

Allegato

Valutazione tecnica e dell'impatto ambientale del progetto

alla deliberazione di Giunta Regionale

n° VII/

del

Integrazione alla D.G.R. n. VII/14837 del 31.10.2003 avente a oggetto "Espressione del parere regionale ai sensi del D. Lgs. 190/2002 (attuativo della Legge 443/01 - Legge Obiettivo) relativo al progetto definitivo del raccordo autostradale tra il Casello di Ospitaletto (A4), il nuovo Casello di Poncarale (A21) e l'aeroporto di Montichiari.

Obiettivi Programmatici: 8.3 "Riqualificazione e potenziamento delle infrastrutture di trasporto in Lombardia"; 10.2 "Incentivazione dell'utilizzo di strumenti di programmazione territoriale"; Obiettivo Specifico: 8.3.1 "Sviluppo del sistema autostradale e della grande viabilità" (Prioritario); Obiettivo Gestionale 10.2.2.5.: "Proposte di provvedimenti recanti volontà di Intesa Stato-Regione su interventi compresi nella programmazione triennale di cui al d.p.r. 383/94 o nel Programma delle Infrastrutture strategiche di cui alla legge 443/01-obiettivo"

Indice

Generalità	pag. 3
Sintesi dei contenuti dell'allegato	pag. 3
1. Introduzione	pag. 5
1.1 L'iter istruttorio pregresso	pag. 5
1.2 La nuova procedura	pag. 5
2. Caratteristiche tecniche del progetto aggiornato	pag. 6
2.1 Elementi generali	pag. 6
2.2 Descrizione dei principali elementi variati	pag. 7
3. Rapporti con la pianificazione di settore e considerazioni inerenti l'impatto ambientale	pag. 9
3.1 Rapporti con la pianificazione di settore: la pianificazione di cava in rapporto ai fabbisogni stimati	pag. 9
3.2 La tutela dell'ambiente e degli ecosistemi	pag. 10
4. Osservazioni	pag. 12
4.1 Osservazioni degli Enti	pag. 12
4.2 Osservazioni del Pubblico	pag. 16
5. Prescrizioni e considerazioni conclusive	pag. 17
5.1 Prescrizioni di carattere generale	pag. 17
5.2 Prescrizioni di carattere tecnico	pag. 17
5.2.1 Tracciato principale e svincoli	17
5.2.2 Opere connesse e misure compensative	18
5.3 Prescrizioni di carattere ambientale	pag. 19
5.4 Considerazioni conclusive	pag. 21
Appendice	pag. 23

Generalità

Il presente allegato, in relazione all'aggiornamento del progetto definitivo ed alle integrazioni dello studio di impatto ambientale (SIA) pubblicati dalla Società Autostrade Centro Padane S.p.A. in data 2 febbraio 2004, sviluppa le valutazioni di ordine tecnico e le considerazioni inerenti l'impatto ambientale del *raccordo autostradale tra il casello di Ospitaletto (A4), il nuovo svincolo di Poncarale (A21) e l'aeroporto di Montichiari* (di seguito denominato semplicemente "raccordo autostradale").

In considerazione del fatto che le analisi di cui sopra si inseriscono nell'ambito di un procedimento istruttorio già avviato (cfr. capitolo 1.1 di questo stesso allegato) le osservazioni di seguito espresse si concentreranno sugli elementi oggetto di variante rispetto al progetto definitivo ed al SIA pubblicati dalla Società Autostrade Centro Padane S.p.A. in data 4 giugno 2003.

Sintesi dei contenuti dell'allegato

Nel giugno 2003 la Società Autostrade Centro Padane S.p.A. ha attivato l'iter approvativo di cui all'art. 4 del D.Lgs. 190/2002 – attuativo della L.443/2001 – relativamente al raccordo autostradale in argomento.

Nell'ambito della procedura la Regione, con deliberazione n. VII/14837 del 31 ottobre 2003, ha espresso, prescrivendo alcune varianti, parere favorevole in ordine all'approvazione ed in merito alla compatibilità ambientale del progetto del raccordo autostradale e la Commissione Speciale VIA del Ministero dell'Ambiente, con lettera prot. CSVIA/2003/0728 del 3 ottobre 2003, ha richiesto approfondimenti ed integrazioni al SIA sottoposto all'approvazione con particolare riguardo all'interazione con il progetto preliminare della linea ferroviaria AC/AV Milano – Verona nella tratta di complanarità dei due progetti.

In relazione a queste osservazioni e degli adeguamenti del progetto di mitigazione ambientale e di cantierizzazione conseguenti all'integrazione con il SIA prodotto da TAV S.p.A. per la linea ferroviaria AC/AV Milano-Verona, la Società Autostrade Centro Padane S.p.A. ha provveduto in data 2 febbraio 2004 alla ripubblicazione, al fine di proseguire la procedura VIA ai sensi dell'art. 18 del D.Lgs. 190/2002 e di reiterare e concludere la procedura di dichiarazione di pubblica utilità ai sensi dell'art. 4 del medesimo D.Lgs. 190/2002, del progetto definitivo aggiornato e delle integrazioni al SIA prodotte.

La volontà di coordinare il più possibile il tracciato stradale con quello ferroviario, di razionalizzare l'intervento viario e di ridurre l'impatto ambientale ha comportato, oltre a ridotte e localizzate modifiche geometriche del tracciato principale e delle opere connesse, lo spostamento, nell'ambito del Comune di Flero, della variante alla SP 22, la ridefinizione del corridoio *raccordo autostradale - AC/AV* nella tratta compresa tra il torrente Garza e lo svincolo con la SP 37 (nel territorio comunale di Castenedolo), la revisione degli svincoli di Ospitaletto, di Travagliato (con la SP ex SS 235), di Azzano Mella, di Flero e di Castenedolo (con la SP 37).

La Regione, una volta ricevuto il progetto definitivo dalla concessionaria, ha consultato i Comuni interessati dall'opera e la Provincia di Brescia al fine di acquisire le loro osservazioni. La Provincia di Brescia, i Comuni di Borgosatollo, Capriano del Colle, Castenedolo, Cazzago San Martino, Flero, Montirone, Poncarale e Torbole Casaglia si sono espressi con atti formali, mentre non sono pervenute indicazioni da parte dei Comuni di Azzano Mella, Castelmella, Ghedi, Lograto, Ospitaletto e San Zeno sul Naviglio. I contenuti del capitolo 5. *Prescrizioni e considerazioni conclusive* sono stati conseguentemente elaborati anche tenendo in considerazione le indicazioni presentate dagli Enti.

In conclusione, prendendo atto delle valutazioni già formulate con la d.g.r. n. VII/14837 del 31 ottobre 2003 e delle risultanze della nuova istruttoria svolta, si ritiene:

- che il progetto definitivo aggiornato è meritevole di approvazione,
- che il raccordo autostradale è ambientalmente compatibile,

a condizione che siano integralmente recepite le prescrizioni indicate nel dettaglio nel capitolo 5. *Prescrizioni e considerazioni conclusive* del presente allegato.

1. Introduzione

1.1 L'iter istruttorio pregresso

La Società Autostrade Centro Padane S.p.A., in qualità di concessionaria di ANAS S.p.A. per la progettazione del raccordo autostradale tra il casello di Ospitaletto (A4), il nuovo casello di Poncarale (A21) e l'aeroporto di Montichiari, ha trasmesso in data 30 maggio 2003 il progetto definitivo del raccordo corredato dallo Studio di Impatto Ambientale al Ministero delle Infrastrutture, al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e al Ministero per i Beni e le Attività Culturali.

Il 3 giugno 2003 la Società Autostrade Centro Padane S.p.A. ha quindi inviato, oltre che alle competenti Soprintendenze, alla Regione Lombardia il progetto definitivo e lo Studio di Impatto Ambientale dell'intervento per le valutazioni di competenza previste dal Capo I - art. 4 e Capo II del D.Lgs. n.190/2002, attuativo della Legge n. 443/2001, dando così avvio alla procedura regionale.

In data 04/06/2003 la Concessionaria ha inoltre provveduto a pubblicare, come previsto dalla normativa vigente, sul quotidiano "Corriere della Sera", edizioni nazionale e regionale della Lombardia e sul quotidiano locale "Giornale di Brescia", l'avviso al pubblico di richiesta di pronuncia di compatibilità ambientale.

La Società Autostrade Centro Padane S.p.A. ha anche espletato, nel periodo compreso tra il 26 marzo 2003 ed il 26 maggio 2003 e secondo le modalità previste dall'art. 7 della L. 241/1990, il provvedimento di dichiarazione di pubblica utilità di cui all'art. 4, comma 2, del D.Lgs. 190/2002.

A seguito del successivo iter approvativo (ai sensi del D.Lgs. 190/2002):

- la Regione Lombardia con deliberazione n. VII/14837 del 31 ottobre 2003 ha prescritto alcune varianti al progetto definitivo pubblicato;
- la Commissione Speciale VIA ha richiesto con lettera prot. CSVIA/2003/0728 del 3 ottobre 2003 approfondimenti ed integrazioni al SIA sottoposto all'approvazione, con particolare riguardo all'integrazione con il progetto preliminare, sottoposto a simile procedura approvativa, della linea ferroviaria AC/AV Milano – Verona.

La Società Autostrade Centro Padane S.p.A. ha quindi consegnato la documentazione richiesta dalla Commissione Speciale VIA con lettera prot. n. 013868 del 12 dicembre 2003.

1.2 La nuova procedura

Alla luce delle varianti prescritte dalla Regione, della richiesta di approfondimento ed integrazioni al SIA avanzata dalla Commissione Speciale VIA e degli adeguamenti del progetto di mitigazione ambientale e della cantierizzazione dovuti all'integrazione con il SIA prodotto da TAV S.p.A per la linea ferroviaria AC/AV Milano - Verona, la Società Autostrade Centro Padane S.p.A. ha ripubblicato in data 2 febbraio 2004, al fine di proseguire la procedura VIA ai sensi dell'art. 18 del D.Lgs. 190/2002 e di reiterare e concludere la procedura di dichiarazione di pubblica utilità ai sensi dell'art. 4 del medesimo D.Lgs. 190/2002, il progetto definitivo aggiornato e le integrazioni al SIA prodotte.

2. Caratteristiche tecniche del progetto aggiornato

2.1 Elementi generali

Il progetto aggiornato non altera la natura funzionale del raccordo autostradale definito dal progetto pubblicato nel giugno 2003 (di seguito denominato, semplicemente, "progetto originale"). L'infrastruttura mantiene di fatto la vocazione di anello tangenziale esterno a Brescia e, quindi, di collegamento utile a garantire tanto i traffici di attraversamento quanto quelli di distribuzione da e per le principali arterie di penetrazione sul capoluogo e sul territorio ad esso circostante.

Inoltre, la strada in analisi conserva lo scopo di:

- mettere a rete il raccordo autostradale della Valtrompia, in corso di progettazione, l'A4 in Comune di Ospitaletto, l'A21 (con la nuova stazione di Poncarale), e l'aeroporto di Montichiari;
- gettare le basi per garantire, successivamente, la chiusura del sistema viario di cui al punto precedente sulla A4 in prossimità della stazione di Brescia Est.

E' prevista, inoltre, l'interconnessione tra l'infrastruttura in oggetto e la nuova direttrice Brescia-Bergamo-Milano (Raccordo Autostradale Diretto Brescia – Milano) in corso di progettazione.

La sezione tipo del raccordo rimane a carreggiate separate, a due corsie per senso di marcia più corsia di emergenza, così come la velocità di progetto rimane in linea con le indicazioni del DM n. 6792 del 5 novembre 2001 per le strade di tipo "A – autostrade extraurbane".

L'andamento plano-altimetrico è condizionato dallo sforzo di garantire la massima coerenza con il tracciato della AC/AV Milano–Verona ed è caratterizzato da raggi di curvatura ampi e dall'assenza di rettifili di rilevante lunghezza, nonché da pendenze contenute, fattori, questi, che garantiscono il mantenimento di un buon livello di attenzione dell'utente alla guida e condizioni di sicurezza soddisfacenti in termini di visibilità e linearità delle traiettorie veicolari.

Le modalità di pagamento – a sistema aperto – sono le medesime del progetto originale.

Il progetto ripubblicato manifesta, anche in ragione delle osservazioni e delle prescrizioni pervenute nel corso del primo iter istruttorio, una rinnovata attenzione alla necessità di garantire l'adeguata interconnessione e l'indispensabile continuità della viabilità locale interferita.

La principale variante al tracciato dell'asse del raccordo autostradale interessa il territorio comunale di Castenedolo per uno sviluppo complessivo di km 5,900 ed è stata approntata per razionalizzare l'interazione tra la nuova strada e la futura linea AC/AV Milano – Verona. Con la soluzione presentata a febbraio 2004 si definisce un unico corridoio infrastrutturale, nel quale le due infrastrutture si inseriscono in adiacenza e senza mai "accavallarsi". Si garantisce così un'occupazione territoriale razionale e orientata alla minimizzazione dell'impatto ambientale delle opere.

Si evidenzia inoltre che, nell'ambito della viabilità complementare le varianti più significative sono relative a:

- l'asta di collegamento con la SP 37, ora prevista a due corsie per senso di marcia e variata fondamentalmente in ragione della revisione dello svincolo con il raccordo autostradale;
- il tracciato della variante alla SP 22, spostato a nord del raccordo autostradale;

- il tratto della SP IX compreso tra le due rotatorie ubicate in corrispondenza della località Pontegatello (Comune di Azzano Mella).

Sono stati infine modificati gli svincoli di Ospitaletto (con l'attuale variante alla SP ex SS 11), di Travagliato (con la SP ex SS 235), di Azzano Mella (con la variante alla SP IX) e di Castenedolo (con la SP 37).

Per effetto delle modifiche progettuali il nuovo progetto prevede la realizzazione di un raccordo autostradale della lunghezza complessiva di circa 29 km (contro i circa 28 km del progetto oggetto della prima pubblicazione), comprensivi di un tratto di adeguamento (lungo circa 13 km) dell'esistente SP 19.

Il tracciato proposto interessa la Regione Lombardia, la Provincia di Brescia e gli stessi quindici comuni interessati dal progetto originale (Ospitaletto, Cazzago S.Martino, Travagliato, Lograto, Torbole Casaglia, Azzano Mella, Castelmella, Borgosatollo, Capriano del Colle, Flero, S.Zeno sul Naviglio, Poncarale, Montirone, Ghedi e Castenedolo).

2.2 Descrizione dei principali elementi variati

Sono di seguito indicate, in modo sintetico, le principali modificazioni apportate al progetto originale. Esse sono organizzate in tre sottoparagrafi:

- A. Variazioni del tracciato principale
- B. Variazioni degli svincoli
- C. Variazioni delle opere complementari

A. Variazioni del tracciato principale

- Ridotto spostamento verso sud dell'asse nel tratto in corrispondenza del viadotto di Capriano del Colle per rendere più coerente la strada alla linea ferroviaria AC/AV. Così facendo viene eliminato anche un flesso del tracciato dell'asse stradale.
- Traslazione del tracciato della variante alla SP 22 tra l'abitato di Flero ed il nuovo svincolo con il raccordo autostradale. Si verifica lo spostamento della variante a nord del raccordo autostradale ed in stretta adiacenza con il raccordo stesso, in modo tale da definire un unico corridoio stradale e ridurre l'impegno di territorio.
- Spostamento sostanziale dell'asse verso nord nel territorio di Castenedolo nella tratta compresa tra il torrente Garza e lo svincolo con la SP37. Si razionalizza così l'interazione con la linea ferroviaria AC/AV Milano – Verona in armonia con le modifiche al tracciato di quest'ultima prodotte in sede di approvazione del relativo progetto.

B. Variazioni degli svincoli

- Ridefinizione dello svincolo di Ospitaletto, per il quale si è approntata la realizzazione di una rotatoria anche in lato ovest, oltre alla modifica del disegno delle rampe dello svincolo in lato est, mediante la loro trasformazione in bretelle monodirezionali a diamante, speculari a quelle proposte in lato ovest.
- Revisione delle due rampe lato sud dello svincolo di Travagliato con la SP ex SS 235 con allungamento delle medesime e inserimento di due manufatti per il sottopassaggio della linea ferroviaria.

- Ridefinizione delle due rampe lato sud dello svincolo terminale della variante di Azzano Mella per consentire un adeguato inserimento del viadotto ferroviario.
- Riconfigurazione dello svincolo, posizionato nel territorio comunale di Flero, con la variante alla SP 22. Questo elemento di interallacciamento, in ragione del cambiamento di tracciato della SP 22, si configura come costituito da una rotatoria a piano campagna e da quattro rampe.
- Sostanziale rivisitazione delle caratteristiche tecniche dello svincolo sulla SP 37, ripensato come una “trombetta” collegata alla SP 37 mediante un tronco viario a carreggiate separate.

C. Variazioni delle opere complementari

- Traslazione verso il fiume Mella del tratto di variante alla SP IX in località Pontegatello (Comune di Azzano Mella) compreso tra le due rotatorie di nuova costruzione.
- Spostamento del sovrappasso tra la Cascina Cucco e la Cascina Nuova nel Comune di Cazzago S. Martino.
- Spostamento della strada di urbanizzazione a Flero in adiacenza alla zona industriale subito a nord del termine del viadotto di Capriano del Colle.
- Spostamento verso ovest del sottopasso in località Caselle (Comune di Flero) per ragioni correlate all’allineamento dei confini di proprietà.
- Spostamento verso est del sottopasso a servizio della Cascina Predossi nel territorio comunale di Montirone.
- Spostamento verso ovest della strada poderale tipo F2 che collega la Cascina Fornasette con la Strada Comunale sul confine Ghedi/Castenedolo tra Fenil Nuovo e Quarti di Sotto.
- Riqualificazione della Strada Comunale tra Castenedolo e Borgosatollo sul confine con Ghedi, tra il ponticello sul torrente Garza e l’incrocio con la strada per la Cascina Quarti di Sotto.

3. Rapporti con la pianificazione di settore e considerazioni inerenti l'impatto ambientale

Vengono di seguito formulate le osservazioni sullo Studio di Impatto Ambientale correlato al progetto definitivo, redatto dal proponente ed aggiornato alla luce delle varianti al progetto del raccordo autostradale tra il casello di Ospitaletto, il nuovo casello di Poncarale e l'aeroporto di Montichiari. Tali osservazioni si riferiscono sia ai rapporti con le previsioni della pianificazione territoriale di settore (in aggiunta a quanto già esplicitato nella d.g.r. n. VII/14837 del 31 ottobre 2003) sia alle componenti ambientali maggiormente implicate dalle variazioni progettuali del tracciato.

Si rammenta ancora una volta che le varianti sono risultate necessarie anche per adeguare il progetto originale alla richiesta di integrazioni formulate dalla Commissione Speciale VIA del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, improntate a soddisfare la necessità di mitigare l'opera, prevalentemente dal punto di vista percettivo, di contenere i fenomeni di inquinamento e di salvaguardare gli aspetti ambientali, oltre che all'esigenza di rendere il progetto di mitigazione ambientale e di cantierizzazione compatibile ed armonizzato con quello della linea ferroviaria AC/AV Milano – Verona (per il quale è già stato presentato Studio di Impatto Ambientale da TAV S.p.A.).

3.1 Rapporti con la pianificazione di settore: la pianificazione di cava in rapporto ai fabbisogni stimati

Le modifiche apportate al tracciato in progetto non sono tali da provocare interferenze con la pianificazione delle attività estrattive vigente in provincia di Brescia. Per tale motivo, come rilevato in sede di progetto preliminare, le uniche interferenze riguardano l'ATEa05, sito nel comune di Castenedolo (BS), incluso nel vigente Piano Cave della Provincia di Brescia – settore delle argille – ed approvato con d.c.r. n. VII/120 del 21 dicembre 2000, ed il Bacino Estrattivo n. 6, sito nei comuni di Cazzago San Martino e Travagliato (BS), incluso nel vigente Piano Cave della Provincia di Brescia – settore sabbia e ghiaia – approvato con d.c.r. n. VI/1159 del 3 marzo 1999.

A tal proposito si rammenta che, ai sensi dell'art. 4 della l.r. 15 aprile 1975, n. 51, i Piani Cave Provinciali, approvati dal Consiglio regionale, hanno valore ed effetto di Piano territoriale regionale relativo a un settore funzionale.

Nel progetto definitivo i fabbisogni stimati di materiale inerte ammontano a circa 3.750.000 mc, di cui 800.000 mc circa sono necessari alla realizzazione del primo tronco (da Ospitaletto alla SP 9), mentre 2.950.000 mc circa servono per la realizzazione del secondo tronco (dalla SP 9 a Castenedolo). A quest'ultimo quantitativo va sottratto il volume di materiale derivante da scavi e sbancamenti e riutilizzabile per la realizzazione dell'opera, che il proponente quantifica in circa 2.500.000 mc. Di conseguenza, il quantitativo netto di materiale inerte necessario alla realizzazione dell'opera ammonta a circa 1.250.000 mc (800.000 mc per il primo tronco, 450.000 mc per il secondo), da reperire in cave site nella provincia di Brescia.

Per il reperimento del materiale inerte il proponente fa riferimento al nuovo Piano Cave – settore sabbia e ghiaia, già adottato dal Consiglio Provinciale di Brescia e attualmente all'esame del Consiglio Regionale per l'approvazione finale.

Nella proposta del nuovo Piano Cave, peraltro, risulta che la Provincia ha incluso, seppure in sede di progetto preliminare, parte del volume necessario alla realizzazione dell'opera nel calcolo del fabbisogno provinciale di inerti, ma non ha individuato cave specifiche da utilizzare per la fornitura del materiale.

3.2 La tutela dell'ambiente e degli ecosistemi

Di seguito si relaziona in merito alle seguenti componenti ambientali:

- A. Rumore e vibrazioni
- B. Paesaggio

A. Rumore e vibrazioni

Per quanto concerne gli impatti acustici e vibrazionali, la documentazione integrativa presentata si riferisce soprattutto all'individuazione dei recettori, alla collocazione delle barriere antirumore, allo stato della classificazione acustica, alla stima di livelli di rumore ed al progetto di monitoraggio. Vi è anche documentazione relativa alle aree di cantiere.

Per quanto riguarda gli approfondimenti sui recettori, sono state effettuate sette misure *ante operam* in corrispondenza di altrettanti recettori; la durata delle misure è stata in sei casi di due ore, in uno di ventiquattro ore. Sono state individuate quattro tipologie di recettori omogenei dal punto di vista della situazione acustica *ante operam*, in modo da attribuire ai recettori censiti il corrispondente valore di livello equivalente di immissione di rumore *ante operam*.

Per ciascuno dei recettori censiti è stata elaborata una scheda informativa che riporta descrizione, fotografia, distanza dal tracciato, azionamento PRG, sorgenti di rumore presenti, livello *ante operam* attribuito, livello *post operam* senza e con mitigazioni (ove previste), valutazione sintetica di rispetto dei limiti di riferimento e di interferenze con le emissioni acustiche della linea AC/AV (tratta Milano-Verona).

I recettori censiti sono stati individuati in cartografia (ortofoto) in scala 1:5.000 e in corrispondenza di ciascuno di essi è stata riportata una tabella con i livelli di rumore *post operam* senza mitigazione e quelli *post operam* con mitigazione nei casi in cui sono previste mitigazioni (barriere) a schermatura del recettore.

In altre cartografie dello stesso tipo è riportata la localizzazione delle barriere previste, con indicazione della loro altezza e lunghezza.

Dall'esame delle cartografie, per esempio della tavola A2-PD-i5.4, si rilevano alcuni edifici, abbastanza prossimi al tracciato, che non risultano censiti come recettori.

In corrispondenza di alcuni dei recettori residenziali (numeri 7 e 16 delle schede di censimento) non risulta conseguito, malgrado l'apposizione di barriere, l'obiettivo del rispetto dei limiti di rumore in classe IV. Per altri recettori, in corrispondenza dei quali lo studio evidenzia il rispetto dei limiti di classe IV da parte del singolo contributo della infrastruttura stradale in progetto, viene tuttavia ritenuto indispensabile procedere alla valutazione degli effetti combinati della infrastruttura in progetto e della linea AC/AV (tratta Milano-Verona).

Il documento recante il progetto di monitoraggio ambientale consiste di una parte a carattere generale e di appendici relative a singole componenti; tra queste, ve n'è una che riguarda rumore e vibrazioni. L'orizzonte temporale dell'attività di monitoraggio *post operam* è stato individuato in dieci anni dall'apertura al traffico della infrastruttura in progetto, prevista per il 2010, quindi tale da abbracciare il periodo che va dal 2010 al 2020. Nell'arco di questo periodo, sono definite le periodicità delle rilevazioni dei dati. Secondo quanto dichiarato nella parte generale, è già stata attivata una campagna di monitoraggio *ante operam* finalizzata ad acquisire dati sulla attuale situazione acustica per i recettori interferiti dall'opera da realizzare e comprensiva della verifica dell'esistenza di eventuali recettori particolarmente sensibili.

B. Paesaggio

L'approfondimento progettuale condotto dai proponenti ha responsabilmente assunto i criteri, le cautele e le criticità formulate nelle precedenti valutazioni come dati di partenza per risolvere le interferenze negative segnalate in relazione al "conflitto" paesaggio/

infrastruttura.

Occorre segnalare che uno degli elementi evidenziati come fortemente critici (carenza del progetto e dello studio d'impatto relativamente alle relazioni tra il nuovo tracciato viario ed il tracciato della contigua linea ferroviaria Alta Capacità) è stato sostanzialmente risolto negli ultimi mesi: i due soggetti proponenti hanno affrontato congiuntamente i problemi connessi alla sistemazione delle aree a margine dei tracciati, ricercando una soluzione (auspicata dalla d.g.r. n. VII/14837 del 31 ottobre 2003) che tiene conto delle reciproche relazioni ed interferenze.

In particolare, richiamando le considerazioni preliminari e d'inquadramento enunciate nei pareri originari, si ritiene che il progetto modificato ed integrato risponda in modo soddisfacente ai problemi evidenziati, proponendo soluzioni in generale condivisibili.

Più in dettaglio, valutate la soluzione proposta e le misure mitigative e compensative relative alla soluzione planimetrica per il casello di Poncarale, si segnala che i rilievi negativi formulati nel precedente parere paesistico (necessità di spostare a monte del nuovo raccordo in progetto sia il casello che lo svincolo di Poncarale) risultano già in parte soddisfatti dalla soluzione indicata dal committente come alternativa progettuale al casello (tavole r.23 "casello di Poncarale: planimetria su ortofoto"), complessivamente migliorata dalla soluzione proposta dalla Regione Lombardia ed allegata al presente elaborato (tav. 3 "Svincolo di Poncarale (A21)").

4. Osservazioni pervenute

4.1 Osservazioni degli Enti

In data 17 febbraio 2004 la Regione, con lettera prot. n. S1.2004.0002666, ha informato gli Enti interessati dal raccordo autostradale circa la ripubblicazione del progetto definitivo aggiornato e delle integrazioni al SIA prodotte, fissando al 15 marzo 2004 il termine per la trasmissione di eventuali osservazioni in merito.

Con successive note (prot. n. S1.2004.0002696 e n. S1.2004.0004496), la Regione ha quindi invitato i Comuni interessati dalle modifiche progettuali ad un incontro dedicato all'illustrazione delle stesse (tenutosi in data 26 febbraio 2004) ed ha procrastinato i termini per la ricezione delle osservazioni al 19 marzo 2004.

In seguito a queste azioni, sono pervenuti i pareri della Provincia di Brescia e dei Comuni di Borgosatollo, Capriano del Colle, Castenedolo, Cazzago San Martino, Flero, Montirone, Poncarale e Torbole Casaglia. Di essi è stata resa edotta la Concessionaria (Società Autostrade Centro Padane S.p.A.). Non si sono formalmente espressi i Comuni di Azzano Mella, Castelmella, Ghedi, Lograto, Ospitaletto e San Zeno sul Naviglio.

Per sintetizzare la posizione degli Enti, gli atti pervenuti sono stati suddivisi nelle seguenti categorie:

Favorevole: espressione esplicita di parere favorevole incondizionato rispetto al progetto in esame

Favorevole condizionato: espressione esplicita di parere favorevole con condizioni e/o osservazioni al cui accoglimento è subordinata la conferma del parere

Favorevole implicito: espressione di condizioni e/o osservazioni tali da lasciar presupporre senza dubbio la posizione favorevole dell'Ente rispetto al progetto

Contrario implicito: espressione di condizioni tali da ritenere la posizione dell'ente sfavorevole al progetto

Contrario: espressione esplicita di parere contrario all'infrastruttura in progetto.

In relazione alle tipologie di parere appena indicate è possibile suddividere gli atti trasmessi secondo le modalità indicate nella tabella riportata nella pagina seguente.

ENTE	ATTO	POSIZIONE ENTE (2ª PUBBLICAZIONE)
Provincia di Brescia	DGP n. 76 del 09/03/2004	FAVOREVOLE CONDIZIONATO
Comune di Borgosatollo	DGC n. 30 del 12/03/2004	CONTRARIO
Comune di Capriano del Colle	Nota a firma del Sindaco n. 2434 del 12/03/2004	FAVOREVOLE IMPLICITO
Comune di Castenedolo	DGC n. 57 del 08/03/2004	FAVOREVOLE IMPLICITO
Comune di Cazzago San Martino	DGC n. 19 del 08/03/2004 e nota a firma del Sindaco n. 5736 del 07/04/2004	FAVOREVOLE CONDIZIONATO
Comune di Flero	Nota a firma del Sindaco n. 3062 del 15/03/2004	FAVOREVOLE CONDIZIONATO
Comune di Montirone	Nota a firma del Responsabile dell'Area tecnica n. 2654 del 18/03/2004	FAVOREVOLE IMPLICITO
Comune di Poncarale	Nota a firma del Sindaco e del responsabile del servizio tecnico n. 1520/bs del 02/03/2004	FAVOREVOLE CONDIZIONATO
Comune di Torbole Casaglia	Nota a firma del Sindaco n. 0003210 del 19/03/2004 che richiama: la DGC n. 41 10/05/2003 e la DGC n. 61 del 28/06/2003	FAVOREVOLE IMPLICITO
Comune di Travagliato	DGC n. 63 del 08/03/2004	FAVOREVOLE IMPLICITO

Le richieste degli Enti che hanno inviato atti formali sono sintetizzate nelle pagine a seguire. Esse sono state esaminate dalla Regione che ha provveduto, ove necessario, a verificarne i contenuti direttamente con lo stesso Ente ed a recepirle, laddove ne sussistevano i presupposti, nel parere, espresso ai sensi del D.Lgs. 190/2002, nei termini contenuti al capitolo 5. del presente allegato.

ENTE	RICHIESTE
Provincia di Brescia	<ul style="list-style-type: none"> - prescrizioni e raccomandazioni già indicate nella DGP n. 293 del 15/07/2003 - rimodulazione geometrica della circolazione rotatoria sulla SP ex SS 235 a sud della SP 19 in Comune di Travagliato, che deve essere relazionata con l'ipotesi progettuale preliminare redatta dalla Provincia di Brescia relativa alla variante alla SP ex SS 235 medesima tra Orzinuovi e la SP 19 - inserimento nel progetto dell'idonea intersezione tra il raccordo SP 19/SP 37 in Comune di Castenedolo, considerato che la classificazione funzionale ipotizzata dalla Provincia di Brescia per tale nodo individua la SP 37 arteria appartenente alla maglia gerarchica principale
Comune di Borgosatollo	-
Comune di Capriano del Colle	<ul style="list-style-type: none"> - rispetto degli adempimenti di cui all'allegato n. 2 alla Direttiva contenente i criteri per la Valutazione della compatibilità idraulica delle infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico all'interno delle fasce A e B
Comune di Castenedolo	<ul style="list-style-type: none"> - prevedere oltre all'esecuzione della nuova intersezione a rotatoria in corrispondenza della Via Colombo, anche la realizzazione di una controstrada laterale all'ex SS n. 236 in località Bodea a servizio dell'adiacente zona produttiva - mantenere i collegamenti tra la Cascina Valbona e Rodenga attraverso la strada comunale della Rodenga, che, con il nuovo tracciato, viene interrotta - mantenere i collegamenti agricoli della strada comunale del Carbone - studiare una soluzione diversa per mantenere la continuità di Via Volta dove è localizzato il depuratore comunale, al fine di evitare eccessivi allungamenti dei percorsi locali - prevedere quale sovrappasso podereale tipo F2 la soluzione del progetto definitivo originario - coordinare il tracciato del raccordo con quello dell'Alta Capacità per capire le soluzioni proposte per la viabilità agricola e locale
Comune di Cazzago San Martino	<ul style="list-style-type: none"> - sostituzione del sovrappasso previsto in progetto tra "Cascina Nuova" e "Cascina Cucco" (lungo via Chiesa Vecchia) con un sottopasso carrabile di collegamento - attuazione di una soluzione di mitigazione dell'impatto legato alla movimentazione dei mezzi pesanti in entrata ed in uscita dall'area di cantiere ricadente nel Comune di Travagliato (area di cantiere n. 1) sulle abitazioni ubicate lungo via Chiesa Vecchia - prolungamento della barriera antirumore (progettata di 320 ml) ubicata in prossimità del sovrappasso esistente fino a raggiungere il civico n. 43 di Via San Bernardo
Comune di Flero	<ul style="list-style-type: none"> - realizzazione di una circonvallazione all'abitato residenziale di Flero - definizione di soluzioni alternative alle strade comunali, vicinali o consorziali (indicate come 2a, 2b e 2c nella nota) tali da garantire l'accessibilità alle zone agricole a sud-ovest di Flero (in tal senso si potrebbe pensare ad una strada a sud che faccia da raccordo) - incremento dell'altezza del sottopassaggio di Via Coler (prevista di 3,5 m) per garantire il passaggio dei numerosi mezzi agricoli della zona e dei mezzi pesanti. In alternativa, in considerazione delle problematiche correlate all'altezza della falda freatica, realizzazione di un cavalcavia

	<ul style="list-style-type: none"> - considerare tutti gli aspetti correlati al fatto di avere l'infrastruttura che occupa il sedime dell'azienda Merigo S.p.A. e della Floro-vivaistica di Mariani Marco - mantenimento dell'attuale sede stradale di Via Caselle (è un'importante strada comunale, riveste anche aspetti storici e paesaggistici e su di essa sono allocate le principali reti tecnologiche quali l'illuminazione pubblica e privata, la fognatura, l'acquedotto, il gas) contrariamente a quanto prevede il progetto (che ne vuole la chiusura e la sostituzione con un lungo percorso di strade, in gran parte di nuova costruzione). Il sottopasso da realizzare può ben sostituire i tratti di strada che in alternativa dovranno essere costruiti - mantenimento del sottopassaggio (indicato nella nota con il numero 6) poiché necessario a permettere agli agricoltori di Caselle di raggiungere i terreni di proprietà posti a nord delle infrastrutture. Buono il collegamento con la strada vicinale dell'Aspes che va potenziata
Comune di Montirone	<ul style="list-style-type: none"> - l'intervento deve incidere sul sistema della viabilità, agendo in collaborazione con le amministrazioni di Borgosatollo, Ghedi e Castenedolo - la strada non deve essere pedaggiata - l'innesto rotatorio sulla Ghedi-Borgosatollo deve essere spostato di qualche decina di metri ad est verso il territorio di Castenedolo (Progr. km 9+050) - l'accesso alla proprietà Ravelli Officine Meccaniche (sulla SP 23) dovrà essere realizzato potenziando una strada esistente sul retro dell'officina, strada che attualmente serve un campo nomadi ed un paio di fabbricati, uno residenziale agricolo e l'altro produttivo. Tale nuova strada servirà anche all'accesso dei terreni agricoli esistenti in loco, il cui accesso viene precluso dal raccordo autostradale (compreso tra la Progr. km 8+000 e km 9+000) - verificare il sottopasso per collegare gli abitati di Belleguardo e Belleguardello previsto in parallelo con il sottopasso della ferrovia: così come progettato, non ha sbocco in quanto sfocia in un terreno privato attualmente adibito a discarica di scorie di stabilimento siderurgico (Progr. km 8+000) - progettazione del sottopasso (scatolare m 5.00 X m 4.50) per la nuova strada che porta alla località Pradossi a doppia corsia di marcia e con un'altezza idonea la passaggio dei mezzi pesanti ed agricoli (Progr. km 7+800) - verifica del fatto che tutta l'area agricola a nord della Cava Bettoni, alla quale si accede da Belleguardello, rimane completamente interclusa, in quanto non sono previsti nel progetto sottopassi o altro per accedervi (area compresa fra al progr. km 7+100 e la Progr. km 7+800)
Comune di Poncarale	<ul style="list-style-type: none"> - come da DGC n. 41 del 09/07/2003 (sono quindi le stesse richieste riportate nell'allegato A della DGR n. 14837 del 31/10/2003)
Comune di Torbole Casaglia	<ul style="list-style-type: none"> - come da DGC n. 41 10/05/2003 e DGC n. 61 del 28/06/2003, con in particolare, realizzazione di un unico sovrappasso necessario a garantire la continuità di Via Don Salvoni
Comune di Travagliato	<ul style="list-style-type: none"> - non utilizzo dell'area di cantiere n. 1 poiché essa ha subito, ai sensi del DPR 447/1998, una trasformazione urbanistica da agricola produttiva in artigianale/industriale con prossima collocazione di insediamento produttivo. Il cantiere potrà essere realizzato nei pressi dell'innesto tra la SP 19 e la SP ex SS 11 - realizzazione di un nuovo sottopasso carrabile lungo la Via Castrezzato - Via Foresta nei pressi della C.na Ca' del Lupo in quanto importante arteria di collegamento - razionalizzazione dello svincolo d'innesto tra la SP ex SS 11 e la SP 19 - la specifica dell'indicazione in grassetto tra le Cascine Castrina, Sabbionera e S.Maria

4.2 Osservazioni del pubblico

A seguito della pubblicazione prescritta dalla vigente normativa in materia di Valutazione di Impatto Ambientale, sono pervenute n. 18 osservazioni da parte del pubblico, principalmente riferite ai seguenti temi:

- Soluzioni progettuali proposte;
- Impatto viabilistico;
- Localizzazione dei cantieri e ripercussioni sulla viabilità locale;
- Richiesta di apposizione di barriere antirumore (pannelli fonoassorbenti, barriere vegetali) in prossimità dei principali recettori;
- Eccessiva vicinanza dello svincolo di Pontegatello con l'argine e l'alveo del fiume Mella;
- Impatto diretto su una densa zona industriale nei Comuni di Capriano del Colle e Flero;
- Impatto della nuova viabilità e dei nuovi svincoli previsti in Comune di Flero sulla zona artigianale ed industriale a sud dell'abitato;
- Attraversamento del tracciato di una zona con notevole valenza paesaggistica per la presenza di fontanili e corsi d'acqua superficiali nei Comuni di San Zeno Naviglio e Flero;
- Alterazioni paesistiche presso i Comuni di Poncarale e Montirone;
- Compromissione paesistica dei dossi e dei rilievi delle colline del Monte Netto e di Castenedolo;
- Problemi di impatto visivo presso il Monte Netto e l'antico insediamento dell'Aspes in Comune di San Zeno Naviglio, e presso l'insediamento rurale in località Caselle del Comune di Flero;
- Presenza di una zona protetta dal punto di vista urbanistico circostante il fiume Mella in Comune di Azzano Mella;
- Vulnerabilità della falda acquifera che scorre mediamente a due metri sotto il piano di campagna;
- Interferenze con fontanili, falde acquifere ed un reticolo idrografico fitto;
- Assenza di eventuali corridoi e passaggi dedicati all'attraversamento della fauna;
- Mancanza di dati in merito alla necessità di materiali inerti da impiegare nell'opera;
- Inquinamento acustico e relative misure di contenimento adottate;
- Inquinamento atmosferico e ricaduta delle polveri;
- Osservazioni di privati su temi specifici che non trattano problematiche di rilevanza ambientale.

Le argomentazioni degli osservanti trovano di fatto riscontro nel presente allegato, nonché negli allegati A e B alla d.g.r. n. VII/14837 del 31 ottobre 2003, nonché nelle integrazioni dello SIA.

5. Prescrizioni e considerazioni conclusive

Dato atto delle risultanze dell'istruttoria svolta, si formulano le prescrizioni di seguito riportate nei paragrafi 5.1, 5.2 e 5.3 e si esprimono le considerazioni conclusive di cui al successivo paragrafo 5.4. Tutte le indicazioni che verranno fornite nei successivi paragrafi si devono ritenere integrative di quelle già fornite negli Allegati "A - Valutazione tecnica del progetto" e "B - Valutazione dell'impatto ambientale del progetto" alla d.g.r. n.VII/14837 del 31 ottobre 2003. Queste ultime si ritengono in questa sede totalmente confermate qualora non esplicitamente superate dai contenuti dei successivi paragrafi.

Le prescrizioni di cui ai successivi paragrafi 5.1, 5.2 e 5.3 dovranno essere recepite integralmente e sviluppate durante la redazione del progetto esecutivo.

5.1 Prescrizioni di carattere generale

In fase esecutiva si dovrà effettuare un approfondimento in merito alla gestione delle attività di cantiere con particolare attenzione al problema della movimentazione dei mezzi pesanti, per i quali dovrà essere escluso l'impegno di percorsi viabilistici che implicino un rilevante impatto sugli abitati. Nel caso in cui questo impatto risultasse inevitabile, dovranno essere adottate tutte le misure mitigative e tecniche utili a limitarlo.

Tenendo conto della conformazione finale dei confini di proprietà dei fondi, dovrà inoltre essere garantita l'accessibilità a tutti i fondi interclusi dalla realizzazione degli interventi.

5.2 Prescrizioni di carattere tecnico

Si formulano, distinguendo l'ambito del tracciato principale e degli svincoli da quello delle opere connesse e delle misure compensative, le prescrizioni di carattere tecnico indicate nei successivi paragrafi 5.2.1 e 5.2.2.

5.2.1 Tracciato principale e svincoli

Montirone

- Spostamento verso est (limitato a pochi metri) della rotatoria di interconnessione tra il raccordo autostradale e la Strada Comunale Ghedi – Borgosatollo, in modo tale da ridurre l'interferenza sulle residenze dell'area e garantire al contempo il mantenimento degli accessi che attualmente insistono sulla stessa Strada Comunale.

Poncarale – Borgosatollo – Montirone

- Realizzazione dello svincolo tra il raccordo autostradale e la A21 secondo lo schema indicato nella *Tavola 3 – Svincolo di Poncarale (A21)*.

Travagliato

- Spostamento dell'area di cantiere indicata con il n.1 nella d.g.c. n. 63 del 8 marzo 2004 del Comune di Travagliato. L'area sarà ricollocata nei pressi del nodo di innesto tra il raccordo e la futura Bre.Be.Mi. (in coerenza con quanto indicato nella d.g.c. appena citata). La delimitazione definitiva dell'area di cantiere dovrà essere perfezionata in sede di progettazione esecutiva in funzione della geometria finale dello svincolo (il nodo di innesto di cui sopra) su cui insisterà.

5.2.2 Opere connesse e misure compensative

Castenedolo

- Inserimento di un'interconnessione tra la SP 37 ed il ramo di collegamento tra il raccordo autostradale e la stessa SP 37, tale da garantire un'adeguata gestione dei flussi che la interesseranno (anche in ragione delle previsioni di evoluzione della mobilità dell'area e delle caratteristiche funzionali degli assi collegati).
- Mantenimento dei collegamenti agricoli della Strada Comunale "del Carbone", mediante adeguati interventi infrastrutturali atti a garantirne la continuità.
- Realizzazione della strada poderale (tipo F2) che collega la Cascina Fornasette con la Strada Comunale sul confine Ghedi/Castenedolo, tra Fenil Nuovo e Quarti di Sotto in coerenza, per quanto riguarda il sovrappasso del raccordo autostradale, con le indicazioni contenute nel progetto definitivo pubblicato nel giugno 2003 (progetto originale).

Cazzago San Martino

- Realizzazione di un sottopasso carrabile di collegamento tra le località Cascina Nuova e Cascina Cucco, lungo l'asse di via Chiesa Vecchia (con contestuale eliminazione del sovrappasso previsto in progetto).

Flero

- Definizione, in coordinamento con TAV S.p.A., di una soluzione che, tenendo conto della conformazione finale dei confini di proprietà dei fondi, garantisca l'accessibilità alle aree agricole presenti nell'area sud-ovest del Comune di Flero (in alternativa alle strade comunali, vicinali e consorziali indicate con la denominazione 2a, 2b e 2c nella nota del Comune di Flero n. 3062 del 15/03/2004).
- Definizione di un adeguato manufatto di sottopasso (ovvero, qualora gli approfondimenti di ordine tecnico lo rendessero necessario, di un sovrappasso) utile a garantire la continuità di Via Coler. Il manufatto dovrà avere caratteristiche geometriche tali da consentire la circolazione dei mezzi agricoli e di quelli pesanti.
- Se tecnicamente possibile, eliminazione del sottopasso previsto ad est di Via Caselle e sostituzione funzionale di questo collegamento con un adeguato manufatto che garantisca la continuità di Via Caselle.
- Realizzazione, nel caso di perseguibilità tecnica di quanto indicato al punto precedente, di un adeguato sistema per l'accessibilità dei mezzi agricoli da Via Caselle alle aree agricole ubicate a nord del raccordo autostradale e ad est di Via Caselle.

Travagliato

- Realizzazione di un nuovo sottopasso carrabile lungo Via Castrezzato – Via Foresta nei pressi della Cascina del Lupo.

5.3 Prescrizioni di carattere ambientale

Si riportano di seguito le prescrizioni di carattere ambientale riferite alle seguenti componenti ambientali:

- A. Rumore e vibrazioni
- B. Paesaggio
- C. Ambiente idrico, suolo e sottosuolo

A. Rumore e vibrazioni

- La documentazione integrativa fornisce ulteriori informazioni, in particolare sulla caratterizzazione dei recettori, ora puntualmente individuati in cartografia e descritti in schede: dovranno essere verificati alcuni edifici che dalle ortofoto risultano prossimi al tracciato e che non sono stati indicati come recettori.
- Dovranno essere approfondite le valutazioni progettuali delle mitigazioni dei livelli di rumore per i recettori residenziali in corrispondenza dei quali non risulta conseguito, con la prevista barriera, l'obiettivo del rispetto dei limiti di rumore della classe IV. In prima istanza si dovrà valutare la possibilità di conseguire l'obiettivo con una barriera diversamente dimensionata e solo successivamente, se non fosse possibile mitigare lungo il percorso di propagazione, si dovrà valutare l'alternativa della mitigazione con interventi diretti di fonoisolamento al recettore. Gli interventi al recettore dovranno conseguire livelli di rumore negli ambienti abitativi compatibili con la loro fruizione e garantire adeguate condizioni di ventilazione e raffrescamento.
- In quelle situazioni, evidenziate nella documentazione integrativa, per le quali il contributo congiunto della linea AC/AV è stato ritenuto significativo e quindi tale da richiedere, come detto nelle schede di censimento dei relativi recettori, una valutazione degli effetti combinati, si dovrà approfondire la valutazione degli effetti, in particolare sotto il profilo della stima del livello di immissione di rumore al recettore complessivamente prodotto dalle due infrastrutture e della ottimizzazione delle misure di mitigazione.
- Per quanto riguarda il programma di monitoraggio acustico, il documento prodotto definisce delle linee metodologiche da seguire nella individuazione delle posizioni di misura ma non riporta l'indicazione dei punti di misura: prima dell'entrata in esercizio dell'infrastruttura dovrà essere definito ed inviato, per le valutazioni di adeguatezza, ai Comuni ed alle strutture dell'ARPA territorialmente competenti un programma dettagliato di monitoraggio con puntuale indicazione delle posizioni dei rilievi fonometrici e descrizione delle modalità di misura. Il monitoraggio dovrà consentire di valutare in particolare l'efficacia degli interventi di mitigazione previsti e, se necessario, di progettarne ulteriori.
- Le relazioni contenenti gli esiti delle attività di monitoraggio e l'eventuale indicazione degli ulteriori interventi di mitigazione che, a seguito degli esiti del monitoraggio risultassero necessari, dovranno essere inviate ai Comuni ed alle strutture dell'ARPA territorialmente competenti.
- Il gestore dovrà garantire la manutenzione delle opere di mitigazione, provvedendo alla sostituzione delle parti usurate o danneggiate con altre di prestazioni acustiche non

inferiori, in modo da assicurare il perdurare nel tempo della efficacia dell'azione mitigante.

- Si ritiene opportuno che le valutazioni delle vibrazioni, oltre che rispetto alla norma tedesca DIN 4150 come indicato nella relazione prodotta tra le integrazioni, vengano effettuate anche con riferimento alle norme UNI 9614 e ISO 2631.

B. Paesaggio

- Le barriere antirumore previste sui tratti in viadotto dovranno preferibilmente essere integrate nel sistema di protezione laterale delle corsie, onde limitarne la complessiva estensione. Tali barriere dovranno essere realizzate anche con materiale trasparente, al fine di evitare un effetto "tunnel" a chi percorra la strada e, nello stesso tempo, garantire la visione delle aree a margine del tracciato.
- Le barriere antirumore previste sui tratti non in viadotto dovranno essere realizzate con pannelli trasparenti ed accompagnate dalla realizzazione delle opere di mascheramento con essenze arboree (dettagliatamente indicate sulle tavole di progetto). In tal modo si ottengono positivi effetti paesistici poiché per chi si trova nelle aree a margine del tracciato la percezione dello stesso è mediata/mascherata dalla vegetazione, mentre chi percorre la strada intravede la vegetazione oltre la pennellatura, evitando in tal modo l'effetto "tunnel".
- Le scarpate laterali dei rilevati sui lati aperti (escluse quindi le porzioni intercluse tra AC/AV e nuovo raccordo) dovranno presentare pendenze meno accentuate di quelle proposte, onde garantire un raccordo meno acclive con il piano campagna esistente.

C. Ambiente idrico, suolo e sottosuolo

- Le successive fasi progettuali dovranno contenere una raccolta dei dati di qualità dei corsi d'acqua superficiali limitrofi ai cantieri, in sezioni che verranno localizzate in funzione della presenza e tipologia degli "scarichi di acque reflue domestiche e industriali" originati dai cantieri stessi, indicando le specifiche misure per il loro smaltimento e di eventuali "acque di prima pioggia", nonché gli interventi e le modalità dirette a renderli conformi alle disposizioni di legge (d. lgs. 152/99 e succ. mod., l.r. 62/85 e succ. mod.).
- La progettazione esecutiva dovrà assicurare, sia per quanto concerne le opere stradali che relativamente all'ubicazione dei previsti cantieri, la salvaguardia qualitativa delle falde acquifere captate, ed in particolare dei pozzi pubblici e privati destinati ad uso idropotabile esistenti nel territorio. A tale scopo, dovrà essere predisposta una precisa indagine idrogeologica che valuti le eventuali interferenze dell'opera in questione con i pozzi situati nelle immediate adiacenze del tracciato stradale.
- Dovrà essere predisposta una valutazione di compatibilità idraulica di tutte le nuove opere di attraversamento con luce netta complessiva superiore a 6 m, degli elementi del reticolo idrografico non oggetto di delimitazione delle fasce fluviali nel "Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del bacino idrografico del fiume Po – 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. 7/77868. Tale valutazione dovrà essere 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", in ottemperanza alle disposizioni del PAI riportate all'art. 19, comma 1, delle N.T.A. e secondo le metodologie di studio contenute negli Allegati 3 e 4 alla d.g.r. 29 ottobre 2001, n. 7/6645.

- Dovrà essere predisposta una valutazione di compatibilità idraulica, ai sensi della predetta direttiva, per l'attraversamento del fiume Mella interessato dalle fasce fluviali del PAI.
- Le valutazioni di compatibilità idraulica dovranno essere sottoposte al parere delle Autorità competenti, secondo le disposizioni di cui al punto 1.3 della citata direttiva e dell'art. 38 delle NTA del PAI.

5.4 Considerazioni conclusive

L'istruttoria effettuata sul progetto definitivo aggiornato e sul correlato Studio di Impatto Ambientale relativi al **raccordo autostradale tra il casello di Ospitaletto (A4), il nuovo casello di Poncarale (A21) e l'aeroporto di Montichiari** ha inteso affrontare la complessità delle implicazioni dell'opera sotto il profilo tecnico e ambientale.

Se l'importanza strategica del tracciato risulta confermata dalle valutazioni contenute in questo allegato, il perfezionamento della sua sostenibilità ambientale e la risoluzione di alcune specifiche problematiche tecniche esigono un'estrema cura nello sviluppo della progettazione esecutiva.

In tal modo si ritiene possibile conseguire un risultato significativo in termini di qualità globale dell'opera e di risposta alle criticità effettivamente generate sul territorio.

Per tutto quanto esposto, **si esprime parere favorevole:**

- **in ordine all'approvazione del progetto definitivo del raccordo autostradale tra il casello di Ospitaletto (A4), il nuovo casello di Poncarale (A21) e l'aeroporto di Montichiari,**
- **in merito alla compatibilità ambientale del progetto definitivo medesimo**

alle condizioni e prescrizioni tutte di cui ai paragrafi 5.1 (Prescrizioni di carattere generale), 5.2 (Prescrizioni di carattere tecnico) e 5.3 (Prescrizioni di carattere ambientale), che dovranno essere integralmente recepite e sviluppate durante la redazione del progetto esecutivo.

Si evidenzia infine che, per una razionale messa in opera delle opere connesse e degli interventi di compensazione e mitigazione che interessano sia il raccordo autostradale sia la linea ferroviaria AC Milano – Verona, **si ritiene fondamentale che, per quanto riguarda la realizzazione dei seguenti interventi:**

- sistemazione stradale e a verde dello svincolo tra il raccordo autostradale e la SP 235 nei Comuni di Travagliato e di Lograto
- delocalizzazione e/o riconfigurazione dei fabbricati materialmente insistenti sul corridoio infrastrutturale comune
- sistemazione di specifiche interferenze impiantistiche aeree e sotterranee, di viabilità minore e della rete idrografica di bonifica ed irrigazione
- variante stradale alla SP 22 ed attacco alla SPIX – Tangenziale Ovest di Brescia nei Comuni di Flero ed Castel Mella
- variante stradale alla SP IX in Comune di Azzano Mella

- opere di mitigazione e compensazione ambientale nell'ambito dei corridoi ecologici del Fiume Mella, del Torrente Garza e dell'area dei fontanili nei Comuni di Flero (Vaso Fiume) e San Zeno sul Naviglio

i finanziamenti messi (a questo proposito) a disposizione di TAV S.p.A. nell'ambito delle procedure di Legge Obiettivo possano essere accessibili direttamente da parte di Autostrade Centro Padane S.p.A. nel momento in cui l'apertura dei cantieri stradali dovesse risultare sensibilmente antecedente a quella dei cantieri ferroviari e tutto ciò comportasse, di conseguenza, la realizzazione dei lavori di cui sopra da parte della Concessionaria stessa.

Appendice

In relazione all'osservazione pervenutaci a riguardo della capacità di gestione dei flussi da parte dell'asta compresa tra la SP ex SS 236 e la A4 nello scenario futuro (con particolare attenzione al caso in cui, con il raccordo autostradale in esercizio, essa permanesse con l'attuale geometria ad una corsia per senso di marcia), si sviluppano le considerazioni di seguito riportate.

Premettendo che la tratta stradale compresa tra la SP ex SS 236 e la A4 è attualmente gestita da Autostrada Brescia Verona Vicenza Padova S.p.A., è fondamentale esplicitare che ANAS S.p.A. ha evidenziato, con la sua nota n. 3349 del 16 aprile 2004, quanto si riporta di seguito.

“Il [...] potenziamento del tronco stradale gestito dalla Società Autostrada Brescia – Padova sarà preso in considerazione in sede di revisione periodica del Piano Finanziario allegato alla vigente Convenzione tra questo Concedente e la predetta Società Concessionaria e pertanto non deve essere recepito nel progetto del raccordo autostradale di che trattasi (ovvero del raccordo autostradale tra il Casello di Ospitaletto (A4), il nuovo Casello di Poncarale (A21) e l'aeroporto di Montichiari).

Si segnala, infine, che i volumi di traffico attesi sino al 2010 consentono di mantenere, sul tratto di viabilità a servizio del casello di Brescia Est, un soddisfacente livello di servizio”.

In relazione a quanto dichiarato da ANAS S.p.A. e considerato che il raccordo autostradale si aprirà (secondo il cronoprogramma sviluppato da Autostrade Centro Padane S.p.A. adeguato con le attuali tempistiche procedurali) nel 2008, si presuppone che lo scenario futuro potenzialmente più critico, ovvero quello di *raccordo autostradale realizzato – tratta SP ex SS 236 / A4 ad una corsia per senso di marcia*, si verificherà, al limite, per un ridotto periodo di tempo.

Si sottolinea, inoltre, che la nota di ANAS S.p.A. evidenzia con forza la buona capacità di gestione dei flussi, ancora al 2010, da parte dell'asta in oggetto (nella sua attuale configurazione geometrica).

Preso positivamente atto di tutte le indicazioni di cui sopra, la Regione ha comunque provveduto, indipendentemente da esse, a valutare la potenziale problematicità correlata allo scenario *raccordo autostradale realizzato – tratta SP ex SS 236 / A4 ad una corsia per senso di marcia*. Gli approfondimenti tecnici condotti ed il confronto tra i risultati delle simulazioni di traffico sviluppate *ad hoc* dagli uffici regionali ed i risultati delle simulazioni sviluppate da Autostrade Centro Padane S.p.A. hanno evidenziato che:

1. la tratta stradale compresa tra la SP ex SS 236 e la A4 è una strada ad una corsia per senso di marcia di limitata estensione (circa 2,5 km) e caratterizzata da un calibro stradale ampio (ha una piattaforma più ampia di quella che contraddistingue le strade di categoria C1), da un profilo planimetrico lineare, da un andamento altimetrico “pianeggiante”, dalla presenza di un solo svincolo (dotato di adeguate corsie di accelerazione e di decelerazione) intermedio tra le interconnessioni con la SP ex SS 236 e con la A4, dall'assenza di intersezioni semaforizzate e di punti di conflitto correlati a manovre di svolta a sinistra (vietate lungo tutta la tratta);
2. nello scenario al 2010 (*raccordo autostradale realizzato – tratta SP ex SS 236 / A4 ad una corsia per senso di marcia*) entrambi i modelli di simulazione hanno indicato, per la tratta in esame, un traffico giornaliero medio (TGM) nell'ordine dei 30.000 veicoli equivalenti/giorno.

Al TGM sopra indicato corrispondono dei flussi bidirezionali nell'ora di punta nell'ordine dei 2000-2500 veicoli equivalenti/ora, valori che risultano sensibilmente all'interno del margine di capacità di una strada ad una corsia per senso di marcia (secondo l'Highway Capacity Manual 2000¹ la capacità per questo tipo di strade è pari a circa dei 3200-3400 veicoli equivalenti/ora).

Lo stesso HCM 2000 propone una metodologia utile al calcolo del ATS (Average Travel Speed, letteralmente "Velocità Media di Viaggio") che, applicata al caso in oggetto, fornisce, in corrispondenza dell'ora di punta, il buon risultato di circa 65 km/h.

In ragione di tutto quanto sopra evidenziato ed in particolare della transitorietà dello scenario *raccordo autostradale realizzato – tratta SP ex SS 236 / A4 ad una corsia per senso di marcia* e del complessivamente soddisfacente livello di prestazionalità del tronco in oggetto in corrispondenza di questo stesso scenario, si evidenzia, in coerenza a quanto dichiarato anche da ANAS S.p.A., la sostenibilità, a maggior ragione se per un periodo di tempo limitato, dell'entrata in esercizio del raccordo autostradale in assenza del potenziamento della *tratta SP ex SS 236 – A4*, auspicando, contestualmente, la rapida riqualificazione di questo asse di interconnessione tra la SP ex SS 236 e la A4.

¹ L'Highway Capacity Manual (HCM) 2000 è un manuale statunitense (edito dalla Transport Research Board – National Research Council) inerente le analisi tecniche utili a verificare e valutare la circolazione veicolare ed il traffico. E' applicato a livello internazionale.