzi interessati allo spostamento del tracciato, come richiesto nella lettera 8343/45.01 del 11.08.03 della Giunta Regionale – Regione Veneto, ed alla risoluzione delle interferenze.

Il Soggetto Aggiudicatore provvederà al mantenimento dell'attività produttiva della ditta ANCAP assicurandone la tempestiva rilocizzazione in anticipo rispetto al programma dei lavori depositato.

2.5 Viadotto Caravaggio

Si prescrive che il Soggetto Aggiudicatore sviluppi il Progetto Definitivo recependo la richiesta di abbassamento del Viadotto Caravaggio mediante sostituzione dell'impalcato in cap a quattro cassoncini con un impalcato a solettone in corrispondenza dello scavalco della linea ferroviaria Treviglio-Cremona, al fine di ottenere un abbassamento del viadotto di circa 1 m ed una riduzione della lunghezza complessiva dello stesso da 1097,80 m a 872,80 m.

2.6 Attraversamento del fiume Oglio

Si prescrive che il Soggetto Aggiudicatore sviluppi il progetto definitivo recependo la richiesta di abbassamento del viadotto Oglio, finalizzata a ridurre l'impatto sul territorio e lo sviluppo dell'opera d'arte di attraversamento, mediante abbassamento del profilo longitudinale tra la pk 52+000 e la pk 55+800 circa, e riduzione della quota d'imposta del viadotto "Oglio".

Per la determinazione della quota del Viadotto sul Fiume Oglio, che comporta anche la riduzione del rilevato di approccio al viadotto stesso, non si condivide il criterio di scendere fino alla quota prevista dalla prevista infrastruttura autostradale "Direttissima Mi-Bs" (in quanto non ancora nota), bensì si prescrive che l'abbassamento avvenga a quote compatibili con le prescrizioni idrauliche.

2.7 Spostamento del Posto di Movimento e manutenzione da Pozzolengo a Montichiari

Si prescrive che il Soggetto Aggiudicatore sviluppi il progetto definitivo recependo la richiesta formulata dalla Regione Lombardia di eliminazione del PM di Pozzolengo, a condizione che il successivo sviluppo progettuale e gli accordi con gli Enti Locali in relazione al Piano d'Area citato al capitolo 1 – Varianti di tracciato, non impedisca di inserire il previsto nuovo PM a Montichiari in prossimità della nuova stazione a servizio dell'aeroporto di Montichiari di cui alla prescrizione par.2.1.

3 Viabilità

Si prescrive che il Soggetto Aggiudicatore preveda, nello sviluppo del progetto definitivo, la realizzazione degli interventi di adeguamento della viabilità interferita come dettagliata al seguente paragrafo.

Per la viabilità di cantierizzazione, interessante anch'essa viabilità provinciale esistente o di progetto, si rimanda al punto 4 seguente.

3.1 Autostrada direttissima Milano-Brescia (Soc. BreBeMi)

In sede di Progetto Definitivo il Soggetto Aggiudicatore svilupperà – in accordo con il progettista dell'autostrada stessa- la risoluzione delle interferenze viarie in comune con l'affiancata Autostrada Direttissima Milano-Brescia (BreBeMi) una volta definito e conosciuto il tracciato dell'autostrada stessa. In particolare ottimizzerà le richieste valutate come condivisibili relative ai punti:

- b) Svincolo di Caravaggio
- c) Aree di servizio Caravaggio
- f) Tratto Fiume Serio
- k) Variante Castrezzato

Inoltre per il punto d) Interconnessione di Treviglio Est, oltre a quanto sopra riportato, si prescrivere il mantenimento della quota attuale.

Per i punti relativi a futuri svincoli autostradali, ad eccezione dello svincolo di Caravaggio di cui sopra, quali:

- a) Svincolo di Treviglio: pk 32+000
- e) Svincolo di Bariano: pk 41+000:
- g) Svincolo di Romano di Lombardia: pk 46+000:
- h) Svincolo di Calcio e Antenate: pk 53+000:
- l) Variante stradale di Rovato, *pk 64+500 - pk 68+000*.

si prescrive di intervenire in via preferenziale sull'infrastruttura stradale in quanto più flessibile dell'infrastruttura ferroviaria, ciò anche a vantaggio della economicità dell'intervento.

Si rimanda infine ai capitoli specifici per i punti i) j) e m).

- i) Viadotto sul Fiume Oglio: compreso nella prescrizione di cui al punto A.4.2.2.c riportata cap 2.6
- j) Comuni di Chiari, Castrezzato e Rovato: cap 2.3
- m) Svincoli di Cazzago e Travagliato: compreso nella prescrizione di cui al punto A.4.2.2 d “variante piano-altimetrica nel comune di Ospitaletto” riportata nel cap 2.2

3.2 *Raccordo autostradale Ospitaletto-Poncarale-Montichiari (ex SP 19 – Soc. ACP)*

Il Soggetto Aggiudicatore svilupperà la risoluzione delle interferenze viarie in comune con il 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, in sede di Progetto Definitivo, in maniera coordinata tra le due infrastrutture.

Per quanto riguarda la viabilità interferente con il PM di Travagliato **il Soggetto Aggiudicatore recepirà in sede di Progetto Definitivo la richiesta** di spostamento del sottovia, introducendo due gallerie artificiali e riducendo lo sviluppo della rampa di accesso al raccordo autostradale ex-SP19 a carico di ACP.

Per quanto riguarda la variante planimetrica di Capriano del Colle, la stessa non modifica il tracciato ferroviario proposta; pertanto il Soggetto Aggiudicatore recepirà, in sede di progettazione definitiva integrata con ACP, il diverso sviluppo planimetrico della sede autostradale, e produrrà lo Studio d'Area richiesto dagli Enti Locali sempre in maniera coordinata con Autostrade Centro Padane.

Per quanto riguarda la variante altimetrica nel Comune di Flero, prescritta al fine di risolvere l'interferenza con lo svincolo omonimo e valutata non condivisibile, si prende atto che Autostrade Centro Padane, nel corso della propria Conferenza dei Servizi del 24-09-03 per il Raccordo Autostradale Ospitaletto-Montichiari ha proposto una soluzione descritta nel testo – Parte E - che è stata condivisa, in tale sede, dalla Regione Lombardia. Il Soggetto Aggiudicatore svilupperà il progetto definitivo su tale proposta.

Per quanto riguarda l'area dell'aeroporto di Montichiari, la progettazione definitiva andrà rivista con Regione, Provincia di Brescia, e Società Autostrade Centro Padane nell'ambito del Piano d'Area di Montichiari citato al presente cap. 1 – Studi d'Area.

3.3 Autostrada A4 Milano-Brescia (Soc. Autostrade per l'Italia S.P.A.)

Il Soggetto Aggiudicatore svilupperà nel Progetto Definitivo i provvedimenti richiesti dalla società concessionaria per la fase di esecuzione lavori riportati al punto E, in particolare per quanto concerne la sicurezza e la regolarità di esercizio autostradale durante la fase di costruzione della linea ferroviaria AC. In particolare saranno sviluppati le modalità costruttive, le modalità di smaltimento dell'acqua della piattaforma stradale in fase provvisoria e le modalità di sistemazione, in fase provvisoria, della viabilità poderale che si affianca alla linea storica.

3.4 Autostrada A4 Brescia-Verona-Padova (Soc. Autostrade BS-PD)

Il Soggetto Aggiudicatore svilupperà la risoluzione delle interferenze viarie in accordo con ANAS SpA e la Società autostradale concessionaria in sede di Progetto Definitivo, secondo le indicazioni fornite dalla medesima società autostradale.

Per quanto riguarda la richiesta della Regione Lombardia circa la predisposizione della 4^a corsia, per la quale non risulta un'analogia richiesta da parte di ANAS SpA e della Società autostradale concessionaria, si prescrive che nel progetto definitivo non dovranno essere modificati i confini dell'attuale proprietà dell'autostrada definita dalla recinzione.

Il Soggetto Aggiudicatore svilupperà nel Progetto Definitivo, i provvedimenti richiesti dalla società concessionaria come prescrizioni in fase di esecuzione lavori riportati al punto E, in particolare per quanto concerne la sicurezza e la regolarità di esercizio autostradale durante la fase di costruzione della linea ferroviaria AC.

3.5 Viabilità provinciale esistente.

Per quanto riguarda la Variante alla SS 498 nei Comuni di Covo e di Antegnate, oggetto di specifica prescrizione da parte della Regione Lombardia, il Soggetto Aggiudicatore recepirà la richiesta di un nuovo posizionamento del cavalcferrovia lungo la “Gronda Ovest” di Antegnate subito ad ovest della C.na Ortaglie e lo scavalco della linea AC alla pk 48+887 circa. La rampa nord del cavalcferrovia si chiude sulla ex SS498 in comune di Calcio circa 200 m più a nord rispetto alla rotatoria prevista dalla Provincia.

Per quanto riguarda la viabilità provinciale interferita, il Soggetto Aggiudicatore svilupperà la progettazione secondo le indicazioni riportate nel parere della Regione, adottando, per le opere di scavalco, ove possibile, pendenze delle rampe inferiori al 5% non potendo però escludere la necessità di adottare pendenze superiori in situazioni singolari ove questo si renda necessario.

Non si valuta condivisibile la richiesta relativa alla Manutenzione degli impalcati, dei manufatti e degli impianti in quanto non possono essere messi in carico del Soggetto Aggiudicatore la manutenzione ordinaria e straordinaria degli appoggi, dei giunti, delle

impermeabilizzazioni, delle strutture, dei sistemi di sicurezza, dell’impiantistica elettrica dei manufatti insistenti sulla viabilità interferita. Nel merito si adotteranno tra le parti criteri e convenzioni analoghi a quelli già in essere su altre tratte AC..

Il Soggetto Aggiudicatore svilupperà, a livello di progettazione definitiva, la risoluzione delle interferenze viarie secondo le Piattaforme stradali come definite al punto E; ciò in accordo con gli Enti Locali interessati ANAS SpA e le Società concessionarie dei vari raccordi autostradali interferiti, siano essi raccordi esistenti o di progetto.

4 *Cantieri*

4.1 *Viabilità di cantierizzazione*

In via generale, per quanto concerne il progetto di cantierizzazione ed i relativi interventi di adeguamento della viabilità, il Progetto Definitivo prevederà il mantenimento in esercizio della viabilità attuale.

La viabilità di cantiere fissata nel progetto preliminare è stata sviluppata tenendo conto delle criticità di attraversamento delle aree urbanizzate e delle necessità effettive e reali del piano di cantierizzazione.

Si prescrive che il Soggetto Aggiudicatore sviluppi nel progetto definitivo la viabilità indicata nel progetto preliminare per quanto previsto nella Regione Lombardia e nella Regione Veneto con le seguenti modalità:

A) Regione Lombardia:

Il Soggetto Aggiudicatore realizzerà come intervento funzionale alla cantierizzazione, nelle caratteristiche geometriche ed estensione descritte nella delibera della Regione Lombardia, la seguente viabilità:

- | N° | Descrizione |
|----|---|
| 4 | ex SS 591 variante di Bariano e Morengo |
| 5 | ex SS 11 variante all'abitato di Sola e Isso |
| 6 | ex SS 498 variante di nord di Romano di Lombardia |
| 9 | ex SS 11 variante sud di Calcio |
| 11 | Variante est di Urago d'Oglio |
| 14 | Riqualificazione strada Ghedi-Borgosatollo (solo tratto di nuova viabilità di 1,5 km) |

Per la realizzazione di tale viabilità la Regione dovrà curare il coordinamento delle attività degli EELL e di Terzi interessati finalizzato all’ottenimento di tutte le autorizzazioni necessarie alla cantierabilità ed esecuzione dell’opera. Il tutto dovrà essere reso disponibile alla TAV in tempo coerente con il programma generale dell’Opera. Diversamente TAV sarà autorizzata ad utilizzare senza alcun onere e restrizione la viabilità corrente. Si condivide che la viabilità destinata alla cantierizzazione debba essere realizzata anticipatamente così da poter essere funzionale fin dall’inizio dei lavori. Pertanto valuta positivamente l’inserimento di tali opere tra le attività di cui anticipare l’esecuzione. Si prescrive altresì che la viabilità venga messa a disposizione degli Enti competenti con un anno di anticipo rispetto l’attivazione della tratta ferroviaria, e comunque previa verifica tra il Soggetto Aggiudicatore ed il realizzatore dell’opera dell’ammissibilità del traffico promiscuo (traffico ordinario e di cantiere) sulla stessa.

Quanto alla seguente viabilità, posta a carico dal Soggetto Aggiudicatore a titolo di compensazione:

- | N° | Descrizione |
|----|--|
| 1 | Variante ex SS 472 da Arzago d'Adda al nuovo casello di Treviglio |
| 2 | Tangenziale Ovest di Caravaggio (Nuova viabilità) |
| 3 | Adeguamento ex SS 11 in corrispondenza di Mozzanica |
| 7 | ex SS 498 variante sud di Antenate |
| 8 | ex SS 11 variante comune di Antenate |
| 10 | ex SS 498 variante ovest di Antenate |
| 14 | Riqualificazione strada Ghedi-Borgosatollo (tratto di adeguamento in sede) |

Il Soggetto Aggiudicatore pagherà alle due Province, per la totalità degli interventi menzionati, le somme omnicomprensive, fisse e invariabili, che saranno valutate a parte ed in maniera distinta rispettivamente per la Provincia di Bergamo e per la Provincia di Brescia. Il pagamento verrà erogato direttamente da Tav a ciascun Ente provinciale nelle seguenti modalità:

- ✓ 10% a titolo di anticipo all'approvazione del progetto definitivo dell'opera ferroviaria
- ✓ 30% all'aggiudicazione del primo bando di gara
- ✓ 30% al raggiungimento del 50% dell'avanzamento complessivo dei lavori
- ✓ 25% al raggiungimento del 80% dell'avanzamento complessivo dei lavori
- ✓ rimanente 5% al collaudo dell'ultimo tratto di viabilità.

Per quanto riguarda la ex SS 472 (viabilità n.1 Prov. BG), si prescrive che l'esecuzione del ramo nord come di sopra definito, dal casello di Treviglio alla SS11, possa essere assegnata dalla Provincia alla TAV in quanto funzionale alla cantierizzazione, riducendo in proporzione il contributo da Tav alla Provincia

B) Regione Veneto:

Il Soggetto Aggiudicatore realizzerà, in parte come intervento funzionale alla cantierizzazione e in parte come intervento di compensazione, la variante della ex S.S. 11 nelle caratteristiche geometriche ed estensione descritte nella delibera della Regione Veneto.

Si raccomanda che il Soggetto Aggiudicatore pervenga a concordare con la Regione e la provincia di Verona che la progettazione e l'esecuzione dell'asse viario in oggetto venga attuata a cura della Provincia stessa dietro contribuzione della TAV che sarà valutato a parte. Le modalità di pagamento saranno simili a quelle definite con la Regione Lombardia per le Province di Bergamo e Brescia.

4.2 *Piano di cantierizzazione*

Il Progetto Definitivo produrrà un piano particolareggiato della cantierizzazione con l'appontamento, la gestione, la mitigazione comprensiva della sistemazione finale delle aree da utilizzare, la viabilità di accesso e il cronoprogramma dei lavori.

In particolare il Progetto Definitivo conterrà:

- A) l'ubicazione e sistemazione delle aree di cantiere rispetto ai pozzi per uso potabile, alle zone di tutela assoluta, la pianificazione della viabilità di cantiere al fine della minimizzazione delle interferenze con la viabilità esistente; solo dove necessario e coerentemente con il piano di cantierizzazione, al fine di evitare l'attraversamento dei centri abitati, saranno previste varianti stradali.

- B) l'identificazione della vegetazione da sopprimere temporaneamente e da ripristinare a fine lavori rispettando le ubicazioni originarie;
- C) la progettazione del recupero delle aree di cantiere e delle relative mitigazioni in relazione a specifiche esigenze territoriali e in accordo con le Amministrazioni locali e gli Enti Parco;
- D) le indicazioni atte a garantire l'assenza di contaminazioni nei terreni occupati dai cantieri e, se necessario, la bonifica prima della sistemazione finale;
- E) uno specifico studio che valuti la qualità dei corsi d'acqua limitrofi alle aree di cantiere, le disponibilità idriche prelevabili nei diversi mesi dell'anno in funzione del mantenimento della vita acquatica e delle altre esigenze di prelievo, con particolare riferimento sia ai periodi di magra che all'uso consistente per fini irrigui in agricoltura, specie nel semestre estivo. I prelievi dovranno comunque essere concordati con i relativi Enti competenti;
- F) l'analisi dei sistemi di mitigazione in fase di cantiere con la localizzazione delle vasche di decantazione e le aree di stoccaggio di oli e carburanti;
- G) la stima di massima dell'entità dei rifiuti prodotti in fase di cantiere, identificando gli impianti di destinazione;

Per quanto riguarda al 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.

Per quanto riguarda la richiesta di realizzare le strutture fisse di cantiere esterne ai centri abitati e sviluppare i relativi interventi di mitigazione, si prevede che lo sviluppo della Progettazione Definitiva dovrà portare all'individuazione di soluzioni tecniche idonee e di maggiore dettaglio.

Le misure per l'abbattimento delle polveri, in particolare a tutela delle aree agricole (vini DOC e aree pregiate), saranno oggetto di ulteriore dettaglio nel corso della progettazione definitiva, attraverso il consolidamento delle scelte localizzative delle aree di cantiere e all'approfondimento del carico specifico rispetto alle lavorazioni previste.

4.3 Esecuzione lavori

Il soggetto aggiudicatore svilupperà il progetto definitivo ed il Piano di Monitoraggio Ambientale recependo le prescrizioni contenute nella Delibera della Regione Lombardia, Allegato B, punto 16, fermo restando l'impostazione ed i contenuti del Progetto Preliminare, in accordo con gli enti territorialmente interessati ove richiesto dalla prescrizione stessa.

Per quanto riguarda la richiesta di limitare la fase di cantiere al periodo novembre- febbraio in adiacenze alle aree a parco, la stessa non è accoglibile in quanto comporterebbe una dilatazione dei tempi di costruzione dei viadotti fluviali con allungamento dei tempi a vita intera dell'opera. Si prescrive che il soggetto aggiudicatore si impegni ad ottimizzare e minimizzare l'occupazione di aree site in ambiti parco, destinate alla cantierizzazione dei viadotti fluviali, e ciò sia dal punto di vista dell'occupazione di suolo, che della durata temporale del cantiere stesso, nello spirito della richiesta formulata dalla Regione Lombardia.

5 Cave e Discariche

Il Soggetto Aggiudicatore, nello sviluppo del progetto Definitivo terrà conto delle seguenti prescrizioni:

- a) la programmazione dei flussi di materiale inerte (prelievo e smaltimento) tenderà, per quanto possibile, a soddisfare i fabbisogni mediante le risorse disponibili nei singoli territori provinciali;
- b) sarà verificata la distribuzione delle risorse rispetto a quanto in corso di definizione per il Piano Cave Provinciale di Brescia, riferita a porzioni di A.T.E. individuati dal Piano Cave di prossima approvazione, o, per soli casi particolari, a porzioni territoriali limitrofe agli ambiti stessi; in relazione al rapporto già noto tra disponibilità e fabbisogno, si ritiene che non potrà essere evitata l'apertura di nuove cave in porzioni di territorio diverse dagli ATE già individuati dal Piano, come richiesto dalla prescrizione, e per le quali si procederà ad uno studio di compatibilità ambientale.
- c) sarà condotta la valutazione della disponibilità dei materiali nei vari siti di cava, distinguendo il quantitativo estraibile autorizzato in fase di approvazione di Piano Cave e la quantità residua di giacimento;

Posto quanto sopra, il Soggetto Aggiudicatore dovrà comunque approvvigionarsi negli ambiti più facilmente accessibili al fine di limitare i costi ed evitare turbative di mercato. Inoltre, per quanto attiene la selezione, l'approvazione da parte di Terzi e la qualifica delle cave autorizzate, si esprime la preoccupazione connessa con il rischio di indurre ritardi sul progetto. Pertanto si ritiene che tale attività debba, compatibilmente con le cifre messe a disposizione dal CIPE per la totalità delle attività anticipate e con le priorità delle stesse, essere anticipate al fine di contenere il rischio di allungamento della durata dei lavori.

Si prescrive inoltre che:

- d) la localizzazione di eventuali cave di prestito in territori consortili, dovrà essere preventivamente concordata con i Consorzi di Bonifica;
- e) per ciascuno dei siti individuati dovrà essere redatto uno specifico progetto, corredata di indagini geologiche e geotecniche finalizzate ad accertare la disponibilità e l'idoneità dei materiali inerti, ad al progetto di recupero delle aree ad intervento estrattivo terminato
- f) al fine di limitare l'escavazione del materiale vergine il Soggetto Aggiudicatore, nella salvaguardia delle caratteristiche tecniche atte a soddisfare gli standard prestazionali del

capitolato per la realizzazione delle linee ferroviaria AC/AV, utilizzerà per quanto possibile inerti provenienti da recupero, in particolare per la realizzazione di rilevati stradali.

Per quanto riguarda la variante planimetrica relativa all'Aeroporto di Montichiari si rimanda al punto specifico del presente Allegato.

6 Elettrodotto ed elettromagnetismo

Il Progetto Definitivo sarà redatto sulla base del progetto alternativo proposto dal Soggetto Aggiudicatore in risposta alla prescrizione della Regione Veneto, e terrà conto di tutte le interferenze e dei possibili impatti generati, con particolare riguardo alle condizioni di esposizione ai campi elettromagnetici ed alle conseguenti misure di mitigazione necessarie.

Il progetto sarà rappresentato su una cartografia adeguatamente rappresentativa delle distanze limite dalle linee di alimentazione elettrica per il rispetto dei livelli di campo elettromagnetico ammissibili su tutto il percorso, nonché dei ricettori in condizione critica di esposizione.

In relazione all'elevato costo dell'elettrodotto interrato rispetto a quello di un elettrodotto tradizionale, ed in considerazione che non sono pervenute specifiche osservazioni in sede istruttoria alle varianti già previste nel progetto preliminare, si prescrive di evitare ulteriori varianti nel corso dello sviluppo del progetto definitivo. Qualora queste dovessero essere inevitabili a motivo degli approfondimenti da espletare e/o di modifiche della normativa, si provvederà ad esse nel modo meno impattante per il territorio e nei limiti consentiti dal limite di spesa del progetto, eventualmente ricorrendo ad elettrodotto interrato.

Il progetto degli elettrodotti, degli impianti trasmissenti e delle sottostazioni elettriche dovrà essere sviluppato in modo da rispettare i valori prescritti dalla normativa di legge vigente e dovranno essere adottati accorgimenti tecnici idonei a minimizzare l'esposizione della popolazione.

In fase di sviluppo del progetto definitivo, si dovrà procedere ad una serie di misure negli edifici posti in prossimità di elettrodotti (di progetto) per verificare se le radiazioni non siano superiori a quelle di legge.

Dovranno essere individuati gli elettrodotti interferiti dalle linee di alimentazione previste a servizio dell'infrastruttura.

Nello specifico, per quanto riguarda la Regione Veneto, la nuova ipotesi di sistema di alimentazione della linea citata, permette di eliminare totalmente gli interventi di potenziamento dell'elettrodotto esistente e le necessarie varianti individuate in territorio Veneto, pur confermando la nuova SSE di Sona, presso la stazione di Sommacampagna.

7 Geologia, idrogeologia ed acque

Il tracciato interessa aree caratterizzate dalla presenza di fontanili, punti di captazione destinati al consumo umano e zone ad elevata vulnerabilità; pertanto, in corrispondenza di questi ambiti, dovranno essere effettuati approfonditi studi idrogeologici finalizzati, tra l'altro, a determinare eventuali interferenze negative in termini sia di qualità delle acque, sia di eventuali variazioni indotte al regime delle falde sotterranee. Si precisa che nel caso di

accertata interferenza con le acque sotterranee il progetto dovrà prevedere tutti gli accorgimenti tecnici atti a garantirne la tutela.

Dovrà essere garantito il mantenimento dei fontanili presenti nel territorio. In via generale le teste e le aste dei fontanili interessati dalla linea A.C. dovranno essere ricostruiti in vicinanza di quelli soppressi, conservando le dimensioni e la profondità di scavo degli esistenti, mentre le relative sponde dovranno essere rinaturalate con specie erbacee, arboree e arbustive tipiche degli ambienti di fontanile.

Particolare attenzione andrà posta alla presenza di falde e ai possibili problemi connessi al loro drenaggio in corrispondenza di gallerie e trincee. Tali problemi, relativi alla parte di tracciato ricadente nell'arco morenico del Garda, possono avere effetti negativi sull'alimentazione delle sorgenti e su eventuali fenomeni di subsidenza. Problematica simile la si riscontra in corrispondenza della vicinanza del tracciato al laghetto della Madonna del Frassino, in quanto la galleria progettata nel tratto in questione potrebbe creare interferenze con la capacità del corpo idrico.

Il Soggetto Aggiudicatore svilupperà il Progetto Definitivo con particolare attenzione le interferenze che l'opera potrà avere con il suolo e sottosuolo e con l'assetto idrogeologico locale, in particolare per la presenza di falde e per i possibili problemi connessi al loro drenaggio in corrispondenza di gallerie e trincee. Particolare attenzione sarà posta nelle aree critiche sopra richiamate, relative alla parte di tracciato ricadente nell'arco morenico del Garda, ed in corrispondenza della vicinanza del tracciato al laghetto della Madonna del Frassino.

Dovranno comunque essere effettuate tutte le indagini geologiche, idrogeologiche e geotecniche secondo le disposizioni di cui all'art. 16, comma 4, della legge 11 febbraio 1994, n.109 e del Decreto Ministeriale 11 marzo 1988 e successiva circolare ministeriale n. 30483 del 24 settembre 1988, essenziali per verificare la validità delle ipotesi progettuali e per consentire la scelta delle migliori soluzioni da adottare in fase di esecuzione dei lavori.

Il progetto dovrà essere conforme a quanto prescritto nelle norme tecniche di cui all'Ordinanza della Presidenza del Consiglio dei Ministri del 20 marzo 2003, n. 3274, che definisce la nuova classificazione sismica del territorio nazionale.

Per quanto riguarda le soluzioni per prevenire l'inquinamento di falde nelle aree di cantiere delle gallerie e le misure di abbattimento dei potenziali impatti, si prevede che lo sviluppo della Progettazione Definitiva dovrà portare all'individuazione di soluzioni tecniche idonee e di maggiore dettaglio.

8 Acque superficiali

In sede di Progetto Definitivo, per le nuove opere di attraversamento (ivi comprese le opere in ampliamento) dei principali elementi del reticolo idrografico non oggetto di delimitazione delle fasce fluviali nel PAI e del reticolo idrografico minore, individuato dai comuni in ottemperanza alle disposizioni di cui all'Allegato B della D.G.R. 25 gennaio 2002, n. 7/7868, dovrà essere effettuata la valutazione di compatibilità idraulica, redatta conformemente ai contenuti della "Direttiva contenente i criteri per la valutazione della compatibilità idraulica delle infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico all'interno delle fasce A e B", approvata con deliberazione del Comitato Istituzionale n. 2 dell'11 maggio 1999, in ottemperanza alle disposizioni del PAI riportate all'art. 19, I° comma, delle NdA e secondo le metodologie di studio contenute negli Allegati 3 e 4 alla D.G.R. 29 ottobre 2001, n. 7/6645.

Le valutazioni di compatibilità idraulica di cui all'art. 38 delle NdA del PAI contenute nello studio di impatto, relative all'attraversamento delle fasce A e B dei corsi d'acqua, dovranno essere sottoposte a specifico parere dell'Autorità di Bacino ai sensi del punto 1.3 della "Direttiva contenente i criteri per la valutazione della compatibilità idraulica delle infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico all'interno delle fasce A e B".

Per l'attraversamento dei fiumi Mincio e Tione, dovrà essere ottenuto il necessario provvedimento autorizzativo al progetto definitivo da parte del competente Ufficio Regionale del Genio Civile; in particolare l'attraversamento dovrà avvenire in modo da minimizzare le interferenze con il flusso idrico durante le piene. Inoltre dovrà essere redatta una relazione di compatibilità idraulica ai sensi della D.G.R. n° 3637 del 13/12/2002 che valuti le interferenze dell'intervento con l'attuale regime idraulico e con le condizioni di rischio idraulico presenti e individui necessari interventi compensativi. In particolare, dovrà essere garantita la permeabilità della struttura al naturale deflusso delle acque sia superficiali che profonde e verificato che non si determinino significativi incrementi dell'afflusso delle acque meteoriche nella rete superficiale.

Le interferenze irrigue ed i frazionamenti dei mappali dovranno essere identificati su supporto catastale oltre che restituiti nello stato di fatto in opportuna scala (rilievo planimetrico ed altimetrico); dovrà essere redatto uno specifico progetto delle opere idrauliche-irrigue necessarie per risolvere le interferenze causate dall'infrastruttura. Tale progetto, che dovrà soddisfare i criteri di dimensionamento impartiti dalla D.G.R. 7/7868 del 25/01/2002 e dall'Autorità di Bacino del Fiume Po, dovrà prevedere:

- il raccordo delle nuove opere alla rete esistente, mediante rivestimento esteso alla fascia di rispetto ferroviaria;
- il rivestimento in cls dei tratti di canale in sede nuova;
- l'esclusione di manufatti a Botte – Sifone, ove possibile;
- la ricucitura della viabilità accessoria interferita al fine di garantire la possibilità di ispezione e manutenzione delle opere progettate e l'accesso ai fondi ed alla rete irrigua minore;
- la realizzazione di sottopassi o sovrappassi di grandi dimensioni associati ai manufatti idraulici più importanti, per costituire passaggi ecologici e collegamento alla viabilità di servizio della rete irriguo – idraulica;

- l’irrigazione dei terreni frazionati;
- le nuove opere di colo dei terreni e di collegamento necessarie per evitare il ristagno delle acque;
- la ricucitura delle opere pluvirrigue interferite dalla Linea AC per quei comprensori in cui l’irrigazione viene effettuata a pioggia, al fine di ripristinare i collegamenti esistenti;
- le necessarie opere di ripiantumazione lungo gli argini dei nuovi canali;

Dovrà essere valutata, di concerto con i Consorzi, l’opportunità di convenzioni che disciplinino la manutenzione delle opere sottopassanti la nuova sede ferroviaria.

9 *Agricoltura*

Con riferimento alle procedure di espropriazione e di indennizzo per le aree agricole dovranno essere sottoscritti specifici accordi con le associazioni degli agricoltori perché, nel rispetto delle leggi vigenti, sia data adeguata risposta alle istanze di tutela delle singole realtà produttive.

Il Progetto Definitivo conterrà la valutazione che l’impatto indurrà sulle aziende agricole, con particolare riferimento alla ricomposizione delle proprietà frammentate, alla difesa della produzione ed alla valorizzazione economico-agraria del comprensorio; dovranno essere affrontati i molteplici aspetti connessi alla progettazione delle misure di minimizzazione e compensazione degli impatti quali:

- ridefinire, in forma coordinata, tipologie, quantità e costi complessivi (inclusa la manutenzione e la gestione) delle misure di compensazione dei danni alle reti ecologiche, alle reti idrauliche ed alle proprietà fondiarie;
- elaborare un progetto di adeguato dettaglio delle suddette misure, con la collaborazione dei Consorzi di bonifica e dei Parchi regionali, per poter “ricucire” reti ecologiche e idrauliche in modo idoneo al ripristino della piena efficienza funzionale;
- definire, attraverso specifici capitolati, le modalità di esecuzione, manutenzione e monitoraggio delle misure;

L’interferenza con le reti irrigue dovrà essere risolta con la realizzazione di manufatti che garantiscano la continuità dei fossi e canali esistenti.

10 *Ambiente e paesaggio*

10.1 *Gli ambiti a Parco*

Il progetto definitivo, per le tratte che si sviluppano negli ambiti dei Parchi, ed in particolare nel Parco del Serio, e dell’Oglio, dovrà contenere le modalità attuative di tutti gli interventi in aree interne a Parchi, concordate con l’Ente Gestore.

Il progetto Definitivo non dovrà prevedere la realizzazione di aree di cantiere all’interno delle aree a parco, mentre dovrà prevedere opportuni interventi di miglioramento e riqualificazione ambientale delle valli fluviali, anch’essi da definirsi in accordo con gli Enti Parco dei fiumi Serio ed Oglio.

Il progetto definitivo dovrà inoltre contenere:

- la programmazione dei lavori al fine di limitare, nei limiti del possibile e coerentemente con la tempistica di realizzazione delle opere, la fase di cantiere, o le lavorazioni più critiche, al periodo novembre/febbraio al fine di ridurre il disturbo alla fauna selvatica, nelle adiacenze delle aree a parco regionale ed in prossimità di riserve e oasi naturali;
- una relazione riferita agli ambiti perimetrali a Parco che evidenzi le previsioni di conservazione e/o sviluppo delle diverse aree interessate all'interno del perimetro dei parchi, lo schema riassuntivo delle interazioni dell'infrastruttura con il sistema Parco, l'individuazione dei possibili impatti dell'infrastruttura su eventuali "Riserve naturali" presenti in ambito significativo, seppur non interferite.

10.2 Le opere di mitigazione ambientale e paesistica

Il Progetto definitivo conterrà una specifica progettazione degli interventi di mitigazione finalizzate alla permeabilità ed alla riduzione del rischio per la fauna selvatica e l'avio-fauna, prevedendo la realizzazione di fasce della larghezza media di 30m per tutto lo sviluppo dell'infrastruttura, finalizzate alla formazione di corridoi di interconnessione con il progetto di rete ecologica provinciale.

Si dovrà prevedere il mantenimento della continuità dei percorsi pedonali e ciclabili intercettati dall'infrastruttura, individuando il possibile sviluppo di nuovi tracciati di collegamento con la rete di percorsi esistente.

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; nel Progetto definitivo si prevede di definire nello specifico sia le localizzazioni che i sesti di impianto.

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.

10.3 Il paesaggio

Il Progetto definitivo conterrà interventi di mitigazione paesistica a norma dei redigendi Piani Territoriali di Coordinamento Provinciali, con attenzione sugli ambiti territoriali particolari evidenziati al punto 1.2.8. Parte B relativa alle prescrizioni della Regione Lombardia, per i quali dovrà essere sviluppato un progetto di dettaglio, con particolare attenzione alla progettazione del "Viadotto Oglio", per la quale si prescrive la definizione di una soluzione cromatica idonea a permettere l'adeguato inserimento dell'infrastruttura nel contesto ambientale.

Si segnalano infine i seguenti ambiti singolari lungo l'intera tratta, come evidenziati dal Ministero dei Beni e Attività Culturali:

- Comune di Peschiera del Garda: Si evincono vincoli afferenti al Titolo I del D. Lgs. 490/99 – Complesso conventuale di Madonna del Frassino; Forte Bacotto; Complesso edilizio Corte Mano di Ferro. Al fine di valutare compiutamente le eventuali modifiche corografiche, conseguenti alla realizzazione delle gallerie artificiali, si prescrive che il progetto definitivo presenti nel dettaglio quote extradossali dei manufatti artificiali atte a conservare le attuali caratteristiche orografiche dei siti tutelati. Nel caso del complesso Mano di Ferro si rilevano elementi di criticità. L'insieme delle soluzioni proposte nel SIA che correddà il Progetto Preliminare saranno successivamente approfondite nel corso dello sviluppo della progettazione definitiva considerando come ulteriore vincolo il contenuto della presente prescrizione.
- Vincoli paesaggistici ex Legge 1497 ed ex art. 146 del D. Lgs. 490/99 relativamente al fiume Mincio. In considerazione delle particolari valenze paesaggistico - ambientali dell'ambito tutelato, si prescrivono nel progetto definitivo uno studio dettagliato dei criteri progettuali garanti delle valenze paesaggistiche citate.
- Comune di Sona (Verona) Vincolo paesaggistico ex Legge 1497/39 D.M. 30/07/1974 e Fiume Tione ex art. 146 D. Lgs. 490/99: Per tali ambiti, si richiede in considerazione dell'attraversamento del Fiume Tione in viadotto, che il progetto definitivo sia comprensivo di uno studio dettagliato dei criteri progettuali garanti delle valenze paesaggistico – ambientali dell'ambito interessato, attraverso simulazioni grafico – fotografiche dell'opera.
- Comune di Sommacampagna (Verona): Ambito tutelato ex legge 1497/39 D.M. 7/03/1966 In considerazione delle caratteristiche agrarie di questo territorio che può classificarsi come Paesaggio agrario, vista la presenza di ampie coltivazioni e nuclei rurali di antica origine, nonché da qualche sporadico episodio di pregevole edilizia, in considerazione che il tracciato proposto si sovrapporrebbe a tali nuclei rurali ed edili, si richiede nella stesura della fase progettuale definitiva ed esecutiva il rispetto di tali preesistenze.

Riguardo le interferenze con ambiti tutelati ai sensi del D. Lgs. 490/99 si prescrive uno Studio di dettaglio nel progetto definitivo riferito alle opere del nuovo ecotunnel in prossimità dell'ospedale di Treviglio.

Si prescrive inoltre che, preliminarmente al progetto definitivo, venga fornita una esauriente documentazione illustrativa degli immobili tutelati ai sensi dell'art. 5 del D. Lgs. 490/99 segnalati dalla Soprintendenza per i Beni architettonici ed il Paesaggio di Milano, con particolare riguardo per le edicole votive site nel Comune di Calcio, e in territorio di Barriano (località Cascinetta) e per la presenza di alcune cascine e fabbricati rurali anche di antico impianto.

10.4 *Le opere di mitigazione*

Il Soggetto Aggiudicatore dovrà sviluppare un progetto di mitigazione ambientale che prenda in considerazione un'area più ampia di quella strettamente limitrofa al tracciato e che preveda un'implementazione della rete diffusa di siepi e di filari tale da consentire un miglioramento complessivo della diversità biologica e della connettività ecologica diffusa. Il progetto, da redigersi con riferimento alle recenti direttive della Regione Lombardia sull'Ingegneria Naturalistica (d.g.r. 29 febbraio 2000 n. 6/48740), dovrà prevedere l'utilizzo di specie vegetali autoctone.

Con riferimento alla fascia della bassa pianura costituita in gran parte da terreni agricoli, che presentano segni evidenti della centuriazione di epoca romana, gli interventi di mitigazione

possono andare a confermare e sottolineare la trama storica o gli eventuali tracciati storici anche mediante il inserimento di strutture lineari realizzate con piantumazione a filare.

Le opere di mitigazione ambientale, con particolare riferimento ai tratti in corrispondenza del polo scolastico e ospedaliero di Treviglio (“ecotunnel”), degli abitati di Fara Olivana, Covo, Antegnate e Calcio, dovranno essere concordate fra il Soggetto Aggiudicatore e gli Enti territoriali interessati. Nella definizione delle opere di cui sopra dovranno essere previste anche le procedure di monitoraggio dei principali parametri ambientali ante e post-operam. Dovrà altresì essere garantita la realizzazione di tutte le opere con uno standard qualitativo elevato, come risultante da interventi analoghi già realizzati in ambito europeo.

Nell’ambito della tratta di affiancamento tra la linea ferroviaria AC ed il raccordo autostradale Ospitaletto-Montichiari, sarà redatto di uno specifico Piano di inserimento territoriale e mitigazione ambientale delle due infrastrutture, da redigersi in forma coordinata con la soc. Autostrade Centro Padane, che approfondisca le tematiche relative ai seguenti ambiti territoriali specifici quali la zona industriale di Capriano del Colle, l’attraversamento del centro abitato di Flero e l’attraversamento del territorio di Montichiari, con particolare riferimento alla necessità di rapportarsi a quanto in corso di definizione per il Piano d’Area di Montichiari, a condizione che tale Piano, i cui contenuti dovranno essere affrontati in stretta collaborazione con la Regione Lombardia e gli Enti Locali interessati, sia redatto e perfezionato in tempi compatibili con l’approvazione del progetto definitivo AC nell’ambito delle procedure di Legge Obiettivo.

Nell’ambito del corridoio ecologico individuato nel “Progetto di reti ecologiche” della Provincia di Brescia, dovranno essere realizzati gli attraversamenti polivalenti almeno ogni 5 km (verde+piste ciclopedinale), le fasce verdi laterali di almeno 15 m (nel caso di solo inserimento verde), le fasce verdi laterali di almeno 30 m (nel caso di verde e piste ciclopedinale), l’applicazione delle fasce di cui ai precedenti punti b) e c) su almeno l’80% del tracciato ricadente nel territorio provinciale, gli interventi di mitigazione dei raccordi tra viadotti e scarpate fluviali dovranno essere realizzati in accordo con gli enti territoriali e con gli gestori delle aree protette (Comuni, Parco del Serio e Parco dell’Oglio Nord), privilegiando i raccordi con la vegetazione dei corsi d’acqua del pianalto e con le boschive di ripa. La scelta delle specie da impiegare, i sesti di impianto e gli interventi di manutenzione (da attuare per almeno tre anni dall’impianto) andranno concordati con gli enti gestori delle due aree protette

In sede di definizione delle “fasce di mitigazione” dovranno essere prese in considerazione le diverse zone fitoclimatiche.

Dovrà essere predisposto un piano delle manutenzioni dei nuovi manufatti idraulico-irrigui identificando, se possibile, i soggetti responsabili delle stesse e del monitoraggio della funzionalità della rete ecologica.

Le opere di mitigazione ambientale, con particolare riferimento ai tratti in corrispondenza di centri abitati, nuclei abitati sparsi e recettori sensibili in genere, dovranno essere oggetto di apposito accordo con le relative Amministrazioni Comunali che definisca anche le procedure di monitoraggio dei principali parametri ambientali interferiti, in modo da permettere il confronto ante-operam / post-operam.

In generale, tutte le opere dovranno essere eseguite con standard qualitativo elevato, derivato dall’analisi di analoghi interventi già realizzati in ambito europeo; i progetti di inserimento ambientale dovranno essere corredati da una stima delle previsioni di spesa per la realizzazione e gestione delle opere ivi previste.

Per il ripristino del terreno agricolo nelle tratte di gallerie artificiali, la proposta tipologica del progetto preliminare rispetta, mediamente, lo spessore del ricoprimento prescritto (50-100

cm). Nel corso dello sviluppo della progettazione di dettaglio tali soluzioni saranno ulteriormente ottimizzate a livello specifico.

11 Rumore

Nell'ambito del Progetto Definito dovrà essere approfondita l'analisi dei livelli di rumore previsti in corrispondenza dei recettori interessati delle emissioni della infrastruttura in progetto, con particolare riguardo ai piani alti degli edifici. Le simulazioni di approfondimento andranno condotte con e senza mitigazioni, al fine di valutare l'efficacia delle stesse, ed i risultati dovranno essere riferiti a punti rappresentativi della posizione, anche in altezza, dei recettori.

Le opere di mitigazione dovranno garantire almeno il rispetto dei limiti di rumore previsti dal DPR 459/98 in corrispondenza di tutti i recettori. Eventuali ulteriori interventi mitigativi, rispetto a quanto indicato nel progetto preliminare, che risultassero necessari a seguito degli approfondimenti specifici per conseguire la conformità ai limiti di rumore, andranno definiti e dimensionati. Si dovrà approfondire in fase di progettazione definitiva l'analisi del clima acustico generato dall'opera in corrispondenza dei ricettori citati al punto 4 Parte E relativo alle prescrizioni del Ministero dell'Ambiente, ed individuare per gli stessi le ulteriori misure di mitigazione necessarie al completo rispetto dei parametri di legge.

Per un miglior inserimento paesaggistico dovrà essere valutata la possibilità di utilizzare, per la protezione acustica, elementi naturali in luogo dei pannelli fonoassorbenti.

Le misure di mitigazione atte a ricondurre nell'ambito della compatibilità ambientale le componenti interferite, già delineate nello Studio di Impatto Ambientale, saranno ulteriormente verificati -anche mediante la concertazione con gli enti locali interessati - nel corso dello sviluppo della progettazione definitiva.

L'attenzione segnalata per quanto riguarda le successive scelte relative all'utilizzo delle diverse tipologie di barriere anti-rumore costituisce elemento 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

12 Vibrazioni

Nell'ambito del Progetto Definito dovranno essere eseguiti approfondimenti specifici che portino all'individuazione puntuale delle criticità recettoriali, con analisi anche delle caratteristiche strutturali dei recettori. Approfondimenti modellistici potranno essere effettuati con l'ausilio di misure di taratura. In particolare, ove occorresse un dimensionamento più accurato dovrà essere specificamente modellizzato l'effetto delle mitigazioni, al fine di valutarne l'efficacia nelle varie situazioni.

In particolare dovrà essere condotta un'analisi specifica delle soglie di rischio per il danneggiamento strutturale degli edifici, con valutazioni di dettaglio per ricettori particolarmente vicini alla linea, in base alle caratteristiche di amplificazione e alla tipologia costruttiva degli edifici stessi.

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.

13 Monitoraggio ambientale

13.1 Prescrizioni generali

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 preciseate 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.

Si prescrive che il Soggetto Aggiudicatore sviluppi, analogamente a quanto già effettuato per la realizzazione di altre grandi infrastrutture, i progetti di monitoraggio ambientale, le metodiche analitiche che si prevede di utilizzare per la misurazione dei parametri ambientali nonché le modalità attuative e le tempistiche delle attività di monitoraggio, secondo le linee guida predisposte dalla Commissione Speciale VIA e che i suddetti progetti siano concordati nel dettaglio con i Settori Regionali e Provinciali competenti per materia e con ARPA.

Il sistema di monitoraggio dovrà essere comunque orientato alla valutazione degli impatti specifici e prevedibili per ogni attività, fase di lavorazione o tipologia di cantiere o insediamento e dovrà inoltre dare conto dell'impatto complessivo per ambiti territoriali significativi o omogenei.

In particolare in fase di progetto definitivo dovrà essere predisposto un dettagliato programma di monitoraggio per tutte le componenti ambientali considerate.

13.2 Rumore e vibrazioni

In fase di progetto definitivo dovrà essere predisposto un dettagliato programma di monitoraggio post operam dell'impatto acustico che contenga l'indicazione di tempi, localizzazioni e modalità dei rilievi fonometrici, al fine di valutare i livelli di immissione di rumore in corrispondenza dei recettori. Ciò con specifica attenzione ai ricettori residenziali e particolarmente sensibili, al fine sia di valutare l'efficacia delle opere di mitigazione previste, sia di consentire il dimensionamento, laddove necessario, di ulteriori interventi mitigativi. I rilievi fonometrici dovranno essere "progettati" in modo da verificare sia il rispetto dei limiti di rumore previsti dal DPR 459/98 che l'efficacia delle soluzioni mitigative realizzate; dovrà essere previsto un piano di manutenzione delle opere di mitigazione acustica previste, in modo da assicurare il perdurare nel tempo dell'efficacia dell'azione mitigante.

Il Soggetto Aggiudicatore, nel corso della progettazione definitiva, dovrà sviluppare il puntuale dimensionamento e la definitiva collocazione degli interventi per la difesa dei ricettori individuati rispetto a valori limite di emissione acustica superiori alle vigenti norme.

Tra gli approfondimenti previsti rientra coerentemente con quanto definito e descritto nello SIA, una rilevazione aggiornata del clima acustico rispetto alle aree individuate come maggiormente sensibili e critiche.

Anche per le vibrazioni, andrà predisposto un piano di monitoraggio in fase di esercizio, per verificare post operam l'efficacia delle mitigazioni realizzate e l'eventuale necessità di ulteriori opere mitigative. Si dovrà inoltre approfondire l'elaborazione degli interventi di mitigazione delle vibrazioni al fine di rientrare nei limiti della normativa UNI 9614.

Negli ambiti caratterizzati da alta densità di allevamenti zootecnici dovrà essere garantita la mitigazione di rumori e vibrazioni anche in prossimità degli allevamenti esistenti.

13.3 Idrogeologia e acque superficiali

Il Progetto Definitivo svilupperà la pianificazione della campagna di monitoraggio Ante e Post Operam con particolare attenzione le interferenze che l'opera potrà avere con il suolo e sottosuolo e con l'assetto idrogeologico locale. Nell'ambito del Progetto definitivo e delle attività di Monitoraggio Ambientale Ante e Post Operam, saranno predisposte le campagne di monitoraggio quantitativo delle falde in corrispondenza dei punti sensibili individuati nello SIA, al fine di dimensionare le opere di captazione delle falde a monte delle opere in galleria e trincea con restituzione a valle delle opere stesse; in particolare, andranno monitorate tutte quelle zone di captazione per gli approvvigionamenti idrici a scopo idropotabile.

Il Soggetto Aggiudicatore realizzerà un monitoraggio, da concordare con ARPAV, di tipo qualitativo delle falde interessate, prima, durante e dopo la realizzazione delle opere.

Il Soggetto Aggiudicatore svilupperà il Progetto Definitivo comprensivo dei provvedimenti atti a minimizzare le interferenze con il flusso idrico durante le piene, nonché una relazione di compatibilità idraulica che valuti le interferenze dell'intervento con l'attuale regime idraulico e con le condizioni di rischio idraulico presenti e individui necessari interventi compensativi.

Il Progetto Definitivo dovrà essere autorizzato dal competente Ufficio Regionale del Genio Civile per l'attraversamento dei fiumi Mincio e Tione.

13.4 Qualità dell'aria

Approfondimento del monitoraggio e dei provvedimenti per la fase di cantierizzazione, ed alle intersezioni e/o attraversamenti di strade.

14 Archeologia

Si dovrà prevedere l'elaborazione di una cartografia archeologica aggiornata, basata su uno studio storico toponomastico ed uno studio geologico, sedimentologico e dei paleoalvei ed integrata con la lettura delle fotografie aeree. Si dovrà inoltre prevedere una ricognizione archeologica preliminare di superficie.

In corrispondenza delle aree risultanti con criticità archeologica si dovranno prevedere saggi e scavi stratigrafici in estensione.

L'effettuazione dei saggi e degli scavi dovrà essere effettuata sotto il controllo della Soprintendenza Archeologica del Veneto e della Soprintendenza Archeologica della Lombardia, con oneri a carico del richiedente. Tale assistenza dovrà essere garantita per tutti i lavori in sterro o di movimentazione delle terre sia di apertura del tracciato che per le aree di cantiere e di elettrodotto.

Al fine di valutare appieno l'impatto dell'Opera sul patrimonio archeologico si è pertanto valutato di inserire le attività archeologiche tra le prestazioni da iniziare immediatamente dopo l'approvazione del CIPE.

15 Integrazioni progettuali in fase di progetto definitivo

15.1 Industrie a rischio di incidente rilevante e discariche

Il Soggetto Aggiudicatore, in sede di progettazione definitiva, definirà le procedure di emergenza in base a quanto sarà nel frattempo stabilito dall'autorità prefettizia ai sensi dell'art. 20 del DLgs 334/99, per quanto riguarda gli eventuali incidenti nell'industria a rischio, sulla base delle informazioni sulla pianificazione dell'emergenza esterna di cui al comma 2 dell'allegato IV al citato DLgs 334/99.

15.2 Santuario Madonna del Frassino

Per quanto riguardano gli interventi a salvaguardia del santuario della Madonna del Frassino il progetto Definitivo dovrà sviluppare e contenere tutti i provvedimenti necessari ad assicurare il massimo grado di tutela del complesso.

Il Soggetto Aggiudicatore si impegna a concordare le opere previste con il Rettore del Santuario e con L'Ente regionale:

- a) che sia garantita la continua accessibilità al sito durante le fasi di esecuzione dei lavori;
- b) che i lavori siano eseguiti recintando preventivamente il cantiere con opportune pannellature ad alto decoro estetico;
- c) che l'estradosso della galleria artificiale sia ricomposto in corrispondenza del sito religioso con l'esecuzione di un pregevole recupero ambientale da concordare con il Rettore del Santuario;
- d) che sia realizzato un parcheggio a sud del Santuario, adiacente alla zona cimiteriale;
- e) che si provveda al consolidamento statico delle strutture della parte del Santuario prospiciente la linea A.C. e al consolidamento della pellicola pittorica ad affresco.

Per il consolidamento statico delle strutture della parte del Santuario prospiciente la linea A.C. e per il restauro delle opere pittoriche della facciata sarà predisposto un apposito studio nell'ambito del Progetto definitivo per l'analisi dello stato dell'arte, da un punto di vista statico e conservativo, del portico e opere decorative così come individuate e classificate dalla competente sovrintendenza a Beni Culturali.

15.3 Altre prescrizioni

Il Progetto definitivo dovrà tenere conto che:

- gli impianti di illuminazione dovranno essere realizzati ai sensi della l.r. 17/00, che persegue obiettivi di riduzione e contenimento dell'inquinamento luminoso.
- dovranno essere previsti adeguati sistemi di smaltimento delle acque meteoriche, preferibilmente mediante condotte fognarie a gravità, ed identificati i ricettori superficiali giudicati idonei; in alternativa, ove la stratigrafia del terreno garantisca un'idonea permeabilità, lo smaltimento può essere previsto mediante la realizzazione di pozzi disperdenti ispezionabili, planimetricamente ubicati ad adeguata distanza dalla piattaforma ferroviaria;
- nell'area interessata dalla Galleria di Lonato, il progetto definitivo sarà corredata da uno studio specifico finalizzato alla individuazione, caratterizzazione e bonifica di siti inquinati eventualmente interferiti dallo scavo della galleria stessa, secondo quanto prescritto dalla vigente normativa nazionale;
- il Soggetto Aggiudicatore adotterà un sistema di gestione ambientale conforme alla ISO 14001 o al Sistema EMAS (Regolamento CE 761/2001);
- la richiesta di utilizzare diserbanti biodegradabili potrà essere accolta nell'ambito delle successive fasi di progettazione realizzazione delle opere.