

Stampa illeggibile

Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS

VISTO il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante “*Norme in materia ambientale*” e s.m.i.;

VISTA la Legge 21 dicembre 2001, n. 443 recante “*Delega al Governo in materia di infrastrutture ed insediamenti produttivi strategici ed altri interventi per il rilancio delle attività produttive*”;

VISTO il Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163 recante “*Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE*” e s.m.i. ed in particolare il Capo IV, Sezione II che “*disciplina la procedura per la valutazione di impatto ambientale e l'autorizzazione integrata ambientale, limitatamente alle infrastrutture e agli insediamenti produttivi soggetti a tale procedura a norma delle disposizioni vigenti relative alla VIA statale, nel rispetto delle disposizioni di cui all'articolo 2 della direttiva 85/337/CEE del Consiglio, del 27 giugno 1985, come modificata dalla direttiva 97/11/CE del Consiglio, del 3 marzo 1997*”;

VISTO il Decreto del Presidente della Repubblica del 14 maggio 2007, n. 90 e s.m.i. concernente “*Regolamento per il riordino degli organismi operanti presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, a norma dell'articolo 29 del D.L. 4 luglio 2006, n.223, convertito, con modificazioni, dalla L. 4 agosto 2006, n.248*” ed in particolare l'art.9 che ha istituito la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS;

VISTO il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante “*Norme in materia ambientale*” e s.m.i. ed in particolare l'art. 8 inerente il funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS;

VISTO il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot.n.GAB/DEC/150/07 del 18 settembre 2007 di definizione dell'organizzazione e del funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS;

VISTO il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot.n.GAB/DEC/112/2011 del 20/07/2011 di nomina dei componenti della Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS ed i successivi decreti integrativi;

VISTO il Decreto Ministeriale n. 308 del 24/12/2015 recante gli “*Indirizzi metodologici per la predisposizione dei quadri prescrittivi nei provvedimenti di valutazione ambientale di competenza statale*”;

VISTA la nota prot.n.9670 del 21/09/2015 con la quale il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Direzione Generale per la Vigilanza sulle Concessioni Autostradali ha trasmesso il progetto esecutivo del progetto “*Corridoio plurimodale Tirreno – Brennero, Raccordo autostradale Autostrada A15 della Cisa Fontevivo (PR) – Autostrada A22 del Brennero Nogarole Rocca (VR): 1 Lotto funzionale Fontevivo – Trecasali/Terre Verdiane*”;

CONSIDERATO che il progetto “*Raccordo Autostrada della Cisa A15 - Autostrada del Brennero A22, Fontevivo (PR) - Nogarole Rocca (VR)*”, è incluso nell'allegato 1 alla Delibera CIPE n.121 del 21/12/2001 - “*Legge obiettivo: 1° Programma delle infrastrutture strategiche di preminente interesse nazionale*”, con il nome di “*Asse Autostradale Brennero – Verona - Parma – La Spezia*”;

CONSIDERATO che l'intervento figura nei seguenti atti di programmazione concertata tra il Governo e le Regioni Emilia Romagna, Lombardia e Veneto:

- Intesa Generale Quadro sottoscritta dal Governo e dalla Regione Emilia Romagna, in data 19/12/2003, tra i corridoi autostradali e stradali alla voce “*Corridoio Tirreno Brennero – Asse autostradale Brennero – Verona – La Spezia (TI-BRE): tratta emiliana La Spezia – Parma – Verona*”;

- Intesa Generale Quadro sottoscritta dal Governo e dalla Regione Lombardia, in data 11/04/2003, tra gli "Interventi infrastrutturali - corridoi autostradali e stradali" alla voce "V/03 - Collegamento autostradale Brennero - Verona - Parma - La Spezia";
- Intesa Generale Quadro sottoscritta dal Governo e dalla Regione Veneto, in data 24/10/2003, tra le "Infrastrutture di preminente interesse nazionale - corridoi pluri-modali - viabilità" alla voce "Interventi infrastrutturali - corridoi autostradali e stradali" alla voce "Raccordo autostradale Cisa - Verona (Corridoio TI-BRE)";

PRESO ATTO che:

- con Deliberazione n.94/2004 del 20 dicembre 2004 il CIPE, ha approvato con prescrizioni e raccomandazioni anche ai fini del riconoscimento della compatibilità ambientale dell'opera il Progetto Preliminare del "Raccordo Autostradale Autostrada A15 della Cisa Fontevivo (PR)- Autostrada A22 del Brennero - Nogarole Rocca (VR)"
- con Deliberazione n. 2/2010 del 22 gennaio 2010, il CIPE ha approvato con prescrizioni e raccomandazioni il Progetto Definitivo del "Raccordo Autostradale Autostrada A15 della Cisa Fontevivo (PR) - Autostrada A22 del Brennero - Nogarole Rocca (VR)»: 1° lotto funzionale Fontevivo - Trecasali/Terre Verdiane";

PRESO ATTO che:

- con il parere n.1904 del 23/10/2015, la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS (Commissione) ha approvato ai sensi dell'art.5 del D.M.n.161/2012 e s.m.i. il piano di utilizzo delle terre per il progetto "Corridoio Plurimodale Tirreno - Brennero. Raccordo Autostradale tra l'Autostrada della Cisa Fontevivo (PR) e l'Autostrada del Brennero - Nogarole Rocca (VR) - I Lotto: Fontevivo (PR) - Autostazione Trecasali-Terre Verdiane" ed opere accessorie;
- con il parere n.1991 del 12/02/2016, la Commissione ha effettuato la verifica ai sensi dell'art.169, del D.Lgs.n.163/2006 e s.m.i. delle varianti introdotte al progetto definitivo "Corridoio Plurimodale Tirreno - Brennero. Raccordo Autostradale tra l'Autostrada A15 della Cisa Fontevivo (PR) e l'Autostrada A22 del Brennero - Nogarole Rocca (VR) - I Lotto funzionale. Fontevivo - Trecasali/Terre Verdiane";

PRESO ATTO che:

- la nota prot.n.9670 del 21/09/2015 il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Direzione Generale per la Vigilanza sulle Concessioni Autostradali è stata acquisita dalla Direzione Generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali (Direzione) con prot.n.DVA-2015-23904 in data 24/09/2015;
- la Direzione con nota prot.n.DVA-2015-28200 del 11/11/2015, acquisita dalla Commissione con prot.n.CTVA-2015-3899 in data 12/11/2015 ha trasmesso il progetto esecutivo del progetto in questione ai fini dell'avvio delle attività istruttorie di competenza ai sensi dell'art. 185, commi 6 e 7, Capo IV, Sezione II del D.Lgs.n.163/2006 e s.m.i.;

ESAMINATA la documentazione progettuale che si compone degli elaborati forniti dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Direzione Generale per la Vigilanza sulle Concessioni Autostradali in data 04/11/2015 con nota prot.n. 0011978 e consistente negli elaborati del progetto esecutivo e nella Relazione di Attestazione di rispondenza al Progetto Definitivo alle relative prescrizioni;

PRESO ATTO delle seguenti osservazioni pervenute nell'ambito dell'attività istruttoria:

- 1) nota delle Associazioni LIPU, WWF, Legambiente del 30/9/2015, acquisita con prot. DVA-2015-24592 del 01/10/2015, trasmessa con prot. DVA-2015-32579 del 30/12/2015 ed acquisita dalla Commissione con prot. CTVA-2015-4560 del 30/12/2015 con la quale si richiede una nuova Valutazione di Incidenza sul sito SIC/ZPS IT4020017 "Area delle risorgive di Viarolo, bacini di Torrile, Golena del Po",
- 2) nota del Comune di Sissa Trecasali 03/11/2015 acquisita dalla Direzione con prot. DVA-2015-27617 del 04/11/2015, trasmessa con prot. DVA-2015-28056 del 10/11/2015 e acquisita dalla Commissione con prot. CTVA-2015-3850 del 10/11/2015, nella quale sono riferiti "i dubbi e le perplessità legati alla richiesta di variante alla viabilità di adduzione tra il casello autostradale e la SP 10 di Viarolo"

- 3) nota della Regione Emilia Romagna del 13/11/2015, acquisita dalla Direzione con prot. DVA-2015-28728 del 17/11/2015, trasmessa con prot. DVA- 2015- 28955 del 18/11/2015 ed acquisita dalla Commissione con prot. CTVA-2015-4007 del 19/11/2015 nella quale *“si ribadisce che le modifiche apportate dal progetto esecutivo rispetto al progetto definitivo approvato dal CIPE sembrano in gran parte rispondere ai requisiti di cui 131 terzo comma dell'art. 169 del D.Lgs. n. 163/2006 e si evidenzia che in alcuni casi le varianti appaiono non essere interamente contenute entro il corridoio individuato in sede di approvazione del progetto definitivo recepito negli strumenti di pianificazione vigenti, comportando anche l'occupazione di nuove aree non già assoggettate al vincolo preordinale all'esproprio”*;

Alla suddetta nota sono allegati le osservazioni e i pareri dei seguenti Comuni:

- Comune di Fontanellato, nota del 22.10.2015 con la quale, considerato di aver espresso il proprio parere tecnico con atto della Giunta Comunale n.094 del 21.08.2014 si presenta che le richieste nello stesso avanzate sono state puntualmente soddisfatte dal soggetto esecutore sia con esplicita dichiarazione da parte dello stesso che attraverso l'inserimento di specifiche nel progetto esecutivo in approvazione ed in particolare *“per la parte di opere ricadenti sul proprio territorio, ritiene che sussistano le condizioni di cui all'art. 169 del Codice degli Appalti, non ravvisando quindi, per quanto di stretta competenza, di segnalare criticità o circostanze che suggeriscano l'opportunità di rimettere il progetto all'approvazione da parte del CIPE”*.
- Comune di Fontevivo nota del 3.11.2015 con allegati:
 - riscontro del Comando Provinciale W.F. alla richiesta di parere tecnico (14.08.2014);
 - riscontro ARPA CTR impianti RIR alla richiesta di parere tecnico (10/10/2014);
 - riscontro della Provincia di Parma alla richiesta di parere tecnico (20/10/2014)
 - riscontro del Comune di Fontevivo alla richiesta di parere tecnico (5/11/2014);
 - nota di ARPA CTR impianti RIR (28.11.2014)

riguardante la richiesta di un parere tecnico in merito all'adeguatezza della misura di protezione di progetto, mediante realizzazione di un setto murario in c.a., a protezione del tracciato confinante con l'ambito valutato come rischioso (ditta Synthesis S.p.A., classificata come attività a Rischio di Incidente Rilevante) nell'ipotesi di incidente rilevante (flash-fire).

Nella nota il Comune *“nel riaffermare il recepimento nella strumentazione urbanistica vigente sia dell'attività R.I.R. che dell'infrastruttura in argomento, prende atto della presenza del documento di valutazione del rischio allegato al progetto esecutivo in base al quale è stata progettata la misura di protezione, (elaborato RAAA1ErGEXX01GRE003A), evidenziando altresì di ritenersi sollevata da ogni eventuale responsabilità in merito a criticità causate dalle relazioni tra "industria a rischio di incidente rilevante e infrastruttura di futura realizzazione”*.

- Comune di Parma nota prot.2015/2014.VI/7.2 con la quale:
 - si richiede lo stralcio della variante S.P. n. 10 all'abitato di Viarolo;
 - si ribadisce la conformità urbanistica delle varianti che risultano conformi al progetto approvato, in quanto le stesse rimangono all'interno del corridoio di fattibilità.
- Comune di Sissa Trecasali nota del 3/11/2015 con la quale si rilevano alcune osservazioni sul Piano Cave, sulla viabilità interferita di via Fienil Bruciato, sul Raccordo Autostazione "Trecasali-Terre Verdiane" S.P.10 e sulla viabilità interferita di via Grande in località Ronco Campo Canneto.
- Comune di Torrile nota del 2/11/2015 con la quale *“si ribadisce l'estraneità al procedimento richiamato e l'impossibilità ad esprimere qualsiasi considerazione tecnica in merito”*;

CONSIDERATO che l'oggetto del presente parere è la verifica ai sensi dell'art.185, commi 6 e 7 del D.Lgs.n.163/2006 e s.m.i., con particolare riferimento:

- alla verifica delle modifiche progettuali introdotte al progetto definitivo con la redazione del progetto esecutivo al fine di determinare od escludere la necessità di ulteriori valutazioni delle ricadute ambientali del progetto;
- all'accertamento dell'integrale recepimento delle prescrizioni e raccomandazioni contenute nella delibera CIPE di approvazione del progetto definitivo;

ESPRIME LE SEGUENTI VALUTAZIONI

1. Richiami sintetici sull'opera

Il raccordo autostradale di progetto si estende nella sua interezza nell'ambito amministrativo delle Regioni Emilia-Romagna, Lombardia e Veneto ed attraversa le province di Parma, Cremona, Mantova e Verona.

L'estesa complessiva dell'infrastruttura percorre trasversalmente, con direzione prevalente SO-NE e a quote comprese tra i 20 e i 50 m s.l.m., la porzione pianiziale della pianura padano-veneta, sviluppandosi per una lunghezza complessiva di circa 85 km di cui 2,35 km di adeguamento dell'attuale tracciato dell'autostrada A15, a sud dell'interconnessione con l'Autostrada A1 e 82,67 km di nuova realizzazione (dall'asse d'intersezione con la A1 all'asse d'intersezione con la A22).

Il progetto prevede complessivamente 7 autostazioni e 4 aree di servizio, oltre a due svincoli di interconnessione con le autostrade A1 e A22, posti rispettivamente all'inizio ed alla fine del raccordo autostradale di progetto.

Oltre all'autostrada, il progetto comprende anche le opere infrastrutturali Complementari, definite tali in quanto funzionalmente e strettamente relazionate con l'esercizio autostradale e le opere Connesse, ossia quelle viabilità compensative per il territorio attraversato che sono state richieste dalle Regioni in fase di approvazione del progetto preliminare. Inoltre, in ottemperanza alle prescrizioni e raccomandazioni formulate dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti recepite dal CIPE nella seduta del 20/12/04, il progetto è completo delle opere previste nel Protocollo di Intesa siglato in data 11/07/2005 tra la Provincia di Parma, i Comuni di Fontanellato, Trecasali, Fontevivo e la Società Autocamionale della Cisa.

Il primo lotto dell'infrastruttura in progetto ha origine nel Comune di Fontevivo (PR) circa 2,5 Km a sud dell'intersezione tra il tracciato esistente dell'Autostrada della Cisa e l'Autostrada A1 Milano - Napoli e termine in corrispondenza del nuovo casello autostradale "Trecasali - Terre Verdiane". Il progetto è comprensivo della riconfigurazione dell'interconnessione A1/A15 e dello svincolo di autostazione Trecasali - Terre Verdiane, posti rispettivamente all'inizio ed alla fine del raccordo autostradale.

La nuova autostrada, nella configurazione plano-altimetrica elaborata in sede di progettazione esecutiva, si sviluppa per una lunghezza complessiva di circa Km 9,5 di cui km 2+350 di adeguamento dell'attuale tracciato dell'autostrada A15, a sud dell'interconnessione con l'autostrada A1 e Km 7+150 di nuova realizzazione (tale valore è calcolato dall'asse d'intersezione con la A1), con inizio nel Comune di Fontevivo (PR), a sud dell'interconnessione con l'autostrada A1 e termine nel comune di Sissa Trecasali (PR), comprendendo anche la viabilità di cantiere.

Il nuovo asse autostradale è caratterizzato, ai sensi del D.M. 5/11/2001, da una sezione tipo "A" extraurbana. La geometria di piattaforma si compone pertanto di 2 corsie per senso di marcia, ciascuna di larghezza pari a 3,75 m, affiancate da una corsia di emergenza di 3 m; lo spartitraffico centrale presenta una larghezza minima di 4 m. La geometria trasversale della sezione autostradale presenta una larghezza complessiva minima di 25 m ed è predisposta per un eventuale futuro ampliamento a 3+3 corsie di marcia.

Ai lati dell'Autostrada sono previste, esternamente alle recinzioni che delimitano le fasce di pertinenza dell'Autostrada stessa, due strade di servizio di 4 m ciascuna, con funzione di piste di cantiere nella fase di costruzione dell'infrastruttura e successivamente oggetto di potenziale riconversione funzionale a viabilità di servizio dell'Autostrada ovvero della rete interpodereale locale.

2. Descrizione del progetto esecutivo

2.1. Sintesi delle opere previste

I lavori del Raccordo Autostradale tra l'Autostrada A15 della Cisa Fontevivo (PR) e l'Autostrada A22 del Brennero - Nogarole Rocca (VR) - I Lotto funzionale. Fontevivo-Trecasali/Terre Verdiane consistono sinteticamente in:

a) Tratta autostradale compresa tra l'Autostrada della Cisa A15 in Comune di Fontevivo (PR) e l'Autostazione Trecasali - Terre Verdiane in Comune di Sissa Trecasali (PR), della lunghezza di km. 9,500 circa, di cui km. 2,350 consistenti nel rifezionamento dell'Autostrada della Cisa A15 esistente a sud dell'interconnessione con l'Autostrada del Sole A1, comprensiva degli svincoli di:

- Interconnessione con l'Autostrada del Sole A1;
- Svincolo di autostazione "Trecasali - Terre Verdiane".

La tratta attraversa i seguenti Comuni in Provincia di Parma: Fontevivo, Fontanellato, Parma, Sissa Trecasali.

b) Opere di viabilità ordinaria (o secondaria) di adduzione all'autostazione:

- Variante S.P. 10 all'abitato di Viarolo in Provincia di Parma - Comuni di Parma e di Sissa Trecasali (opera VO01);

- Raccordo Autostazione Trecasali - Terre Verdiane e Rotatoria S.P. 10 in Provincia di Parma - Comune di Sissa Trecasali (opera VO02);
- Opera prevista nel Protocollo di Intesa con la Provincia di Parma siglato in data 11/7/2005: PR01 - Raccordo S.P. 10 - Autostazione Trecasali - Terre Verdiane in Provincia di Parma- Comune di Sissa Trecasali, limitatamente al tratto in affiancamento al Raccordo Autostradale (opera V003);
- c) Opere di viabilità interferita (strade provinciali, strade comunali, strade poderali) dal Raccordo autostradale ivi inclusi i cavalcavia, più specificatamente:
 - Strada Comunale di Bianconese -Variante sull'Autostrada A1 (opera viabilità interferita VA01, opera cavalcavia CA03);
 - Viabilità d'accesso Synthesis S.p.A. -Variante alla progr. 0+248.77 (opera viabilità interferita VA02, opera cavalcavia CA04);
 - S.P. n° 10 di Cremona -Variante alla progr. 3+378.07 (opera viabilità interferita VA03, opera cavalcavia CA05);
 - Via Grande (Strada Ronco Campo Canneto) - Variante alla progr. 4+000.00 (opera viabilità interferita VA04, opera cavalcavia CA06);
 - S.C. Dugara dei Ronchi (Via Fienil Bruciato) - Variante alla progr. 5+760.53 (opera viabilità interferita VA05, opera cavalcavia CA07);
 - Asse Viario Cispadano: tratto di collegamento dal casello di Trecasali-Terre Verdiane - Variante alla progr. 6+652.00 (opera viabilità interferita VA06, opera cavalcavia CA08);
- d) Viabilità della larghezza di 4,00 m (controstrade) previste a lato dell'autostrada, che sono a servizio dell'Autostrada stessa ovvero della viabilità locale privata o pubblica (opere da CS01 a CS07).
- e) Opere d'arte principali:
 - Interconnessione A1/A15:
 - cavalcavia su A1 rami C ed F (opera CA01);
 - cavalcavia su A1 ramo H (opera CA02);
 - viadotto sul torrente Recchio e sul ramo E (ramo C; opera PV02);
 - ponte sul torrente Recchio ramo E (opera PV03);
 - ponte sul torrente Recchio ramo D (opera PV04);
 - allargamento ponte A1 sul torrente Recchio ramo H (opera PV05);
 - prolungamento sottopasso scatolare esistente A1 ramo D (opera SO01);
 - sottovia ai rami C ed F interconnessione (ramo D; opera SO02);
 - sottovia ramo D per il deflusso della piena e transito mezzi di servizio (opera SO06);
 - Asse principale e svincolo Trecasali-Terre Verdiane:
 - cavalcavia autostazione Trecasali-Terre Verdiane (opera CA09);
 - viadotto sul torrente Recchio (opera PV01);
 - galleria artificiale A1 (opera GA01);
 - viadotto Taro (opera GS01);
 - edifici di autostazione (opere EA01).
- f) Opere d'arte secondarie. Lungo tutto il tracciato sono presenti:
 - vari tombini scatolari (TS) e tombini tubolari (TT) atti a dar continuità al reticolo idraulico minore;
 - muri di sostegno (OS);
 - 5 vasche di prima pioggia e 4 vasche di laminazione (afferenti allo smaltimento acque di piattaforma ST); le vasche sia di prima pioggia che di laminazione sono denominate TAP da 01 a 05.

2.2. Il tracciato autostradale

Il tracciato di progetto ha una lunghezza di circa 9.508 m. La pk 0+000 è relativa al punto di intersezione tra i due assi autostradali. Per convenzione il tratto antecedente ha pk negative.

Il Raccordo Autostradale di Progetto prende inizio sul tracciato attuale dell'autostrada A15 alla pk -2+351, a sud dell'intersezione con l'Autostrada A1, e prevede un tratto di risonamento dell'attuale autostrada, al fine di adeguarne le caratteristiche plano-altimetriche per consentire la corretta rispondenza alle disposizioni del D.M. 6792.

Dalla pk -1 +900 il tracciato di progetto si inizia a distaccare planimetricamente dalla sede attuale della A15 con ampi raggi da 1600m e 900m per realizzare l'attraversamento dell'A1 circa 300m a nord dell'attuale.

Prima della A1 è previsto il viadotto V1 sul torrente Recchio L=305.10 m per attraversare l'omonimo torrente e due rampe della svincolo.

Dopo il viadotto l'autostrada scende con pendenza del 3.86% per attraversare in galleria artificiale lunga 450m la A1, l'alta velocità e due rampe dell'interconnessione. Dopo l'alta velocità si riemerge a quote superiori al piano campagna per attraversare in viadotto L=1920m con direzionalità nord-est il Fiume Taro all'altezza dell'abitato di Viarolo (PR).

Il tracciato, ancora in viadotto, curva leggermente ad est in direzione della S.P. n° 10 e, prima dell'interferenza con la viabilità provinciale, si porta a raso consentendo alla strada di superare l'interferenza autostradale con un cavalcavia; prosegue in rilevato fino ad allinearsi, a nord-est degli abitati di Ronco Campo Canneto e Trecasali, al disegno delle sistemazioni agrarie e del reticolo irriguo minore.

Il 1° lotto ha termine in corrispondenza del primo svincolo di autostazione denominato, "Trecasali - Terre Verdiane" alla pk 7+157.

Rispetto al progetto definitivo il tracciamento del progetto esecutivo è stato condotto per entrambe le carreggiate in corrispondenza della linea di banchina interna. Il verso delle progressive chilometriche è orientato da Sud verso Nord, ovvero da La Spezia verso Verona, per entrambi gli assi di tracciamento.

In sede di progettazione esecutiva è stata verificata la rispondenza del tracciato autostradale alla normativa di riferimento DM 05/11/2001. In particolare, per garantire in tutto il tracciato la distanza di visibilità per l'arresto e per garantire la distanza di visibilità di cambiamento corsia in corrispondenza dei rami di uscita, è stato necessario apportare delle modifiche plano-altimetriche al tracciato del progetto definitivo.

La modifica principale ha interessato il tracciamento del viadotto Taro (con un incremento del raggio planimetrico da 1000 a 1365 per asse nord e 1710 per asse sud) per garantire la distanza di visibilità per la manovra di cambio corsia. Modifiche più limitate sono state eseguite, agendo sull'allargamento della banchina, alle estremità di alcune curve circolari dove erano presenti cali di visibilità per l'arresto.

2.3. Caratteristiche funzionali

L'attività progettuale per la definizione dei tracciati plano-altimetrici è stata sviluppata in modo tale che le caratteristiche geometriche e funzionali rispondessero a tutti i requisiti di sicurezza e correttezza degli elementi progettuali richiesti dal quadro normativo vigente, oltre a rispondere a tutte le varianti risultanti dalle prescrizioni ottenute attraverso l'iter autorizzativo seguito dal progetto.

Le principali caratteristiche funzionali della nuova infrastruttura sono espone nella seguente tabella.

Raccordo autostradale Autostrada della Cisa A15 - Autostrada del Brennero A22 (TIPO A)	
Caratteristiche funzionali	Rango della rete
funzione nella rete extraurbana urbana	nazionale e interregionale
movimento servito	transito sostanzialmente equilibrato tra la percorrenza di lunga distanza e locale
servizio offerto	capacità di trasporto elevata sicurezza a velocità elevata modesto grado di condizionamento reciproco fra gli utenti per portate relativamente elevate velocità commerciale e comfort elevati
requisiti di sicurezza	standards costruttivi elevati e restrizioni per l'accesso
componenti di traffico ammesse	veicoli a motore, limitazioni per gli utenti più lenti
Accessi	Solo attraverso intersezioni a più livelli
Corsie di emergenza e piazzole di sosta	corsia di emergenza di larghezza sufficiente per i veicoli in panne e per i mezzi di manutenzione
separazione dei sensi di circolazione	a mezzo di elementi invalicabili

3. Le modifiche introdotte al progetto definitivo

Con Deliberazione n. 2/2010 il CIPE ha approvato con prescrizioni e raccomandazioni il progetto definitivo dell'opera in esame. In seguito il progetto è stato aggiornato recependo le prescrizioni CIPE ed è stato approvato da ANAS S.p.A., con prescrizioni e raccomandazioni, con provvedimento Prot. CDG-0074756-P del 24/5/2011. Il quadro prescrittivo allegato al suddetto provvedimento di approvazione è parte integrante del Progetto Definitivo posto a base gara. Successivamente, Autostrade per l'Italia S.p.A (ASPI) - Concessionario dell'Autostrada del Sole A1, ha impartito ulteriori quadri prescrittivi (parte integrante del Progetto Definitivo posto a base gara).

Il progetto esecutivo presentato oltre a verificare e completare la rispondenza ai quadri prescrittivi ASPI, è stato rielaborato in ottemperanza al quadro prescrittivo allegato al provvedimento di approvazione ANAS

[Handwritten signatures and initials are present at the bottom of the page, including a large signature on the left and several initials on the right.]

Prot. CDG-0074756-P del 24/5/2011, perfezionando al contempo l'ottemperanza al quadro prescrittivo allegato alla Delibera di approvazione CIPE n. 2/2010.

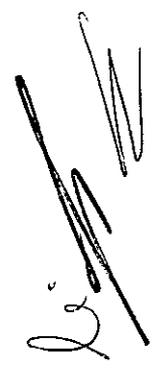
Le modifiche introdotte con il progetto esecutivo consistono pertanto in:

- modifiche derivanti dall'ottemperanza dei quadri prescrittivi;
- modifiche derivanti dalle ottimizzazioni proprie del livello di progettazione esecutiva;
- modifiche introdotte rispetto al progetto di offerta.

Nella tabella a seguire si riporta l'elenco delle principali modifiche progettuali indotte dall'ottemperanza al complesso del quadro prescrittivo, descritte di seguito più in dettaglio.

MODIFICHE PROGETTUALI DERIVANTI DALL'OTTEMPERANZA DEI QUADRI PRESCRITTIVI			
STUDI E INDAGINI			
AN.G2	TUTTA L'INFRASTRUTTURA		Campagna di indagini integrative.
PC.17	PONTE SUL FIUME TARO		Specifico piano di caratterizzazione delle terre per accertare l'interferenza con l'Area Vasta di Viarolo.
AS.G.1	STUDIO DI TRAFFICO		Aggiornamento dell'analisi trasportistica all'anno 2025 limitatamente all'interconnessione A1/A15.
INTERCONNESSIONE A1/A15			
AS.2	RAMPE DI COMPETENZA ASPI		Composizione del pacchetto stradale e ammassamento tra le due sovrastrutture previsto secondo gli standard ASPI.
AS.6	AUTOSTRADA A1		Tratti di ampliamento autostrada A1 resi compatibili col futuro allargamento a 4 corsie.
AS.9	AUTOSTRADA A1		Deviazione provvisoria A1 progettata con numero di corsie pari a quelle in essere, ad esclusione delle sole fasi necessarie alla messa in esercizio delle opere.
AS.G.1	RAMPE DI IMMISSIONE A1 (C E H)		Prolungamento delle corsie specializzate per garantire il Los richiesti da ASPI, con conseguente modifica del tracciato delle rampe C e H (per aumentare la lunghezza di quest'ultimo, che lato Est è delimitato dalla presenza del Ponte sul Taro esistente sull'autostrada A1, si sono traslate sia la rampa D che la rampa A in direzione Milano).
AS.G.2	CORSIE SPECIALIZZATE A1		Sistemazione scarpata del nuovo rilevato con pendenza 4/7 e spostamento della recinzione a 6.00 dal piede del rilevato.
AS.G.2	AUTOSTRADA A1		Sistema di smaltimento delle acque di piattaforma separato dal sistema di Autocamionale della Cisa anche con l'inserimento di fossi di guardia disperdenti nelle aree intercluse.
AS.G.4	OPERE DI SCAVALCO		Studio delle fasizzazione dei lavori per consentire le operazioni di varo per limitate ad alcune notti le interferenze col traffico in transito.
AS.G.5	AUTOSTRADA A1		Deviazione provvisoria A1 progettata con velocità pari a 100km/h.
AS.D.13	ARGINELLO IN TERRA		Previsto di larghezza pari a 1.30 m.
AS.G.7	AUTOSTRADA A1		Stesa di tappeto drenante secondo gli standard ASPI per l'intera larghezza delle carreggiate A1 nel tratto interessato dai lavori.
AN.A.1	CORSIE SPECIALIZZATE		Riduzione della larghezza corsia a 3.75 m.
AN.B.2	CORSIE SPECIALIZZATE		Riconfigurazione della corsia del ramo F (Bologna - Spezia) con tratto parallelo.
AN.B.3	CORSIE SPECIALIZZATE		Riconfigurazione delle corsie dei rami A - E e G.
SVINCOLO TRECASALI - TERRE VERDIANE			
PA.5	TRATTO TERMINALE		Riduzione degli interventi non funzionali al 1° lotto per garantire la continuità della S.C. Boschetta e l'accessibilità ai terreni interferiti dall'infrastruttura.
AN.A.1	CORSIE SPECIALIZZATE		Riduzione della larghezza corsia a 3.75 m.
OPERE D'ARTE MAGGIORI			
AN.D1	PONTE SUL TARO		Il viadotto sul Taro è stato calcolato secondo le NTC2008 con vita nominale di 100 anni e classe d'uso IV che porta ad un'accelerazione sismica del 18% maggiore di quella che si avrebbe avuto con l'adozione di un fattore di importanza I=1.3.

CONDIZIONI PRESENTI E VIABILITÀ DI CONTINUITÀ DEI QUADRI PRESCRITIVI			
PA.5 (PR.38)	0+869.00	DX	Inserito accesso alla proprietà privata.
VIABILITÀ INTERFERITA - VA02 - Accesso Synthesis (cavalcavia P1)			
PF.1	AUTOSTRADA - progr. da 0+335.41 a 0+430.00 (carr. nord)	DX	Modifica della rampa lato est, spostata in adiacenza al tracciato autostradale con inserimento di un muro di sostegno.
VIABILITÀ INTERFERITA - VA04 - Via Grande (cavalcavia P3)			
PA.4 - PF1	VA04 - Via Grande (cavalcavia P3)		Declassificazione alla categoria stradale F - strada a destinazione particolare e diversa configurazione planimetrica tale da conferire un minore impatto sul territorio interessato dalla variante.
VIABILITÀ INTERFERITA - VA05 - Via Fienil Bruclato (cavalcavia P4)			
AN.B.4	TUTTO IL TRACCIATO		Adeguamento carreggiata stradale alla categoria F1 - strade extraurbane locali
PA.5 (PR.51)	0+545	SX	Inserito accesso alla proprietà privata.
PA.5 (PR.50A)	0+635	DX	Inserito accesso alla proprietà privata.
VIABILITÀ INTERFERITA - VA06 - Cispadana (cavalcavia P5A)			
PA.5 (PR.55)	1+004.00	SX e DX	Inserito accesso alla proprietà privata.
VIABILITÀ INTERFERITA - VIABILITÀ LOCALI			
PA.5 (PR.26)	AUTOSTRADA - progr. 1+195,76		Deviazione strade vicinali esistenti tra le pile 7-8 e 10-11 per garantire il passaggio degli automezzi sotto al Ponte sul Fiume Taro.
PA.5 (PR.27)	AUTOSTRADA - progr. 1+465,37		
BARRIERE DI SICUREZZA			
PC.3	VIABILITÀ SECONDARIE		Ottimizzazione finalizzate a minimizzare l'inserimento dei dispositivi di sicurezza.
AN.A.3	INTERCONNESSIONE E SVINCOLI AUTOSTRADALI		Inseriti idonei attenuatori d'urto terminali speciali testati nelle diverse situazioni progettuali e barriere di sicurezza dotate di marcatura CE.
AN.A.4	AUTOSTRADA, INTERCONNESSIONE E SVINCOLI		Barriere di sicurezza con larghezza di funzionamento compatibile con le distanze da eventuali ostacoli a tergo; laddove non fosse possibile garantire il W o il VI si è proceduto innalzandolo di classe il dispositivo di sicurezza oppure dotando gli ostacoli di opportuni sistemi anticaduta.
AS.7	INTERCONNESSIONE RAMI DI COMPETENZA A1		Sostituzione dei dispositivi di ritenuta con barriere di sicurezza di pari classe a quelle oggi installate (assunte di classe H2).
IDRAULICA FIUME TARO E TORRENTE RECCHIO			
PA.8	TORRENTE RECCHIO		Modellazione idraulica numerica.
PA.9	PONTE SUL FIUME TARO		Omogenizzazione delle quote di imposta degli estradossi delle pile e verifica delle erosioni attese al transito della piena di riferimento T200.
PA.10	PONTE SUL FIUME TARO		Ridistribuzione dell'interasse pile per ridurre le interferenze con il deflusso della corrente di piena.
CANALI DEL CONSORZIO DI BONIFICA PARMENSE			
PA13 (CB.3)	AUTOSTRADA - Progr.3+340,45		Diramazione sud Dugara dei Ronchi: Spostamento attraversamento e deviazione canale a cielo aperto, garantendo una opportuna fascia di rispetto.
PA13 (CB.5)	AUTOSTRADA - Progr.5+713,83		Dugara dei Ronchi: realizzato tombino senza soluzione di continuità con relativo mantenimento del manufatto irriguo esistente.
PA13 (CB.6)	AUTOSTRADA - Progr.7+046,22		Dugarolo dei Ronchi: il canale non è più interferito.
PA13 (CB.7)	Variante alla S.P. 10 di Viarolo		Diversivo di Viarolo: previsto un manufatto di 81,8m di sezione rettangolare interna 2,00x1,50m dotato di pozzetto ispeitivo; la fascia di rispetto di 7m è garantita ad ovest del canale, lato campagna, in quanto sul lato est ha sede la Variante di Viarolo.
PA13 (CB.8)	Raccordo Autostazione Trecasali-Terre Verdiane - SP10 progr. 0+083,41		Canale Ottomulini: inserito un ponte di luce pari a 8,00m e spostamento impianto di trattamento acque di piattaforma al fine di garantire la fascia di rispetto pari a 7m.
PA13 (CB.9)	Raccordo Autostazione Trecasali-Terre Verdiane - SP10: Rotatoria di svincolo		Dugarolo dei Ronchi: previsto un manufatto di sezione 3,00 x 2,20m.
RACCOLTA E SMALTIMENTO ACQUE DI PIATTAFORMA			
PA.13	Collettore di scarico delle acque della trincea autostradale		Eliminato il collettore ed inserito nuovo scarico diretto in Taro.
PA.5 (PR.67)	AUTOSTRADA - progr. da 5+758,71 a 6+038,35 (carr.sud)		Incrementata sezione del fosso di scolo lato Nord.
PA.13 (CB.RT.1)	FOSSI RIVESTITI IN ARGILLA		Inserimento telo bentonitico con funzione impermeabilizzante.
ACUSTICA			










MODIFICHE PROGETTUALI DERIVANTI DALL'OTTEMPERANZA DEI QUADRI PRESCRITTI			
AN.E1	TUTTA L'INFRASTRUTTURA		Utilizzazione per le valutazioni analitiche dello standard di calcolo francese MPB-Routes 96.
PR.1	TRACCIATO AUTOSTRADALE	SX	Sostituzione duna di mitigazione ambientale con funzione di presidio idraulico con una barriera bidimensionale e muro avente la stessa funzione.
PR.29	VARIANTE ALLA SP.P.10 DI VIAROLO	DX	Sostituzione duna di mitigazione (da progr. 0+023.55 a progr. 0+234.64) ambientale con barriera bidimensionale.
PC.21	VARIANTE ALLA SP.P.10 DI VIAROLO	SX e DX	Approfondimenti sui ricettore RRUM0037A e RRUM0037B e inserimento a specifico monitoraggio post-operam.
PC.20	TUTTA L'INFRASTRUTTURA		Inserimento di marker orizzontali nelle pannellature in vetro.
OPERE DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO			
PC.26 (PR.38)	AUTOSTRADA - progr. 3+825.93		Riposizionamento dell'area verde in corrispondenza del passaggio faunistico previsto a progr. 3+825.93 ed eliminazione della superficie a prato E2.
PC.29	LAVORAZIONI PRELIMINARI		Sostituzione della lavorazione di aratura con lavorazioni di rippatura e fresatura, in particolare nelle aree interessate da operazioni di cantiere.
PC.30-PC.36	SESTI D'IMPIANTO		Tipologia N5 "Bosco": collocazione del due specie di pino per gruppi monospecifici e riposizionamento delle specie previste in funzione del loro adattamento alle diverse condizioni di luminosità.
PC.38	SESTI D'IMPIANTO		Posa delle tipologie forestali utilizzando uno schema di impianto sinusoidale, che consente di eseguire gli interventi di manutenzione pur proponendo una struttura naturaliforme, nel rispetto delle indicazioni del Codice della Strada.
PC.39	SESTI D'IMPIANTO		Inserimento all'interno della tipologia d'impianto C2 delle specie arboree indicate dalla prescrizione CIPE.
PE.7	SESTI D'IMPIANTO		Inserimento nelle vasche di laminazione, dove possibile, di un doppio filare arbustivo (VL-1) caratterizzato da specie maggiormente igrofile nel filare lato vasca e da specie mesofile nel filare lato strada.
CANTIERIZZAZIONE - INTERFERENZE IDRAULICHE			
PA.7	CORSI D'ACQUA		Fasi dettagliate opere di attraversamento dei corsi d'acqua.
PA.7	FIUME TARO		Interferenza risolta realizzando un guado con tubazioni autoportanti affiancate tipo armco-finsider, diametro 1200.
PA.7	TORRENTE RECCHIO		Interferenza risolta realizzando due ponti Bailey.
PA.7	CAVO LELLA		Interferenza risolta realizzando uno scatolare 1.5x1.5m.
PA.7	CANALE LORNO		Interferenza risolta realizzando un ponte Bailey.
CANTIERIZZAZIONE - DEVIAZIONI DI TRAFFICO			
AS.G3	INTERCONNESSIONE A1/A15		Deviazione A1 con sezione che prevede 3 corsie da 3.75 m per senso di marcia più le corsie di emergenza, ad eccezione della fase 2 in cui è assente la corsia di emergenza in direzione Bologna, e le fasi 3 e 4 che prevedono 3 corsie da 3.50 m per senso di marcia senza corsia di emergenza.
AS.G5	INTERCONNESSIONE A1/A15		Fasizzazione deviazione A1 concordata con la Direzione 2° Tronco di Milano.
CANTIERIZZAZIONE - AREE E PISTE DI CANTIERE			
PC.4	AREE DI CANTIERE		Impermeabilizzazione di tutte le superfici dedicate al lavaggio dei mezzi operativi con sistema di raccolta delle acque di dilavamento.
PD.6	AREE E PISTE DI CANTIERE		Studio accorgimenti di carattere logistico e tecnico per il contenimento dell'emissione di polveri.
PD.9	VIABILITA' INTERFERITE		Garanzia di standard migliorativi rispetto ai requisiti minimi del codice stradale.
PD.11	AREE DI CANTIERE		Dimensionamento spaziale dei cantieri compatibile con la massima capacità insediativa dei medesimi e gli alloggiamenti. Tutti i baraccamenti, fatta eccezione per i magazzini e le officine, sono provvisti di impianti di raffrescamento.
PE.5	VIABILITA' INTERFERITE		Pianificazione dei percorsi di cantiere per evitare il transito dei veicoli pesanti lungo viabilità minori e all'interno dei centri abitati.
PIANO DI MONITORAGGIO			
AN.C1	FIUME TARO E TORRENTE RECCHIO		Procedure per il monitoraggio degli eventi di piena per la messa in sicurezza del traffico.
PC.21	MONITORAGGIO POST-OPERAM		Inserimento di misure di collaudo presso il ricettore RRUM0037, all'interno dell'ambiente abitativo per misurare l'efficacia degli interventi previsti.

3.1. Modifiche derivanti dall'ottemperanza dei quadri prescrittivi

Interconnessione Autostrada del Sole A1 - Autostrada della Cisa A15

Le prescrizioni impartite sia da ANAS che da ASPI sullo svincolo d'interconnessione A1-A15 hanno riguardato essenzialmente le dimensioni di alcuni elementi geometrici delle sezioni tipologiche utilizzate, ed i livelli di servizio LOS delle rampe di immissione/diversione dello svincolo. Ai fini della loro ottemperanza, sono state apportate ottimizzazioni delle configurazioni dei rami di svincolo.

Svincolo di Autostazione Trecasali-Terre Verdiane

Lo svincolo di autostazione nella configurazione prevista in sede di progetto definitivo prevedeva la realizzazione delle rampe funzionali a garantire il collegamento con il nuovo tracciato autostradale, e la contestuale parziale realizzazione di quelle funzionali al futuro prolungamento.

In ottemperanza alla prescrizione CIPE PA.5 ("nelle aree interessate dal passaggio delle opere di progetto si dovrà provvedere al ripristino del reticolo idrico, alla continuità dei collegamenti interpoderali, all'accessibilità alle aree interessate"), al fine di garantire la continuità della S.C. Boschetta e l'accessibilità ai terreni interferiti dall'infrastruttura, non verranno realizzate le rampe connesse con le funzioni derivanti dal futuro prolungamento autostradale, piu' precisamente:

- ramo B - tratto unidirezionale ad una corsia dalla cuspidale del cappio a fine intervento;
- ramo C - tratto unidirezionale ad una corsia da fine intervento al piazzale autostazione.

In ottemperanza alla prescrizione ANAS A.1, la larghezza delle corsie di accelerazione decelerazione è stata ridotta da 4,00 m a 3,75 m.

Opere d'arte maggiori (Galleria A1, Ponte sul Fiume Taro, Ponti e Viadotti, Cavalcavia)

La prescrizione D1 del Provvedimento ANAS di approvazione del Progetto Definitivo prevede che "tutte le opere d'arte ubicate sugli assi principali dell'A15 e della A1 e sulle rampe di interconnessione e di svincolo devono essere calcolate con un fattore di importanza $I=1,3$ ", anziché 1,0 adottato nel Progetto Definitivo.

Tutte le opere d'arte maggiori e le opere di sostegno sono state ri-calcolate con fattore di importanza $I=1,3$. Per quanto riguarda in particolare il Ponte sul Fiume Taro, l'adozione del coefficiente $I=1,3$, e il conseguente incremento dell'accelerazione sismica del 30%, comporta la necessità di un significativo aggiornamento progettuale: è stato di conseguenza deciso di effettuare una completa riprogettazione del Ponte, idonea ad incrementare le prestazioni in presenza del sisma da attendersi.

Sono state adottate le seguenti modifiche:

- l'impalcato è previsto con un cassone composto acciaio-calcestruzzo, con le sole anime in acciaio, precompresso a cavi interni ed esterni, e sono stati introdotti gli isolatori a pendolo in luogo dei normali appoggi rigidi;
- è stato deciso di optare per la progettazione strutturale secondo la normativa attualmente in vigore (NTC 2008) in quanto piu' aggiornata e performante del D.M. del 1996 + Eurocodici, con cui era stato calcolato il Progetto definitivo.

In termini prestazionali, nei riguardi del sisma di progetto, è evidente il vantaggio della soluzione con ponte sismicamente isolato, in quanto:

-tutti gli elementi strutturali vengono progettati con fattore di struttura pari all'unità, cioè in modo che in presenza del sisma di progetto la struttura rimanga in campo elastico-lineare, quindi non denoti alcun danno al termine dell'evento;

-la particolare conformazione geometrica degli appoggi comporta il ricentraggio dell'impalcato al termine dell'evento, e quindi il riacquisto della configurazione geometrica iniziale.

In recepimento della Prescrizione ANAS D.2 per la Galleria A1, a seguito della verifica di resistenza al fuoco per 120 minuti con la curva di incendio degli idrocarburi, è stata prevista la stesa di una vernice intumescente su tutte le strutture metalliche del manufatto di imbocco lato sud potenzialmente esposte al fuoco.

La prescrizione ANAS D.3 prevede che "deve essere valutata la possibilità di adottare un sistema di allargamento del ponte sul torrente Recchio senza la presenza del giunto longitudinale sulla corsia di marcia della A1".

A seguito di approfondimenti sull'argomento, congiuntamente alla Società Autostrade per l'Italia-Concessionaria dell'Autostrada del Sole sul cui tracciato è situato il torrente Recchio, si è addivenuti alla conclusione che la soluzione più ragionevole (in quanto la meno impattante sotto il profilo del tracciato e dell'iter approvativo) e comunque tecnicamente valida, è quella di confermare la presenza del giunto longitudinale.

In ottemperanza alla prescrizione ANAS G.1 sono stati uniformati, per tutti i tipi di fondazione, i criteri di calcolo delle portanze per tutte le opere, adottando i criteri normativi dell'EC7-2005 (per il solo Ponte sul Taro, pur adottando i medesimi criteri di calcolo, si è assunto come quadro normativo di riferimento le NTC 2008).

Opere d'arte minori

In ottemperanza alla prescrizione D1 del Provvedimento ANAS, è stato adottato il fattore di importanza $I=1,3$ per i muri di sostegno.

A seguito dell'adeguamento della viabilità di accesso allo stabilimento Synthesis, per consentire l'avvicinamento all'autostrada della rampa lato ovest della viabilità stessa (così come richiesto anche dalla Delibera CIPE n°94 del 20/12/2004, è stato necessario prevedere un nuovo muro di sostegno (opera OS15).

La funzione del muro è anche quella di compensare il rischio residuo derivato dall'interferenza del tracciato autostradale con la zona di possibile danno generato dalla presenza della Ditta Synthesis, classificata come Azienda a Rischio di Incidente Rilevante.

Per quanto concerne la progettazione delle opere di attraversamento idraulico, nell'ambito delle prescrizioni allegata alla delibera CIPE n° 2/2010, si è provveduto al ripristino del reticolo idrico dei canali consorziali di bonifica e dei fossi di scolo dei soggetti privati.

In ottemperanza alle richieste formulate dal Consorzio di Bonifica Parmense, si è proceduto alle seguenti varianti:

- altezza minima di 2,5 m degli scatolari larghi 3,00 m, compatibilmente con il tracciato altimetrico stradale;
- tombini sottopassanti il rilevato autostradale realizzati senza soluzione di continuità fino alle viabilità oltre la recinzione;
- inserimento di pozzetti ispettivi o di tratti a sezione aperta nei tombini aventi lunghezza superiore a 50 m;
- distanza minima di 7 m dalla sommità del fosso alla recinzione autostradale, per consentire la pulizia del canale, per garantire la quale è stato necessario spostare l'attraversamento;
- inserimento di appropriati dispositivi di sicurezza, come parapetti metallici sulle testate dei tombini;
- inserimento di manufatti di regolazione della portata.

Per recepire le richieste di Soggetti privati, al fine di garantire la continuità dei fossi di scolo, sono stati inseriti alcuni tombini diametro 100 cm.

Viabilità secondarie o di adduzione (Variante S.P.10 all'abitato di Viarolo, Raccordo autostazione Trecasali-Terre Verdiane-rotatoria S.P. 10, Opera PR01).

Nella redazione del Progetto Esecutivo si è provveduto a recepire le prescrizioni e le raccomandazioni contenute nella delibera CIPE N°2 /2010, le prescrizioni formulate da ANAS e dal Consorzio di Bonifica, e le richieste dei Soggetti privati.

Di seguito si riporta lo schema riepilogativo delle modifiche apportate sulla Variante S.P. 10 all'abitato di Viarolo, in ottemperanza ai quadri prescrittivi:

Prescr. N°	PROGR.	LATO	DESCRIZIONE DELLA MODIFICA/INTEGRAZIONE
ANAS .B.4	Tutto il tracciato		Adeguamento carreggiata stradale alla cat.F1
PA.5-PA.25	0+023,55 0+023,64	dx	Sostituzione duna di mitigazione con barriera bidimensionale
PA. 5	0+197,02	sx	Riduzione sviluppo duna di mitigazione per inserimento accesso privato
PA.5	0+500	sx e dx	Inserimento n°2 accessi privati contrapposti e disassati e inserimento di tombino per dare continuità al fosso di scolo
PF.1	1+026		Continuità pista ciclabile con inserimento piazzola e impianto semaforico a chiamata

Per quanto riguarda l'Opera PR01, a seguito della prescrizione ANAS B.4, la sezione tipo adottata è passata da categoria F2 a F1. Inoltre, a seguito della modifica apportata al cavalcavia di Via Grande, è stata inserita una rotatoria di raccordo tra la nuova viabilità e la strada esistente.

Viabilità secondarie o di adduzione (Raccordo autostazione Trecasali-Terre Verdiane-rotatoria S.P. 10) .

Per quanto riguarda il Raccordo autostazione Trecasali-Terre Verdiane-rotatoria S.P. 10 (VO02), è stata introdotta una modifica di tracciato dettagliatamente descritta nell'Elab. RAAA1EIGEXX01GRE025A (Allegato 6 – Prescrizioni CIPE SNAM).

In relazione alla prescrizione CIPE PF.1 – “In fase esecutiva il Soggetto Aggiudicatore dovrà, con tutti gli enti interferiti, concordare, sulla base del Piano di risoluzione delle interferenze previsto dal Progetto Definitivo, elementi di dettaglio per garantire la risoluzione delle interferenze stesse”, è stata contattata SNAM rete Gas, in merito all'intersezione fra il Raccordo in epigrafe ed il metanodotto denominato Poggio

Renatico -Alessandria DN1050 (codice interferenza GAP-64-0-004-00): tale interferenza non risultava censita nel Progetto definitivo, in quanto non segnalata da SNAM.

Il tracciato della viabilità VO02, previsto nel Progetto Definitivo e proposto a SNAM Rete gas, prevedeva che l'asse della viabilità intersecasse l'asse della condotta con un angolo pari a circa 24°, e che la superficie stradale pavimentata interessasse la condotta per una lunghezza pari a circa 25 m. Poiché tale soluzione non è stata accettata da SNAM Rete Gas, in data 26/11/2014 si è tenuto presso gli Uffici SNAM del Distretto Centro Orientale, un incontro tecnico volto a valutare una soluzione alternativa per la risoluzione dell'interferenza al fine di ridurre la lunghezza di condotta interessata, così come richiesto da SNAM: è stato proposto un tracciato alternativo che prevedesse un angolo di intersezione pari a circa 35° e che la superficie stradale pavimentata interessasse la condotta per una lunghezza pari a circa 20 m. A seguito di ulteriori approfondimenti sulla soluzione alternativa proposta, SNAM ha segnalato l'estrema complessità e pericolosità della risoluzione dell'interferenza in obliquo con una tubazione di grande diametro di gas in pressione, nonché l'impossibilità di garantire la continuità del funzionamento della tubazione stessa durante l'esecuzione dei lavori: ne conseguirebbe un'inaccettabile interruzione del servizio di uno dei tre metanodotti più importanti a livello nazionale, per un intervallo di tempo non quantificabile a priori.

Preso atto delle problematiche sollevate da SNAM, è stata studiata una soluzione alternativa per la parte finale del tracciato della VO02, che consente l'eliminazione dell'interferenza in obliquo con il metanodotto, che prevede il prolungamento del ramo RA della rotatoria RPC1 fino alla rotatoria esistente fra Via Torta e la S.P. 8, l'adeguamento della rotatoria stessa, l'adeguamento del tratto di Via Torta esistente fino alla rotatoria sulla S.P. 10.

La soluzione proposta, che non riveste né carattere sostanziale né localizzativo, offre il vantaggio di comportare un minor impatto ed un minor consumo di territorio rispetto alla soluzione del Progetto definitivo, in quanto non si tratta di una nuova viabilità, bensì di un modesto adeguamento della viabilità esistente, contenuto all'interno della fascia di rispetto della viabilità esistente.

Viabilità interferita

Per quanto riguarda la Strada di accesso Synthesis, a seguito della richiesta avanzata da Synthesis s.p.a., e in ottemperanza alla raccomandazione della Delibera CIPE n° 94 del 20/12/2004, che chiedeva "di adottare ogni altro accorgimento per ridurre al minimo l'interferenza della rampa con l'opificio della società Synthesis nella realizzazione della rampa di accesso che i mezzi provenienti da Bologna, sull'autostrada BO-MI, dovranno percorrere per dirigersi verso nord", in sede di progettazione esecutiva è stata modificata la rampa lato est, spostandola in adiacenza al tracciato autostradale, con l'inserimento di un muro di sostegno.

La categoria delle viabilità interferite S.C. Bianconese e Via Fienil Bruciato, in ottemperanza alla prescrizione ANAS B.4, passa dalla categoria F.2 alla F.1.

Il Comune di Trecasali (oggi Comune di Sissa Trecasali) con nota del 4/10/2013 e la Provincia di Parma con nota del 10/10/2013 hanno chiesto la declassificazione della strada Via Grande da strada F2 a strada a destinazione particolare, e una configurazione meno impattante dal punto di vista del consumo di suolo e della vicinanza con le residenze limitrofe.

Si è pertanto proceduto in sede di Progetto Esecutivo alla definizione di una diversa configurazione progettuale rispetto a quella del progetto a base di gara già adeguata alla prescrizione CIPE PA.4.

L'inserimento della modifica comporta l'occupazione di una limitatissima porzione di territorio (3.600 mq) al di fuori delle fasce di rispetto approvate con il Progetto Definitivo: trattasi di una modifica di carattere non sostanziale rispetto all'ubicazione dell'opera.

In sede di Progetto Esecutivo sono state inoltre recepite le richieste avanzate dai Soggetti privati (Prescrizione CIPE PA.5) riguardo alla continuità dei collegamenti interpoderali ed all'accessibilità alle aree, che hanno riguardato la variante alla S.P.10 di Cremona, Via Fienil Bruciato e la futura viabilità Cispadana.

Barriere di sicurezza

In ottemperanza alla Prescrizione CIPE PC.3, per le opere complementari è stata condotta una ottimizzazione finalizzata a minimizzare l'inserimento dei dispositivi di ritenuta. In linea generale, non sono previste barriere di sicurezza laddove l'altezza dei rilevati è inferiore a 1 m (in assenza di ostacoli).

In merito a quanto indicato nel quadro prescrittivo di Autostrade per l'Italia, lungo tutto il tratto di Autostrade del Sole - A1 interessato dai lavori si è prevista la sostituzione dei dispositivi di ritenuta con barriere di sicurezza aventi pari classe a quelle oggi installate (assunte di classe H2).

Idraulica

A seguito della richiesta avanzata con la Prescrizione CIPE PA.9, è stata operata una omogeneizzazione ed un approfondimento delle quote di estradosso dei plinti di fondazione del Ponte sul Taro.

A collection of handwritten signatures and initials in black ink, located at the bottom of the page. Some are large and stylized, while others are smaller and more compact. They appear to be official signatures of various individuals involved in the project.

A seguito della richiesta avanzata con la Prescrizione CIPE PA.10 in merito alla possibilità di amplificazione del fenomeno erosivo localizzato in corrispondenza delle pile a causa dell'effetto combinato dovuto alla loro breve distanza, e' stata fatta una ridistribuzione delle pile lungo l'asse del Ponte: l'interasse delle pile varia da 17 m (verso le due spalle) fino a raggiungere il valore massimo di 35 m in corrispondenza della coppia di pile P9, mentre nel Progetto Definitivo le pile erano molto piu' ravvicinate (15-18 m).

Al fine di ottemperare alla prescrizione PA.13, relativa alla necessità di redigere "apposito atto di convenzionamento per disciplinare i rapporti tra il Soggetto aggiudicatore e il Consorzio di Bonifica Parmense", si è proceduto a contattare il Consorzio: in occasione dei numerosi incontri, il Consorzio ha subordinato il rilascio del parere positivo sul Progetto Esecutivo e la stipula della Convenzione al recepimento, nel Progetto esecutivo, di tutte le osservazioni avanzate con la lettera Prot. n° 6728 del 28/10/2005, anche se le stesse non sono state esplicitamente recepite dalla Delibera CIPE n° 2/2010.

Si è quindi cercato, in fase id progettazione esecutiva, di valutare tutte le prescrizioni e di ottemperare nel limite del possibile, al fine di ottenere le necessarie autorizzazioni e di addivenire alla stipula della Convenzione. Le principali modifiche apportate sono quelle già richiamate nel precedente paragrafo "opere d'arte minori".

Acque di piattaforma

Di seguito si riporta lo schema riepilogativo delle modifiche apportate in merito allo smaltimento delle acque di piattaforma, con l'indicazione dei Soggetti che hanno avanzato le relative richieste.

Prescr. N°	PROGR.	LATO	DESCRIZIONE DELLA MODIFICA/INTEGRAZIONE
PA.13	Collettore di scarico della vasca di laminazione TA-P02 nel cavo Sissetta		Eliminato il collettore, ed inserito nuovo scarico nel Fiume Taro (richiesta del Consorzio di Bonifica Parmense)
PA.5	Autostrada - progr. da 5+758,71 a 6+038,35 (carr. Sud)		Incrementata sezione del fosso di scolo lato ovest (richiesta di Soggetti privati)
PA.13	Fossi rivestiti in argilla		Inserito telo bentonitico con funzione impermeabilizzante (richiesta del Consorzio di Bonifica Parmense)

Acustica

Di seguito si riporta lo schema riepilogativo delle modifiche apportate in merito all'acustica.

Prescr. N°	PROGR.	LATO	DESCRIZIONE DELLA MODIFICA/INTEGRAZIONE
ANAS E1	Tutta l'infrastruttura		Utilizzazione per le valutazioni analitiche dello standard di calcolo francese MPB-Routes 96
PR.1 (PA.5)	Tracciato autostradale Da -2+376,95 a -2+226,46	sx	Sostituzione duna di mitigazione ambientale con funzione di presidio idraulico con barriera bidimensionale e muro
PR.29	Variante alla S.P.10 di Viarolo	dx	Sostituzione di duna di mitigazione ambientale (da progr. 0+023,55 a progr. 0+234,64) con barriera bidimensionale
PC.21	Variante alla S.P.10 di Viarolo	sx e dx	Approfondimento sul Ricettore RRUM0037B: intervento diretto
PC.20	Tutta l'infrastruttura		Infrastruttura di markerorizzontali nelle pannellature in vetro

Impianti

In ottemperanza alla Prescrizione CIPE PB.2, in tutte le rotatorie egli innesti del Progetto esecutivo è stato previsto un impianto di illuminazione stradale calcolato secondo i requisiti dettati dalle normative vigenti: la normativa per l'illuminazione stradale indicata nel Progetto Definitivo (anno 2007) è stata sostituita dalla UNI 11248:2012.

Cantierizzazione

In ottemperanza alla prescrizione CIPE PA.7, sono state analizzate nel dettaglio, con la produzione di specifici elaborati, le fasi di cantierizzazione delle opere di attraversamento dei corsi d'acqua.
Di seguito si riporta lo schema riepilogativo delle modifiche apportate in merito alla cantierizzazione.

Prescr. N°	PROGR.	LATO	DESCRIZIONE DELLA MODIFICA/INTEGRAZIONE
PA.7	Fiume Taro, Torrente Recchio		Fasi dettagliate di attraversamento dei corsi d'acqua
PA.7	Fiume Taro, Torrente Recchio		L'interferenza della pista di cantiere con il Fiume Taro è stata risolta con un guado con tubazioni autoportanti tipo armco-finsider diametro 1.200mm; l'interferenza con il torrente Recchio è stata risolta con l'inserimento di due ponti Bailey
PA.7	CAVO LELLA		Interferenza risolta realizzando uno scatolare 1,5*1,5 m
PA.7	CANALE LORNO		Interferenza risolta realizzando un ponte Baley
AS.G.3	Interconnessione A1-A15		Deviazione A1 con sezione che prevede 3 corsie da 3,75m per senso di marcia piu' le corsie di emergenza, ad eccezione della fase 2, in cui è assente la corsia di emergenza in direzione Bologna, e le fasi 3 e 5 che prevedono 3 corsie da 3,50 m per senso di marcia senza corsia di emergenza
AS G.5	Interconnessione A1-A15		Fasizzazione deviazione A1 concordata con Direzione 2^ tronco di Milano
PC.4	Aree di cantiere		Impermeabilizzazione di tutte le superfici dedicate al lavaggio dei mezzi operativi con sistema di raccolta delle acque di dilavamento
PD.6	Aree e piste di cantiere		Studio accorgimenti di carattere logistico e tecnico per il contenimento dell'emissione di polveri
PD.11	Aree di cantiere		Dimensionamento spaziale dei cantieri compatibile con la massima capacità insediativa dei medesimi, e gli alloggiamenti, inizialmente previsti con camere singole con servizi, sono stati eliminati; tutti gli altri baraccamenti, fatta eccezione per i magazzini e le officine, sono provvisti di impianti di raffrescamento
PE.5	Viabilità interferite		Pianificazione dei percorsi di cantiere per evitare il transito dei veicoli pesanti lungo viabilità minori e all'interno dei centri abitati

[Handwritten notes and signatures on the right margin of the table, including a large signature and several initials.]

Inoltre, a seguito degli accordi con Autostrade per l'Italia-Direzione 2^ Tronco di Milano (prescrizione ASPI AS.G.5), è stata prevista una fasizzazione della deviazione dell'Autostrada A1 in n°3 fasi, anziché in n°2 fasi come proposto in sede di offerta.

3.2. Modifiche derivanti dalle ottimizzazioni proprie del livello di progettazione esecutiva

[Handwritten notes and signatures at the bottom left of the page, including a large signature and several initials.]

[Handwritten notes and signatures at the bottom right of the page, including a large signature and several initials.]

Asse principale in corrispondenza del Ponte sul Fiume Taro

In sede di redazione del Progetto Esecutivo, nello studio degli assi di tracciamento delle due carreggiate autostradali, a seguito delle verifiche delle distanze di visibilità condotte ai sensi del D.M. 5/11/2001, è stata introdotta una modifica di tracciato in corrispondenza del Ponte sul Fiume Taro. Tale variazione deriva dalla necessità di garantire la distanza di visibilità per la manovra di cambiamento di corsia, condotta con un'interpretazione differente dell'art. 5.1.1 del citato D.M.

Per la verifica della distanza infatti, che è pari alla lunghezza del tratto di strada occorrente per il passaggio da una corsia a quella ad essa adiacente nella manovra di deviazione in corrispondenza di punti singolari (intersezioni, uscite ecc.), è stato considerato come riferimento il punto di inizio del tronco di manovra, in luogo della cuspidè considerata nel Progetto Definitivo.

Mantenendo il tracciato del Progetto Definitivo, si sarebbe dovuto incrementare a 8 m l'allargamento già previsto a 5 m: si è preferito quindi introdurre una modifica planimetrica al tracciato.

La modifica introdotta conferisce al tracciato un andamento più performante; il tracciato resta comunque ricompresa all'interno delle fasce di rispetto approvate con Delibera CIPE N° 2 /2010.

La modifica planimetrica introdotta comporta un incremento di superficie dell'impalcato, che è stata compensata dall'arretramento della spalla nord del Ponte, di 7 m per la carreggiata nord e di 15 m per la carreggiata sud.

Interconnessione A1-A15

Oltre alle modifiche introdotte per ottemperare alle prescrizioni degli Enti, sono state introdotte alcune modeste modifiche degli elementi geometrici delle rampe, e si è proceduto all'ottimizzazione dell'opera di sostegno OS11, con prolungamento del Ponte PV02.

Opere d'arte maggiori

Galleria artificiale A1.

La galleria è costituita da tre settori:

- il manufatto d'imbocco lato sud (tratto finestrato costituito da una struttura scatolare in c.a. parzialmente aperta per la presenza di pilastri metallici sulla carreggiata sud);
- il settore realizzato a conci scatolari gettati in opera, posto a sud dell'A1
- il tratto centrale compreso tra diaframmi (tratto di galleria da eseguirsi con il metodo "Milano").

E' stata ridotta l'estensione del settore di galleria costruito con conci gettati in opera, a favore di un allungamento di poco superiore ai 23 m del settore compreso tra diaframmi, lato sud, con conseguente minor impatto connesso a tale metodologia costruttiva rispetto all'esecuzione di scavi a cielo aperto, visti gli elementi di interferenza presenti nell'area ramo di svincolo Milano-La Spezia; asse principale dell'A1). Sono stati ottimizzati alcuni particolari costruttivi.

Ponte sul Fiume Taro.

Il Progetto definitivo prevedeva una soluzione in c.a.p. con la classica tecnica della costruzione a sbalzo dalle pile di conci di impalcato gettati in opera.

La soluzione proposta nel Progetto Esecutivo consiste nella realizzazione di un impalcato a cassone misto acciaio-calcestruzzo, con entrambe le solette in calcestruzzo e le anime in acciaio, precompresso a cavi interni (di costruzione) ed esterni (di continuità).

La soluzione proposta consente di ottenere elevata durabilità e ridotti oneri manutentivi, e di contenere sensibilmente l'impatto sull'ambiente durante la costruzione.

L'ingombro delle pile è stato ridimensionato, in modo da ottenere una riduzione dell'interazione con l'alveo.

Per quanto riguarda le fondazioni, è stata mantenuta la soluzione di pali di diametro 1.500, modificando per ragioni di ottimizzazione delle opere di sostegno e delle fasi di scavo la forma del plinto, passando da plinti quadrati a plinti a forma circolare del diametro di 15 m.

Le dimensioni delle spalle lato Parma sono state ridotte, perché, con l'impiego degli isolatori, risultano meno impegnate in direzione longitudinale, dove nella soluzione del Progetto Definitivo si aveva un vincolo.

Le opere di sostegno di alcuni scavi di fondazione, previste in colonne di jet grouting nel Progetto Definitivo, sono state sostituite parzialmente sostituite da palancole nel Progetto Esecutivo, con conseguente minor impatto sull'ecosistema del Fiume Taro.

Ponti e Cavalcavia.

La modifica di maggior rilievo riguarda i Cavalcavia. Nel Progetto Definitivo, per queste opere erano previsti impalcati in c.a.p. s a conci coniugati. In sede di redazione del Progetto Esecutivo è stata adottata una soluzione di impalcato a struttura mista acciaio-calcestruzzo.

Opere d'arte minori

Muri di sostegno.

Per i muri di sostegno in testa ai quali è installata una barriera di ritenuta stradale, nel Progetto Esecutivo sono stati adottati opportuni accorgimenti aventi la finalità di garantire una maggiore durabilità alle opere, come proposto in sede di offerta. L'ottimizzazione condotta in sede di progettazione esecutiva ha inoltre comportato modeste modifiche delle geometrie dei muri.

Opere di attraversamento idraulico.

In sede di redazione del Progetto Esecutivo, i tombini tubolari sono composti da tubi in c.a. prefabbricati autoportanti, in luogo del c.a. gettato in opera previsto nel Progetto Definitivo. Questa scelta permette di avere una forte riduzione dei tempi di esecuzione, con conseguente minor impatto sulla rete idrica interferita.

Canaletta spartitraffico.

Sono stati introdotti opportuni accorgimenti con la finalità di garantire una maggiore durabilità delle opere:

Viabilità secondarie o di adduzione

Sono state eseguite ottimizzazioni degli elementi di tracciato. Le geometrie degli accessi sono state precisate e adeguate in funzione della destinazione (accessi privati e accessi ai fondi agricoli):

- accessi privati: larghezza minima pari a 4 m;
- accessi agricoli: larghezza minima pari a 6 m.

Per quanto riguarda l'Opera PR01, e' stato modificato il tracciato planimetrico in affiancamento all'asse autostradale, per garantire una distanza minima di 1 m, e consentire così il corretto funzionamento delle barriere stradali.

Viabilità interferita

Sono state eseguite ottimizzazioni degli elementi di tracciato:

- clotoidi di transizione;
- allargamenti per la visibilità.

Barriere di sicurezza

In conseguenza delle modifiche legislative nel frattempo intervenute, il Progetto Esecutivo è stato redatto conformemente a quanto richiesto dall'art. 2 del Decreto 18 febbraio 1992 n. 223, così come modificato dal D.M. 3.6.1998, dal D.M. 21.6.2004 e dal D.M. 28.6.2011.

Il progetto è stato redatto inoltre attenendosi alle indicazioni contenute nella Circolare del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 21.7.2010 n. 62032 "Uniforme applicazione delle norme in materia di progettazione, omologazione e impiego dei dispositivi di ritenuta nelle costruzioni stradali".

Idraulica

Lo spostamento, in arretramento lato campagna, dell'argine destro del Fiume Taro in corrispondenza dell'interferenza dell'argine stesso con le pile del nuovo Ponte sul Fiume Taro (già previsto nel Progetto Definitivo), è stato modificato con la realizzazione di un elemento di tenuta in jet grouting all'interno del rilevato arginale, che offre maggiori garanzie e tempi certi rispetto al rilevato arginale tradizionale senza elemento di tenuta centrale.

Idraulica di piattaforma

Nel Progetto definitivo era previsto che il collettore di scarico TAP02 sottopassasse la linea ferroviaria AV MI-BO con spingitubo. In sede di progettazione esecutiva, a seguito dell'impossibilità manifestata da RFI di realizzare tale attraversamento, è stato previsto il passaggio all'interno di un sottopasso esistente.

Acustica

Sono state eseguite ottimizzazioni progettuali, con lievi modifiche delle barriere previste nel Progetto Definitivo.

Impianti

Rispetto al Progetto Definitivo, è stato necessario adeguare l'impianto di illuminazione della galleria artificiale A alla nuova norma UNI 11095 (aggiornamento 24 novembre 2011); da ciò la necessità di modificare il numero di corpi illuminanti.

Cantierizzazione

Viabilità e piste di cantiere

Le ottimizzazioni introdotte riguardo all'ubicazione delle aree di cantiere e di cava hanno avuto una naturale ricaduta sul piano della viabilità di cantiere da e per le aree stesse. La viabilità utilizzata dai mezzi di cantiere per il raggiungimento delle aree di intervento comprende tratti individuati nell'ambito della viabilità pubblica e tratti costituiti da piste di cantiere, appositamente realizzate o ricavate lungo il sedime del tracciato in fase di realizzazione.

Il piano di viabilità è stato sviluppato per pianificare i percorsi da utilizzarsi durante l'esecuzione dei lavori, al fine di evitare il transito dei veicoli pesanti lungo le viabilità minori e all'interno dei centri abitati.



I criteri utilizzati per ridurre le interferenze con la circolazione veicolare mirano a:

- garantire la sicurezza del traffico stradale;
- garantire la sicurezza delle attività cantieristiche;
- ridurre le interferenze delle attività con la viabilità e le deviazioni/interruzioni della circolazione sia in termini di numero che di durata;
- regolare il flusso dei mezzi in modo da minimizzare le ricadute sul traffico locale.

Il Progetto esecutivo conferma le previsioni viabilistiche del Progetto definitivo (PD), introducendo scelte mirate a ridurre le percorrenze e i transiti sulle strade pubbliche, con evidenti riduzioni degli impatti sul traffico e sulle emissioni in atmosfera e acustiche. In particolare il PE ha previsto, per la realizzazione dei rilevati, l'impiego delle argille, da stabilizzare a calce, provenienti dal polo estrattivo A1, situato nel Comune di Torrile, in luogo dell'approvvigionamento del materiale presso l'ambito di cava 4PR previsto nel Progetto definitivo.

Nel merito, è stata modificata la pista di cantiere a servizio del Ponte sul Fiume Taro, è stato eliminato il cantiere 1A, mentre è stato riconfigurato il 2A con conseguente spostamento dei dormitori ed eliminazione della duna di mascheramento degli stessi. Inoltre, è stato rivisto il cantiere PV con conseguente eliminazione dei dormitori e della duna di mascheramento.

I principali benefici legati a questa scelta possono essere così sintetizzati:

- notevole riduzione della distanza percorsa dai mezzi per il tragitto cava/cantiere;
- significativa riduzione dei transiti sulla S.P.10 durante la prima fase attuativa del cantiere.

E' stata introdotta una pista di cantiere della lunghezza di circa 650 m, che consente il raccordo fra la viabilità di cantiere e la strada Mazzacavallo in Comune di Sissa Trecasali, per consentire l'approvvigionamento di inerti dalla cava Oasi di Torrile. La scelta operata per il piano cave ha consentito di eliminare buona parte della pista di cantiere prevista nel progetto definitivo, che collegava l'Autostazione di Trecasali/Terre Verdiane con la S.P. Nuova dei Prati: è prevista la realizzazione soltanto del tratto di pista compresa fra l'Autostazione e la S.P. Trecasali - Torrile.

Il beneficio complessivo consiste in una riduzione della lunghezza delle piste di cantiere di circa un 14% (da 16,9 km ~ a 14,5 km del progetto esecutivo).

Il Proponente evidenzia (Elaborato RAAA1EICNCN02CRE056A) come i percorsi siano stati appositamente studiati già dal progetto definitivo in modo da evitare il più possibile l'attraversamento dei centri abitati (come indicato nella delibera CIPE 2/2010), utilizzando prevalentemente le arterie di collegamento primarie e riducendo l'utilizzo delle strade locali al solo avvicinamento alle aree di cantierizzazione ed alle aree operative. A conferma di tale scelta, anche il progetto esecutivo prevede come viabilità di accesso principali al cantiere l'Autostrada A15, l'Autostrada A1 e la S.P.10. Evidenzia inoltre che il traffico già presente sulle autostrade A1 ed A15 è tale da rendere poco significativo l'incremento indotto dalle forniture per la realizzazione dell'opera. Il progetto esecutivo prevede lungo la S.P. 10 un incremento di traffico rispetto all'attuale volume di traffico pari a circa l'1%, contro una previsione di incremento del progetto definitivo pari a circa il 3%.

Analizzando nel dettaglio i flussi di traffico si può notare come la ridistribuzione degli stessi tra le varie fasi realizzative ha permesso non solo di ridurre il traffico giornaliero massimo (considerando sia i transiti su viabilità pubblica che quelli interni alle piste di cantiere) da 1.000 transiti/giorno (A+R), previsti dal progetto definitivo, a 876 transiti/giorno (A+R) previsti dal PE, ma anche di ridurre i transiti giornalieri medi da 878 transiti/giorno (A+R) del PD a 827 transiti/giorno (A+R) del progetto esecutivo.

Il proponente evidenzia infine che gli scenari di traffico giornaliero massimo e medio considerati (dal progetto definitivo ed esecutivo) debbano ritenersi decisamente cautelativi, in quanto afferenti l'ipotesi improbabile di contemporaneità di tutte le lavorazioni. In particolare saranno significative le riduzioni di traffico lungo le seguenti viabilità: S.C. "per Torricella" (che interessa l'abitato di Sissa), S.P. 8, Via Provinciale, S.P. 10, S.P. 11, S.C. "dei Prati" e Via Masini.

Le riduzioni descritte comportano ricadute ambientali significativamente positive in termini di attenuazione di impatti derivanti da emissioni di rumore e polveri da traffico veicolare pesante, di occupazione di zone agricole e di interferenza con l'utenza automobilistica sulle viabilità locali.

La modifica del tracciato della pista sul Fiume Taro è legata al cambio delle modalità costruttive del viadotto omonimo. Nel progetto esecutivo si prevede di realizzare il viadotto con impalcati realizzati in opera, quindi con la necessità di realizzare una pista unica baricentrica rispetto al viadotto stesso. Inoltre, ciò comporta una riduzione del fabbisogno di calcestruzzo pari a circa il 20,7%; tale riduzione comporta a sua volta una riduzione dei flussi dei mezzi operativi adibiti al trasporto, con ricadute ambientali significativamente positive in termini di impatti derivanti da emissioni di rumore e polveri da traffico veicolare pesante.

Nell'ambito del ripristino finale dello status quo rimangono in essere nella fase 3 le strutture viarie (piste, rampe, ecc.) funzionali alla manutenzione del viadotto. Tutti i tratti di pista di cantiere in alveo e quelli non necessari alla manutenzione verranno demoliti e si provvederà al ripristino dello stato ante operam. L'interferenza col Fiume Taro è stata risolta tramite un guado realizzato con tubazioni autoportanti affiancate. L'interferenza col Torrente Recchio è stata invece risolta tramite l'inserimento di un ponte Bailey. Il raffronto fra processi di cantierizzazione viene riportato nell'Elab. RAAAE1GEXX01GC0009 (Carta con rappresentazione della configurazione del processo di cantierizzazione. Progetto Definitivo, Progetto di Offerta e Progetto Esecutivo).

Aree di stoccaggio e caratterizzazione delle terre

Rispetto a quanto previsto nel PD, sono state aggiunte 5 possibili aree per lo stoccaggio e la caratterizzazione delle terre, ASC1a, ASC1b, ASC2, ASC3, ASC4 e ASC5; tale modifica si è resa necessaria per l'entrata in vigore del D.M. 161/2012 che impone la caratterizzazione ambientale dei materiali di scavo.

Sono stati quindi individuati i siti di "deposito intermedio". In tale ambito rientrano anche quelle aree utilizzate e organizzate per la caratterizzazione chimica dei terreni e dei materiali.

Tali aree si localizzano o all'interno del perimetro delle aree di cantiere già individuate nel PD (ASC4 nel cantiere 1B, ASC5 nell'ambito 1A) o nelle immediate vicinanze delle aree di cantiere (ASC1a, ASC1b, ASC2 ed ASC3 in adiacenza ai cantieri 1A e 2B); esse saranno dimensionate in maniera diversa in funzione delle superficie disponibili, verranno realizzate in modo da contenere gli impatti sulle matrici ambientali, con specifico riferimento alla tutela delle acque superficiali e sotterranee ed alla dispersione delle polveri. In particolare si provvederà ad impermeabilizzare mediante fogli in PVC o HDPE, la sola quota parte di superficie destinata ad accogliere il materiale in attesa di caratterizzazione.

Cantiere 2A

In sede di offerta, la soluzione costruttiva proposta per il Ponte sul Taro era incentrata sulla realizzazione di conci prefabbricati presso lo stabilimento Pizzarotti di Ponte Taro (PR).

La soluzione proposta in sede di progetto esecutivo prevede un cassone con anime in acciaio e soletta superiore ed inferiore in calcestruzzo. Tale soluzione costruttiva richiede lo spostamento dell'area logistica e dell'impianto per il confezionamento del calcestruzzo nell'area di cantiere 2A, in adiacenza al Ponte stesso, come già previsto nel progetto definitivo a base di gara. La presenza dell'impianto in area adiacente a quella di realizzazione del Ponte consente di avere garanzia sulla qualità del calcestruzzo, che deve essere elevatissima e costante per l'importanza dell'opera da realizzare. Inoltre non comporta impatti sulla viabilità pubblica, in quanto il trasporto del calcestruzzo può usufruire delle piste di cantiere già adiacenti all'impianto stesso. D'altro canto, l'introduzione delle anime metalliche nell'impalcato riduce significativamente le quantità di calcestruzzo, riducendo i corrispondenti trasporti, con conseguente riduzione di emissioni acustiche ed atmosferiche.

E' prevista una maggiore estensione dell'Area di cantiere 2A rispetto alla soluzione del progetto definitivo, con coinvolgimento dell'area compresa fra la linea ferroviaria A.V. MilanoBologna e la S.C. al Taro in Comune di Fontevivo.

Impianto di confezionamento del conglomerato bituminoso

Il Progetto Definitivo a base di gara prevedeva l'installazione di impianti appositi in aree di cantiere per la realizzazione di tutte le pavimentazioni bituminose oggetto dell'appalto. Nell'offerta era previsto di non installare impianti di conglomerato bituminoso, per acquistare lo stesso sul mercato esterno.

Una attenta valutazione della dislocazione degli impianti che possono essere utilizzati per la realizzazione dell'opera e dei relativi percorsi di approvvigionamento, nonché una più dettagliata valutazione delle tempistiche, hanno evidenziato l'opportunità di collocare un impianto di confezionamento conglomerati bituminosi in adiacenza all'opera da realizzare, in corrispondenza del cantiere PV.

Le tempistiche di esecuzione comportano la necessità di prevedere attività di trasporto e stesa notturne e, in alcuni casi, in periodi festivi.

Con la realizzazione dell'impianto, si potrà usufruire di adeguati stoccaggi, trasportando i materiali soltanto nelle ore diurne e non in periodi festivi; inoltre, il posizionamento dell'impianto, in adiacenza all'infrastruttura di nuova realizzazione, consente di sfruttare l'autostrada esistente e le piste di cantiere per l'approvvigionamento delle materie prime necessarie al confezionamento dei conglomerati bituminosi, senza impegnare la viabilità ordinaria.

Piano di Utilizzo Terre di scavo

Al fine di ridurre al minimo il flusso di automezzi pesanti sulla viabilità pubblica e minimizzare l'uso di risorse naturali, tutte le terre e rocce da scavo generate nel corso del processo produttivo saranno considerate

"sottoprodotto" ai sensi della vigente normativa ambientale, e gestite mediante l'emissione di apposito Piano di Utilizzo delle terre emesso ai sensi del DM Ambiente n° 161/2012.

Il Piano di Utilizzo Terre da scavo (PUT) è stato sviluppato in conformità alla normativa vigente (D.M.161/2012), entrata in vigore successivamente all'offerta.

Il PUT è stato approvato ai sensi dell'art.5 del D.M.n.161/2012 con parere n.1904 del 23/10/2015, di questa Commissione.

4. Interventi di inserimento paesaggistico ambientale e di compensazione

La progettazione delle opere di inserimento paesaggistico ambientale e degli interventi di compensazione ha riguardato un approfondimento tecnico delle previsioni contenute nel PD revisionato, accogliendo le richieste dei privati e le prescrizioni degli Enti competenti.

Si sottolinea che, come nelle fasi progettuali precedenti, gli interventi di mitigazione ambientale e di inserimento paesaggistico sono stati definiti nel rispetto del futuro allargamento alla terza corsia dell'intero tracciato autostradale, in coerenza con la progettazione stradale. Pertanto, nelle aree di mitigazione soggette a piantumazione arborea ad alto fusto sono state mantenute, nel rispetto delle disposizioni del Nuovo Codice della Strada, ad una opportuna distanza (circa 20 - 25 metri) dalla carreggiata stradale, nella sua configurazione già potenziata alla terza corsia, mentre ai piedi dei rilevati è stata prevista la sola collocazione di sestini di impianto di specie arbustive.

Gli interventi di carattere paesaggistico-ambientale sono volti a:

- ricucire le interruzioni dei filari e dei percorsi potenzialmente utilizzati dalla fauna;
- ridurre le interferenze con i ricettori sensibili;
- arricchire la varietà e la densità dei filari arborei e arbustivi presenti;
- ricostituire e aumentare gli habitat di interesse faunistico e vegetazionale-floristico;
- integrare le mitigazioni al rumore prodotto, mediante implementazione delle barriere acustiche quali, filari alberati, siepi, aree boscate;
- creare uno schermo visivo;
- attenuare le emissioni gassose ed acustiche (siepi e filari misti);
- definire una connotazione estetica e funzionale (aree intercluse, aiuole fiorite, filari, impiego di specie vegetali con funzione ornamentale);
- assicurare la ricucitura ecologica, la ricostruzione di habitat, il reinserimento di specie pregiate e di percorsi protetti per la fauna autoctona.

4.1. Interventi di mitigazione per vegetazione e flora

La scelta degli interventi mitigativi è stata differenziata in interventi di mitigazione ambientale previsti nelle aree di stretta pertinenza del tracciato e in interventi di mitigazione e compensazione ambientale in aree esterne alla recinzione autostradale, per le quali gli schemi di piantumazione tendono a simulare formazioni naturali, in grado di fornire al viaggiatore la percezione di piccoli ambienti disegnati sul modello naturale.

L'intero insieme degli interventi di mitigazione per la vegetazione è stato poi suddiviso in interventi a carattere naturalistico, che prevedono la collocazione di sole specie autoctone tipiche della fascia fitoclimatica interessata, applicati a tutte le aree esterne alla recinzione, ed interventi a carattere paesaggistico, ove a fianco di specie autoctone sono state collocate strutture vegetazionali caratterizzate dalla presenza di specie tipicamente ornamentali.

La selezione delle aree in cui attuare gli interventi di mitigazione ambientale è stata effettuata individuando innanzi tutto le zone che rispondessero ai seguenti specifici requisiti:

- una ridotta accessibilità;
- scarso interesse agricolo a causa delle modeste dimensioni;
- opportunità di utilizzo di aree a fini mitigativi sia rivolti alla singola componente sia per obiettivi integrati (es. protezioni acustiche);
- opportunità di utilizzo a fini specifici, quali ad esempio la possibilità di indirizzare le linee di volo degli uccelli oltre le altezze di possibile impatto con i veicoli in transito;
- possibilità di mascheramento delle strutture (es. rilevati previsti sulla viabilità ordinaria);
- opportunità di utilizzo per impianti di trattamento delle acque.

Interventi mitigativi inclusi nella recinzione autostradale

Nei tratti in rettilineo, dove gli spazi disponibili per l'impianto d'interventi mitigativi sono esigui, sono previsti solo interventi di costituzione del manto erboso nelle aree non impermeabilizzate, mentre, sulle scarpate, è previsto l'impianto di "siepi arbustive", ove siano comunque garantiti gli standard di sicurezza.

Nei tratti in rilevato è invece possibile prevedere azioni mitigative di maggior rilievo. In funzione dell'ampiezza del rilevato è previsto l'inserimento di siepi arbustive, spesso in doppia struttura, basale e sommitale, sempre nel rispetto delle distanze di sicurezza.

Il progetto contempla, inoltre, la creazione, ove necessario per problemi di carattere acustico o ambientale, di dune naturali realizzate in terra. Le dune vengono ricoperte da strutture vegetazionali realizzate con specie arboree ed arbustive, al fine di migliorare il rapporto percettivo dell'opera con il relativo contesto paesaggistico.

Are di mitigazione ambientale esterne alla recinzione autostradale

Come accennato in precedenza sono previste azioni mitigative in aree esterne alla recinzione autostradale.

Al termine dei lavori, ovvero all'entrata in esercizio dell'infrastruttura, le controstrade a fianco del sedime autostradale, verranno riconvertite a viabilità interpodereale e trasferite, ove possibile, ai frontisti e/o ad amministrazioni locali ed enti competenti.

Nelle aree residuali di difficile accessibilità o per le quali non sia possibile un recupero agronomico, il progetto di mitigazione prevede la creazione di ulteriori ambienti naturali che, sommati ai restanti interventi mitigativi, implementano il grado complessivo di naturalità del progetto autostradale.

Tipologie vegetazionali

Le formazioni vegetazionali di progetto sono riconducibili alle seguenti tipologie:

1. Tipologie di tipo naturalistico:

- Siepe arbustiva mesofila (N-2a), prevista prevalentemente in corrispondenza delle dune antirumore e dei rilevati presenti lungo il tracciato autostradale;
- Siepe arboreo-arbustiva igrofila (N-2b), prevista unicamente in corrispondenza delle vasche di laminazione;
- Arbusteto (N-3), realizzato in aree pianeggianti in adiacenza al tracciato stradale in progetto e nelle aree intercluse in corrispondenza degli svincoli;
- Arbusteto evoluto (N-4), previsto in aree pianeggianti in adiacenza al tracciato stradale di progetto;
- Bosco (N-5), previsto in maniera diffusa lungo il tracciato autostradale, inserito quale simulazione dello stadio finale della successione ecologica;
- Bosco (C-2), previsto esclusivamente nelle aree di compensazione ecologica;
- Manto erboso negli spazi di pertinenza stradale (E-1);
- Manto erboso nelle aree di mitigazione esterne alla recinzione (E-2);
- Comunità igrofile di canneto, cariceto e di elofite (E-4, E-5, E-6 ed E-7), utilizzate negli ambiti dedicati alla depurazione delle acque di prima pioggia come le vasche di laminazione e i fossi biofiltro.

2. Tipologie di tipo ornamentale:

- Filare arboreo (O-1), da realizzarsi nelle aree intercluse previste lungo il tracciato autostradale;
- Siepe arbustiva (O-2), da realizzarsi nelle aree intercluse previste lungo il tracciato autostradale;
- Arbusteto (O-3), da realizzarsi nelle aree intercluse previste lungo il tracciato autostradale;
- Filare arboreo ombreggiante (AU-1), da realizzarsi nelle aree a parcheggio previste in corrispondenza dell'autostazione di Trecasali;
- Filare arboreo segnavia (AU-2), da realizzarsi nelle aree di pertinenza dell'autostazione di Trecasali.

3. Tipologie dedicate:

- Filare arboreo-arbustivo per le vasche di laminazione (VL-1): struttura situata tra le vasche di laminazione e il tracciato autostradale, che avrà la funzione di obbligare gli uccelli attratti dall'ambiente umido ad innalzare le linee di volo oltre le altezze di interferenza con i veicoli in transito;
- Filare arboreo per le dune (N-6): posto ai piedi delle dune antirumore, con funzione di mascheramento;
- Mascheramento dei muri di sostegno (R-1): mediante l'inserimento di specie rampicanti in grado di mascherare la struttura della barriera.

4.2. Interventi di mitigazione per il paesaggio

L'elemento che ha maggiormente influenzato la selezione degli interventi di mitigazione deriva dalla morfologia del contesto territoriale, quasi totalmente pianeggiante e privo di elementi verticali, caratteristica che rende il corpo autostradale visibile solo da una fascia continua di territorio di poche centinaia di metri di larghezza. La sistemazione paesaggistica del percorso autostradale è stata organizzata per rispondere alla doppia finalità di mitigare gli impatti percepibili dall'esterno e di qualificare quelli dall'interno.

[Handwritten signatures and marks at the bottom of the page]

Inserimento paesaggistico nei confronti del patrimonio storico-culturale

L'interferenza con i vincoli e gli elementi di interesse paesaggistico e con gli edifici di interesse artistico e storico è stata evidenziata già a livello di progettazione preliminare, quando sono stati individuati tali beni all'interno delle cartografie di sintesi dei vincoli sovraordinati, che hanno accompagnato lo Studio di Impatto Ambientale del Progetto Preliminare.

La valutazione dell'interazione tra questi elementi del paesaggio e l'infrastruttura, finalizzata ad identificare le trasformazioni del paesaggio durante la fase di esercizio dell'opera, è stata effettuata considerando la percezione dei tratti in rilevato e in viadotto, ossia degli elementi maggiormente percepibili in un territorio di pianura, dai principali beni di valore storico testimoniale.

Il progetto autostradale ha proposto quindi l'inserimento di dune in terra e di opere vegetazionali annesse, che svolgono una funzione di mitigazione della percezione dell'infrastruttura nei confronti di questi edifici o complessi di valore storico testimoniale presenti a distanza più o meno ravvicinata dal tracciato.

Inserimento paesaggistico del corpo autostradale

Si è cercato di individuare le azioni che avrebbero consentito l'attenuazione del segno lineare, generato dal tracciato sul territorio, per ovviare alla percezione di una struttura artificiale priva di soluzione di continuità.

È stata inoltre definita la morfologia della fascia vegetativa di mitigazione cercando di alterarne la profondità territoriale, proponendo una larghezza variabile della sezione complessiva dell'autostrada in funzione, non solo delle caratteristiche altimetriche del tracciato, ma anche degli elementi strutturanti il paesaggio.

Lungo il tracciato, sono state infine individuate tutte le aree che consentono, una volta opportunamente rinaturalizzate, di implementare l'ambito di mitigazione del corpo autostradale.

La possibilità di saldare tali aree alla fascia vegetativa di mitigazione dell'infrastruttura, prevista su entrambi i margini autostradali e per l'intero sviluppo del tracciato ad eccezione degli ambiti fluviali, dove per ovvie ragioni di trasparenza idraulica si interrompe per proporsi frammentata in corrispondenza delle pile dei viadotti di accesso ai ponti, consente di realizzare una diffusa "ricucitura" del territorio.

Inserimento paesaggistico delle opere d'arte maggiori

Gli svincoli di collegamento con le altre grandi arterie autostradali (interconnessione A1/A15 e autostazione Trecasali - Terre Verdiane) e il viadotto di attraversamento del F. Taro costituiscono sicuramente i manufatti di maggiore impegno architettonico e di più significativo impatto visivo. Il progetto sviluppato coerentemente con le indicazioni del PD e del nuovo quadro prescrittivo, è stato informato ai seguenti obiettivi:

- minimizzare gli impatti delle opere (cavalcavia, muri di contenimento, scarpate, eccetera) mediante copertura (con tappezzanti, cascanti e rampicanti) o defilamento (con filari o gruppi di alberi e di arbusti di buone dimensioni);
- orientare il guidatore (con alberature che accompagnano le curve stradali e con tipologie vegetali che segnalano immissioni o uscite);
- facilitare e rendere più sicura la guida (impedendo abbagliamenti e lasciando libere le visuali in corrispondenza delle immissioni di corsia);
- configurare un contesto ambientale in cui il viaggio possa suggerire percezioni gradevoli e positive.

Per quanto riguarda il viadotto sui Fiume Taro, che interessa tutta l'area di golena compresa fra i due argini maestri, la previsione di interventi di mascheramento delle strutture in elevazione (spalle, pile ed impalcato) risulta impossibile per i tratti che sovrastano direttamente i corsi d'acqua e gli alvei di magra, in cui devono essere rispettate le indicazioni contenute nelle NTA del PAI (perfetta trasparenza idraulica).

Il tema progettuale degli attraversamenti fluviali è stato affrontato, in sede di progettazione definitiva, in modo tale da definire soluzioni progettuali che garantissero, da un lato il miglior inserimento paesaggistico dell'opera e dall'altro il contenimento/mitigazione degli impatti per la componente idraulica ed ecologica direttamente interessata dalla costruzione della stessa.

Il PE pertanto, in linea con quanto previsto dal Progetto Definitivo, prevede l'inserimento di elementi vegetazionali solamente in corrispondenza dell'estremità del viadotto di nuova realizzazione e sulle spalle di appoggio dell'impalcato, al fine di mascherare la struttura artificiale e creare punti di attrazione faunistica utili a promuovere adeguati livelli di permeabilità.

Sono stati inoltre individuati e progettati alcuni interventi di compensazione ambientale che prevedono la riqualificazione di aree negli ambiti fluviali del Taro con creazione aree boscate ad alto fusto.

Per quanto riguarda invece le aree di pertinenza degli svincoli di interconnessione A1/A15, il progetto ha confermato quanto previsto dal PD, ossia riqualificazione diffusa mediante l'inserimento di aree boscate e macchie arbustive a prevalente carattere naturalistico, oltre all'inserimento di filari arborei, siepi e macchie arbustive con specie ornamentali, queste ultime con finalità prevalentemente estetico paesaggistiche.

Per quanto riguarda lo svincolo di autostazione Trecasali - Terre Verdiane è stato studiato puntualmente, cercando sempre di riprendere, sottolineare e valorizzare gli elementi tipici del territorio circostante.

Il Progetto prevede, per tutte le aree di parcheggio poste in prossimità delle autostazioni, opportune schermature ombreggianti, realizzate mediante cortine arboree costruite con idoneo sesto d'impianto. In taluni casi, dove la complessità del nastro autostradale è tale da non consentire un approccio di simulazione degli elementi presenti sul territorio, si è scelto di inserire interventi di arredo vegetale di tipo più artificiale, che hanno anche un'evidente funzione di qualificazione estetica, realizzata con segni semplici ma decisi: grandi campiture a forte caratterizzazione cromatica, filari, bordure e grandi disegni eseguiti con allineamenti arborei (cerchi, spirali, eccetera), che hanno anche la funzione di segnare con decisione la presenza di un cambiamento di percorso.

Le stesse essenze arbustive, differenti per ogni svincolo, saranno impiantate, secondo un disegno geometrico, all'interno del nucleo della rotatoria, prevista prima di ogni barriera di esazione.

4.3. Interventi di mitigazione per la fauna terrestre

Nella fase di progettazione definitiva, sulla base dell'analisi faunistica dei territori attraversati e la descrizione delle interazioni previste tra fauna e viabilità, sono state sviluppate le soluzioni mitigative finalizzate alla riduzione sia degli impatti dell'infrastruttura sulla componente faunistica, e, viceversa, di quelli connessi con la sicurezza dei viaggiatori, potenzialmente imputabili alla fauna.

Si è ritenuto quindi opportuno garantire adeguati livelli di permeabilità faunistica in modo da limitare al minimo impatti quali, isolamento e/o frammentazione delle singole popolazioni, garantendo nel contempo l'interscambio fra siti limitrofi.

La valutazione dai dati puntuali rilevati sul territorio, degli indirizzi della letteratura europea recente (COST 341 - 2003 e ATEC - 2001), unitamente alle previsioni del quadro prescrittivo, hanno portato alla selezione degli interventi di mitigazione per la componente faunistica.

Di seguito si riportano le azioni specifiche previste all'interno del Lotto 1, in funzione dei tratti stradali di progetto e del territorio attraversato

Interventi di riqualificazione ambientale a fini faunistici

Aree di mitigazione lungo il tracciato:

Gli interventi prevedono lo sviluppo, ai lati del tracciato autostradale, di formazioni a bosco, arbusteto, nonché la creazione di siepi e filari. Tali formazioni vegetazionali concorreranno ad aumentare gli elementi della rete ecologica locale.

Interventi di compensazione ecologica

Il progetto individua due grandi aree all'interno dell'ambito fluviale del Fiume Taro in cui è prevista la conversione di aree ad oggi destinate all'attività agricola con la creazione di un'ampia area boscata.

Impianti di riqualificazione della rete ecologica

All'interno delle vasche di laminazione sono previste comunità di praterie igrofile, cariceti e canneti, mentre nei fossi biofiltro (fossi evapotraspiranti) è prevista la messa a dimora di specie elofite come la cannuccia di palude e la mazza sorda a foglie larghe. Anche in questo caso entrambe le soluzioni progettuali andranno ad implementare la rete ecologica attraverso la creazione di piccole aree che fungeranno da stepping stones e, sfruttando la linearità dei fossi presenti lungo il tracciato, creare degli elementi lineari come i canneti.

Rispetto a questi interventi è stata prevista anche la realizzazione di un intervento mirato alla creazione di un habitat specifico per una specie di interesse comunitario come la licena delle paludi (*Lycaena dispar*).

Il PE prevede inoltre la realizzazione di n. 4 interventi all'interno della golena del Fiume Taro in corrispondenza del viadotto stradale, (più precisamente in corrispondenza del Torrente Recchio, lungo la sponda destra del Taro, lungo le sponde del lago di cava esistente e in alcune aree intercluse), con inerbimento e piantumazione di essenze arbustive e arboreo-arbustive, denominati "Ampliamento Varco Ecologico" (AVE).

Recupero naturalistico di cave sottofalda

Gli interventi prevedono la creazione di zone umide con sviluppo di canneti, praterie, arbusteti e boschi.

Impedimento all'accesso delle carreggiate

La scelta operata è stata quella di prevedere la posa di una recinzione (rete metallica elettrosaldata zincata) con maglie di dimensione scalare verso il basso calibrate sulle dimensioni delle specie terrestri rilevate..

In corrispondenza delle vasche di laminazione la recinzione avrà la base interrata per 50 cm, onde evitare l'ingresso nelle vasche di specie tipicamente fossorie quali la nutria.

Permeabilità per la fauna terrestre

Viadotti e ponti

Il viadotto è previsto nei tratti fluviali del torrente Recchio e del fiume Taro. Per quanto concerne il fiume Taro, corridoio ecologico di primo livello in provincia di Parma, il viadotto interessa tutta l'area di golena compresa fra i due argini maestri. In tali ambiti fluviali sono stati comunque previsti interventi di riqualificazione vegetazionale mediante la creazione di boschi, arbusteti e praterie posizionati in concomitanza delle spalle dei viadotti, compatibilmente con le norme di difesa idraulica.

Ove non saranno previsti viadotti in attraversamento dei corsi d'acqua, in special modo nei rami minori di svincolo, la realizzazione di ponti a luce variabile risulta essere la soluzione ottimale. Sono previsti inoltre ponticelli su corpi idrici con luce da 6 a 12 m.

Scatolari idraulici adeguati a passaggio fauna

In sede di progettazione definitiva, in accordo con i progettisti idraulici, sono state individuate le strutture in grado di consentire il passaggio alla fauna terrestre ai lati dei corpi idrici ritenuti strategici, definendo le dimensioni del passaggio e le possibilità di raccordare lo stesso al territorio oltre la recinzione autostradale.

La soluzione adottata è stata quella che prevede la collocazione di una doppia mensola all'interno dello scatolare, che utilizza come via di percorrenza il franco idraulico programmato.

Rispetto al progetto definitivo che prevedeva per ciascuna mensola una larghezza di 40 cm, il progetto esecutivo ha ampliato tale larghezza portandola a 50 cm. Al termine dello scatolare la recinzione subisce una deviazione al fine di consentire la fuoriuscita degli animali oltre la recinzione.

Nelle situazioni in cui è presente una controstrada, e dove le quote dei rilevati lo permettevano, il passaggio fauna è stato prolungato in modo da permettere l'ingresso/uscita della fauna oltre la controstrada; in questi casi la recinzione non ha subito modifiche.

Sottopassi faunistici dedicati

I sottopassi faunistici sono interventi mitigativi specifici rivolti al solo passaggio della fauna selvatica costituiti da scatolari in calcestruzzo dedicati con dimensioni 50 x 50 cm. Tali presidi presentano valenza in particolare per mammiferi di dimensioni medio piccole.

Il progetto definitivo ha definito il posizionamento dei sottopassi faunistici sulla base dell'analisi distributiva della fauna in corrispondenza di quei tratti in cui non sono presenti opere strutturali che possano svolgere analoga funzione di permeabilità faunistica, come i viadotti, in particolare sui rilevati.

Per quanto riguarda l'interferenza con i fossi di guardia, sono state previste due soluzioni differenti, nei casi in cui l'imbocco del passaggio faunistico si trova in corrispondenza del rilevato autostradale è stata prevista la tombinatura di circa 11 m del fosso e l'apertura della recinzione in modo da creare un imbuto di invito verso l'imbocco dello scatolare. Nei casi in cui lo scatolare è stato prolungato oltre la controstrada, sono stati previsti dei tronchi per permettere alla fauna l'attraversamento del fosso di guardia della controstrada; si osserva che in questo caso, trattandosi di fossi di ridotte dimensioni e funzionali solamente alla raccolta delle acque delle controstrada stessa, per la maggior parte del tempo si troveranno in asciutta e non costituiranno una barriera all'attraversamento della fauna.

Permeabilità per la fauna acquatica e ittica

Le lavorazioni all'interno dell'alveo inciso del F. Taro saranno preferibilmente realizzate nei periodi di magra del corso d'acqua. Al fine di evitare i danni dovuti al passaggio dei mezzi in alveo (compattamento del fondo, intorbidimento, distruzione di microhabitat) sarà realizzato un guado per permettere il regolare scorrimento delle acque.

4.4. Limitazione degli impatti a carico dell'avifauna

Limitazione del rischio di collisione fra avifauna e veicoli

Dove gli spazi a disposizione lo permettevano, sono state progettate strutture vegetazionali ad elevato sviluppo verticale nei punti maggiormente critici come le vasche di laminazione. La realizzazione di filari alberati caratterizzati da specie ad alto fusto, posizionati tra la vasca di laminazione ed il tracciato stradale, obbligherà l'avifauna ad elevare l'altezza del volo prevenendo in questo modo eventuali collisioni con i veicoli.

Limitazione del rischio di collisione fra avifauna e barriere acustiche trasparenti

L'utilizzo di barriere acustiche trasparenti è stato limitato alle sole zone di stretta necessità. Tali strutture verranno dotate non di sagome adesive di falconidi in volo in dimensioni reali, soluzione proposta con il progetto definitivo del 2005 ma che recentemente ha dimostrato una scarsa efficienza, come suggerisce l'esperienza europea (COST Action 341), ma utilizzando strisce longitudinali adesive di 2 cm di larghezza e con interasse di 10 cm. che conferiscono alla barriera trasparente l'effetto "grigliato", che si è dimostrato il più efficace nel prevenire collisioni con l'avifauna.

4.5. Interventi di mitigazione per l'ambiente idrico superficiale e sotterraneo

Gli interventi di mitigazione rispetto all'ambiente idrico superficiale e sotterraneo previsti dal progetto sono sinteticamente riassunti nei seguenti punti:

- Interventi di mitigazione previsti per le interferenze con i corsi d'acqua maggiori (Fiume Taro e Torrente Recchio). È prevista la realizzazione di un viadotto sul fiume Taro e ponti sul torrente Recchio. Sono state previste opere di presidio idraulico sia attive che passive.
- Interventi di mitigazione previsti per le interferenze con la rete idrica superficiale di bonifica. La mitigazione di tale inevitabile interferenza tra l'autostrada di progetto e la rete idrica superficiale, è stata risolta garantendo la continuità ai principali canali di bonifica e fossi interpoderali con manufatti di attraversamento idraulico realizzati con condotti scatolari o circolari dimensionati, sia in funzione della portata idrica di riferimento, che del rispetto di franchi di sicurezza idraulica ed ambientale. La progettazione è stata sviluppata con obiettivi sia di natura idraulica sia di mitigazione ambientale.
- Interventi mitigativi previsti per la gestione delle acque di piattaforma stradale. La gestione delle acque di dilavamento della piattaforma autostradale è stata analizzata sia dal punto di vista progettuale idraulico della rete di evacuazione, sia dal punto di vista ambientale della depurazione delle acque di prima pioggia prima del loro rilascio nel reticolo superficiale. Il sistema di gestione delle acque di piattaforma si configura a tutti gli effetti come un intervento di mitigazione idraulico-ambientale organizzato nelle seguenti fasi:
 - drenaggio delle acque meteoriche di dilavamento della piattaforma;
 - trasporto ed allontanamento delle acque di piattaforma attraverso rete a tenuta;
 - separazione della prima e seconda pioggia e trattamento, per sedimentazione e disoleazione, delle acque di prima pioggia in impianti tecnologici;
 - laminazione delle portate idrauliche attraverso vasche di laminazione e di riequilibrio ecologico;
 - scarico controllato delle acque meteoriche in uscita dal sistema autostradale;
 - presidi contro gli sversamenti accidentali.

4.6. Interventi di mitigazione per il sistema agricolo

In funzione del prevalente contesto agricolo, il progetto si è posto come obiettivo di limitare il più possibile la sconfigurazione dei fondi agricoli e la formazione di reliquati, individuando il tracciato nel rispetto, per quanto possibile, dell'orditura geometrica dei campi e di altri segni fisiografici.

A tale scopo lungo il tracciato sono previste aree in cui realizzare opere di ripristino naturalistico, quali radure erbacee, boschetti, arbusteti e siepi arbustive e filari arboreo-arbustivi a mitigazione degli effetti ambientali delle interferenze. Tali strutture vegetali costituiranno nuove unità ecosistemiche para-naturali in grado di offrire un certo livello di contenimento delle interferenze dell'infrastruttura sull'agricoltura, nonché di elevare il grado di biodiversità e di complessizzazione degli agro-ecosistemi. Le loro funzioni sulla connessione di reti ecologiche saranno associate al carattere di stepping stone e si ritiene che la loro presenza possa avere un ruolo, seppur marginale, nel contenimento del consumo di suolo derivante dalle potenziali espansioni urbanistiche al margine dell'autostrada. Il sistema della viabilità rurale sarà inoltre riconnesso e l'opera sarà resa permeabile al reticolo stradale, anche a quello di scala minore.

Si prevede inoltre che tutte le interferenze con il sistema irriguo e di bonifica siano subito risolte e, dove possibile, ottimizzate, previo accordo con i proprietari ed i loro consorzi; a questo scopo si ricorrerà altresì ad eventuali riordini fondiari volontari finalizzati al ripristino dei diritti previgenti. Così facendo, già all'inizio dell'opera autostradale e dopo che il cantiere si sarà autonomamente richiuso in se stesso, collegato all'esterno dalle controstrade, il sistema agrario sarà riadeguato alle sue necessità produttive e, in sostanza, pressoché indifferente al cantiere dell'infrastruttura.

4.7. Interventi di mitigazione acustica

I risultati delle simulazioni hanno evidenziato la necessità di porre in essere una serie di interventi atti a limitare l'impatto prodotto sulla componente rumore dall'esercizio del Raccordo Autostradale 1° Lotto e delle opere minori di adduzione al tracciato.

La mitigazione del rumore è stata prevista mediante l'inserimento di interventi alla sorgente (pavimentazione fonoassorbente), interventi lungo la direzione di propagazione del suono (dune naturali e barriere bidimensionali) e interventi diretti sul ricettore (vetri ed infissi).

Il dimensionamento delle opere di mitigazione è stato effettuato con l'obiettivo di ricondurre i livelli di pressione sonora rilevati o calcolati presso ciascun ricettore, entro i limiti predefiniti. In particolare, per il tracciato autostradale, sono stati dimensionati interventi mitigativi (dune e barriere artificiali) tesi a proteggere tutti i ricettori di tipo residenziale esposti a livelli sonori notturni superiori ai 55 dBA, entro la fascia dei 250 metri dal confine stradale.

Per quanto riguarda le barriere fonoassorbenti, in alcuni tratti sono stati posizionati pannelli o finestre trasparenti dotate di appositi marker verticali al fine di evitare l'impatto dell'avifauna contro queste strutture. Per quanto riguarda invece le dune antirumore, nelle situazioni di maggiore criticità sono state inserite apposite cortine vegetali allo scopo di diminuire ulteriormente l'eventuale impatto acustico, fornendo allo stesso tempo benefici sia dal punto estetico-paesaggistico che ambientale.

4.8. Interventi di compensazione ambientale

L'intervento infrastrutturale di progetto è stato corredato da specifici interventi di compensazione ecologica in corrispondenza delle aree di maggior sensibilità, quali quelle perifluviali del Taro. In particolare, gli interventi di compensazione ecologica nell'ambito del fiume Taro si inseriscono nel contesto territoriale prossimo alla richiamata area Natura 2000.

I criteri progettuali di definizione degli interventi possono essere riassunti come segue:

- è stata individuata la nuova collocazione delle aree di compensazione nella zona interessata dal nuovo istituto Natura 2000 (Basso Taro), al fine di agire in termini compensativi in quella porzione del fiume individuata dalla pianificazione naturalistica regionale come porzione della golena più sensibile e meritevole di attenzione;
- sono state studiate azioni di armonizzazione con gli interventi di recupero naturalistico previsti ad esaurimento della fase di coltivazione degli ambiti di cava attraversati dal viadotto autostradale;
- si sono integrate le azioni di compensazione ecologica con quelle di mitigazione, al fine di ottenere la migliore sinergia operativa.

Le due nuove aree di compensazione individuate si collocano a ridosso dell'arginatura maestra del fiume Taro e occupano una superficie pari a circa 7 ha. In particolare sono individuate 2 aree, la prima è racchiusa ad est dal tracciato ed a ovest dall'arginatura maestra del Fiume Taro, la seconda si colloca in adiacenza alla prima ma in ambito golenale.

Gli interventi di compensazione in queste aree avranno le seguenti finalità:

- potenziare la dotazione di strutture naturali nelle immediate vicinanze del SIC-ZPS "Basso Taro";
- garantire un ulteriore effetto cuscinetto tra l'infrastruttura in progetto e l'ambito fluviale del Taro;
- integrarsi con le azioni di mitigazione ambientale presenti lungo il corpo autostradale.

Al fine di ottenere tali risultati il progetto prevede la creazione di due aree forestali che vedono l'utilizzo delle medesime tecniche e tipologie previste nelle aree di mitigazione, ottenendo anche un'integrazione sinergica fra le due diverse azioni di salvaguardia ambientale.

4.9. Modifiche derivanti dall'ottemperanza a quadri prescrittivi

Di seguito si riporta lo schema riepilogativo delle modifiche apportate in merito alle opere di inserimento paesaggistico.

Prescr. N°	PROGR.	LATO	DESCRIZIONE DELLA MODIFICA/INTEGRAZIONE
PC.26 PR.38			Riposizionamento dell'area verde in corrispondenza del passaggio faunistico previsto a progr. 3+825,93, ed eliminazione della superficie a prato E2
PC.29	Lavorazioni preliminari		Sostituzione della lavorazione di aratura con lavorazioni di rippatura e fresatura
PC.30 PC.36	Sesti d'impianto		Tipologia N5 "Bosco": collocazione di due specie di pioppo per gruppi monospecifici e riposizionamento delle specie previste in funzione del loro adattamento alle diverse condizioni di luminosità
PC.38	Sesti d'impianto		Posa delle tipologie forestali utilizzando uno schema di impianto sinusoidale, che consente di eseguire gli interventi di manutenzione pur proponendo una struttura naturaliforme, nel rispetto delle indicazioni del Codice della Strada
PC.39	Sesti d'impianto		Inserimento all'interno della tipologia di impianto C2 delle specie arboree indicate

		dalla prescrizione CIPE
PE.7	Sesti d'impianto	Inserimento nelle vasche di laminazione, ove possibile, di un doppio filare arboreo-arbustivo (VL-1) caratterizzato da specie maggiormente igrofile lato vasca e da specie mesofile nel filare lato strada

4.10 Modifiche derivanti dalle ottimizzazioni proprie del livello di progettazione esecutiva

In linea generale, nella progettazione esecutiva delle opere di inserimento ambientale sono state mantenute le stesse tipologie vegetazionali previste nel Progetto definitivo, adeguando i perimetri delle aree di intervento alle modifiche progettuali derivanti dalla definizione di dettaglio propria della progettazione esecutiva, come l'adeguamento delle aree di mitigazione in funzione della presenza di canali per la raccolta delle acque, la verifica dell'effettiva realizzabilità progettuale di interventi di mitigazione in funzione di puntuali modifiche progettuali.

5. Progetto di monitoraggio ambientale

Il PMA ha definito gli elementi necessari per l'avviamento e il corretto funzionamento del Monitoraggio Ambientale (MA) dell'opera in oggetto e illustra i contenuti, i criteri, le metodologie, l'organizzazione e le risorse che saranno impiegate nella successiva attuazione del PMA.

Il PMA è stato redatto in ottemperanza a quanto disposto dal "Capitolato Speciale d'Appalto - Norme generali" - elaborato RAAA/AMM/PGG1/03.01.01 e, in particolare, in conformità:

- al Progetto Definitivo (PO) - PMA, definito sulla base delle "Linee guida per il Progetto di Monitoraggio Ambientale delle opere di cui alla Legge Obiettivo (Legge 21.12.01, n. 443)", rev. 1 del 4 settembre 2003, redatte dalla Commissione Speciale VIA, in collaborazione con APAT;
- alle raccomandazioni/prescrizioni dei seguenti soggetti: CIPE (Deliberazione n. 2/2010,), ANAS, ASPI, Autocisa;
- all'Allegato "Specifiche prestazionali per la redazione del Progetto Esecutivo" al Capitolato, in particolare "Monitoraggio ambientale".

Per la definizione del PMA di progetto esecutivo è stata analizzata, verificata e aggiornata la documentazione prodotta in sede di progettazione definitiva secondo due livelli di approfondimento.

Il primo, di carattere generale, è stato finalizzato all'acquisizione del quadro conoscitivo di base e al puntuale inquadramento ambientale delle componenti e dell'ambito di indagine interessato dal 1° lotto dell'opera..

Il secondo livello analitico, più specifico, è stato finalizzato ad aggiornare e contestualizzare la conoscenza acquisita in fase di progetto definitivo nell'ambito del 1° lotto, sulla base delle eventuali modificazioni subite dal territorio nel periodo intercorso dalla stesura del definitivo ad oggi e delle modifiche apportate al progetto in fase esecutiva.

Nello specifico, si è proceduto a recepire integralmente le risultanze del monitoraggio ante operam effettuato nel periodo compreso tra il 2005 e il 2006, nonché gli aggiornamenti, le analisi e la validazione effettuate da ARPA Emilia-Romagna, ARPA Lombardia e ARPA Veneto nel maggio 2014 e fornite da Autocisa. L'esito delle valutazioni effettuate è riportato nella "Relazione illustrativa in merito alla proposta tecnica economica per il completamento delle attività di monitoraggio ante operam - primo lotto" prodotta da ARPA e in possesso del Committente.

Il PMA, è organizzato nei seguenti documenti descrittivi e cartografici: Rilievi Ante - Operam, Parte generale, PMA Componenti, Quadro informativo esistente.

Gli elaborati relativi ai Rilievi ante operam riportano, per ogni componente ambientale, i risultati del monitoraggio ante operam effettuato ad oggi.

La Relazione generale costituisce il documento di inquadramento del PMA, che definisce gli obiettivi, i requisiti e i criteri metodologici di redazione del PMA.

Le Relazioni di componente illustrano il quadro normativo di settore vigente, i documenti di riferimento utilizzati ai fini della progettazione del sistema di monitoraggio, i criteri di scelta dei punti di misura, i parametri rilevati. Definiscono quindi le modalità di monitoraggio, distinguendo le attività di campo (modalità di campionamento e conservazione del campione) da quelle in sede (preparazione della campagna e analisi del campione) e le modalità di analisi e restituzione dei dati. Ad ogni Relazione di componente sono allegati gli elaborati cartografici che riportano la localizzazione dei punti di prelievo/rilievo relativi alla componente stessa.

La Relazione del quadro informativo esistente riporta una sintesi degli elementi conoscitivi a supporto della progettazione esecutiva del PMA. Attraverso indagini di campo si è proceduto a verificare e aggiornate le schede ricettori del PD rilevate nell'anno 2005 e a definire un quadro il più possibile aggiornato ed esaustivo dell'attuale state dell'ambiente.

Gli allegati del quadro informativo sono costituiti dalle schede di censimento e dalle tavole cartografiche riportanti elementi di carattere tecnico caratterizzanti la singola componente, nonché la localizzazione dei ricettori.

5.1. Articolazione del monitoraggio

Le tre fasi di monitoraggio si svilupperanno secondo la seguente tempistica:

- monitoraggio ante operam (AO): durata prevista: un anno;
- monitoraggio in corso d'opera (CO): durata prevista: quattro anni, comprensivi dell'intero periodo di realizzazione dell'opera, dall'apertura dei cantieri fino al loro completo smantellamento e al ripristino dei siti;
- monitoraggio post operam (PO): comprendente le fasi di pre-esercizio ed esercizio, la cui durata è funzione della componente indagata.

5.2. Componenti ambientali oggetto di monitoraggio

Acque superficiali

Il monitoraggio ambientale della componente ha lo scopo di rilevare le eventuali variazioni qualitative e quantitative determinate dalla realizzazione e dall'esercizio dell'opera, sui corpi idrici superficiali presenti nel territorio attraversato, fornendo inoltre indicazioni utili alla valutazione integrata dei potenziali effetti su altre matrici, quali la Vegetazione e la Fauna

In tale ambito, sono stati individuati come ricettori, in quanto interferiti dal tracciato autostradale: due corsi d'acqua naturali (fiume Taro e torrente Recchio) e alcuni canali di bonifica (Otto mulini, Dugara dei Ronchi, Dugara di Mezzo, Dugarolo dei Ronchi).

Per ogni corpo idrico individuato come ricettore, è stata compilata una scheda ricettore in cui sono riportate le caratteristiche peculiari del singolo corpo idrico.

Come interferenze potenziali sui ricettori, sono stati considerati il fronte avanzamento lavori, ovvero la realizzazione di opere quali viadotti, tombini, scatolari, ponti e manufatti, gli scarichi di cantiere.

Le interferenze individuate cartograficamente in sede di progetto definitivo sono state verificate in relazione alla configurazione del progetto esecutivo per il tratto autostradale principale e le opere connesse. In corrispondenza di ogni potenziale interferenza sono stati individuati due punti di monitoraggio secondo il criterio idrografico di "monte" e "valle".

Acque sotterranee

L'ubicazione dei punti di monitoraggio è effettuata, in funzione della tipologia di intervento previsto (sottopassi, cavalcavia, spalle, viadotti, sovrappassi, ponti, gallerie e trincee) nonché delle caratteristiche idrogeologiche dell'area interessata dall'intervento (permeabilità dell'acquifero, profondità della falda ...).

Il complesso idrogeologico della conoide del Taro è individuato come ricettore.

In linea con quanto già previsto nel PD, non sono stati ubicati punti di monitoraggio all'interno delle aree di cantiere per le seguenti ragioni:

- nei cantieri non sono previste attività di costruzione con realizzazione di opere profonde;
- i cantieri sono tutti prossimi al tracciato; si ritiene pertanto che il controllo dell'unità idrogeologica effettuata lungo il tracciato per il fronte di avanzamento lavori consenta anche il controllo delle aree di cantiere;
- Tutti i cantieri sono oggetto di monitoraggio per la componente suolo in fase AO e PO; per la fase CO è prevista una sorveglianza continua da parte degli Ac delle modalità di conduzione dei lavori in tali aree e in quelle limitrofe e quindi qualsiasi evento accidentale potrà essere individuato e trattato;

In corrispondenza di ogni potenziale interferenza dell'infrastruttura in progetto con la falda, sono stati individuati due punti di monitoraggio secondo il criterio di "monte" e "valle"

Atmosfera

Il monitoraggio della componente Atmosfera ha lo scopo di individuare, sulla base di una caratterizzazione del livello di qualità dell'aria nei siti interessati dalle opere, le eventuali alterazioni dovute alla presenza di emissioni, convogliate o diffuse, derivanti direttamente o indirettamente dalle attività di cantiere e dalla messa in esercizio dell'opera. L'ambito di indagine per la componente atmosfera, in conformità ai criteri adottati negli elaborati di PD, è stato definito in modo differenziato in base alla tipologia di ricettore esposto e alla potenziale interferenza attesa:

- Ricettori di tipo A: Centri abitati/agglomerati urbani individuati in aree in cui è possibile attendersi interferenze in fase di esercizio dell'opera: fascia d'indagine pari a 1 km dal tracciato principale e 500 m dal tracciato delle opere connesse;
- Ricettori di tipo B: Edifici isolati/piccoli agglomerati ubicati in prossimità delle aree di lavoro, sia come fronte avanzamento lavori sia come cantiere fisso, in aree in cui è possibile attendersi interferenze in fase di costruzione ed esercizio dell'opera: fascia d'indagine pari a 250 m dal tracciato principale, 150 m dal tracciato delle opere connesse; 100 m dal tracciato delle opere di protocollo,
- Ricettori di tipo C: Aree verdi, oasi naturali, SIC, ZPS che possono essere influenzate dalla costruzione e seguente messa in esercizio dell'opera: fascia d'indagine pari a 1 km dal tracciato principale;
- Ricettori di tipo D: Attraversamenti con viabilità esistenti attualmente interessate da traffico e interferite dal progetto: intersezioni con i tracciati;
- Ricettori di tipo E: Aree di svincolo (se non già considerate come attraversamento): Tutti gli svincoli L'ampiezza delle fasce di indagine è stata determinata sulla base di studi specifici di valutazione della dispersione degli inquinanti relative a infrastrutture stradali svolti in passato da ARPA (in particolare ARPA Verona) che identificavano come ambito potenzialmente interferito una fascia di 250 m per lato dell'infrastruttura. Tale ambito è stato ampliato per poter registrare eventuali effetti non previsti in relazione al tracciato autostradale.

Per il tratto in esame i ricettori di tipo B e le corrispondenti fasce di indagine sono pertinenti al monitoraggio nella sola fase di corso d'opera e non nella fase ante operam e post operam.

Sono stati individuati i seguenti parametri da monitorare: inquinanti gassosi (biossido di azoto, benzene, toluene e xilene, monossido di carbonio, ozono), polveri (PM10 e PM2,5 integrato con il monitoraggio in corso d'opera delle polveri sospese totali (PTS) , metalli e IPA, parametri meteorologici (direzione e velocità del vento, temperatura, umidità, pressione atmosferica, radiazione solare, precipitazioni), licheni (indice di biodiversità lichenico).

Fauna

Il monitoraggio ha l'obiettivo di verificare l'eventuale presenza ed eventualmente l'entità dei potenziali fattori di interferenza sulla componente ambientale quali il disturbo alla fauna dovuto al rumore, alle emissioni in atmosfera, alla modifica del regime idrico, all'utilizzo del suolo e alla sua riduzione per l'introduzione di una nuova infrastruttura e per la modifica di quelle esistenti, per la circolazione di veicoli, ecc.

Il gruppo che meglio si addice per un inquadramento a scala vasta delle dinamiche faunistiche è quello degli uccelli. Per l'avifauna, in provincia di Parma, il fiume Taro rappresenta la maggiore direttrice per gli spostamenti sud-nord, mentre la zona della foce del Taro nel fiume Po rappresenta un importante nodo per tutti i migratori. Vi sono inoltre altre aree a elevata vocazionalità faunistica, dove numerose specie di avifauna di interesse comunitario e conservazionistico trovano le risorse necessarie allo svernamento, alla nidificazione o al foraggiamento durante le tappe lungo le rotte migratorie. In fase di redazione del PMA del PD è stato individuato nel censimento degli uccelli acquatici svernanti l'indicatore funzionale allo scopo, confermato anche in sede di PE.

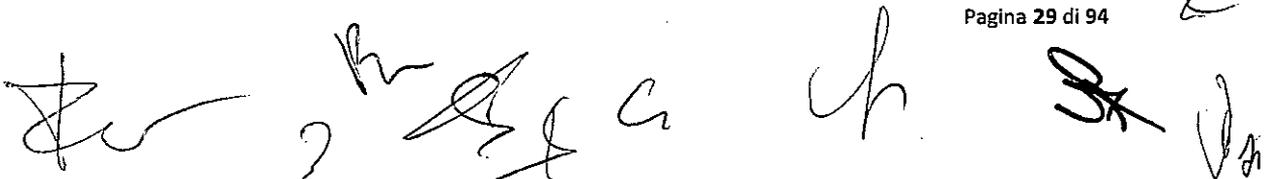
L'azione svolta è stata quella di identificazione delle aree, limitrofe anche se non contigue al tracciato, sulle quali le azioni di censimento fossero già in atto, al fine di evidenziare cambiamenti di comportamento nella frequentazione delle aree da parte degli uccelli acquatici svernanti. Le zone regolarmente censite per il piano di monitoraggio IWC (International Waterbird Census) dell'ISPRA prossime al tracciato in progetto sono: Torrile; Fiume Taro, San Secondo; Fiume Taro, Ponte Gramignazzo; Fiume PO - Tratto 3.

Dal punto di vista faunistico sono rilevanti anche le zone umide, sia di acque lentiche sia interessate dai corsi d'acqua. Per il monitoraggio degli anfibi sono stati individuati come punti di misura i ricettori delle categorie: Zone umide e Corsi d'acqua.

Anche la fauna che si trova nei primi strati di terreno, pedofauna, risulta significativa al fine di valutare le variazioni intervenute nell'ecosistema nel suo complesso, oltre che fornire utili indicazioni per la caratterizzazione dei suoli. Queste ultime indagini saranno particolarmente riferite al buffer di attenzione di 250 m che è stato individuato al fine di verificare puntualmente modificazioni rilevabili a medio/breve periodo e imputabili principalmente all'azione dell'infrastruttura.

A completamento del quadro delineato, si evidenzia che le indagini previste nell'ambito della componente ambientale acque superficiali attraverso il parametro IBE risultano funzionali anche per valutazioni sulla componente fauna per gli ambiti dove tale parametro mantiene la sua significatività, ovvero i corsi d'acqua naturali.

Vegetazione



Eventuali disturbi che dovessero verificarsi nei comparti delle acque superficiali, delle acque di falda sub-superficiali, del suolo e nel comparto atmosferico, potrebbero trovare riscontro nelle mutate condizioni fitosanitarie delle singole specie e nella composizione floristica e nella struttura della compagine vegetazionale. Le aree SIC e ZPS e le aree compensative a verde costituiscono i due principali ambiti oggetto del MA per la componente Vegetazione.

Lo scopo del MA in tali ambiti è di:

- controllare lo stato fitosanitario delle aree a maggiore valenza naturalistica, che si trovano nelle vicinanze degli interventi di progetto;
- verificare la corretta esecuzione delle opere di mitigazione previste nelle aree compensative a verde.

I criteri prendono in considerazione anche i potenziali impatti derivanti dalle attività di costruzione ed esercizio dell'opera, ovvero:

- eliminazione diretta della vegetazione;
- eliminazione e/o danneggiamento del patrimonio arboreo esistente;
- eliminazione (o rischio di danneggiamento) di vegetazione in fase di esercizio da apporti di sostanze inquinanti;
- danneggiamento (o rischio di danneggiamento) di attività agricole;
- eliminazione (o rischio di danneggiamento) di vegetazione in fase di esercizio da alterazione dei bilanci idrici.

Ad integrazione di quanto stabilito in progetto definitivo, sono stati inoltre individuati come oggetto di monitoraggio alcuni punti corrispondenti ad aree di notevole interesse naturalistico, anche se non ricomprese in siti appartenenti alla Rete Natura 2000, e rappresentative di diverse tipologie vegetazionali (corsi d'acqua, siepi e filari, boschi, prati da sfalcio).

Rumore

La componente è stata identificata come una delle matrici ambientali più impattate, per la quale sia nella fase CO, sia in quella PO, ci si attende un innalzamento dei livelli di rumore rilevabili. Ciò anche in considerazione del fatto che la situazione attuale, desunta dalle campagne di monitoraggio ante operam, appare poco compromessa. In linea con quanto stabilito dal DPR 142/2004, che definisce le fasce di pertinenza dell'infrastruttura, sono stati inclusi nel censimento dei ricettori potenziali:

- tutti i potenziali ricettori nella fascia di rispetto di 250 metri per lato;
- tutti i ricettori particolarmente sensibili in una fascia di 500 metri per lato; la ricerca di tali ricettori è stata effettuata analizzando le tavole della classificazione acustica comunale vigente per i diversi territori comunali interessati e verificando sul campo l'effettiva destinazione d'uso degli edifici.

Inoltre, a seguito delle verifiche modellistiche eseguite a corredo della progettazione esecutiva, è stato possibile stimare che, con il traffico a regime, i livelli di immissione al bordo esterno della fascia di pertinenza dei 250 metri potranno raggiungere i 45 dBA notturni, attestandosi quindi sul limite superiore per le aree di classe II. Si è quindi deciso di estendere l'indagine anche alle aree di classe II (ed eventuali aree di classe I non costituite da scuole, ospedali e case di cura già comprese nelle definizioni del DPR 142/2004) nella fascia compresa tra i 250 e i 500 metri di distanza dall'infrastruttura.

Vibrazioni

Obiettivo principale del monitoraggio delle vibrazioni è quello di verificare le condizioni di criticità e, in particolare, la compatibilità con gli standard di riferimento.

Le verifiche riguardano gli effetti:

- sulla popolazione, per la stima del possibile disturbo ("annoyance");
- sugli edifici, con riferimento ai possibili danni materiali alle strutture.

Il monitoraggio sarà effettuato, in conformità alle indicazioni di PD, su aree individuate nell'ambito di una fascia di territorio, di potenziale impatto, situata a cavallo del tracciato, definita sulla base dei seguenti fattori:

- livelli di emissione delle diverse sorgenti (mezzi di cantiere, macchine da cantiere, ecc.);
- tipo di opera da realizzare prevista dal progetto (rilevato, viadotto, trincea, galleria);
- geolitologia del terreno;
- tipologia e classe di sensibilità dei ricettori interessati.

Poiché al momento non esiste una legislazione nazionale di riferimento, la valutazione di impatto sarà eseguita facendo riferimento alla seguente normativa tecnica: la ISO 2631/UNI 9614 per il disturbo alle persone, la UNI 9916 per i possibili danni alle strutture. Qualora fossero emanate nuove leggi durante la realizzazione del progetto, queste dovranno essere prontamente recepite nelle relazioni annuali e applicate nelle procedure di misura e di valutazione di impatto.

Suolo

L'ubicazione dei punti di monitoraggio è stata effettuata in funzione delle possibili attività interferenti, focalizzando l'attenzione sulle aree di cantiere e sulle aree agricole prossime al futuro tracciato.

L'interferenza potenziale ritenuta più significativa è l'occupazione del suolo in corrispondenza delle aree di cantiere, sia che esse siano destinate al loro uso originario sia che siano destinate ad altri usi (area di casello, piazzale di sosta, etc).

Non sono oggetto del presente PMA le zone all'interno del cantiere dedicate al deposito carburanti, oli o sosta mezzi. Si ricorda che tali aree dovranno essere oggetto di controllo a conclusione dei lavori, prima della nuova destinazione d'uso come previsto dalla vigente normativa in materia di bonifica siti contaminati (D.lgs. 152/2006 e s.m.i.).

Oltre alle indagini puntuali e localizzate, sono previste indagini lungo il tracciato allo scopo di fornire una descrizione complessiva delle caratteristiche fisico-chimiche dei suoli. L'indagine ambientale sarà realizzata tramite trivellate, profili pedologici e analisi chimico-fisiche dei campioni di terreno.

Paesaggio

Sono state individuate le seguenti 4 categorie di parametri/componenti, da analizzare con metodologie dedicate: rilievi fotografici, uso del suolo, forma e composizione del mosaico paesistico, servizi ecosistemici. L'ambito di indagine è costituito dall'intera area ritenuta sensibile agli effetti prodotti dalla realizzazione dell'opera, corrispondente ad una fascia posta a cavallo dell'infrastruttura di larghezza pari a 2 km per lato. All'interno di quest'area possono essere individuati sotto-ambiti geografici in funzione degli indicatori considerati. E' individuata inoltre una fascia di attenzione, in cui gli effetti dell'opera sono più marcati, di larghezza pari a 250 metri per ogni lato, misurati a partire dal margine dell'opera, in cui sarà eseguito anche il monitoraggio delle caratteristiche morfologiche e spaziali degli elementi costituenti il mosaico paesaggistico.

Per quanto concerne lo specifico del paesaggio inteso come percezione visiva, si è proceduto a individuare un numero adeguato di punti di vista scelti tra ricettori appartenenti a due tipologie definite sulla base delle seguenti modalità di percezione:

1. Percezione dinamica del paesaggio: sperimentata da osservatori in movimento sulla viabilità principale, e/o sulle strade di valenza storica e paesaggistica/panoramica.
2. Percezione statica del paesaggio: sperimentata da osservatori localizzati presso i principali beni di valore storico testimoniale.

5.3. Modifiche derivanti dall'ottemperanza a quadri prescrittivi

In ottemperanza alla prescrizione ANAS "C1", sono state previste procedure di monitoraggio da adottare durante l'esecuzione dei lavori in alveo o nelle zone adiacenti gli alvei fluviali e che potranno essere utilizzate nel caso di piene del Fiume Taro e del Torrente Recchio.

Per rispondere positivamente alla Prescrizione CIPE PC 21, nell'ambito del monitoraggio post operam, presso il ricettore RRUM0037, interessato dalla sostituzione dei serramenti, è prevista l'esecuzione di misure di collaudo mediante l'insediamento di una stazione fonometrica, all'interno dell'ambiente abitativo, che consente il collaudo dell'efficacia degli interventi di mitigazione.

Prescr. N°	PROGR.	LATO	DESCRIZIONE DELLA MODIFICA/INTEGRAZIONE
AN.C1	Fiume Taro e Torrente Recchio		Procedure per il monitoraggio degli eventi di piena per la messa in sicurezza del traffico
PC.21	Monitoraggio post operam		Inserimento di misure di collaudo presso il ricettore RRUM0037 all'interno dell'ambiente abitativo per misurare l'efficacia degli interventi previsti

6. Verifica dell'osservanza delle prescrizioni contenute nella Delibera CIPE n.2/2010

La Delibera CIPE n.2/2010 del 22/01/2010 "Programma delle infrastrutture strategiche (legge n. 443/2001). «Raccordo autostradale autostrada A15 della Cisa - Autostrada A22 del Brennero Fontevivo (PR) - Nogarole Rocca (VR)»: 1° lotto funzionale «Fontevivo - Trecasali/Terre Verdiane» (CUP G61B04000060008). Approvazione progetto definitivo", riporta le prescrizioni e le raccomandazioni suddivise in:

PARTE 1ª - PRESCRIZIONI - Prescrizioni da sviluppare nella redazione del progetto esecutivo

- PRESCRIZIONI DI CARATTERE PROGETTUALE
 - Autostrada e opere accessorie
 - Autostrada - opere d'arte reticolo idrografico principale
 - Reticolo idrografico minore
 - Prescrizioni per le opere connesse e misure compensative stradali
 - PRESCRIZIONE DI CARATTERE AMBIENTALE E PAESAGGISTICO
 - Atmosfera
 - Paesaggio
 - Acque superficiali e sotterranee
 - Suolo e sottosuolo
 - Rumore e vibrazione
 - Mitigazione
 - Agricoltura
 - Monitoraggio
 - Archeologia
 - PRESCRIZIONE IN FASE DI CANTIERIZZAZIONE
 - Viabilità ed accessi ai cantieri
 - Interferenze con la viabilità esistente
 - Onda di piena del fiume Taro
 - Igiene sanità pubblica
 - ALTRE PRESCRIZIONI
 - PRESCRIZIONI PER SERVIZI INTERFERENTI
- PARTE 2ª – RACCOMANDAZIONI.

Per gli esiti dell'ottemperanza alle prescrizioni contenute nella Delibera CIPE n.2/2010 si rimanda nella "Tabella di verifica di ottemperanza" allegata al presente parere.

La Tabella è stata suddivisa in due specifiche sezioni (Prescrizioni e Raccomandazioni), rispettando l'ordine espositivo delle prescrizioni/raccomandazioni indicato nella Deliberazione CIPE n. 2/2010 ed in particolare:

-Prescrizioni (identificate con il prefisso P):

PA – Prescrizioni di carattere progettuale;

PB – Prescrizioni per le opere connesse e misure compensative stradali;

PC – Prescrizioni di carattere ambientale e paesaggistico;

PD – Prescrizioni in fase di cantierizzazione;

PE – Altre Prescrizioni;

PF – Prescrizioni per servizi interferenti.

-Raccomandazioni (identificate con il prefisso R).

7. Considerazioni sugli argomenti oggetto delle osservazioni del pubblico

Sono prevenute le seguenti valutazioni e osservazioni, da parte delle Regioni, delle province autonome, degli enti locali e degli altri soggetti pubblici e privati, espresse ai sensi dell'art. 167, comma 4, Capo IV, Sezione II del D.Lgs.n.163/2006 e s.m.i.:

1. LIPU, WWF, Legambiente, del 30/9/2015-

Acquisizione osservazione: prot. DVA-2015-24592 del 1/10/2015

Contenuto dell'osservazione

Si segnalano gravi carenze nella Valutazione di Incidenza (screening) che ha accompagnato il progetto nell'iter autorizzativo e si richiede una nuova Valutazione di Incidenza sul sito SIC/ZPS IT4020017

"Area delle risorgive di Viarolo, bacini di Torrile, Golena del Po", con le seguenti motivazioni:

- a. La Valutazione d'Incidenza risale a 10 anni fa, durante il periodo intercorso il quadro territoriale e ambientale si è fortemente modificato, in particolare nell'area di intervento si è insediata la popolazione di Falco cuculo (*Falco vespertinus*) più consistente del parmense, il cui areale di alimentazione verrebbe tagliato in due dal passaggio del corridoio Ti-Bre, costituendo un fattore di rischio per la conservazione della specie.

Il raccordo autostradale passerebbe a circa 100 metri di distanza dal filare che ospita la colonia, filare che è anche oggetto di intervento di collocazione di cassette nido per il Falco cuculo e di

- monitoraggio nell'ambito del Life+ 07 NAT "Pianura Parmense" e del progetto LIFE11/NAT/HU/000926 "Conservation of Falco vespertinus in the Carpatian Basin".
- Eliminazione dell'appezzamento di prato stabile (habitat codice 6510) "Praterie magre da fieno a bassa altitudine" più esteso e interessante di tutto il sito. La presenza di tale habitat sul tracciato dell'opera in progetto è stata segnalata dalla Regione Emilia Romagna, che ha finanziato studi specifici per la predisposizione delle Misure di Conservazione mediante la misura 323 del PSR.
 - La viabilità di cantiere interesserà l'habitat cod 3270 "Fiumi con argini melmosi" lungo il Fiume Taro, riducendone la funzionalità di corridoio ecologico.
 - La Valutazione d'Incidenza non considera che il Raccordo tra la SP10 e l'Autostazione Trecasali-Terre Verdiane si sviluppa per quasi 2 Km all'interno del SIC-ZPS, causando la perdita di terreni agricoli e una pesante frammentazione del sito; in particolare non considera i circa 2,5 ettari occupati dallo svincolo, importanti per l'alimentazione del falco cuculo e di altre specie (grillaio, garzetta, airone bianco). Le opere interferirebbero anche sugli elementi della rete ecologica della pianura Parmense, andando a fraporsi tra il Fiume Taro e il SIC-ZPS, senza prevedere alcuna misura di mitigazione/compensazione.
 - La viabilità di cantiere determina l'eliminazione di alcune stazioni di flora di interesse regionale e di alcune siepi e filari di alta valenza ecologica, secondo quanto stabilito dalle Misure Specifiche di Conservazione della Provincia di Parma (atto n.371 del 5 luglio 2012).
 - Valutazione degli impatti cumulativi molto lacunosa. Ad es. è prevista la realizzazione dell'asse Cispadano comprese opere complementari, che attraverserà lo stesso SIC-ZPS.
 - La Valutazione non prevede alcun monitoraggio specifico delle specie e degli habitat durante la fase di cantiere.

Considerazioni

Il Progetto Definitivo del Raccordo Autostradale A15-A22, redatto in data luglio 2005 contiene, con specifico riferimento alla Provincia di Parma, tre studi di incidenza relativi ai siti SIC-ZPS IT4020021 "Medio e basso Taro", ZPS IT4020017 "Aree delle risorgive di Viarolo, bacini degli zuccherifici di Torriale, fascia golenale del Po", SIC IT4020009 "Fontanili di Viarolo".

I primi due siti sono interessati da alcuni modesti tratti del tracciato autostradale di progetto, mentre l'ultimo SIC è posto ad oltre 1Km ad est del tracciato, ma in sede di Progetto Preliminare è stato oggetto di richiesta di approfondimento di una prescrizione CIPE.

In sede di progettazione definitiva l'analisi delle componenti interessate dalle azioni di progetto ha considerato:

- l'interferenza con habitat di interesse comunitario;
- la frammentazione e l'isolamento;
- la perdita di animali a causa di collisioni;
- il disturbo e l'inquinamento per le fasi di cantiere e di esercizio.

La metodologia utilizzata per la verifica degli eventuali impatti prodotti dall'infrastruttura di progetto sui siti Natura 2000 si è basata sulla definizione delle eventuali incidenze generate dalle azioni previste e sulla valutazione dell'intorno limite di criticità all'interno del quale è possibile che il progetto produca interferenze sugli habitat/ specie del sito natura 2000; gli effetti sono stati valutati in maniera cautelativa non considerando le azioni di mitigazione proprie del progetto.

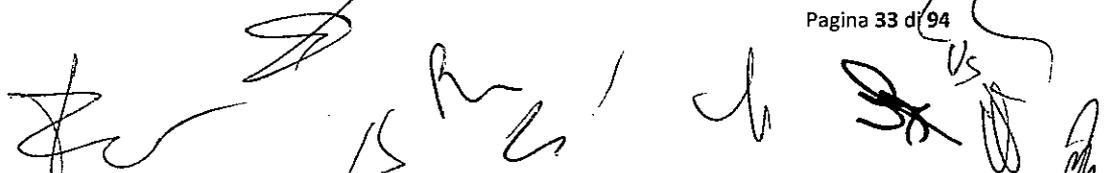
Tali studi hanno consentito di confermare la reciproca compatibilità tra l'infrastruttura con i siti della Rete Natura 2000. Infatti, a fronte delle analisi e degli studi svolti, non sono state rilevate incidenze nei confronti degli habitat di interesse comunitario, specie chiave ed obiettivi di conservazione dei singoli siti.

L'assenza di specifiche prescrizioni sul tema e l'espressione positiva di Regione Emilia Romagna e Ministero dell'Ambiente sul progetto definitivo hanno confermato i contenuti e la corretta impostazione della documentazione progettuale prodotta.

Il Progetto Definitivo include comunque specifici interventi di mitigazione e compensazione ambientale valutati positivamente nell'ambito del procedimento di valutazione di impatto ambientale.

I criteri adottati nella progettazione degli interventi di mitigazione ambientale sono finalizzati all'individuazione delle azioni che, oltre a risolvere puntuali problematiche legate all'infrastruttura di progetto, permettono di perseguire l'obiettivo di un migliore inserimento dell'opera nel territorio.

Infine il PMA è stato opportunamente integrato ed aggiornato in sede di Progetto Esecutivo, e si prevede inoltre la predisposizione di un Sistema di Gestione Ambientale. Attraverso la sinergia dei risultati messi a disposizione dal Monitoraggio Ambientale da un lato e dal Sistema di Gestione Ambientale dall'altro, si avrà



la possibilità di interpretare in modo compiuto le misure attuate e di correlare eventuali impatti derivanti dalle singole lavorazioni, permettendo una più precisa e tempestiva azione correttiva.

A seguire si riportano le considerazioni in risposta ai singoli punti delle osservazioni delle Associazioni ambientaliste:

- a) Lo Studio per la Valutazione di Incidenza sul SIC-ZPS IT 4020017 "Aree delle risorgive di Viarolo, bacini degli zuccherifici di Torrile, fascia golenale del Po", allegato al Progetto Definitivo (RAAA/GNRL/PD/13.02.01, ha nello specifico considerato nel capitolo FAUNA il Falco Cuculo (*Falco vespertinus*). In particolare si segnalava la presenza di una popolazione nidificante, che formava una piccola colonia in località Risaie Vecchie (tra San Quirico e il canale Lorno). Nel frattempo però nella zona si sono insediate altre colonie nidificanti di Falco cuculo. La loro presenza è segnalata dalle "Misure Specifiche di Conservazione" adottate dalla Provincia di Parma (Atto n.371 del 5 luglio 2012) riguardanti il SIC ZPS in oggetto (Quadro conoscitivo- All.1 "Carte di distribuzione di specie di interesse e specie alloctone" del novembre 2013 - A.2 Carte di distribuzione di specie faunistiche - siti di nidificazione-progetto Life NAT/IT/000499 "Pianura Parmense"), in particolare la colonia più vicina si localizza su un filare posto a circa 100 m dal tracciato autostradale, in Comune di Sissa Trecasali, presso Cavo Dugara di Mezzo. Nel Progetto Esecutivo sono previste misure specifiche di mitigazione per l'avifauna, tese a limitare il rischio di collisione con i veicoli e con le barriere acustiche trasparenti. Sulla base della nuova situazione di distribuzione del Falco cuculo, si ritiene opportuno integrare le misure di mitigazione previste.
- b) L'habitat 6510 ("Praterie magre da fieno a bassa altitudine") viene segnalato nel formulario Natura 2000 relativo al SIC ZPS IT 4020017, aggiornato al 2014. Inoltre nelle Misure Specifiche di Conservazione" della Provincia di Parma (Quadro conoscitivo) viene indicata la presenza dell'habitat, più precisamente di un prato stabile irriguo con vegetazione riferibile all'associazione *Poo sylvicolae-Alopecuretum utriculatae* (alleanza Arrhenatherion), situato tra il Lorno e loc. Bertolotta. La presenza di tale habitat nella zona del tracciato del raccordo autostradale risulta anche dalla "Carta degli habitat dei SIC e delle ZPS dell'Emilia-Romagna" (Regione Emilia Romagna-Servizio Parchi e Risorse forestali). Nella Valutazione di Incidenza del Progetto Definitivo tale habitat specifico non era stato incluso tra quelli presenti nel sito, tuttavia nella sezione relativa all'identificazione di eventuali impatti significativi, si segnalava la perdita diretta di circa 10 ettari di terreni agricoli, coltivati a seminativi, nei quali si può ritenere incluso anche l'habitat in oggetto. Si ritiene opportuno inoltre rilevare che nel Piano di Monitoraggio e Gestione Ambientale dei cantieri del Progetto Esecutivo l'appezzamento di prato stabile corrispondente all'habitat 6510 viene incluso tra i ricettori per la vegetazione, come "area agricola di pregio" (cfr l'elaborato "Schede ricettori Fauna e Vegetazione" codice RAAA1EIGPEM00GSC003C). Infine nel Progetto esecutivo sono previsti e progettati nel dettaglio specifici interventi di mitigazione per il sistema agricolo (cfr punto 4.6 del presente parere) consistenti in opere di ripristino naturalistico (radure erbacee, boschetti, arbusteti e siepi arbustive e filari arboreo-arbustivi). Tali strutture vegetali costituiranno nuove unità ecosistemiche para-naturali con funzione di stepping stones, in grado di offrire un certo livello di contenimento delle interferenze dell'infrastruttura sull'agricoltura, nonchè di elevare il grado di biodiversità e di complessizzazione degli agro-ecosistemi. Nelle aree residuali di difficile accessibilità o per le quali non sia possibile un recupero agronomico, il progetto di mitigazione prevede la creazione di ulteriori ambienti naturali ed infine le controstrade a fianco del sedime autostradale, verranno riconvertite a viabilità interpoderale e trasferite, ove possibile, ai frontisti e/o ad amministrazioni locali ed enti competenti. Si ritiene quindi che gli impatti sull'agroecosistema siano adeguatamente mitigati e compensati.
- c) Nella Valutazione d'Incidenza sul "Medio e Basso Taro" IT4020021, presentata con il Progetto Definitivo, in particolare nella "Carta degli habitat" allegata veniva segnalata l'interferenza con una modesta porzione meridionale del sito, in particolare con una ristretta fascia periferuale occupata da aree coltivate a seminativi. Nell'elaborato vengono cartografati solo l'habitat 92A0 (non interferito) e le aree a seminativo. Non è segnalata alcuna interferenza con habitat di interesse comunitario.. La presenza dell'habitat 3270 "Fiumi con argini melmosi" nelle immediate vicinanze del Raccordo autostradale è attualmente segnalata dalle Misure specifiche di conservazione della Provincia di Parma per il SIC ZPS Basso Taro (Quadro conoscitivo-12.B Carta degli Habitat).

A tale proposito però si deve rilevare come la progettazione esecutiva abbia posto particolare attenzione agli interventi di mitigazione nei punti in cui l'infrastruttura di progetto interseca i corpi idrici, in particolare in riferimento all'impatto sul Fiume Taro; in corrispondenza dell'ambito fluviale sono stati individuati e progettati anche alcuni interventi di compensazione denominati "Ampliamento Varco Ecologico", con inerbimento e piantumazione di essenze arbustive e arboreo-arbustive (per la trattazione completa degli interventi si rimanda ai punti 4.3, 4.5 e 4.8 del presente parere). Si ritiene quindi che gli eventuali impatti sull'habitat siano adeguatamente mitigati e compensati.

- d) Il Proponente sottolinea come l'individuazione del tracciato sia avvenuta ponendo particolare attenzione alla riduzione, per quanto possibile, dell'impatto sul territorio agricolo. Fin dalla progettazione preliminare sono stati ricercati principi ed elementi orientati ad ottimizzare l'inserimento nell'ambiente agricolo. Sono stati inoltre progettati, come già trattato al precedente punto b) specifici interventi di mitigazione per il sistema agricolo.

Riguardo agli impatti sulla Rete ecologica, in sede di progettazione definitiva l'analisi delle componenti interessate dalle azioni di progetto ha considerato tra gli altri proprio il problema della frammentazione del sito e della perdita di permeabilità ecologica.

A tale proposito sono stati progettati opportuni interventi di riqualificazione ambientale e di mitigazione sia per la fauna terrestre che per l'avifauna (per i dettagli si rimanda ai punti 4.3 e 4.4 del presente parere).

In particolare eventuali interconnessioni con sviluppo trasversale con le aree protette limitrofe verranno garantite da punti di permeabilità della fauna terrestre. La perdita di individui animali stanziali per collisioni dovute ad attraversamenti accidentali dell'asse autostradale è ritenuta nulla considerando le misure di mitigazione consistenti nell'applicazione di un'apposita recinzione metallica lungo tutto il tracciato. Inoltre la struttura tipologica stratificata delle aree di mitigazione garantirà anche la funzione di attrazione ad invito in corrispondenza dei sottopassi per la fauna terrestre, e per l'avifauna la funzione di alzare le traiettorie di volo. Tali interventi sono stati confermati e dettagliati anche nel Progetto esecutivo.

Di rilievo l'impegno del progetto rispetto alle superfici destinate a mitigazione, che prevede interventi areali per oltre 690 mila mq e lineari per oltre 34 mila metri.

Si ritiene quindi che gli eventuali impatti sulle aree agricole e sulla Rete ecologica siano adeguatamente mitigati e compensati.

- e) Le Misure Specifiche di Conservazione della Provincia di Parma riguardanti il SIC ZPS IT 4020017 (Quadro conoscitivo- All.1 "Carte di distribuzione di specie di interesse e specie alloctone") indicano che nel sito non è stata rilevata nessuna specie floristica di interesse comunitario o tutelata da altri accordi internazionali. Si rileva solo la presenza di una specie inserita nella Lista Rossa regionale (*Lotus tenuis*) - in riferimento alla quale tuttavia il Quadro conoscitivo segnala che "la specie è in realtà relativamente comune e non appare più di tanto minacciata; il suo inserimento nella Lista Rossa regionale come "gravemente minacciata" (CR) risulta molto discutibile e forse dovuto ad un errore- e di tre specie di importanza idroigrofila regionale. Tuttavia dal confronto tra la cartografia della provincia di Parma e la corografia del Progetto esecutivo, tali specie risultano localizzate più a nord del termine del lotto in esame e non verranno interferite neppure durante la fase di cantiere in quanto in questa zona è prevista una modifica progettuale rispetto al progetto definitivo, consistente nell'eliminazione delle piste di cantiere (cfr corografia del Progetto esecutivo elaborato RAAA1EIGEXX01GPL028C).

- f) Nella Valutazione di Incidenza sul sito IT4020017 del PD una sezione specifica è dedicata all'identificazione di tutti i piani o progetti che possono produrre effetti negativi sul sito e di tutti i possibili impatti su di esso; la valutazione delle possibili incidenze deve tener conto di tutti quegli aspetti già presenti sul territorio e che già attualmente rappresentano fonti di interferenza (nel caso dell'Asse Cispadano si tratta di una previsione, tra l'altro intervenuta dopo l'approvazione del Progetto definitivo). Sono stati comunque analizzati anche gli strumenti di programmazione e pianificazione territoriale, al fine di individuare preventivamente alcuni elementi di criticità, (industrie a rischio di incidente rilevante, poli industriali, viabilità esistente e ferrovia). A seguito di tali valutazioni, si conclude che allo stato attuale per il sito in esame non esistono nelle immediate vicinanze possibili sorgenti di impatti cumulativi.

- g) Come trattato nella Relazione Generale del Piano di Monitoraggio ambientale (Elaborato RAAA1EIGEPM00GRE001D) il monitoraggio in corso d'opera è previsto:

- per la componente vegetazione: comprende tra i parametri da indagare anche la "Verifica degli Istituti esistenti", ossia la verifica dello stato dell'arte di Parchi, Oasi, Aree Rete Natura 2000 e di qualsiasi altra area di interesse naturalistico, per ogni anno previsto per i lavori
- per la componente fauna: comprende tra i parametri anche il censimento degli uccelli acquatici svernanti ed il monitoraggio delle specie significative.

In particolare, in riferimento al SIC ZPS in oggetto, il Piano di Monitoraggio e Gestione Ambientale Cantieri (cfr l'elaborato "Schede ricettori Fauna e Vegetazione") include tra i ricettori per la componente Vegetazione:

- il filare che ospita la colonia di *Falco vespertinus* in Loc. Cavo Dugara di Mezzo (Ricettore V01/05-PR)
- il prato polifita da sfalcio (habitat 6510) in località Fienile Nuovo (Ricettore V011/05-PR).

Si ritiene comunque opportuno mettere in atto ulteriori misure specifiche di monitoraggio della colonia di *Falco vespertinus*, in fase di cantiere e di esercizio.

2. Comune di Sissa Trecasali del 3/11/2015 (prot. DVA -2015-27617 del 4/11/2015)

Contenuto osservazione: si riferiscono dubbi e perplessità legati alla richiesta di variante alla viabilità di adduzione tra il casello autostradale e la SP 10 di Viarolo in particolare:

- a) si richiede l'espressione di valutazioni ambientali in merito alla procedura di Valutazione di Incidenza ambientale sui siti Natura 2000
- b) si ribadisce la necessità di acquisire rispondenza riguardo all'effettivo adempimento delle prescrizioni della Delibera CIPE 22/2010, con specifico riferimento agli interventi di mitigazione e compensazione ambientale, in particolare per quanto concerne il corretto utilizzo delle tecniche di ingegneria naturalistica (DGR n. VI/4870 del 29/02/2000);
- c) mancanza di informazioni legate alle tempistiche e costi dell'intervento nella sua interezza, in particolare per quanto concerne i successivi stralci progettuali.

Considerazioni: Gli aspetti sollevati dall'osservante sono stati già trattati e valutati da questa Commissione nell'ambito della procedura di verifica delle varianti al progetto definitivo ai sensi dell'art.169 D.Lgs.n.163/2006 e s.m.i. (cfr. parere n.1991 del 12/02/2016).

L'elaborato "Studi per la valutazione di incidenza", contenuto all'interno "Relazione Generale" del Progetto Definitivo redatto in data luglio 2005 al suo interno contiene, con specifico riferimento alla Provincia di Parma, tre studi di incidenza relativi ai siti IT 4020021 "Medio e basso Taro", IT 4020017 "Aree delle risorgive di Viarolo, bacini degli zuccherifici di Torrile, fascia golenale del Po", IT 4020009 "Fontanili di Viarolo".

Per quanto riguarda gli interventi di ingegneria naturalistica nel lotto in esame si sono seguite le indicazioni del Manuale Tecnico di Ingegneria Naturalistica della Regione Emilia-Romagna e Regione Veneto.

Il riferimento alla DGR della Lombardia n° VI/48740 del 29 febbraio 2000 non è pertinente al lotto oggetto di intervento.

3. Regione Emilia Romagna, del 13/11/2015 con allegate osservazioni del Comune di Fontevivo, Comune di Parma, Comune di Sissa Trecasali (Prot. DVA-2015-28728 del 17/11/2015)

Regione Emilia Romagna

Contenuto dell'osservazione: si ribadisce che le modifiche apportate dal progetto esecutivo rispetto al progetto definitivo approvato dal CIPE sembrano in gran parte rispondere ai requisiti di cui al 131° comma dell'art. 169 del D.Lgs. n. 163/2006; si evidenzia che le varianti di cui ai seguenti punti a, b e c appaiono non essere interamente contenute entro il corridoio individuato in sede di approvazione del progetto definitivo recepito negli strumenti di pianificazione vigenti, comportando anche l'occupazione di nuove aree non già assoggettate al vincolo preordinale all'esproprio.

- a) Modifica progettuale viabilità interferita via Grande (VA04) la nuova soluzione proposta interferisce inoltre parzialmente con l'area SIC-ZPS IT4020017 - Aree delle risorgive di Viarolo, Bacini di Torrile, Fascia golenale del Po.
- b) Tratti di raccordo alla viabilità esistente. VA05 via Fienil Bruciato (cavalcavia P4)
- c) Modifica progettuale del tracciato di raccordo Autostazione "Trecasali-Terre Verdiane" S.P.10.: l'opera fa parte dell'itinerario Cispadano (tratto tra Brescello e San Secondo Parmense), per il quale il PRIT prevede una nuova infrastruttura a carreggiate separate a 2 corsie/senso e svincoli "senza punti di conflitto". La variante proposta conseguente all'interferenza con un metanodotto della Società SNAM, introducendo una

deviazione di tracciato e un'ulteriore rotatoria e avvicinandosi agli insediamenti limitrofi, appare peggiorativa rispetto alla previsione del progetto approvato.

Considerazioni:

- a) Gli aspetti sollevati dall'osservante sono stati già trattati e valutati da questa Commissione nell'ambito della procedura di verifica delle varianti al progetto definitivo ai sensi dell'art.169 D.Lgs.n.163/2006 e s.m.i. (cfr. parere n.1991 del 12/02/2016). In questa sede si ribadisce che, come trattato nella documentazione trasmessa dal Proponente ("Relazione sintetica descrittiva delle varianti" e "Relazione di attestazione di rispondenza al progetto definitivo e alle relative prescrizioni"-Elaborato RAAA1EIGEXX01GRE002D) la modifica, richiesta dal Comune di Sissa Trecasali in qualità di Ente interferito, comporta l'occupazione di una limitatissima porzione di territorio agricolo al di fuori delle fasce di rispetto approvate con il progetto definitivo e quindi si ritiene di carattere non sostanziale rispetto all'ubicazione dell' opera.

Inoltre la nuova configurazione non interferisce con l'edificato e consente la restituzione al territorio di un'area altrimenti interclusa tra una rampa e il tracciato autostradale, risultando migliorativa dal punto di vista del consumo di territorio. Riguardo all'interferenza con l'area SIC-ZPS IT4020017 il Proponente specifica che la configurazione planimetrica individuata è il frutto degli accordi intercorsi tra il Progettista, il Comune di Sissa Trecasali e la Provincia di Parma, in relazione all'esplicita richiesta formulata nella delibera CIPE 2/2010 (si cfr anche l'osservazione del Comune di Sissa Trecasali a seguire, punto b).

Con la progettazione esecutiva è stato prodotto inoltre lo specifico Studio di Incidenza ai sensi del D.P.R. 120/2003 e della L.R. 1191/2007 che valuta le interferenze generate dalla diversa localizzazione del Cavalcavia di Via Grande nei confronti del Sito.

In accordo con le valutazioni del Proponente si ritiene non significativo l'impatto della modifica progettuale della viabilità interferita via Grande. Nel suddetto parere di questa Commissione n.1991 del 12/02/2016, si è prescritto comunque l'inserimento di interventi di mitigazione atti a minimizzare e mascherare l'impatto delle opere, ad assicurare la ricucitura ecologica e la permeabilità per la fauna terrestre e a limitare i rischi di collisione per l'avifauna.

- b) Il Proponente nella Relazione Generale attesta che *"la categoria di Via Fienil Bruciato passa da F2 - extraurbana locale, alla F1, con ampliamento della carreggiata stradale da 8.50 m a 9.00 m. L'ampliamento della carreggiata di 0.50m unitamente ad alcune modeste ottimizzazioni di tracciato, non ha interessato nuove aree di esproprio"*
- c) Gli aspetti sollevati dall'osservante sono stati già trattati e valutati da questa Commissione nell'ambito della procedura di verifica delle varianti al progetto definitivo ai sensi dell'art.169 D.Lgs.n.163/2006 e s.m.i. (cfr. parere n.1991 del 12/02/2016). In questa sede si ribadisce che nella documentazione trasmessa dal Proponente ("Relazione di attestazione di rispondenza al progetto definitivo e alle relative prescrizioni") si fa presente che la soluzione proposta, che non riveste carattere sostanziale dal punto di vista localizzativo, comporta un minor impatto ed un minor consumo di territorio rispetto alla soluzione del progetto definitivo, in quanto non si tratta di una nuova viabilità, bensì di un modesto adeguamento della viabilità esistente, contenuto all'interno della fascia di rispetto di strade esistenti.

Comune di Fontevivo, del 3.11.2015 con allegati:

- riscontro del Comando Provinciali W.F. alla richiesta di parere tecnico (14.08.2014);
- riscontro ARPA CTR impianti RIR alla richiesta di parere tecnico (10/10/2014);
- riscontro della Provincia di Parma alla richiesta di parere tecnico (20/10/2014)
- riscontro del Comune di Fontevivo alla richiesta di parere tecnico (5/11/2014);
- nota di ARPA CTR impianti RIR (28.11.2014)

Contenuto dell'osservazione: in sede di Progettazione Esecutiva è stata rilevata la relazione tra il tracciato e le zone di possibile danno nell'ambito della ditta Synthesis S.p.A., classificata come attività a Rischio di Incidente Rilevante solo successivamente alla predisposizione del PD. In sede di progettazione esecutiva, l'Appaltatore ha richiesto a diversi Enti (V.V.F., Provincia di Parma e ARPA), un parere tecnico circa l'adeguatezza della misura di protezione di progetto mediante realizzazione di un setto murario in c.a. a protezione del tracciato confinante con l'ambito valutato come rischioso nell'ipotesi di incidente rilevante (flash-fire). La suddetta richiesta non ha avuto un chiaro riscontro da parte degli enti coinvolti in relazione ai criteri strettamente inerenti la sicurezza. Il Comune, nel ribadire la non competenza alle verifiche dell'adeguatezza del dispositivo di protezione progettato e nel riaffermare il recepimento nella

strumentazione urbanistica vigente sia dell'attività R.I.R. che dell'infrastruttura in argomento, prende atto della presenza del documento di valutazione del rischio allegata al progetto esecutivo in base al quale è stata progettata la misura di protezione, (elaborato RAAA1ErGEXX01GRE003A), evidenziando altresì di ritenersi sollevata da ogni eventuale responsabilità in merito a criticità causate dalle relazioni tra "industria a rischio di incidente rilevante e infrastruttura di futura realizzazione.

Considerazioni: si prende atto della documentazione prodotta sulla valutazione del rischio e della nuova soluzione progettuale individuata a protezione del tracciato stradale confinante con l'attività RIR.

Comune di Parma Prot. Gen.2015/2014.VI/7.2

Contenuto dell'osservazione: il Settore Mobilità del Comune ha richiesto all'Università di Parma Dipartimento di Ingegneria Civile e dell'Ambiente, un parere al riguardo dell'effettiva necessità della variante S.P. n. 10 all'abitato di Viarolo; tale parere tecnico (nota allegata del 21/10/2014, prot gen. 195052 del 22/10/2014) evidenzia la non necessità e non utilità della Variante con riferimento sia alla situazione trasportistica attuale, sia rispetto al traffico indotto dalla realizzazione del nuovo corridoio autostradale Ti-Bre, sia poiché non raggiunge gli obiettivi dichiarati riguardanti la sicurezza stradale, in particolare riguardo alle dotazioni infrastrutturali per la mobilità debole (marciapiedi e piste ciclopedonali) ed alla protezione dello stesso abitato dagli effetti ingenerati dalla nuova arteria autostradale; con Delibera N. CC-2014-88 del 30/10/2014 si richiede lo stralcio della suddetta opera e la conversione delle risorse ivi stanziare in una proposta tecnica alternativa volta al miglioramento delle condizioni ambientali e di sicurezza dell'abitato di Viarolo, declinabili in:

- Interventi per nuova dotazione per la mobilità debole, calmieramento della velocità, interventi di protezione ambientale;

- Interventi di Messa in sicurezza ambientale dell'area denominata "Area Vasta Viarolo"

Considerazioni: Gli interventi progettuali adottati hanno avuto come obiettivo il miglioramento della sicurezza dell'abitato di Viarolo e la realizzazione di un nuovo tracciato della S.P. 10 esterna al paese che assorba il flusso veicolare di attraversamento, con relativa diminuzione del traffico e delle interferenze tra i diversi utenti della strada.

Un altro obiettivo importante riguarda l'organizzazione dei nodi di scambio dei traffici veicolari tra la variante S.P.10 all'abitato di Viarolo in progetto e la rete stradale ordinaria, in modo tale da garantire adeguati standard di sicurezza per gli utenti in presenza di movimenti di svolta conflittuali.

Comune di Sissa Trecasali del 03/11/2015

Contenuto dell'osservazione:

- a) Piano Cave: la nuova ipotesi prevista si ritiene migliorativa, anche se, per conseguire la riduzione prospettata del tragitti si ritiene opportuno un diverso assetto della viabilità in uscita dalla cava di Torriale (utilizzando la strada Mazzacavallo). La nuova proposta di transito dei mezzi di cantiere prevede, per il transito degli automezzi che trasporteranno le sabbie, l'attraversamento di diversi centri abitati, contrariamente a quanto previsto tra le prescrizioni CIPE e non considera che il "Ponte del Diavolo", ovvero quello sulla S.P. 33 in località Gramignazzo che si presume venga utilizzato per transito) ha un limite di portata e di sagoma non compatibile con i comuni mezzi d'opera.
- b) Variante relativa al cavalcavia di via Grande in località Ronco Campo Canneto; si rileva che *"i modesti sforamenti rispetto alla fascia di rispetto autostradale sono stati determinati proprio dalle richieste ufficiali della stessa Amministrazione comunale in qualità di Ente interferito; e che il rilevato, in accordo con le associazioni ambientaliste presenti nel territorio è stato traslato verso nord al fine di preservare un filare di platani di elevato pregio naturalistico comportando lo sconfinamento (ritenuto trascurabile e condivisibile) nell'area SIC ZPS"*
- c) Variante relativa al cavalcavia di via Fienil Bruciato in località Ronco Campo Canneto; le modifiche dettate da esigenze tecniche si ritengono non significative.
- d) Variante stradale in località San Quirico (raccordo Autostazione "Trecasali-Terre Verdiane" S.P.10): si ritiene non compatibile con un lineare scorrimento del transito veicolare, creando una strozzatura inaccettabile e comportando il transito di una superstrada all'interno di un centro urbano.

Si segnala inoltre la richiesta di stralcio (Del CC. N.44 del 16.10.2014) della Variante alla S.P.10 all'abitato di Viarolo.

Considerazioni:

- a) Riguardo all'attraversamento dei centri abitati: la soluzione è presentata nell'Elab. RAAAIEICNCE01GRE001C (Relazione cave e discariche)-Cap. 6, ed illustrata in sintesi nella

corografia di Tav.RAAAIEICNCE01GPL001. Tale soluzione è caratterizzata dai minori impatti possibili tra quelli delle configurazioni analizzate, in particolare se confrontate con lo scenario di progetto definitivo. In particolare l'impostazione progettuale deve prevedere che "le aree di cava debbono essere il più possibile prospicienti al tracciato in modo da minimizzare gli impatti legati ai trasporti". Il piano di viabilità è stato sviluppato per pianificare i percorsi da utilizzarsi durante l'esecuzione dei lavori, al fine di evitare il transito dei veicoli pesanti lungo le viabilità minori e all'interno dei centri abitati.

Il Progetto esecutivo conferma le previsioni viabilistiche del Progetto definitivo, introducendo scelte mirate a ridurre le percorrenze e i transiti sulle strade pubbliche, con evidenti riduzioni degli impatti sul traffico e sulle emissioni in atmosfera e acustiche, dovuti a una riduzione della lunghezza delle piste di cantiere di circa un 14%.

Il Proponente evidenzia (Elaborato RAAA1EICNCN02CRE056A) come i percorsi siano stati appositamente studiati già dal progetto definitivo in modo da evitare il più possibile l'attraversamento dei centri abitati (come indicato nella delibera CIPE 2/2010), utilizzando prevalentemente le arterie di collegamento primarie e riducendo l'utilizzo delle strade locali al solo avvicinamento alle aree di cantierizzazione ed alle aree operative. A conferma di tale scelta, anche il Progetto esecutivo prevede come viabilità di accesso principali al cantiere l'Autostrada A15, l'Autostrada A1 e la S.P.10. Evidenzia inoltre che il traffico già presente sulle autostrade A1 ed A15 è tale da rendere poco significativo l'incremento indotto dalle forniture per la realizzazione dell'opera. Il Progetto esecutivo prevede lungo la S.P. 10 un incremento di traffico rispetto all'attuale volume di traffico pari a circa l'1%, contro una previsione di incremento del Progetto definitivo pari a circa il 3%.

In particolare saranno significative le riduzioni di traffico lungo le seguenti viabilità: S.C. "per Torricella" (che interessa l'abitato di Sissa), S.P. 8, Via Provinciale, S.P. 10, S.P. 11, S.C. "dei Prati" e Via Masini.

- b) , c), d) Aspetti già trattati e valutati dalla Commissione nell'ambito della procedura di verifica delle varianti al progetto definitivo ai sensi dell'art.169 D.Lgs.n.163/2006 e s.m.i. (cfr. parere n.1991 del 12/02/2016); si confrontino anche i punti a) b) e c) delle osservazioni della Regione Emilia Romagna.

8. Studio di Incidenza sul Sito SIC-ZPS IT4020017 "Aree delle risorgive di Viarolo, bacini di Torrile, fascia golendale del Po" della viabilità interferita - Via Grande (cavalcavia P3)

Con gli elaborati del progetto esecutivo il proponente ha fornito uno specifico Studio di Incidenza ai sensi del D.P.R. 120/2003 e della L.R. 1191/2007 che valuta le interferenze generate unicamente dalla diversa localizzazione del Cavalcavia di Via Grande nei confronti del Sito SIC-ZPS IT4020017 "Aree delle risorgive di Viarolo, bacini di Torrile, fascia golendale del Po" (Elaborato RAAA1EIAPVA04GRE002A). In particolare si mettono a confronto gli impatti generati da tre diverse soluzioni progettuali descritte a seguire. Nello specifico, le aree che ricadono nel territorio del sito in esame sono quelle che saranno occupate dalla rampa est del cavalcavia, realizzata per l'immissione su Strada del Lazzereto. Queste aree sono caratterizzate dalla presenza di suoli agricoli ed occupano una superficie di circa 5.000 m².

La Valutazione di Incidenza si compone dei seguenti elementi fondamentali:

1. Motivazioni del progetto (inquadramento negli strumenti di programmazione e pianificazione vigenti, finalità del progetto, livello e tipologia di interesse, indicazione d'eventuali esigenze di realizzazione del progetto connesse alla salute dell'uomo, alla sicurezza pubblica o di primaria importanza per l'ambiente);
2. Scheda descrittiva del progetto;
3. Scheda descrittiva generale del sito SIC-ZPS IT4020017 riportante le informazioni aggiornate disponibili sul sito web della regione Emilia Romagna-Natura2000 e quanto riportato nelle Misure Specifiche di Conservazione del Sito SIC-ZPS della Provincia di Parma di recente approvazione;
4. Scheda descrittiva dell'area di intervento, ovvero una descrizione dell'area di stretta pertinenza dell'intervento in progetto e delle zone immediatamente adiacenti, effettuata attingendo da fonti bibliografiche specifiche e mediante sopralluoghi mirati svolti in situ;
5. Valutazione sintetica d'incidenza, dove sono svolte le considerazioni che permettono di esprimere un giudizio sull'accettabilità o meno degli impatti indotti dall'intervento in progetto e dove sono valutate le possibili alternative al progetto analizzato;

6. Valutazione di un eventuale Piano di Monitoraggio, che valuta le componenti ambientali per le quali è necessario eseguire controlli ante operam, in opera e post operam per stabilire le effettive incidenze del progetto sull'ambiente tutelato.

Il Progetto Definitivo del corridoio Ti-Bre prevedeva la realizzazione di un Cavalcavia alla progressiva km 4+00, che metteva in comunicazione Via Grande con il centro abitato di Ronco Campo Canneto. Tale ipotesi progettuale non interferiva con l'allora SIC IT4020009 "Fontanili di Viarolo" che, a seguito della DGR 167/2006, risulta attualmente accorpato alla ZPS IT4020017 "Aree delle risorgive di Viarolo, Bacini zuccherificio Torrile, Fascia golenale del Po" e denominato quindi SIC-ZPS IT4020017 "Aree delle risorgive di Viarolo, bacini di Torrile, fascia golenale del Po".

Questa soluzione progettuale (denominata soluzione A) è stata superata dal Progetto Esecutivo a seguito di una richiesta del Comune di Sissa-Trecasali indirizzata alla Provincia di Parma (Prot. di ricezione n. 63504 del 04.10.2013), la quale ha provveduto ad inoltrarla alla Società Autocamionale della Cisa (prot. 64956 del 10.10.2013). In tale lettera il Comune richiedeva di valutare una diversa ubicazione del sovrappasso posta in Via del Lazzareto - Via Grande in località Ronco Campo Canneto, "in quanto la soluzione prospettata all'interno del Progetto Definitivo, sembra troppo impattante sotto il punto di vista del consumo di suolo e della vicinanza con le residenze limitrofe". La stessa lettera del Comune proponeva una soluzione alternativa, allegando uno studio di fattibilità.

Il Progetto Esecutivo è stato quindi ridisegnato modificando l'ubicazione del Cavalcavia e delle rampe di accesso (soluzione B). La nuova soluzione progettuale però ricade parzialmente all'interno del Sito Natura 2000 IT4020017, occupando una superficie di circa 5.000 m², senza tuttavia interessare habitat di interesse comunitario. La Soluzione B non solo ricade all'interno del Sito, ma prevede il taglio di un filare alberato (20 esemplari) esistente lungo Strada Comunale del Lazzareto, tutelato dalle Misure Specifiche di Conservazione previste del Piano di Gestione del Sito IT4020017 della Provincia di Parma.

Nel confronto tra l'incidenza ambientale delle diverse alternative progettuali sopra descritte (A e B) si effettuano le seguenti considerazioni:

- l'ubicazione del Cavalcavia prevista dal Progetto Definitivo (Soluzione A) era interamente esterna al Sito Natura 2000;
- l'ubicazione del Cavalcavia prevista dal Progetto Esecutivo (Soluzione B), richiesta dal Comune di Sissa-Trecasali, ricade parzialmente all'interno del Sito Natura 2000;
- i suoli interni al SIC-ZPS interessati dall'ubicazione del Cavalcavia (Soluzione B) sono suoli agricoli su cui non ricadono habitat di interesse comunitario;
- unico elemento di pregio ambientale è rappresentato dal filare storico di platani, lungo circa 2 km, insistente su Strada del Lazzareto e parzialmente impattato dall'opera (Soluzione B); tale filare è tutelato dalle Misure Specifiche di Conservazione del Sito SIC-ZPS "Azioni previste dalla Misure Specifiche di Conservazione");

La Soluzione A prevedeva un'incidenza nulla sul sito in quanto il cavalcavia era completamente esterno al SIC-ZPS; la Soluzione B, invece, può generare un'incidenza sul Sito Natura 2000, in quanto l'ubicazione ricade parzialmente all'interno del SIC-ZPS (rampa est che immette su Strada del Lazzareto), e inoltre prevede il taglio di 20 esemplari di platani del filare storico ubicato lungo la Strada Comunale.

Al fine di salvaguardare gli esemplari arborei del filare lungo Strada del Lazzareto, è stata perciò individuata una diversa proposta per l'ubicazione del cavalcavia (Soluzione C), trasladolo di alcune decine di metri verso nord. Questa nuova ubicazione si ritiene la meno impattante in quanto pur prevedendo una maggiore occupazione di suolo agricolo (circa 10.000 m², qui intesa sia come occupazione diretta che come occupazione indiretta determinata dalla creazione di aree intercluse), permette però di mantenere intatto lo storico filare alberato.

La Valutazione di Incidenza evidenzia quindi che:

- l'ubicazione del cavalcavia oggetto di studio interessa come detto esclusivamente aree agricole a utilizzo per lo più intensivo, senza interessare habitat di interesse comunitario.
- gli habitat di interesse comunitario e di interesse regionale presenti nel sito si trovano a distanze non inferiori a 1.300 m lineari dalle aree di intervento (localizzati prevalentemente lungo il Canale Lorno e i fontanili di Viarolo), così come le specie di interesse conservazionistico e le altre emergenze floristiche di interesse locale, provinciale o regionale.

- dal punto di vista faunistico, l'area è contraddistinta da una bassa diversità faunistica a causa dell'elevata pressione antropica esercitata dalla S.P. 10 "Via Cremonese", dall'abitato di Ronco Campo Canneto e dalle pratiche agricole di tipo intensivo. Da rilevare soltanto la presenza di una colonia riproduttiva di Falco cuculo, a poco più di 1 km dalle aree di intervento.
- l'unico elemento di pregio, ovvero il filare, viene preservato con la soluzione progettuale prescelta.

In conclusione si rileva la non significatività degli effetti della variante del cavalcavia di Via Grande (opera VA04) sul sito, sia nella fase di cantiere sia in quella di esercizio.

9. Considerazioni conclusive

L'attività di verifica e di controllo del progetto esecutivo del Lotto 1 svolta dalla Commissione ha consistito:

- nell'esame delle modifiche introdotte con il progetto esecutivo rispetto al progetto definitivo al fine di escludere la presenza di modifiche sostanziali e la necessità di ulteriori valutazioni delle ricadute ambientali del progetto;
- nell'accertamento dell'integrale recepimento delle prescrizioni e raccomandazioni contenute nella Delibera CIPE n.2/2010 nel progetto esecutivo del Lotto 1.

Con l'elaborato "Relazione di attestazione di rispondenza al progetto definitivo e alle relative prescrizioni" vengono descritte con opportuna sintesi le modifiche progettuali, ordinate per ambiti progettuali omogenei, operate in sede di progettazione esecutiva rispetto alle corrispondenti soluzioni progettuali adottate nell'ambito del progetto definitivo approvato con Deliberazione CIPE n.2/2010 del 22/01/2010. Nell'elaborato sono inoltre illustrate, sempre sulla base di un'articolazione strutturata per ambiti progettuali omogenei, le modifiche progettuali derivanti dalle ottimizzazioni proprie del livello di progettazione esecutiva.

La documentazione progettuale prodotta composta da relazioni generali e corredata da opportuni allegati grafici, fornisce un puntuale riscontro in merito alle modifiche introdotte con il progetto esecutivo del "Raccordo Autostradale A15/A22. Corridoio Plurimodale Tirreno-Brennero. Raccordo Autostradale fra l'Autostrada della Cisa-Fontevivo (PR) e l'Autostrada del Brennero-Nogarole Rocca (VR). I Lotto" rispetto al progetto definitivo.

Le modifiche introdotte con il progetto esecutivo derivano:

- dal recepimento delle prescrizioni e raccomandazioni impartite con la Delibera CIPE 2/2010 di approvazione del progetto definitivo (ed alla quale è possibile ricondurre anche le prescrizioni/osservazioni formulate dal Consorzio di Bonifica Parmense e dai Soggetti privati) ed agli altri quadri di prescrizioni espressi da ANAS ed Autostrade per l'Italia (ASPI);
- dagli approfondimenti tecnici compiuti con la progettazione esecutiva conseguentemente alle risultanze delle campagne di ricognizione, misurazione e di indagine, operate in modo puntuale sullo stato dei luoghi, sull'ambiente e sul sistema infrastrutturale esistente, nonché in ragione delle varianti migliorative formulate in sede di progetto definitivo d'offerta.

Tali modifiche non assumono rilievo sotto l'aspetto localizzativo, non costituiscono modifiche sostanziali e di conseguenza non causano impatti significativi sull'ambiente.

Per quanto riguarda l'ottemperanza alle prescrizioni della Delibera CIPE n.2/2010 nella "Tabella di verifica di ottemperanza" allegata al presente parere si fornisce una risposta alle singole prescrizioni/raccomandazioni contenute nella Delibera CIPE citata che trovano riscontro puntuale nella progettazione esecutiva del Lotto 1. La tabella riporta un commento sintetico sull'ottemperanza con l'indicazione degli elaborati progettuali di riferimento nonché il giudizio valutativo di ottemperanza.

Il progetto è redatto nel pieno rispetto del progetto definitivo e del D.Lgs.n.163/2006 sviluppando gli elaborati conformemente al livello progettuale esecutivo e fornendo i necessari elementi di dettaglio.

Per quanto riguarda le osservazioni presentate e con particolare riferimento alla Valutazione di incidenza, si ribadisce che il Progetto Definitivo del Raccordo Autostradale A15-A22, redatto nel luglio 2005, conteneva, con specifico riferimento alla Provincia di Parma, tre studi di incidenza relativi ai siti SIC-ZPS IT4020021 "Medio e basso Taro", SIC ZPS IT4020017 "Aree delle risorgive di Viarolo, bacini degli zuccherifici di Torrile, fascia golenale del Po", SIC IT4020009 "Fontanili di Viarolo"(riaccorpato a seguito della DGR

167/2006 alla SIC-ZPS IT4020017), e che tali studi sono stato valutati nell'ambito dell'istruttoria per l'approvazione del progetto definitivo.

Con il presente parere per il sito SIC-ZPS IT4020017 "Area delle risorgive di Viarolo, bacini di Torrile, Golena del Po" si ritiene opportuno, nell'ambito delle valutazioni compiute con la verifica di attuazione Fase 1, prevedere ulteriori misure di mitigazione e di monitoraggio nelle zone di interferenza con il sito, in particolare per la presenza di una nuova situazione di distribuzione del Falco cuculo.

Tutto ciò VISTO, CONSIDERATO E VALUTATO la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS

ESPRIME PARERE

che ai fini dell'accertamento FASE 1, ai sensi dell'art.185, commi 6 e 7 del D.Lgs.n.163/2006 e s.m.i.:

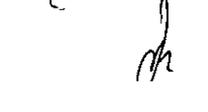
- a. Le modifiche apportate al progetto definitivo "Corridoio Plurimodale Tirreno - Brennero. Raccordo Autostradale tra l'Autostrada A15 della Cisa Fontevivo (PR) e l'Autostrada A22 del Brennero - Nogarole Rocca (VR) - I Lotto funzionale. Fontevivo-Trecasali/Terre Verdiane" in fase di redazione del progetto esecutivo non comportano significative variazioni dell'impatto ambientale;
 - b. E' verificata l'ottemperanza del progetto esecutivo "Corridoio Plurimodale Tirreno - Brennero. Raccordo Autostradale tra l'Autostrada A15 della Cisa Fontevivo (PR) e l'Autostrada A22 del Brennero - Nogarole Rocca (VR) - I Lotto funzionale. Fontevivo-Trecasali/Terre Verdiane" alle prescrizioni e raccomandazioni contenute nella Delibera n.2/2010 del 22/01/2010 ed i risultati di tale verifica si riportano nella "Tabella di verifica di ottemperanza" allegata al presente parere;
- 1 Per perfezionare il recepimento delle prescrizioni e delle raccomandazioni la Società Autocamionale della Cisa S.p.a. dovrà:
 - a. Presentare all'Autorità di bacino per l'approvazione le verifiche idrauliche effettuate nell'ambito della progettazione esecutiva (prescrizione n.PA6);
 - b. Presentare all'AIPO per preventiva approvazione, prima dell'inizio dei lavori, il progetto esecutivo della fase di cantierizzazione del Fiume Taro e del canale Ottomulini alla confluenza nel Fiume Taro (prescrizione n.PA12);
 - c. Assicurare l'ottemperanza alla prescrizione n.PA13 con la stipula della convenzione con il Consorzio di Bonifica Parmense;
 - d. Presentare per l'autorizzazione della Provincia di Parma il progetto relativo ai pozzi per il prelievo di acque non potabili a servizio dei cantieri ed il progetto relativo all'eventuale attingimento temporaneo di acque da corsi d'acqua superficiali (prescrizione n.PC11 e n. PC12);
 - 2 Per quanto riguarda l'area SIC-ZPS IT4020017 "Area delle risorgive di Viarolo, bacini di Torrile, Golena del Po" ed in particolare per la colonia di *Falco vespertinus*, si impartiscono le seguenti prescrizioni da ottemperare nella FASE 2 di verifica di attuazione:
 - a. integrare le misure di mitigazione previste dal progetto esecutivo lungo la porzione del tracciato più vicina al filare che ospita la colonia (Loc. Cavo Dugara di Mezzo);
 - b. prevedere un monitoraggio specifico sia in fase di cantiere che di esercizio della colonia.

Allegato "Tabella di verifica di ottemperanza"

N. prescrizione	Prescrizione	Commento sull'ottemperanza	Documenti di riferimento	Valutazione
PA 1	Nel Comune di Treccasali il previsto cavalcavia su via Torta dovrà essere traslato in corrispondenza della futura Cispadana; detto cavalcavia di scavalco dell'Autostrada dovrà essere dotato degli opportuni muri paraghiaia su entrambi i lati.	Il Progetto Definitivo a base di gara risultava già ottemperare alla prescrizione, prevedendo anche la realizzazione delle rampe del cavalcavia, ad Est e ad Ovest della sede autostradale, per una lunghezza complessiva di circa 380m. Nella fase di redazione del Progetto Esecutivo si è provveduto ad operare modesti adeguamenti della livellata stradale tali da poter garantire la distanza di visibilità per l'arresto alla velocità di progetto prevista per categoria della strada C1 (Vpmax100 Km/h) Il cavalcavia della futura Cispadana (VA05), traslato verso Nord rispetto a Via Torta, consentirà il collegamento all'autostazione "Treccasali-Terre Verdiane" attraverso la rotatoria prevista sulla viabilità collegamento alla S.P. 10 (VO02).	RAAA1E1APVA05KDV001A: Diagrammi di visuale libera e velocità - Tav. 1/2. RAAA1E1APVA05KDV002B: Diagrammi di visuale libera e velocità - Tav. 2/2. RAAA1E1APVA05CPL001D: Planimetria di progetto. RAAA1E1APVA05CPR001B: Profilo longitudinale di progetto - Tav. 1/2. RAAA1E1APVA05CPR002C: Profilo longitudinale di progetto - Tav. 2/2. RAAA1EVAPCA08GPO001B: Prospetto, sezione longitudinale e trasversale. RAAA1EVAPCA08GCA002A: Carpenteria Spalla A. RAAA1EVAPCA08GCA003A: Carpenteria Spalla B.	RECEPITA
PA 2	Il cavalcavia della SP33 Padana Occidentale, in località San Nazzaro, dovrà essere leggermente traslato verso nord in modo da identificare una posizione intermedia fra i recettori coinvolti RRUM0087 e RRUM0091 come richiesto dal Comune di Sissa.	Prescrizione non pertinente al lotto oggetto d'intervento. La prescrizione riguarda il futuro lotto di completamento del TIBRE: verosimilmente, è stata inserita nella Deliberazione n.2/2010 per micro errore materiale.		NON PERTINENTE AL LOTTO 1
PA 3	In Comune di Sissa, al fine di regolare la gestione dei sottopassi, dal punto di vista idraulico per la necessità di applicare pompe di sollevamento al fine di smaltire la raccolta acque meteoriche, dovranno essere redatti specifici atti di convenzione con il Comune di Sissa, il quale si fa carico della gestione di tali sistemi di raccolta acque eseguendola in proprio o identificando un soggetto appropriato.	Prescrizione non pertinente al lotto oggetto d'intervento. La prescrizione riguarda il futuro lotto di completamento del TIBRE: verosimilmente, è stata inserita nella Deliberazione n.2/2010 per micro errore materiale.		NON PERTINENTE AL LOTTO 1
PA 4	Nel Comune di Treccasali si dovrà posizionare il previsto cavalcavia al chilometro 4+300 Ronco Campo Canneto, al di fuori dell'attuale sede stradale al fine di non compromettere eccessivamente l'abitabilità di residenze esistenti.	Il Progetto Definitivo a base di gara risultava già ottemperare alla prescrizione. In fase di redazione del Progetto Esecutivo il Comune di Treccasali (oggi Comune di Sissa-Treccasali) e la Provincia di Parma hanno chiesto una nuova configurazione meno impattante dal punto di vista del consumo di suolo e della vicinanza con le residenze limitrofe. Si è pertanto proceduto in sede di Progetto Esecutivo alla definizione di una diversa configurazione progettuale (opera VA04).	RAAA1E1APVA04GST001C: Sezioni tipologiche. RAAA1E1APVA04CPL001C: Planimetria di progetto. RAAA1E1APVA04CPR001-002C: Profilo longitudinale di progetto - Tav. 1/2 e Tav. 2/2.	RECEPITA







N. prescrizione	Prescrizione	Commento sull'ottemperanza	Documenti di riferimento	Valutazione
<p>PA 5</p>	<p>Nelle aree interessate dal passaggio delle opere di progetto si dovrà provvedere al ripristino del reticolo idrico, alla continuità dei collegamenti interpoderali, all'accessibilità alle aree interessate.</p>	<p>Lungo l'intero tracciato autostradale e per tutte le opere in progetto è stato previsto il ripristino del reticolo idrico dando continuità ai canali di bonifica ed alle principali dorsali interpoderali e poderali talvolta convogliate, mediante fossi di gronda, in opportuni attraversamenti tombinati.</p> <p>In fase di progettazione esecutiva inoltre sono state raccolte le indicazioni dei soggetti privati interessati dalle attività espropriative, sia per quanto riguarda l'accessibilità ai fondi che per quanto riguarda il ripristino della rete irrigua, di cui si è dato riscontro nel progetto.</p> <p>In linea generale l'accesso ed i collegamenti interpoderali sono stati mantenuti mediante collegamenti delle carraie alle controstrade poste in destra e sinistra dell'autostrada nonché ai cavalcavia che permettono anche ai mezzi agricoli di superare l'infrastruttura in progetto.</p> <p>Ad evidenza delle attività svolte in fase di progettazione esecutiva è stato previsto uno specifico documento in cui si dà riscontro delle richieste dei soggetti privati e del relativo recepimento nel progetto.</p>	<p>RAAAIEIGEXX01GRE009B: Relazione di attestazione di rispondenza Progetto Definitivo e relative prescrizioni - Allegato 4 - prescrizioni CIPE - Soggetti Privati. RAAAIEIGEXX01GCO005C: Carta con localizzazione delle prescrizioni - Allegato 4 - prescrizioni CIPE - Soggetti Privati.</p>	<p>OTTEMPERATA</p>
<p>PA 6</p>	<p>ABP - Ai sensi della Direttiva n. 4 del PAI si dovrà considerare nelle verifiche di compatibilità idraulica anche le opere provvisorie e provvisionali nelle fasi realizzative più significative in termini di interferenza, con i fenomeni di piena. Tali verifiche, da svolgersi coerentemente alle indicazioni della direttiva, potranno essere eseguite nell'ambito della progettazione esecutiva e dovranno essere presentate all'Autorità di bacino per l'approvazione, alla quale è condizionato il presente parere di compatibilità.</p>	<p>Le verifiche idrauliche effettuate nell'ambito della progettazione esecutiva mediante implementazione di modello numerico bidimensionale relativo al tratto di Fiume Taro di interesse sono state svolte in modo coerente alle indicazioni della <i>Direttiva n. 4 del PAI</i> ed hanno considerato anche la presenza delle "opere provvisorie e provvisionali nelle fasi realizzative più significative in termini di interferenza".</p> <p>L'esito delle verifiche effettuate attesta la compatibilità idraulica sia delle opere nella loro configurazione definitiva, sia nelle principali e più gravose fasi provvisionali, secondo i criteri espressi nella già citata <i>Direttiva n. 4 del PAI</i>.</p>	<p>RAAAIEIAPS101DRE001B: Relazione idrologica e idraulica. RAAAIEIAPS101DPL007B: Planimetria idraulica pista fiume Taro. RAAAIEIAPS101DSZ005A: Sezioni trasversali pista fiume Taro - Tav. 1/2. RAAAIEIAPS101DSZ006A: Sezioni trasversali pista fiume Taro - Tav. 2/2. RAAAIEIAPS101DPR003A: Profilo idraulico pista fiume Taro. RAAAIEICNCN02VPL002B: Planimetria di progetto pista fiume Taro - fase 1. RAAAIEICNCN02VPL003C: Planimetria di progetto pista fiume Taro - fase 2. RAAAIEICNCN02VPL004B - Planimetria di progetto pista fiume Taro - fase 3. RAAAIEICNCN02VPR005=007A: Profilo longitudinale pista fiume Taro - fase 1 - Tav. 1/3, Tav. 2/3 e Tav. 3/3. RAAAIEICNCN02VPR008-009B e 010A: Profilo longitudinale pista fiume Taro - fase 2 - Tav. 1/3, Tav. 2/3 e Tav. 3/3. RAAAIEICNCN02YST001C: Sezioni Tipo. RAAAIEICNCN02CRE001D: Relazione di caratterizzazione.</p>	<p>RECEPITA</p>

N. prescrizione	Prescrizione	Commento sull'ottemperanza	Documenti di riferimento	Valutazione
<p>PA 7</p>	<p>AIPO - Dovranno essere analizzate nel dettaglio, con la produzione di specifici elaborati, le fasi di cantierizzazione delle opere di attraversamento dei corsi d'acqua di competenza dell'AIPO per verificare compiutamente le interferenze transitorie con i deflussi.</p>	<p>Le verifiche idrauliche effettuate nell'ambito della progettazione esecutiva mediante implementazione di modello numerico bidimensionale relativo al tratto di Fiume Taro di interesse sono state svolte in modo coerente alle indicazioni della <i>Direttiva n. 4 del PAI</i> ed hanno considerato anche la presenza delle "opere provvisorie e provvisionali nelle fasi realizzative più significative in termini di interferenza". L'esito delle verifiche effettuate attesta la compatibilità idraulica sia delle opere nella loro configurazione definitiva, sia nelle principali e più gravose fasi provvisionali, secondo i criteri espressi nella già citata <i>Direttiva n. 4 del PAI</i>. Sono stati redatti appositi elaborati grafici, con il grado di dettaglio proprio del Progetto Esecutivo, relativi alla principali fasi di cantierizzazione che deicrminano le interferenze transitorie con i deflussi idrici.</p>	<p>RAAA1E1A1PS101DRE001B: Relazione idrologica e idraulica. RAAA1E1A1PS101DPL007B: Planimetria idraulica pista fiume Taro. RAAA1E1A1PS101DSZ005A: Sezioni trasversali pista fiume Taro - Tav. 1/2. RAAA1E1A1PS101DSZ006A: Sezioni trasversali pista fiume Taro - Tav. 2/2. RAAA1E1A1PS101DPR003A: Profilo idraulico pista fiume Taro. RAAA1E1C1NCN02VPL002B: Planimetria di progetto pista fiume Taro - fase 1. RAAA1E1C1NCN02VPL003C: Planimetria di progetto pista fiume Taro - fase 2. RAAA1E1C1NCN02VPL004B: Planimetria di progetto pista fiume Taro - fase 3. RAAA1E1C1NCN02VPR005+007A - Profilo longitudinale pista fiume Taro - fase 1 - Tav. 1/3, Tav. 2/3 e Tav. 3/3. RAAA1E1C1NCN02VPR008+009B e 010A - Profilo longitudinale pista fiume Taro - fase 2 - Tav. 1/3, Tav. 2/3 e Tav. 3/3. RAAA1E1C1NCN02VST001C: Sezioni Tipo. RAAA1E1C1NCN02CRE001D: Relazione di cantierizzazione.</p>	<p>OTTEMPERATA</p>

Handwritten signature/initials

Handwritten signature/initials

N. prescrizione	Prescrizione	Commento sull'ottemperanza	Documenti di riferimento	Valutazione
<p>PA 8</p> <p>Si prescrive che tutti i tratti in rilevato e/o viadotto non facenti parte espressamente delle opere di attraversamento dei fiumi Po, Mincio, Oglio e del Torrente Taro, dovranno essere puntualmente indicati tutti i tratti localizzati in Fascia B o in adiacenza ad essa che fossero eventualmente dotati di quote del piano viabile non superiori di almeno 1 metro alle corrispondenti quote di piena calcolate nelle verifiche di compatibilità, e la descrizione degli accorgimenti in tal caso previsti per evitare l'allargamento del piano viabile ed interrompere preventivamente la circolazione.</p> <p>Dovrà essere sottoposta ad adeguata ed analoga verifica di compatibilità da sottoporri all'Autorità di Bacino ogni eventuale modificazione tipologica e/o dimensionale, con riferimento sia alle opere provvisorie e provvisionali che a quelle definitive di tutti gli attraversamenti precedentemente citati, delle stesse o di loro parti interferenti con le dinamiche di piena quali, ad esempio, le fondazioni delle pile, che dovesse essere proposta successivamente al presente parere.</p>	<p>E' stata sviluppata la modellazione idraulica numerica del torrente Recchio per l'individuazione dei livelli di piena associati al transito della piena di riferimento T100 anni definita nell'ambito di precedenti studi idraulici a scala di bacino e già adottata per la progettazione definitiva. I livelli restituiti dalla modellazione consentono di affermare che il sistema delle opere idrauliche di presidio degli assi stradali e dei rami di svincolo, già previsto nel Progetto Definitivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - viene confermato e puntualmente migliorato sia come tracciato piano-altimetrico, sia come "sezioni tipo" delle opere di presidio; - garantisce, laddove necessario, il contenimento dei livelli idrici associati alla piena centennale di riferimento con franco idraulico minimo pari a 1 metro. <p>In aggiunta è stato comunque previsto un piano di monitoraggio idrologico per la salvaguardia delle attività di cantiere all'interno o in fregio dell'alveo del Recchio e per la messa in sicurezza della circolazione stradale nel caso di eventi di carattere eccezionale, eccedenti l'evento di riferimento T100 adottato per il dimensionamento delle opere di presidio idraulico delle infrastrutture in progetto. Nell'ambito della progettazione esecutiva, fermo restando la localizzazione dell'opera, sono stati introdotti lievi affinamenti planimetrici di tracciato del viadotto Taro che hanno comportato, anche al fine dell'ottemperanza ad una specifica prescrizione AdB Po, la ridistribuzione delle pile lungo l'asse del viadotto, nonché una omogeneizzazione ed un approfondimento delle quote di estradosso dei piloni di fondazione.</p> <p>Anche per quanto attiene le opere provvisionali sono state dettagliate in relazione alle fasi costruttive, la configurazione più gravosa delle opere provvisionali è stata oggetto di specifica verifica di compatibilità condotta nell'ambito dello studio idraulico con modello idraulico 2D. Tali verifiche hanno fornito esito positivo ai sensi della <i>Direttiva n. 4 del P.A.I.</i></p>	<p>01 - Comprensorio fiume Taro RAAA1E1A1PS102DRE001B: Relazione idrologica e idraulica. Elaborati grafici della sezione progettuale comprendenti planimetriche, profili, dettagli costruttivi.</p> <p>02 - Comprensorio torrente Recchio RAAA1E1A1PS102DRE001C: Relazione idrologica e idraulica. RAAA1E1A1PS102DRE002A: Relazione monitoraggio. RAAA1E1A1PS102DRE003A: Relazione di calcolo manufatto di scarico. Elaborati grafici della sezione progettuale comprendenti planimetriche, profili, dettagli costruttivi.</p>	<p>OTTEMPERATA</p>	<p>Pagina 46 di 94</p>

N. prescrizione	Prescrizione	Commento sull'ottenperanza	Documenti di riferimento	Valutazione
<p>PA 9</p>	<p>Con riferimento al sistema di riferimento topografico adottato per le verifiche di compatibilità, gli estradossi dei plinti di fondazione delle pile del viadotto dovranno essere posizionati altimetricamente a quote inferiori o uguali a quelle di massimo scalzamento stimate, indicate, per ogni pila, nella tabella 5-1 dell'elaborato RAAA/ATST/PD/05.01.01 ("Relazione idraulica attraversamento fiume Taro e torrente Recchio").</p>	<p>Nell'ambito della progettazione esecutiva, fermo restando la localizzazione dell'opera, sono stati introdotti lievi affinamenti planimetrici di tracciato del viadotto Taro che hanno comportato, anche al fine dell'ottenperanza ad una specifica prescrizione ADB Po (<i>Prescrizione PA10</i>), la ridistribuzione delle pile lungo l'asse del viadotto, nonché una omogeneizzazione ed un approfondimento delle quote di estradosso dei plinti di fondazione. Le quote degli estradossi dei plinti di fondazione sono state omogeneizzate e poste a quote inferiori rispetto a quelle riportate nella tabella 5-1 dell'elaborato di Progetto Definitivo RAAA/ATST/PD/05.01.01 ("<i>Relazione idraulica attraversamento fiume Taro e torrente Recchio</i>"). La verifica delle erosioni localizzate attese in corrispondenza delle pile al transito della piena di riferimento T200, considerato anche l'effetto di amplificazione derivante dalle interazioni reciproche delle "coppie di pile", ha evidenziato che gli estradossi dei plinti di fondazione non risultano interessati dallo scalzamento.</p>	<p>01 - Comprensorio fiume Taro RAAA/IEIAPS/IDRE001B: Relazione idrologica e idraulica. RAAA/IEIAPS/IDPL001-002B: Planimetria idraulica generale - Tav. 1/2 e 2/2. RAAA/IEIAPS/IDSZ001-002A: Sezioni trasversali stato di fatto - Tav. 1/2 e 2/2. RAAA/IEIAPS/IDSZ003-004A: Sezioni trasversali di progetto - Tav. 1/2 e 2/2. RAAA/IEIAPS/IDFR001A: Profilo idraulico stato di fatto e di progetto. RAAA/IEIAPS/IDPL003B: Viadotto Taro: planimetria e sezione longitudinale. RAAA/IEIAPS/IDPL004A: Viadotto Taro: evoluzione generale dell'alveo dal 1966 al 2013. RAAA/IEIAPS/IDPL005B: Viadotto Taro: planimetria su ortofoto 1998 e 2006. RAAA/IEIAPS/IDPL006B: Viadotto Taro: planimetria su ortofoto 2010 e 2013.</p>	<p>OTTEMPERATA</p>

N. prescrizione	Proscrizione	Commento sull'attemperanza	Documenti di riferimento	Valutazione
<p>PA 10</p>	<p>Considerato che la Direttiva n. 4 del PAI indirizza verso l'assenza di interferenze con il deflusso della corrente di piena, si prescrive di ridurre quelle causate dalle pile localizzate nell'attuale alveo principale di deflusso (pile P9, P10 e P 11) verificando la possibilità di realizzare una struttura dotata del minor numero possibile di pile in alveo attivo. Nel caso presente, essendo previste varie campate di 100 metri di lunghezza in aree ove si attende una minor velocità della corrente, si richiede l'ampiezza almeno equivalente per quelle localizzate in corrispondenza dell'alveo principale di deflusso, ove si hanno le maggiori frequenze di interessamento delle pile, e si manifestano le maggiori velocità.</p> <p>Inoltre non è stata valutata la possibilità di un'amplificazione del fenomeno erosivo localizzato in corrispondenza delle pile medesime a causa dell'effetto combinato dovuto alla loro breve distanza. Pertanto qualora non ne fosse modificata la localizzazione, dovrà essere specificato se tali effetti potranno determinare l'interessamento dei plinti di fondazione, con conseguente scoperta parziale dei pali.</p>	<p>Il Progetto Esecutivo ha introdotto lievi affinamenti planimetrici di tracciato del viadotto Tarò che hanno comportato la ridistribuzione delle pile lungo l'asse del viadotto, con i seguenti benefici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'interasse delle pile varia da 17 metri (verso le due spalle) fino a raggiungere il valor massimo di 35 metri in corrispondenza della coppia di pile P9, mentre nel PD le pile erano molto più ravvicinate (15 +18 metri); - considerando un fusto circolare equivalente "circostritto" alla sezione reale, i valori del rapporto "interasse/diametro" variano da 2.4+3.1 (verso le due spalle) al valor massimo di 6.84 sulla coppia di pile P8, mentre nel Progetto Definitivo erano compresi tra 2 e 3, con un effetto di amplificazione dell'effetto erosivo maggiore; - la soluzione proposta nel Progetto Esecutivo per lo scavalco dell'alveo principale di deflusso del Tarò migliora notevolmente quella del Progetto Definitivo in quanto, tramite un'opportuna ridistribuzione planimetrica delle pile, unitamente agli affinamenti di tracciato introdotti, si è fatto sì che la coppia di pile P9 siano ora posizionate in fregio alla sponda sinistra e non più all'interno dell'alveo come prevedeva il Progetto Definitivo. 	<p>01 - Comprensorio fiume Tarò RAAAIEIAPS10IDRE001B: Relazione idrologica e idraulica. RAAAIEIAPS10IDPL001+002B: Planimetria idraulica generale - Tav. 1/2 e 2/2. RAAAIEIAPS10IDSZ001+002A: Sezioni trasversali stato di fatto - Tav. 1/2 e 2/2. RAAAIEIAPS10IDSZ003+004A: Sezioni trasversali di progetto - Tav. 1/2 e 2/2. RAAAIEIAPS10IDPR001A: Profilo idraulico stato di fatto e di progetto. RAAAIEIAPS10IDPL003B: Viadotto Tarò: planimetria e sezione longitudinale. RAAAIEIAPS10IDPL004A: Viadotto Tarò: evoluzione generale dell'alveo dal 1966 al 2013. RAAAIEIAPS10IDPL005B: Viadotto Tarò: planimetria su ortofoto 1998 e 2006. RAAAIEIAPS10IDPL006B: Viadotto Tarò: planimetria su ortofoto 2010 e 2013.</p>	<p>OTTEMPERATA</p>
<p>PA 11</p>	<p>Fiume Tarò - Non si dovrà poggiare in nessun caso la trave in sponda destra all'attuale argine maestro, ma prevedere un franco di almeno un metro.</p>	<p>Il Progetto Esecutivo prevede l'intradosso del nuovo impalcato posizionato a quota non inferiore a 2,0 metri al di sopra del nuovo rilevato arginale di sponda destra Tarò.</p>	<p>01 - Comprensorio fiume Tarò RAAAIEIAPS10IDRE001B: Relazione idrologica e idraulica. RAAAIEIAPS10IDPL008A: Rilevato arginale in corrispondenza della pila n. 17 - Planimetria. RAAAIEIAPS10IDSZ007A: Rilevato arginale in corrispondenza della pila n. 17 - Sezioni. RAAAIEIAPS10IDPR004A: Rilevato arginale in corrispondenza della pila n. 17 - Profilo. RAAAIEIAPS10IDST001A: Rilevato arginale in corrispondenza della pila n. 17 - Sezioni tipo.</p>	<p>OTTEMPERATA</p>

N. prescrizione	Prescrizione	Commento sull'ottemperanza	Documenti di riferimento	Valutazione
PA 12	<p>Fiume Oglio, fiume Taro, fiume Mincio - Prima dell'inizio dei lavori dovrà essere presentato all'AIPO, per preventiva approvazione, specifico Progetto Esecutivo della fase di cantierizzazione.</p>	<p>Il Progetto Esecutivo contiene, con il grado di dettaglio della progettazione esecutiva, gli elaborati relativi alle fasi di cantierizzazione del Fiume Taro (e del canale Ottomolini alla confluenza nel Fiume Taro). Il Fiume Oglio e il Fiume Mincio non sono interessati dal lotto oggetto dell'intervento.</p>	<p>01 - Comprensorio fiume Taro RAAA1E1/APS101DRE001B: Relazione idrologica e idraulica, arginale in corrispondenza della pila n. 17 - Planimetria. RAAA1E1/APS101DPL008A: Rilevato arginale in corrispondenza della pila n. 17 - Planimetria. RAAA1E1/APS101DSZ007A: Rilevato arginale in corrispondenza della pila n. 17 - Sezioni. RAAA1E1/APS101DPR004A: Rilevato arginale in corrispondenza della pila n. 17 - Profilo. RAAA1E1/APS101DST001A: Rilevato arginale in corrispondenza della pila n. 17 - Sezioni tipo.</p> <p>03 - Deviazioni canali RAAA1E1/APS103DPL010B: Canale Otto Mulini - Planimetria generale con individuazione interventi. RAAA1E1/APS103DPL001C: Canale Otto Mulini - Planimetria, Innaicamento e profilo deviazione inalveazione. RAAA1E1/APS103DPL002B: Canale Otto Mulini - Fasi realizzative 0 e 1. RAAA1E1/APS103DPL003B: Canale Otto Mulini - Fasi realizzative 2 e 3. RAAA1E1/APS103DPL004B: Canale Otto Mulini - Fasi realizzative 4 e 5. RAAA1E1/APS103DPL005B: Canale Otto Mulini - Fasi realizzative 6 e 7. RAAA1E1/APS103DPL025B: Canale Otto Mulini - Fase realizzativa 8.</p>	<p>RECEPITA</p>

[Handwritten signatures and initials]

[Handwritten signatures and initials]

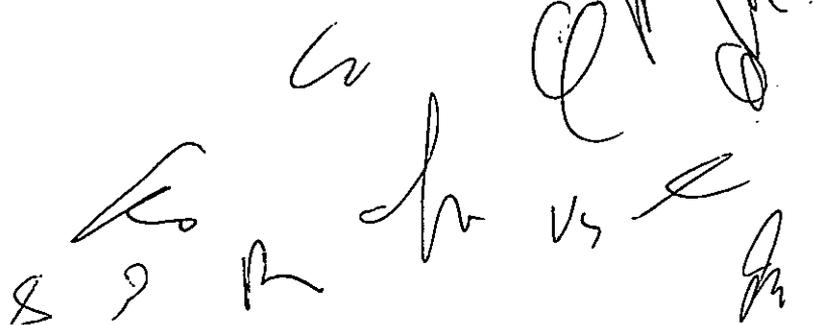
[Handwritten signature]

N. prescrizione	Prescrizione	Commento sull'ottemperanza	Documenti di riferimento	Validazione
<p>PA 13</p>	<p>Dovranno essere risolti in sede di redazione della progettazione esecutiva le criticità nei tratti delle interferenze dirette tra il Corridoio Plurimodale Tirreno-Brennero e il reticolo dei canali consorziali di bonifica intersecanti del concessionario Consorzio di Bonifica Parmense; in relazione alle interferenze si dovranno adottare le soluzioni tecnico-economiche che garantiscono e soddisfino la efficienza della rete idrica.</p> <p>Pertanto al proponente si prescrive:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ per i canali consorziali dovrà essere garantita la fascia di rispetto di minimo 7 m prevedendo eventualmente di traslare il canale a campagna; ➤ prevedere il tombamento solo per gli attraversamenti e dove non fosse possibile garantire la fascia di rispetto. ➤ Prevedere per gli scatoletti idraulici ove sono previste operazioni di smelatura, al fine di agevolare le operazioni stesse, un'altezza di m.2,5, compatibilmente con la livellata stradale. ➤ Prevedere per gli scatoletti idraulici ove sono previste operazioni di smelatura, al fine di agevolare le operazioni stesse, un'altezza di m.2,5, compatibilmente con la livellata stradale. <p>Inoltre dovrà essere redatto apposito atto di convenzionamento per disciplinare i rapporti tra il Soggetto aggiudicatore e il Consorzio di Bonifica Parmense</p>	<p>Il Progetto Definitivo risultava già ottemperare alle richieste elencate nella prescrizione, in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - a lato dei canali si è garantita una fascia di rispetto di 7m al lordo delle controstrade e carraie di progetto che avendo carattere interpodereale potranno essere utilizzate per le operazioni di manutenzione. La fascia è rispettata da entrambi i lati del canale che normalmente presenta un lato a campagna; - nei tratti dove la fascia di rispetto non è garantita si è proceduto al tombamento del canale con manufatti adeguati; - per il tombamento dei canali principali si sono adottate sezioni tipologiche di altezza 2,50m (dove possibile in rispetto della livellata stradale) o pari a 2,20m negli altri casi, al fine di permettere, per entrambe le tipologie, le operazioni manutentive. <p>In sede di redazione del Progetto Esecutivo, al fine di ottemperare alla prescrizione relativa alla necessità di redigere "apposito atto di convenzionamento per disciplinare i rapporti tra il Soggetto aggiudicatore e il Consorzio di Bonifica Parmense" si è proceduto a contattare il Consorzio di Bonifica Parmense.</p> <p>In occasione dei numerosi incontri con il Consorzio, lo stesso ha subordinato il rilascio del parere positivo sul Progetto Esecutivo e la stipula della Convenzione al recepimento nel Progetto Esecutivo di tutte le osservazioni avanzate dal Consorzio con lettera prot. n° 6728 del 28/10/2005, anche se le stesse non sono state esplicitamente recepite nella Delibera CIPE.</p> <p>Si è quindi cercato in fase di progettazione esecutiva di valutare tutte le prescrizioni e di ottemperarle nel limite del possibile, al fine di ottenere le necessarie autorizzazioni e di addivenire alla stipula della Convenzione.</p>	<p>RAAAIEIGEXX01GRE010C: Relazione di attestazione di rispondenza Progetto Definitivo e relative prescrizioni - Allegato 5 - prescrizioni CIPE - Consorzio di Bonifica Parmense.</p> <p>RAAAIEIGEXX01GCO006C: Carta con localizzazione delle prescrizioni - Allegato 5 - prescrizioni CIPE - Consorzio di Bonifica Parmense.</p> <p>Nello specifico per la fascia di rispetto di 7m, si rimanda ai seguenti elaborati:</p> <p>RAAAIEIAPS03DPL001C, RAAAIEIAPS03DPL007C, RAAAIEIAPS03DPL009C, RAAAIEIAPS03DPL011C.</p> <p>mentre le tavole nelle quali si vede che le controstrade sono state utilizzate per le operazioni di pulizia sono le seguenti:</p> <p>RAAAIEIAPS03DPL006C, RAAAIEIAPS03DPL008C, RAAAIEIAPS03DPL012C, RAAAIEIAPS03DPL026C.</p> <p>Le tavole principali nelle quali si vede il tombamento dei canali con sezioni di altezza 2,50m sono le seguenti:</p> <p>RAAAIEIAPTS01SCA001C, RAAAIEIAPTS04SCA001C, RAAAIEIAPTS05SCA001C, RAAAIEIAPTS26SCA002C, RAAAIEIAPTS16SCA001C, RAAAIEIAPTS29SCA002B, RAAAIEIAPTS26SCA003B, RAAAIEIAPTS29SCA002B.</p> <p>mentre quelle nelle quali per rispettare la livellata stradale si è mantenuta una altezza interna di 2,20m sono:</p> <p>RAAAIEIAPTS30SCA001C, RAAAIEIVOTS25SCA001C, RAAAIEIVOTS33SCA001A.</p> <p>Si evidenzia che per rispettare la livellata stradale si è mantenuta una altezza interna di 2,00m nei tombini relativi alla Diramazione Sud di Dugara dei Ronchi (TS23, TS09 e TS11); ci si riferisca agli elaborati:</p> <p>RAAAIEIVOTS23SCA001B, RAAAIEIAPTS09SCA001C, RAAAIEIAPTS11SCA001C.</p>	<p>RECEPITA</p>

N. prescrizione	Prescrizione	Commento sull'ottemperanza	Documenti di riferimento	Valutazione
PB 1	<p>In comune di Sissa si dovrà realizzare la variante alla Strada provinciale Padana occidentale sul territorio di Sissa in località San Nazzaro, mediante collegamento con la strada comunale della Castella, e sua riqualificazione e rifacimento dell'innesto sulla provinciale in prossimità della locale chiesa, strada di categoria F2. Intervento previsto nel Protocollo di Intesa 11/07/2005 ma con tracciato differente.</p>	<p>Prescrizione non pertinente al lotto oggetto d'intervento. La prescrizione riguarda il futuro lotto di completamento del TIBRE: verosimilmente, è stata inserita nella Deliberazione n.2/2010 per mero errore materiale.</p>		NON PERTINENTE AL LOTTO I
PB 2	<p>Nelle rotatorie e innesti dovrà essere adottato un sistema di illuminazione che garantisca un grado di illuminazione ottimale e un livello di sicurezza visivo tale da dare all'utente la possibilità di percepire anche a distanza la reale velocità degli altri automobilisti e in rotatoria prendere decisioni senza e il progetto dell'impianto dovrà essere supportato da calcoli specifici</p>	<p>In tutte le rotatorie ed innesti del progetto è stato previsto un impianto di illuminazione stradale secondo i requisiti dettati dalle normative vigenti. Sulle relazioni specifiche sono stati inseriti i calcoli illuminotecnici specifici. La normativa per l'illuminazione stradale indicata nel progetto definitivo è stata sostituita dalla UNI 11248 2010.</p>	<p>A titolo esemplificativo si veda: Raccordo autostrada Trecasali - Terre Verdiane rotatoria S.P. 10 - Relazione di calcolo e dimensionamento impianto di illuminazione RAAA1EIVOV002IRE002C</p>	OTTEMPERATA

N° prescrizione	Prescrizione	Risposta	Documenti di riferimento	Valutazione
PC 1	<p>Relativamente alla componente atmosfera, prima dell'apertura e messa in esercizio della terza corsia, andranno verificati i dati di traffico del momento e quelli relativi alla fine della vita utile dell'opera. Se si dovessero riscontrare incrementi rispetto ai dati dello SIA sulla base del quale è emesso il decreto di compatibilità ambientale, andrà ripetuta la procedura di VIA finalizzata alla valutazione degli impatti conseguenti da tali incrementi</p>	<p>Il Progetto Esecutivo del 1° lotto prevede la costruzione dell'autostrada con 2 corsie di marcia, la realizzazione della terza corsia non è oggetto del presente appalto.</p>		NON PERTINENTE AL LOTTO I
PC 2	<p>Si ribadisce la necessità di un'attenta progettazione, in termini di qualità architettonica e paesaggistica, dei nodi di intersezione delle viabilità e dei relativi manufatti infrastrutturali (ponti, sottopassi, cavalcavia) con particolare riferimento ai materiali di finitura, ai colori dei rivestimenti nonché agli aspetti funzionali connessi, quali l'illuminazione, che hanno rilevanti ricadute percettive e paesaggistiche. A tal riguardo si raccomanda l'utilizzo nelle rotatorie di illuminazioni puntuali di limitata altezza, evitando l'utilizzo di torri-faro. Si rimanda l'esame di verifica di tali aspetti di dettaglio alla fase di Progetto Esecutivo</p>	<p>Come richiesto dalla prescrizione in esame, nello sviluppo della progettazione esecutiva si è posta particolare attenzione alla qualità architettonica e paesaggistica dei nodi di intersezione delle viabilità e dei relativi manufatti infrastrutturali (ponti, sottopassi, cavalcavia), con riferimento ai materiali di finitura, ai colori dei rivestimenti nonché agli aspetti funzionali connessi.</p> <p>Per quanto riguarda il Ponte sul Fiume Taro si è ridotta l'altezza della spalla lato Nord e la dimensione delle pile, migliorando ulteriormente la forma prevista nel Progetto Definitivo.</p> <p>Per l'Autostazione di Trecasali, confermando sostanzialmente le scelte operate nel definitivo, il progetto è stato redatto all'insegna della maggiore qualità architettonica, sia per quanto riguarda gli aspetti di organizzazione generale che dei materiali di finitura.</p> <p>Per quanto riguarda il tema dell'illuminazione, si è confermata l'impostazione del Progetto Definitivo che prevedeva nelle rotatorie di progetto l'utilizzo di illuminazioni puntuali di limitata altezza, evitando l'impiego di torri-faro.</p>		OTTEMPERATA

N° prescrizione	Prescrizione	Risposta	Documenti di riferimento	Valutazione
PC 3	Limitatamente alle opere complementari o secondarie previste dal Progetto Definitivo, al fine di limitare l'impatto paesistico si dovrà prevedere l'impiego oculato delle barriere di sicurezza metalliche, guard-rail.	<p>In fase di redazione del Progetto Esecutivo è stata condotta un'ottimizzazione generale per quanto riguarda i dispositivi di ritenuta laterali.</p> <p>In particolare per quanto riguarda le opere complementari sono stati definiti dei criteri tali da minimizzare l'impiego delle barriere di sicurezza, sempre in relazione a quanto prescritto dalla normativa vigente, ai fini di garantire comunque la sicurezza degli utenti.</p> <p>In linea generale non sono previste barriere di sicurezza quando il rilevato è inferiore ad 1 m e in assenza di ostacoli.</p>	RAAA1E1GEBS00GRE001E: Relazione tecnica.	OTTEMPERATA



 Multiple handwritten signatures and initials in black ink, including a large signature that appears to be 'L. S. G. 18' and several other initials and names.

N° prescrizione	Prescrizione	Risposta	Documenti di riferimento	Valutazione
<p>PC 4</p>	<p>Matrice acque superficiali, in fase di cantiere - Nella Provincia di Parma- Nei cantieri IA, IB, 2B l'area denominata T15 "lavaggio mezzi operativi" deve essere prevista su superficie impermeabile dotata di rete di raccolta ed adeguato trattamento delle acque di lavaggio; si sottolinea che nelle planimetrie dei cantieri non è evidenziata la rete di raccolta delle acque di dilavamento delle superfici impermeabili, pur essendo indicato il sistema di trattamento ed il recepito finale. Si ricorda che l'atto autorizzatorio è riferito ad ogni singolo scarico. Nel cantiere IA, caratterizzato da "vulnerabilità degli acquiferi a sensibilità attenuata", i posti auto devono essere previsti su superficie impermeabile, dotata di sistema di raccolta e successivo adeguato trattamento delle acque di prima pioggia.</p>	<p>Nel progetto di offerta il cantiere IA è stato eliminato, tale impostazione è stata confermata anche in sede di elaborazione del Progetto Esecutivo. Il lavaggio dei mezzi operativi si trova nei cantieri 2A, IB e 2B ed è realizzato in apposite vasche di lavaggio dotate di fondo impermeabile in calcestruzzo. Le acque di lavaggio, prive di tensioattivi, sono coltivate all'interno della rete acque bianche del cantiere dove subiscono un trattamento fisico in continuo di sedimentazione e disoleatura a pacchi lamellari. In generale per tutti i cantieri e più in specifico per il cantiere 2A, i posti auto sono previsti su superficie impermeabile in asfalto e il sistema di raccolta e drenaggio delle acque meteoriche di corrosione-generate dalle superfici di parcheggio-subisce in continuo i trattamenti sopra citati. Per un maggiore dettaglio, si rimanda agli elaborati relativi alle reti acque bianche dei singoli cantieri.</p>	<p>RAAA1E1CNCN02CCA004A: Ambito IB Area di cantierizzazione IB Carpenteria ed armatura fondazioni "pesa" e "lavaggio mezzi". RAAA1E1CNCN02CRE010A: Ambito IB Area cant. IB Relazione rete acque bianche. RAAA1E1CNCN02CPL021B: Ambito IB Area cant. IB Planimetria rete fognaria acque bianche e nere. RAAA1E1CNCN02CSC019A: Ambito IB Area cant. IB Profili e particolari acque bianche. RAAA1E1CNCN02CCA012A: Ambito 2: Area cant. 2A Carpenteria ed armatura fondazione "pesa mezzi" e "impianto lavaggio mezzi". RAAA1E1CNCN02CPL042D : Ambito 2: Area cant. 2A Planimetria generale pavimentazione zonizzazione e sezioni tipiche. RAAA1E1CNCN02CRE042D: Ambito 2: Area cant. 2A Relazione rete acque bianche. RAAA1E1CNCN02CPL043D: Ambito 2 Area cant. 2A Planimetria rete fognaria acque bianche e nere. RAAA1E1CNCN02CSC026C: Ambito 2: Area cant. 2A Profili e particolari acque bianche. RAAA1E1CNCN02CCA002A: Ambito 2: Area cant. 2A Carpenteria ed armature "impianto lavaggio mezzi". RAAA1E1CNCN02CRE020A: Ambito operativo 2 Area cant. 2B Rel. rete acque bianche. RAAA1E1CNCN02CPL027C : Ambito operativo 2 Area cant. 2B Planimetria rete fognaria acque bianche e nere. RAAA1E1CNCN02CSC023A: Ambito operativo 2 Area cant. 2B Profili e particolari acque bianche e nere.</p>	<p>OTTEMPERATA</p>

N° prescrizione	Prescrizione	Risposta	Documenti di riferimento	Valutazione
PC 5	Acque superficiali fase esercizio - Relativamente alla "Variante SP 10 all'abitato di Viarolo" devono essere previsti adeguati sistemi di controllo degli sversamenti accidentali in corrispondenza degli attraversamenti di corsi d'acqua.	Il Progetto Esecutivo conferma l'ipotesi progettuale del Definitivo prevedendo la realizzazione di fossi filtro per il trattamento naturale delle acque di piattaforma della Variante di Viarolo. Tali fossi, di dimensioni migliorate rispetto a tradizionali fossi di guardia, sviluppano anche un'azione di laminazione diffusa. Ogni interferenza dei fossi filtro con i corsi d'acqua della rete idrografica esistente avviene mediante manufatto di scarico dotato di paratia a movimentazione manuale che consente di isolare il tratto di fosso a monte in caso di sversamento accidentale e di provvedere poi alla bonifica dello stesso.	RAAA1E1GEXX011RE001C: Relazione idrologico-idraulica. RAAA1E1VOV001QPL001D, RAAA1E1VOV001QPL002+004B: Pianimetria idraulica - Tav. 1/4, Tav. 2/4, Tav. 3/4 e Tav. 4/4. RAAA1E1APST00PPC001C: Canalette di raccolta acqua di piattaforma. Evacuazione acque dalla piattaforma e manufatto intercettazione	OTTEMPERATA
PC 6	In riferimento al controllo degli sversamenti accidentali, si dovranno adattare tutte le misure necessarie alle a garantire il contenimento degli stessi nel sistema di raccolta	Il Progetto Definitivo a base di gara prevedeva un sistema di raccolta delle acque di piattaforma realizzato mediante fossi in argilla, canallette in CLS e tubazioni che rendono la rete indipendente ed isolata dal reticolo idrografico esistente. I presidi contro gli sversamenti accidentali, costituiti da manufatti in calcestruzzo con paratia in acciaio, ubicati sulla rete di fognatura stradale garantiscono il contenimento degli sversamenti nella rete stessa. Il Progetto Esecutivo conferma tale impostazione.	RAAA1E1APST00GRE001D: Relazione tecnica smaltimento acque. RAAA1E1APST00GST001B: Sezioni tipo idraulica.	OTTEMPERATA
PC 7	Dovranno essere sviluppati i calcoli per il dimensionamento del sistema di trattamento delle acque di prima pioggia provenienti dal dilavamento della piattaforma con un sufficiente grado di dettaglio; in particolare, si dovranno fornire le specifiche di dimensionamento della fase di dissolvenza.	Il dimensionamento delle acque di piattaforma è stato sviluppato, separatamente per carreggiata sud e carreggiata nord. Il calcolo delle portate di seconda pioggia è stato effettuato applicando il metodo razionale, le portate di prima pioggia sono state valutate a partire dall'altezza di prima pioggia assunta pari a 5mm. Per la fase di dissolvenza si è proceduto ad uno specifico dimensionamento.	RAAA1E1APST00GRE001D: Relazione tecnica smaltimento acque.	OTTEMPERATA

Handwritten notes and signatures on the left side of the page, including a large signature at the top and several smaller ones below.

Handwritten checkmark at the bottom of the page.

N° prescrizione	Prescrizione	Risposta	Documenti di riferimento	Valutazione
PC 8	Si dovranno indicare i pozzi di campionamento necessari ai fini delle verifiche dei limiti di accettabilità allo scarico delle acque trattate dai sistemi di trattamento delle acque di prima pioggia provenienti dal dilavamento della piattaforma. In ogni caso, si sottolinea la necessità che i progetti inerenti i sistemi di trattamento e smaltimento delle stesse vengano sottoposti preventivamente a verifica di conformità attraverso presentazione alle Province di domanda di autorizzazione allo scarico ai sensi del lgs. 152/99 e s.m.i.	I pozzi di campionamento sono sempre ubicati in valle delle vasche di trattamento e prima delle stazioni di sollevamento. In planimetria sono indicati i punti di receipto delle acque come previsto dai modelli di Autorizzazione allo scarico, nonché richiesto dalle Province. La domanda di autorizzazione allo scarico e conformità delle acque di piattaforma trattate sarà sottoposta in fase esecutiva alla Provincia di Parma, conformemente a quanto previsto dal D.Lgs 152/99. Oltre a quanto previsto da normativa e quanto indicato dalla progettazione idraulica è anche previsto il monitoraggio del corpo idrico superficiale in cui saranno receiptate le acque di scarico. Il posizionamento dei punti di controllo (da verificare in sede di progettazione esecutiva) e i tipi di monitoraggio sono indicati nei documenti specifici.	RAAA1E1APST00GRE001D: Relazione tecnica smaltimento acque. RAAA1E1GEPM00GRE001D: Piano di Monitoraggio e gestione ambientale cantieri - Parte Generale - Relazione Generale. RAAA1E1GEPM00GCP L002+003C: Piano di Monitoraggio e gestione ambientale cantieri - Acque sotterranee e superficiali - Planimetria dei punti di monitoraggio - Tav. 1/2 e Tav. 2/2. RAAA1E1GEPM00GRE004C: Piano di Monitoraggio e gestione ambientale cantieri - Acque superficiali - Relazione.	RECEPITA
PC 9	Relativamente al progetto ambientale acque una copia delle relazioni "ante-operam", "in corso d'opera" e "post-operam" andrà consegnata anche alla Provincia (Servizio Acque e Suolo).	La documentazione relativa al Monitoraggio "ante-operam", "in corso d'opera" e "post-operam", sarà consegnata alla Provincia come richiesto. La prescrizione è recepita nel capitolo 9 "Analisi e restituzione dei dati" degli elaborati specificati a lato.	RAAA1E1GEPM00GRE003B: Piano di Monitoraggio e gestione ambientale cantieri - Acque sotterranee - Relazione. RAAA1E1GEPM00GRE004C: Piano di Monitoraggio e gestione ambientale cantieri - Acque superficiali - Relazione.	RECEPITA
PC 10	Nelle aree definite vulnerabili, ai sensi della metodologia CNR-GNCDI, al fine di impedire che eventuali sversamenti accidentali di sostanze idroinquinanti possano percolare in falda, dovrà essere verificato l'adeguatezza dello spessore del fondo in argilla dei fossi di guardia	Nelle aree definite vulnerabili, ai sensi della metodologia CNR-GNCDI, la permeabilità dello strato argilloso, che dovrà essere $k < 1E^{-7}$ cm/s, risulta di spessore adeguato. Durante la costruzione la permeabilità sarà verificata mediante controlli in situ c/o di laboratorio, da prevedere almeno ogni 1000 m di fosso realizzato. Inoltre sotto lo strato di argilla verrà disposto un telo bentonico a maggior protezione.	RAAA1E1APST00GRE001D: Relazione tecnica smaltimento acque.	OTTEMPERATA

No. prescrizione	Prescrizione	Risposta	Documenti di riferimento	Valutazione
PC 14	Nel Comune di Sissa attraversamenti di bonifica e gestione - La gestione e manutenzione dei manufatti di attraversamento idraulico nonché dei vari fossi e canali a servizio dell'intervento dovrà essere regolata con apposite convenzioni che potranno essere attivate in fasi successive anche alla luce delle cessioni delle viabilità di servizio.	Il Comune di Sissa non è più interessato dall'infrastruttura.		NON APPLICABILE
PC 15	In merito alla rete di raccolta delle acque meteoriche, andranno indicati i punti di scarico, quantificando per ciascun corpo ricevente i volumi annuali scaricati e verificandone la compatibilità con le portate sulla base dei tempi di ritorno indicati dai rispettivi consorzi di bonifica.	Tutti i punti di scarico sono riportati nelle planimetrie idrauliche. Per ogni punto di scarico è stata definita la portata in uscita dal bacino di laminazione (fissata con il criterio dell'invarianza idraulica), la portata in ingresso al bacino, il volume del bacino e la durata critica dell'evento.	RAAAIEIAPST00GRE001D: Relazione tecnica smaltimento acque. RAAAIEIAPST03GPL001+008C: Planimetria idraulica - Tav. da 1/8 a 8/8.	OTTEMPERATA
PC 16	Provincia di Parma - Ambito di cava 1 PR Taro Sud (nel Polo G2, Comuni di Medesano e Noceto). Dovrà essere verificata e adeguata la fattibilità della pianificazione individuata attraverso tutti gli strumenti previsti dalla normativa vigente.	L'ambito di Cava 1PR Taro Sud, individuato nel Progetto Definitivo non è stato confermato nel Piano Cave proposto in sede di Progetto Esecutivo, ma sostituito con cave già autorizzate, sempre inteme al Polo G2.	RAAAIEIENCNE01GRE001D: Relazione cave e discariche. RAAAIEIENCNE01GPL001D: Corografia ubicazione cave e discariche. RAAAIEIENCNE01GSC002B: Schede monografiche cave autorizzate.	NON APPLICABILE
PC 17	Materie suolo e sottosuolo Provincia di Parma: prima del trasporto dei materiali di rifiuto gli stessi dovranno essere adeguatamente caratterizzati per verificarne la natura (pericoloso, non pericoloso). Dovrà essere verificato inoltre l'interferenza del progetto in esame, in area Viarolo, con eventuale sito sottoposto a DM 471/99.	I materiali di rifiuto prima del trasporto saranno adeguatamente caratterizzati secondo la legislazione vigente per verificarne la pericolosità. Nello sviluppo del Progetto Esecutivo è stata verificata l'interferenza dell'opera con il sito in area Viarolo. All'interno del Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo (PUT) è riportato il perimetro dell'area vasta potenzialmente inquinata, da cui si evidenzia l'interferenza con il tracciato viario tra le progressive 0+450 e 2+100. Con il parere n.1904 del 23/10/2015 è stato approvato il Put ai sensi del D.M.n.161/2012.	RAAAIEIENCNE02GRE002C: Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo - Relazione tecnico illustrativa.	OTTEMPERATA

No prescrizione	Prescrizione	Risposta	Documenti di riferimento	Valutazione
PC 18	Laddove si apertorono modifiche a tratti di canali del reticolo principale, le sezioni dei nuovi inalveamenti dovranno risultare non inferiori ai tratti esistenti a monte e a valle, prevedendo adeguate opere di difesa spondale nei punti di ricongiungimento. La scelta di poli estrattivi posti su proprietà demaniale dovrà essere concordata con l'Autorità di Bacino del Po, previa verifica della capacità estrattiva.	Tutte le deviazioni di canali previste in progetto presentano sezione di nuovo inalveamento mai inferiore alla sezione esistente e in ogni punto di ricongiungimento sono previste consolidamenti mediante rivestimenti spondali e di fondo alveo estesi per una sufficiente lunghezza variabile in funzione della sezione del canale. I rivestimenti sono realizzati in massi opportuna pezzatura variabile a seconda del tipo di canale deviato. Il Piano Cave definito in sede di Progetto Esecutivo non prevede l'individuazione di poli estrattivi su proprietà demaniali (vedi tav. RAAA1E1CNCCE01GRE001D - Relazione cave e discariche).	RAAA1E1APSI03DPL001C: Canale Olio Mulini - Planimetria, tracciamento e profilo deviazione inalvezione. RAAA1E1APSI03DPL006-007-026C: Diramazione Sud Dugara dei Ronchi - Planimetria, tracciamento e profilo inalvezione. RAAA1E1APSI03DPL008-009C: Dugara dei Ronchi - Planimetria, tracciamento e profilo inalvezione. RAAA1E1APSI03DPL011C: Diversivo di Viarolo - Planimetria, tracciamento e profilo inalvezione. RAAA1E1APSI03DPL012C: Dugarolo dei Ronchi - Planimetria, tracciamento e profilo inalvezione.	OTTEMPERATA
PC 19	Nelle Province di Parma, Cremona e Mantova si dovrà verificare, in conformità alla "prescrizione del C.I.P.E" n.13, per ridurre l'utilizzo di materiale proveniente da cave e sulla scorta di esperienze già avviate con successo nel caso infrastrutture a rete pubbliche, la possibilità di utilizzare materiali alternativi associati a tecnologie innovative al fine di proporre un fabbisogno di inerti compatibile con la risorsa disponibile pianificata o pianificabile a breve e sostenibile con gli obiettivi di difesa del suolo e del recupero ambientale. Qualora fosse confermata la proposta progettuale presentata occorrerà predisporre un progetto conforme alle Norme del PAI e alle relative Direttive rispettandone i limiti e le prescrizioni.	In fase di progettazione esecutiva, sono stati condotti i necessari approfondimenti attraverso una campagna di caratterizzazione dei terreni e sono state condotte le necessarie verifiche geotecniche al fine del reimpiego dei materiali, quali: - stabilizzazione in sito del piano di posa dei rilevati; - riutilizzo dei materiali provenienti dagli scavi, compresi quelli dei pali e dei diaframmi, previa verifica dei terreni stessi.	RAAA1ERGERXXX01SRE001B Relazione sulle indagini dirette. RAAA1ERGERXXX01SRE002B Relazione sulle indagini indirette. RAAA1ERVOV001ERE001A: Relazione geotecnica. RAAA1ERVOV002ERE001A Relazione geotecnica. RAAA1ERVOV003ERE001A Relazione geotecnica.	OTTEMPERATA

Handwritten notes and signatures on the left side of the page, including a large signature at the top and various initials and scribbles below.

N° prescrizione	Prescrizione	Risposta	Documenti di riferimento	Valutazione
PC 20	In riferimento alla realizzazione di barriere antirumore, si raccomanda laddove possibile l'utilizzo di biomuri o di pannelli in legno anziché pannelli fonoassorbenti trasparenti; ove risulti indispensabile il posizionamento di pannelli o finestre trasparenti si prescrive l'apposizione di sagome di tipo "falco" da collocarsi con densità utile allo scopo (alla distanza di circa 10 cm l'una dall'altra) per evitare l'impatto dell'avifauna contro queste strutture	Nel Progetto Esecutivo le barriere antirumore che prevedono l'impiego di pannellature sono 9, delle quali 7 sull'asse principale e 2 in corrispondenza della Tangenziale di Viarolo. L'impiego di pannelli trasparenti in vetro, quando utilizzati, è inserito nell'ultimo metro della parte superiore delle barriere antirumore mitigato con dei marker orizzontali di larghezza pari a 1 - 2 cm distanziati tra loro 10 cm. Le barriere che hanno pannelli trasparenti sono: BA03, BA06 BA07 e PV-BA03. Non sono state previste sagome adesive di falconi in volo in dimensioni reali, perché il Progetto Definitivo nell'elaborato RAAA/ITST/PDGI/33.01.01 ha documentato (in risposta alla prescrizione 170 del CIPE allo stesso PD) che tali marker risultano poco efficaci nei confronti dell'avifauna. L'elaborato di PD prendendo come riferimento l'esperienza europea (COST Action 341) ha illustrato come i marker orizzontali di larghezza pari a 1 - 2 cm, distanziati tra loro di 10 cm, a formare una specie di grigliato, sono più efficaci nel compito di dissuadere l'avifauna rispetto alle tradizionali forme di falco.	RAAAIEIGEXX01ZRE001C: Relazione di aggiornamento dello studio acustico. A titolo esemplificativo si vedano le tavole: RAAAIEIAPBA03GPL001A: Pianta e profilo longitudinale. RAAAIEIAPBA03GPC001A: Particolari delle opere di mitigazione acustica.	OTTEMPERATA
PC 21	Nello scenario post operam al 2042, in presenza di misure di mitigazione acustica, al fine di ricondurre i casi riscontrati con il superamento dei limiti normativi, per i quali nello studio non si ravvisa la necessità comunque di interventi di fonoisolamento al ricevitore, si dovrà effettuare un monitoraggio post operam e in sede di esercizio, qualora permanga il superamento dei limiti ammessi dalla normativa si dovrà intervenire con opportune misure di fonoisolamento	Al ricevitore RRUM0037B, dove i superamenti sono rilevanti, è comunque previsto un intervento diretto sul ricevitore stesso mediante la sostituzione dei serramenti, mentre al ricevitore RRUM0037A non sono previste misure di mitigazione, perché i superamenti sono modesti e si è valutato il rispetto del limite di 40 dBA nel periodo notturno a finestre chiuse. La situazione descritta sarà sottoposta nella fase post-operam a specifico monitoraggio acustico mediante l'insediamento di una stazione fonometrica, all'interno dell'ambiente abitato, che consente il collaudo dell'efficacia degli interventi di mitigazione.	RAAAIEIGEXX01ZRE001C: Relazione di aggiornamento dello studio acustico. A titolo esemplificativo si vedano le tavole: RAAAIEIAPBA03GPL001A: Pianta e profilo longitudinale. RAAAIEIAPBA03GPC001A: Particolari delle opere di mitigazione acustica.	RECEPITA

N° Prescrizione	Prescrizione	Risposta	Documenti di riferimento	Valutazione
PC 26	Laddove fosse necessario spostare le misure di mitigazione e compensazione si dovrà, attraverso una puntuale razionalizzazione delle aree garantite, comunque, quanto più possibile le medesime superfici previste nel progetto.	Vedi risposta al punto precedente.		RECEPITA
PC 27	Dovranno essere affrontati gli aspetti legati alla gestione della manutenzione delle aree di mitigazione ambientale mediante appositi atti o convenzioni tra i soggetti proprietari con Enti o privati interessati.	Si rimanda all'elaborato RAAA-GNRL-PDGI-01-01-03 (Relazione illustrativa di ottemperanza al quadro prescrittivo) del Progetto Definitivo posto a base di gara dove, al punto PC.27, Autocomunale della Cisa ha dichiarato che provvederà al recepimento della presente prescrizione, con il supporto tecnico-amministrativo dell'Appaltatore.	RAAAIEIAP000GPM001B: Piano di manutenzione delle opere a verde.	RECEPITA
PC 28	Si dovrà provvedere alla manutenzione delle mitigazioni acustiche, curando la sostituzione di quelle deteriorate o danneggiate con altre di prestazioni acustiche non inferiori, in modo da assicurare il perdurare nel tempo dell'efficacia dell'azione mitigante.	Per quanto riguarda la manutenzione delle opere di mitigazione acustica (barriere bidimensionali) si rimanda al Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti.	RAAAIEICEXX01MMA001C: Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti.	OTTEMPERATA
PC 29	Nella preparazione del terreno per gli imboschimenti, tenendo conto della elevata dotazione di sostanza organica e nutrienti, e per limitare l'ingresso di specie nitrofile, dovrà essere evitata la concimazione; trattandosi di terreni prevalentemente sciolti, non si ritiene inoltre necessaria l'aratura, risultando sufficienti le lavorazioni di rippatura e fresatura.	In merito alle lavorazioni preliminari alla messa a dimora, come richiesto dalla prescrizione CIPE PC.29, l'aratura è stata sostituita dalle lavorazioni di rippatura (lavorazione profonda) e fresatura (lavorazione superficiale) mentre è stata eliminata la voce inerente la concimazione letamica (concimazione di fondo da effettuarsi durante le lavorazioni preliminari del terreno) mantenendo solamente quella localizzata (concimazione in buca) già prevista al momento della messa a dimora delle singole piante. Si precisa che la rippatura (o ripuntatura) sarà un'attività da prevedere in particolar modo nelle aree interessate da operazioni di cantiere o movimentazione mezzi che abbiano costipato il terreno	Capitolato di esecuzione delle opere a verde e specifiche tecniche. Elaborati: RAAAIEIAP000GRE002C; RAAAIEISAIP04GSP001B; RAAAIEIVOV001GRE005C; RAAAIEIVOV002GSP001C; RAAAIEIVOV003GSP001C.	OTTEMPERATA

N° prescrizione	Prescrizione	Risposta	Documenti di riferimento	Valutazione
PC 22	In corrispondenza di alcuni recettori ubicati in prossimità delle opere connesse si riscontra il superamento dei limiti normativi; per tali situazioni puntuali è indispensabile procedere ad un approfondimento di indagine al fine di dimensionare, anche sulla scorta degli esiti del monitoraggio ante operam previsto, le necessarie opere di mitigazione dell'intervento.	Ai recettori RRUM0037A e RRUM0037B si è stato effettuato un approfondimento d'indagine ed è emerso al ricevitore RRUM0037B il superamento dei limiti normativi. La posizione del ricevitore RRUM0037B, praticamente a ridosso del ciglio stradale (Tangenziale di Viarolo) impedisce la realizzazione di interventi di mitigazione attiva. L'unica soluzione tecnicamente attuabile al ricevitore RRUM0037B, è l'intervento diretto mediante la sostituzione dei serramenti.	Relazione di aggiornamento dello studio acustico. RAAA1EIGEXX01ZRE001C: Relazione descrittiva delle opere di mitigazione acustica. RAAA1EIVOV001RRE004B: Piano di Monitoraggio e gestione ambientale cantieri - Rumore - Relazione.	RECEPITA
PC 23	Siano utilizzate barriere acustiche trasparenti solo in presenza di effettive necessità a causa del loro pesante impatto provocato sull'avifauna.	L'impiego di pannelli trasparenti è impiegato unicamente nell'ultimo metro della parte superiore delle barriere antirumore BA03, BA06 BA07 e PV-BA03. Il pannello trasparente è mitigato con dei marker orizzontali di larghezza pari a 1 - 2 cm distanziati tra loro 10 cm.	A titolo esemplificativo vedasi tavole: RAAA1EIAEPA00GPC001C: Tipologico delle barriere in legno e RAAA1EIAEPA00GPC003B e Tipologico delle barriere in alluminio.	OTTEMPERATA
PC 24	Nel Comune di Sissa, relativamente al trasporto dei materiali provenienti dagli altri territori e ricadenti sulla viabilità comunale o provinciale, dovranno essere approntati tutti gli strumenti necessari per la mitigazione acustica e ambientale dei recettori coinvolti.	L'ex territorio del Comune di Sissa non è coinvolto dal trasporto dei materiali.	RAAA1EICNCE01GRE001D: Relazione cave e discariche.	NON APPLICABILE
PC 25	In merito al posizionamento di misure di mitigazione e compensazione le previsioni progettuali dovranno essere oggetto di approfondimento in relazione all'effettiva necessità e alla sensibilità dei recettori, sulla scorta degli esiti del monitoraggio ante operam previsto valutando eventuali modifiche in accordo con i Comuni attraverso una puntuale razionalizzazione delle aree in grado, comunque, di garantire quanto più possibile le medesime superfici previste nel progetto.	Sulla base dell'esito del monitoraggio ante-operam non si è rilevata la necessità di apportare modifiche sostanziali alle mitigazioni ambientali previste dal Progetto Definitivo. Sono pertanto state confermate le aree di mitigazione definite in sede di progettazioni definitive, a meno di modeste ottimizzazioni progettuali derivanti dalle richieste/osservazioni dei soggetti privati interessati dalle attività espropriative, che garantiscono comunque le medesime superfici previste nel progetto. Ad evidenza di tale attività svolta in fase di progettazione esecutiva è stato previsto uno specifico documento, a cui si rimanda per le verifiche di dettaglio, in cui si dà riscontro delle richieste dei soggetti privati e del relativo recepimento nel progetto.	RAAA1EIGEXX01GRE009B: Relazione di attestazione di rispondenza Progetto Definitivo e relative prescrizioni - Allegato 4 - prescrizioni CIPE - Soggetti Privati. RAAA1EIGEXX01GCO005C: Carta con localizzazione delle prescrizioni - Allegato 4 - prescrizioni CIPE - Soggetti Privati. RAAA1EIGEPM00GRE001D - Vegetazione - Relazione.	RECEPITA

[Handwritten signatures and initials are present at the bottom of the page, including a large signature on the left and several initials on the right.]

N° prescrizione	Prescrizione	Risposta	Documenti di riferimento	Valutazione
PC 31	<p>Per la progettazione delle mitigazioni si dovranno utilizzare specie autoctone provenienti da genotipi locali, onde evitare l'inquinamento genetico delle popolazioni presenti. Le specie vegetali utilizzate, sia arboree che arbustive, dovranno sempre essere corredate da certificazione di provenienza, al fine di salvaguardare la specificità delle specie autoctone preesistenti nel territorio dei Parchi. A tal proposito, si prescrive di fare riferimento a quanto previsto e concordato con gli Enti interessati, di utilizzare le tecniche di Ingegneria naturalistica (d.g.r. n° VI/48740 del 29 febbraio 2000).</p>	<p>La prescrizione è stata recepita utilizzando esclusivamente specie autoctone di provenienza certificata, ad eccezione delle aree di arredo (aree intercluse e rilevati di svincolo) e di sosta in cui sono utilizzate varietà ornamentali di specie autoctone e, in secondo luogo, specie ornamentali.</p> <p>Le specie arboree ed arbustive da utilizzarsi, dovranno provenire da vivai pubblici e/o iscritti al Registro Ufficiale dei Produttori che consente di diventare fornitori accreditati di materiale vegetale di moltiplicazione (secondo L.R. Emilia Romagna 3/2004).</p> <p>Il materiale vegetale dovrà essere corredato da:</p> <p>a) certificato principale di identità, ai sensi dell'articolo 6 del D.Lgs. 386/2003;</p> <p>b) passaporto delle piante dell'Unione europea sullo stato fitosanitario del materiale di propagazione.</p> <p>Si precisa che il riferimento alla DGR della Lombardia n° VI/48740 del 29 febbraio 2000, non è pertinente al lotto oggetto di intervento.</p> <p>Per quanto riguarda gli interventi di ingegneria naturalistica nel lotto in esame si sono seguite le indicazioni del MANUALE TECNICO DI INGEGNERIA NATURALISTICA della Regione Emilia-Romagna e Regione Veneto.</p>	<p>Relazioni descrittive interventi di inserimento paesistico - ambientale. Elaborati: RAAAIEIAPIP00GRE001E; RAAAIEIVOV001GRE004C; RAAAIEIVOV002GRE006E; RAAAIEIVOV003GRE003C;</p> <p>Elaborati grafici delle sistemazioni idrauliche: RAAAIEIAPSI02DST001B; RAAAIEIAPSI02DPL004B; RAAAIEIAPSI02DPL005A; RAAAIEIAPSI02DPL006B; RAAAIEIAPSI02DPL007A.</p>	<p>OTTEMPERATA</p>
PC 32	<p>L'attività di riqualificazione vegetazionale dovrà essere sempre realizzata al massimo entro due anni dall'inizio della fase di cantierizzazione, laddove le attività di cantiere lo consentono, così da consentire un adeguato sviluppo delle specie poste a dimora, che in questo modo avranno assunto adeguata consistenza al momento dell'entrata in esercizio dell'autostrada.</p>	<p>La realizzazione delle opere di mitigazione ambientale è stata programmata, laddove possibile, contemporaneamente alla fase di cantiere, al fine di completare tali interventi prima dell'entrata in esercizio dell'infrastruttura.</p>	<p>RAAAIEIAPIP00GRE001E; Relazione descrittiva interventi di inserimento paesistico - ambientale.</p>	<p>OTTEMPERATA</p>

N° prescrizione	Prescrizione	Risposta	Documenti di riferimento	Valutazione
PC 30	Per quanto attiene la scelta delle specie arboree negli impianti, non dovranno essere inseriti pioppi in consociazione con altre specie, se non per gruppi monospecifici, al fine di limitare la competizione con le specie a più lento sviluppo.	Negli schemi associativi nella tipologia N5 "Bosco" le due specie di pioppo (<i>Populus alba</i> e <i>Populus nigra</i>) sono state collocate per gruppi monospecifici.	Relazioni descrittive interventi di inserimento paesistico - ambientale. Elaborati: RAAA1EIAPIP00GRE001E RAAA1EIVOVO01GRE004C RAAA1EIVOVO02GRE006E RAAA1EIVOVO03GRE003C Dettagli costruttivi degli interventi di inserimento paesistico - ambientale. Elaborati: RAAA1EIAPIP00GPC001D RAAA1EISAIIP04GPC001B RAAA1EIVOVO01GPC001C RAAA1EIVOVO02GPC001C RAAA1EIVOVO03GPC001C	OTTEMPERATA

N° prescrizione	Prescrizione	Risposta	Documenti di riferimento	Valutazione
PC 36	<p>Specie arboree ed arbustive. Si dovranno collocare i cespugli all'interno del bosco secondo esigenze di spiccata eliofilia degli arbusti che spontaneamente colonizzano le aree perimetrali delle formazioni forestali e costituiscono il cosiddetto "mantello" (fanno eccezione alcune specie maggiormente sciafile quali fusaggine, nocciolo, sanguinello, ecc., che, in qualche misura, possono essere collocate sotto la volta arborea).</p>	<p>Si recepisce quanto prescritto riposizionando le specie previste nel Progetto Definitivo per la tipologia N-5 (Bosco), in funzione delle caratteristiche di adattamento alle diverse condizioni di luminosità. In particolare, sono state posizionate ai bordi dello schema associativo le specie maggiormente eliofile (specie vegetali che, per una corretta crescita, necessitano di un'esposizione diretta al sole), mentre all'interno le specie tendenzialmente sciafile (specie vegetali che, durante le fasi di crescita, tollerano condizioni di ombra oppure di luce diffusa e non diretta).</p>	<p>Relazioni descrittive interventi di inserimento paesistico - ambientale. Elaborati: RAAA1E1AIP000GRE001E; RAAA1E1V0V001GRE004C; RAAA1E1V0V002GRE006E; RAAA1E1V0V003GRE003C.</p> <p>Dettagli costruttivi degli interventi di inserimento paesistico - ambientale. Elaborati: RAAA1E1AIP000GPC001D; RAAA1E1SAIP004GPC001B; RAAA1E1V0V001GPC001C; RAAA1E1V0V002GPC001C; RAAA1E1V0V003GPC001C.</p>	<p>OTTEMPERATA</p>

N° prescrizione	Prescrizione	Risposta	Documenti di riferimento	Valutazione
PC 37	Ad eccezione di specifiche situazioni di "arredo urbano" in corrispondenza di aree di servizio e di sosta in genere, dovranno essere utilizzate esclusivamente specie autoctone vocate all'ambiente circostante, evitando pertanto l'utilizzo di essenze arboree ed arbustive quali quercuspetrae, quercuspubesces, stryacaprinfolia, albizzia julibrissima, aesculushippocastanum, hippophaerhamnoides, sorbur domestica, prunuspadius, prunus serotata, viburnumpublicatum, hipericumpatulum, spirea bumalda, simphoricarpuschenautili, forsythia, genista lydia, partenocissusinserta, quercuscerris, carpinusbetulus, fraxinusornus, viburnum lantana.	<p>La prescrizione è stata recepita in sede di Progetto Esecutivo utilizzando esclusivamente specie autoctone di provenienza certificata, ad eccezione delle aree di arredo (aree intercluse e rilevati di svincolo) e di sosta in cui sono utilizzate varietà ornamentali di specie autoctone e, in secondo luogo, specie ornamentali.</p> <p>Occorre tuttavia evidenziare che nell'elenco di specie non ammesse a lato riportate, sono inserite alcune specie autoctone e vocate all'ambiente circostante (si vedano a tal proposito le pubblicazioni della Regione Emilia Romagna "Pianta Legnose dell'Emilia Romagna" di Cristofolini e Galloni, "Alberi e arbusti dell'Emilia Romagna" dell'Azienda Regionale delle Foreste, nonché il Regolamento del verde pubblico di Treccasali e di Torrici) quali, in particolare, <i>Carpinusbetulus</i> e <i>Viburnum lantana</i>. Nella progettazione esecutiva si è pertanto ritenuto opportuno mantenere tali specie all'interno dei tipologie previsti.</p>	<p>RAAA1E1A1P00GRE001E: Relazione descrittiva interventi di inserimento paesistico - ambientale. RAAA1E1A1P00GRE002C: Capitolato di esecuzione delle opere a verde e specifiche tecniche. RAAA1E1A1P00GPC001D: Dettagli costruttivi degli interventi di inserimento paesistico - ambientale. RAAA1E1A1P00GMC001C: Abaco delle specie arboree, arbustive ed erbacee di progetto.</p>	OTTEMPERATA
PC 38	Gli esemplari arborei dovranno essere disposti in modo naturaliforme e con caratteristiche di bosco ad alto fusto; ciò potrà essere realizzato collocando nella zona centrale dell'area interessata dall'intervento gli esemplari arborei e posando ai margini del bosco una vegetazione arborea a medio fusto ed arbusti.	<p>Le tipologie forestali di progetto verranno create utilizzando uno schema di impianto sinusoidale, che consente di eseguire gli interventi di manutenzione pur proponendo una struttura naturaliforme.</p> <p>Ove possibile, nel rispetto delle quantità previste dal Progetto Definitivo, è stata ricercata la successione arbusti > medio fusto > alto fusto, anche al fine di rispettare le distanze di impianto fissate dal nuovo Codice della Strada.</p>	<p>RAAA1E1A1P00GRE001E: Relazione descrittiva interventi di inserimento paesistico - ambientale. RAAA1E1A1P00GPC001D: Dettagli costruttivi degli interventi di inserimento paesistico - ambientale.</p>	OTTEMPERATA
PC 39	Nell'ambito di interventi compensativi dovranno essere utilizzate specie arboree quali frassino (maggiore ed ossifillo), melo selvatico ed acero campestre.	<p>La prescrizione è stata recepita in sede di Progetto Esecutivo prevedendo l'utilizzo delle specie indicate dalla prescrizione all'interno del tipologia C2.</p>	<p>RAAA1E1A1P00GRE001E: Relazione descrittiva. RAAA1E1A1P00GPC003B: Dettagli degli interventi di compensazione ambientale.</p>	OTTEMPERATA

N° prescrizione	Prescrizione	Risposta	Documenti di riferimento	Valutazione
PC 40	Dovranno essere eseguite tutte le verifiche al fine del potere acquisire gli elementi oggettivi per la determinazione delle indennità definitive.	E' stata svolta una capillare indagine attraverso opportuni sopralluoghi, per individuare le colture in atto, le eventuali sconfigurazioni dei fondi residui, l'eventuale deprezzamento dei fabbricati limitrofi all'Opera, e per individuare tutti gli altri elementi oggettivi per la determinazione delle indennità definitive.		RECEPITA
PC 41	Gli indennizzi verranno calcolati secondo le norme vigenti e sulla base dell'utilizzo effettivo dei terreni al momento dell'esproprio.	Vedi risposta precedente.		RECEPITA
PC 42	<p>Nel territorio Emiliano - Si dovrà verificare la fattibilità di progetti innovativi in campo agronomico al fine di conseguire gli obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Efficace inserimento ambientale dell'opera autostradale nei territori coinvolti; - Rivalutazione con sostegno economico di terreni agricoli che altrimenti perderebbero gran parte del proprio valore produttivo; - Creazione di ulteriori mitigazioni naturali con una gestione già programmata e sostenuta dal piano proposto. Tale programma può essere considerato come un esperimento da porre in esecuzione sul territorio creando una specie di priorità nei confronti dei bandi europei o regionali che finanziano interventi simili coinvolgendo le Amministrazioni ed Enti competenti. 	<p>La Società Autocamionale della Cisa ha dichiarato quanto segue: "L'individuazione del tracciato è avvenuta ponendo particolare attenzione alla riduzione, per quanto possibile, dell'impatto sul territorio agricolo. Fin dalla progettazione preliminare sono stati ricercati principi ed elementi orientati ad ottimizzare l'inserimento nel territorio agricolo."</p>	RAAA-GNRL-PDGI-01-01-03 (Relazione illustrativa di ottemperanza al quadro prescrittivo) del Progetto Definitivo	OTTEMPERATA

N° prescrizione	Prescrizione	Risposta	Documenti di riferimento	Valutazione
PC 43	Si dovrà comunicare periodicamente alla Provincia di Parma, ai Comuni e ad ARPA, i risultati del Piano di Monitoraggio Ambientale.	Il Progetto di Monitoraggio Ambientale prevede che siano predisposte relazioni annuali relativamente agli esiti delle campagne di misura: le Relazioni annuali di Componente e la Relazione annuale sullo stato dell'ambiente. E' inoltre previsto che il Responsabile ambientale (Ra), di concerto con la DL e con la CSVIA, proponga un programma di incontri per illustrare i risultati del MA con presumibile cadenza semestrale. Il sistema più veloce, tuttavia, di comunicazione dei dati sarà il Sistema Informativo Territoriale predisposto per il progetto TIBRE, che consentirà di rendere pubblici i dati del monitoraggio. La pubblicazione dei dati avverrà a seguito di validazione degli stessi. Le procedure di validazione dovranno essere definite in accordo con la Direzione Lavori e gli Enti di controllo territorialmente competenti, tenendo costantemente informata l'Alta Sorveglianza.	RAAA1EIGEPM00GRE001D: Parte Generale - Relazione Generale.	RECEPITA
PC 44	Si dovrà esplicitare che le attività di monitoraggio, delle acque superficiali e delle acque sotterranee, verranno svolte con costi a totale carico della società costruttrice del «Raccordo autostradale». In ogni caso, le analisi sui campioni dovranno essere effettuate presso laboratori certificati.	Le attività di monitoraggio sono a carico dell'Appaltatore. Le analisi sui campioni saranno effettuate presso laboratori certificati, come dichiarato nelle relazioni di Componente.	RAAA1EIGEPM00GRE003B: Piano di Monitoraggio e gestione ambientale cantieri - Acque sotterranee - Relazione. RAAA1EIGEPM00GRE004C: Piano di Monitoraggio e gestione ambientale cantieri - Acque superficiali - Relazione.	OTTEMPERATA
PC 45	Nel tratto nella Regione Emilia Romagna all'esame degli elaborati del Progetto Definitivo si osserva che le indagini archeologiche preliminari fin qui effettuate sono state eseguite con metodologie tradizionali limitandosi alla consultazione della bibliografia disponibile e degli archivi, all'analisi delle foto aeree e a un survey di superficie articolato in due tempi diversi. La ricerca ha evidenziato che per il tratto parmense diversi siti di accertato o probabile interesse archeologico che andrebbero meglio indagati. In particolare dall'analisi delle foto aeree risultano segnalati n.35 siti con anomalie. In considerazione di quanto esposto si dovranno effettuare approfondimenti di scavo soprattutto nelle aree a rischio già individuate, il controllo archeologico continuo in corso d'opera e l'eventuale attivazione di scavi archeologici ogniqualvolta la situazione lo richiederà.	Nel primo lotto sono presenti n. 8 siti con anomalie e sono state eseguite altrettante trincee esplorative che hanno restituito stratigrafie prive di interesse archeologico. Sono state inoltre analizzate le carote delle indagini geognostiche. Sarà infine effettuato il controllo archeologico continuo in corso d'opera.	RAAA1EIGEXX01ARE006A: Valutazione geo-archeologica dei carotaggi.	OTTEMPERATA

[Handwritten signatures and initials are present on the right side of the page, including a large signature at the top right and several smaller ones below it.]

*Corridoio Pluriindustriale Tirreno - Brennero. Raccordo Autostradale tra l'Autostrada A15 della Cisa Fontevivo (PR) e l'Autostrada A22 del Brennero - Nogara/Rocca (VR) - 1 Lotto funzionale.
Fontevivo-Trecasali/Terre Verdiane - Verifica di attuazione - Fase I*

N° prescrizione	Prescrizione	Risposta	Documenti di riferimento	Valutazione
PD 1	Comune di Sissa - Si dovrà prevedere la possibilità che tutti gli interventi di regimentazione delle acque della nuova autostrada vengano realizzati come prima opera di cantierizzazione.	In sede di progettazione esecutiva il Comune di Sissa non è più interessato dalla realizzazione degli interventi.	RAAA1E1CNC01GRE001D - Relazione cave e discariche	NON APPLICABILE
PD 2	Comune di Sissa - Si dovrà verificare la possibilità, relativamente ai volumi ipotizzati in uscita dalle cave, di trasporto dei medesimi, con metodi alternativi al trasporto su gomma.	Vedi risposta precedente.		NON APPLICABILE
PD 3	Comune di Sissa - Dovrà essere prevista espressa richiesta in capitolato per la ditta che verrà autorizzata all'escavazione ad effettuare la manutenzione delle viabilità di accesso alla cava.	Vedi risposta precedente.		NON APPLICABILE
PD 4	Provincia di Parma - Si chiede che venga confermato il piano di mobilità dei mezzi di cantiere previsti nel SIA, così da non interferire con le strade provinciali in fase di cantiere.	E' stata redatta la relazione acustica per la verifica dell'impatto generato dal traffico indotto dalla realizzazione dell'opera sulle piste di cantiere sulla scorta del piano di mobilità previsto nel SIA e sono stati condotti degli studi acustici per le deviazioni provvisorie delle viabilità Digam dei Ronchi/Fienil Bruciato, Via Grande e S.P.10 Cremona.	RAAA1E1CNCN02RR001E: Relazione acustica per le piste di cantiere; RAAA1E1APVA03RR002B: Relazione acustica della deviazione alternativa alla S.P. 10; RAAA1E1APVA04RR001C: Relazione acustica della deviazione di via Grande; RAAA1E1APVA05RR001C: Relazione acustica della deviazione di Fienil Bruciato.	OTTEMPERATA
PD 5	Provincia di Parma - Le imprese esecutrici dovranno attuare i protocolli operativi definiti a livello locale fra enti ed associazioni delle imprese e dei lavori in merito alla promozione del lavoro regolare e sicuro. (Prefettura, Regione, Provincia, associazioni, enti con funzioni di controllo).	E' stato stipulato il Protocollo di Intesa tra A15 e la AUSL di Parma, verrà inoltre stipulato il protocollo con il CTP di Parma per la formazione dei lavoratori, ex art. 32 D. Lgs 81/08.		RECEPITA

[Handwritten signatures and initials]

No. prescrizione	Prescrizione	Risposta:	Documenti di riferimento	Valutazione
<p>PD 6</p>	<p>Provincia di Parma - La viabilità di cantiere dovrà essere sempre mantenuta in buone condizioni di percorrenza per tutti i mezzi, prevedendo anche idonee misure per evitare i rischi derivanti dall'esposizione dei lavoratori e della popolazione, alle polveri che possono essere sollevate durante il transito.</p>	<p>In sede di elaborazione del Progetto Esecutivo la mitigazione dell'emissione di polveri si attua mediante accorgimenti di carattere logistico e tecnico quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bagnatura periodica dei piazzali e dei cumuli di inerti nei cantieri ove sia previsto lo stoccaggio, tramite idranti sottosuolo (piazzali) e irrigatori (cumuli), collegati alla rete di distribuzione acqua (industriale o potabile a seconda dell'approvvigionamento da pozzo o da rete acquedottistica); - periodico lavaggio dei mezzi, nelle postazioni previste; - protezione dei cumuli di inerti dal vento mediante barriere fisiche (reti antipolvere, laddove previste); - pavimentazione dei piazzali destinati al transito e al parcheggio dei mezzi operativi e non (strato superficiale binder chiuso a sabbia); - limitazione della velocità di transito dei mezzi (max30 km/h); - uso di teloni per la copertura dei mezzi adibiti al trasporto degli inerti pulverolenti. 	<p>RAAA1E1CNCN02CRE001D: Relazione di cantierizzazione (solo piste e cantieri). RAAA1E1CNCN02CPL002E: Corografia ambiti operativi, aree cantierizzazione e viabilità esistente per movimentazione mezzi operativi. RAAA1E1CNCN02CRE002D: Relazione monografica di campi e cantieri. RAAA1E1CNCN02CPL042D : Ambito operativo 2 -Area di cantierizzazione 2A Planimetria generale pavimentazione zonizzazione e sezioni tipiche. RAAA1E1CNCN02CRE048B: Ambito operativo 2 -Area di cantierizzazione 2A. Relazione rete di distribuzione acqua potabile e industriale. RAAA1E1CNCN02CPL044D : Ambito operativo 2 -Area di cantierizzazione 2A. Planimetria rete di distribuzione acqua potabile e industriale. RAAA1E1CNCN02CSC035A: Ambito operativo 2 -Area di cantierizzazione 2A. Particolari rete di adduzione acqua civile ed industriale. RAAA1E1CNCN02CPL031B: Ambito operativo 2 Area di cantierizzazione PV Planimetria generale pavimentazione zonizzazione e sezioni tipiche. RAAA1E1CNCN02CSC033A: Ambito operativo 2 Area di cantierizzazione PV Particolari rete di adduzione acqua civile ed industriale. RAAA1E1CNCN02CRE030A: Ambito operativo 2 2 Area di cantierizzazione PV Relazione rete di distribuzione acqua potabile e acqua industriale. RAAA1E1CNCN02CPL033B: Ambito operativo 2 Area di cantierizzazione PV Planimetria rete acqui potabile, industriale e antincendio</p>	<p>OTTEMPERATA</p>

N° prescrizione	Prescrizione	Risposta	Documenti di riferimento	Valutazione
PD 7	<p>Provincia di Parma - Si richiede che per tutte le interferenze con altre vie di transito, i coordinatori per la sicurezza effettuino un'analisi approfondita degli eventi che potrebbero causare danni alle persone a seguito delle modifiche alla viabilità attuale, sia autostradale che ordinaria, e motivino la soluzione prevista.</p>	<p>Nel Piano di Sicurezza e Coordinamento per le interferenze con la viabilità locale è stata effettuata un'analisi approfondita degli eventi che potrebbero causare danni alle persone a seguito delle modifiche alla viabilità attuale.</p>	<p>RAAA1EIGESC01GPI002C: Piano di sicurezza e coordinamento.</p>	<p>OTTEMPERATA</p>
PD 8	<p>Provincia di Parma - Sin dalla fase di progetto riteniamo si debbano prevedere e concordare con gli enti gestori delle autostrade e strade interessate, misure di governo e controllo dei flussi del traffico nelle diverse condizioni: di cantiere, ambientali e di affollamento, individuando per le diverse interferenze e modifiche alla viabilità, specifiche condizioni di viabilità da conseguire con soluzioni di sicura efficacia (es. velocità e distanza dei mezzi, numero massimo di mezzi in coda ai caselli in caso d'interruzione programmata, ecc.).</p>	<p>In sede di redazione del Progetto Esecutivo i flussi di traffico da e per i cantieri sono stati ipotizzati e suddivisi per specifico ambito operativo. Per i dettagli si rimanda agli specifici elaborati.</p> <p>Saranno presi accordi con gli Enti gestori delle strade interessate dai lavori per il controllo dei flussi di traffico in tutti i suoi aspetti.</p>	<p>RAAA1E1CNCN02CPL018D : Ambito operativo 1B Area di cantierizzazione IB Planimetria di inquadramento generale con layout cantiere + segnaletica. RAAA1E1CNCN02CPL040E: Ambito operativo 2 -Area di cantierizzazione 2A Planimetria di inquadramento generale con layout cantiere + segnaletica. RAAA1E1CNCN02CPL024D : Ambito operativo 2 -Area di cantierizzazione 2B Planimetria di inquadramento generale con layout cantiere + segnaletica. RAAA1E1CNCN02CPL029C: Ambito operativo 2 Area di cantierizzazione PV Planimetria di inquadramento generale con layout cantiere + segnaletica.</p>	<p>RECEPITA</p>

[Handwritten signatures and initials]

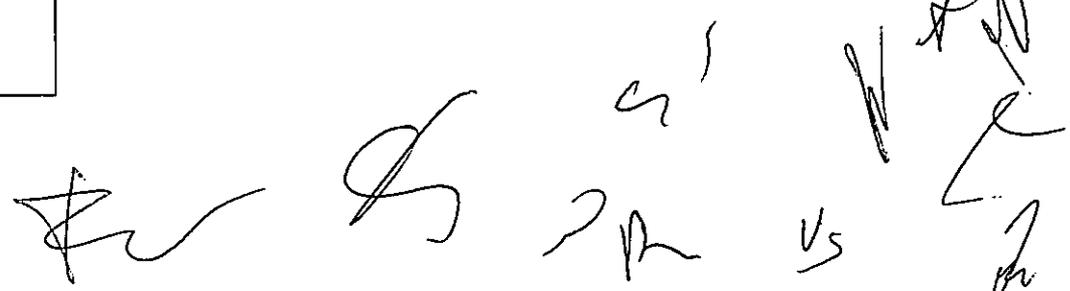
N° prescrizione	Prescrizione	Risposta	Documenti di riferimento	Valutazione
PD 9	<p>Provincia di Parma - In considerazione della elevata criticità di alcuni interventi e della presumibile durata dei lavori e delle modifiche alla viabilità ordinaria, si dovranno prevedere standard operativi, d'informazione e comunicazione visiva ottimali, garantendo condizioni elevate di sicurezza, quindi migliori di quelli minimi previsti dal codice della strada.</p>	<p>Con specifico riferimento al problema della viabilità da e per i cantieri in progetto, si rimanda agli elaborati della cantierizzazione relativi alla segnaletica di cantieri e piste di cantiere dove si potrà appurare come il tema della sicurezza viaria sia affrontato garantendo standard migliorativi rispetto ai requisiti minimi del codice stradale.</p>	<p>RAAAIEICNCN02CPL018D: Ambito operativo 1B Area di cantierizzazione 1B Planimetria di inquadramento generale con layout cantiere + segnaletica. RAAAIEICNCN02CPL040E: Ambito operativo 2 -Area di cantierizzazione 2A Planimetria di inquadramento generale con layout cantiere + segnaletica. RAAAIEICNCN02CPL024D: Ambito operativo 2 -Arca di cantierizzazione 2B Planimetria di inquadramento generale con layout cantiere + segnaletica. RAAAIEICNCN02CPL029C : Ambito operativo 2 Area di cantierizzazione PV Planimetria di inquadramento generale con layout cantiere + segnaletica.</p>	OTTEMPERATA
PD 10	<p>Provincia di Parma - Al fine di tutelare le persone che si potrebbero trovare nel grito del fiume Taro o a percorrere guadi che è ipotizzabile vengano effettuati, si richiede di prevedere adeguate misure per la rilevazione, a monte, del fenomeno con un sistema d'allarme efficace oltre alla predisposizione delle necessarie procedure di lavoro e controllo.</p>	<p>In sede di redazione del Progetto Esecutivo sono stati sviluppati i piani di sicurezza di dettaglio, come previsto dalla normativa vigente e da eventuali indicazioni degli Enti competenti. In particolare in risposta alla prescrizione è stata predisposta una procedura specifica "Sgombero aree alveo fiume Taro in caso di rilevanti precipitazioni atmosferiche" e un sistemi di allarme per le piene del Taro.</p>	<p>RAAAIEIGESC01GPI002C: Piano di sicurezza e coordinamento. RAAAIEIGESC01GPI009C: Sgombero aree alveo fiume Taro in caso di rilevanti precipitazioni atmosferiche. RAAAIEIGESC01GPI012C: Piano di emergenza.</p>	OTTEMPERATA

N° prescrizione	Prescrizione	Risposta	Documenti di riferimento	Valutazione
PD 11	Dovrà essere verificato il dimensionamento dei campi base in riferimento al numero di persone realmente presenti, si richiede che gli alloggiamenti, già previsti con camere singole con servizi, siano dotate anche di riscaldamento estivo con idonei impianti di condizionamento.	Il dimensionamento spaziale dei cantieri è compatibile con la massima capacità insediativa dei medesimi. I dormitori, situati nell'area di cantiere "D", sono provvisti di camere singole con servizi; tutti gli altri baraccamenti fatta eccezione per i magazzini e le officine sono provvisti di impianti di riscaldamento.	RAAA1E1CNCN02CRE009A: Ambito operativo 1B Area di cantierizzazione 1B Relazione impianto riscaldamento / raffrescamento. RAAA1E1CNCN02CRE040B: Ambito operativo 2 -Area di cantierizzazione 2A Relazione impianto riscaldamento/raffrescamento. RAAA1E1CNCN02CRE051A: Ambito operativo 2 -Area di cantierizzazione 2B Relazione impianto riscaldamento/raffrescamento. RAAA1E1CNCN02CRE027A: Ambito operativo 2 Area di cantierizzazione PV Relazione impianto riscaldamento / raffrescamento.	OTTEMPERATA
PD 12	Rischi di natura igienico ambientale: ai fini di valutare i rischi di natura igienico ambientale legati ai composti nitro-gruppo, NO _x , ossidi di azoto, oltre al PM10- costituito da particelle solide e liquide e da una serie di composti eterogenei sia per natura chimica che per comportamento fisico, si dovrà prevedere un monitoraggio costante degli inquinanti ambientali per poter valutare il rischio per oli esposti: - Lavoratori dei cantieri; - Addetti alle attività e manutenzione autostradale; - Gruppi di popolazione residente nelle aree cantierabili a ridosso di tali aree.	I dati provenienti dal monitoraggio ambientale, in particolare quelli in corso d'opera, verranno utilizzati, per i lavoratori dei cantieri e gli addetti alla manutenzione. Per i gruppi di popolazione residente nelle aree cantierabili, verrà valutato l'eventuale l'incremento dei valori c, se del caso, adottate idonee misure di contenimento onde evitare il superamento del numero dei giorni sopra soglia concessi dalla normativa comunitaria.	RAAA1E1GEPM00GRE001D: Piano di Monitoraggio e gestione ambientale cantieri - Parte Generale - Relazione Generale.	OTTEMPERATA

Handwritten notes and signatures are present on the page, including a large signature at the bottom left, a signature 'VS' at the bottom center, and several other signatures and initials on the right side, including 'M', 'P.S.', and 'S'.

N° prescrizione	Prescrizione	Risposta	Documenti di riferimento	Valutazione
PE 1	Per evitare casi di mortalità dell'avifauna dovuti a collisione ed elettrocuzione su nuove linee elettriche, si prescrive di apporre sui cavi spirali bianche e rosse alternate lungo i cavi (il bianco per i notturni, il rosso per i diurni) e di dotare i tralicci di dissuasori posti tra i conduttori elettrici alternati a posatoi.	Il progetto non prevede la realizzazione di nuove linee elettriche aeree.		NON APPLICABILE
PE 2	Dovranno essere risolte le problematiche segnalate dai Comuni relative agli accessi ai fondi agricoli al fine di garantire percorsi minimi agli agricoltori, concordando le soluzioni con i Comuni e i proprietari dei fondi.	Lungo l'intero tracciato autostradale e per tutte le opere in progetto è stato previsto il ripristino del reticolo idrico dando continuità ai canali di bonifica ed alle principali dorsali interpoderali e poderali talvolta convogliate, mediante fossi di gronda, in opportuni attraversamenti tombinati. In fase di progettazione esecutiva inoltre sono state raccolte le indicazioni dei soggetti privati interessati dalle attività espropriative, sia per quanto riguarda l'accessibilità ai fondi che per quanto riguarda il ripristino della rete irrigua, di cui si è dato riscontro nel progetto. In linea generale l'accesso ed i collegamenti interpoderali sono stati mantenuti mediante collegamenti delle carraie alle controstrade poste in destra e sinistra dell'autostrada nonché ai cavalcavia che permettono anche ai mezzi agricoli di superare l'infrastruttura in progetto. Ad evidenza delle attività svolte in fase di progettazione esecutiva è stato previsto uno specifico documento, a cui si rimanda per le verifiche di dettaglio, in cui si dà riscontro delle richieste dei soggetti privati e del relativo recepimento nel progetto.	RAAAIEIGEXX01GRE009B: Relazione di attestazione di rispondenza Progetto Definitivo e relative prescrizioni - Allegato 4 - prescrizioni CIPE - Soggetti Privati. RAAAIEIGEXX01GCO005C: Carta con localizzazione delle prescrizioni - Allegato 4 - prescrizioni CIPE - Soggetti Privati.	OTTEMPERATA
PE 3	Prima dell'apertura al traffico delle nuove varianti, dovranno essere definiti mediante specifici atti (Accordi/Convenzioni/Protocolli d'Intesa) da sottoscrivere tra la Concessionaria/concedente e gli Enti Territoriali, l'identificazione del titolo di proprietà delle nuove viabilità.	Prima dell'apertura al traffico delle nuove varianti stradali saranno presi accordi specifici sottoscritti con gli Enti gestori per l'individuazione del titolo di proprietà.		RECEPITA

N° prescrizione	Prescrizione	Risposta	Documenti di riferimento	Valutazione
PE 4	Dovranno essere predisposte idonee interconnessioni con le linee delle fibre ottiche previste con la realizzazione dell'autostrada, al fine di consentire ai Comuni l'allaccio alle stesse.	Il Progetto Esecutivo prevede, lungo tutto il tracciato, la predisposizione di tri-tubi atti ad alloggiare in futuro dorsali di cavi in f.o. della concessionaria per la gestione degli impianti autostradali, ed eventualmente (a valle di opportune convenzioni) di altri enti al fine di consentire da parte di terzi l'allaccio alle stesse.	RAAA1E1AIP1M01GSZ001A: Canalizzazioni Vic cavi sezioni rilevato. RAAA1E1AIP1M01GSZ002A: Canalizzazioni sezioni svincoli.	OTTEMPERATA



 A series of handwritten signatures and initials, including a large stylized signature at the top left, followed by several smaller initials and signatures, some with horizontal lines underneath.

N° prescrizione	Prescrizione	Risposta	Documenti di riferimento	Valutazione
<p>PE 5</p> <p>Dovrà essere predisposto un piano di viabilità finalizzato a favorire quei tragitti che consentono di evitare l'attraversamento diretto dei centri abitati, in modo tale che la mobilità dei mezzi di cantiere coincida con le viabilità maggior esistenti.</p>	<p>Nel Progetto Esecutivo è stato posta particolare attenzione nella pianificazione dei percorsi da utilizzare durante l'esecuzione dei lavori, al fine di evitare il transito dei veicoli pesanti lungo viabilità minori e all'interno dei centri abitati.</p> <p>All'interno della Relazione di fasizzazione sono riportati i seguenti contenuti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la descrizione sintetica delle opere da realizzare; - l'elenco delle WBS; - le fasi e sottofasi previste per la realizzazione delle opere di progetto - l'indicazione delle misure atte a garantire la sicurezza e la regolarità del traffico stradale e a ridurre le interferenze con le viabilità in esercizio; - l'indicazione delle chiusure e delle suggestioni dell'esercizio stradale. <p>I criteri utilizzati per ridurre le interferenze con la circolazione veicolare mirano a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - garantire la sicurezza del traffico stradale - garantire la sicurezza delle attività cantieristiche - ridurre le interferenze delle attività con la viabilità e le deviazioni/interruzioni della circolazione sia in termini di numero che di durata. - regolare il flusso dei mezzi in modo da minimizzare le ricadute sul traffico locale. <p>Inoltre con l'inserimento della cava di approvvigionamento materiali in località Cascina San Pietro in Comune di Torile, si evita la realizzazione di circa 4 km. di pista di cantiere dall'autostazione alla S.P. 11 Strada Nuova dei Prati con un significativo miglioramento dell'impatto della cantierizzazione sul territorio.</p> <p>Tale situazione potrebbe essere ulteriormente migliorata con l'ottenimento delle autorizzazioni per la costruzione della strada di accesso a sud della cava.</p>	<p>RAAA1E1CNCN02CRE001D: Relazione di cantierizzazione. RAAA1E1CNCN02CRE002D: Relazione monografica di campi e cantieri. RAAA1E1CNCN02CRE003C: Relazione della fasizzazione. RAAA1E1CNCN02CPL002E: Coreografia ambiti operativi, aree cantierizzazione e viabilità esistente per movimentazione mezzi operativi.</p> <p>A titolo esemplificativo si indicano le tavole seguenti rimandando a tutto il capitolo CANTIERIZZAZIONE.</p> <p>RAAA1E1CNCN02VPL002B: Planimetria di progetto pista fiume Taro - fase 1 - Tav. 1/1. RAAA1E1CNCN02VPL003C: Planimetria pista fiume Taro - fase 2 - Tav. 1/1. RAAA1E1CNCN02VPL004B: Planimetria pista fiume Taro - fase 3 - Tav. 1/1. RAAA1E1CNCN02VPL005B: Pista di cantiere su sedime CS 01 RAAA1E1CNCN02VPL012B: Pista di cantiere su sedime CS 04 RAAA1E1CNCN02VPL016B: Pista di cantiere su sedime CS 07 RAAA1E1CNCN02CPL048C: Segnaletica provvisoria fasi realizzative interconnessione - Schema planimetrico.</p>	<p>OTTEMPERATA</p>	<p>Pagina 78 di 94</p>

N° prescrizione	Prescrizione	Risposta	Documenti di riferimento	Valutazione
PE 6	<p>Le vasche di laminazione, detti "laghetti artificiali", dovranno essere posizionati quanto più distante possibile dall'infrastruttura stradale, modificandone anche la forma (con forma allungata ed arcuata) purché siano posti entro la fascia di rispetto e nelle aree di esproprio previste in progetto.</p>	<p>La prescrizione risultava già recepita nel Progetto Definitivo a base di gara. In sede di redazione del Progetto Esecutivo le vasche di laminazione, più propriamente detti Bacini di laminazione e riciclaggio ecologico, sono state ulteriormente ottimizzate nella dimensione d'invaso e profondità di scavo.</p>	<p>RAAA1E1APST00GRE001D: Relazione tecnica smaltimento acque. RAAA1E1APST01GPL015C: TA-P02 - Bacino di laminazione e di riciclaggio ecologico: Planimetria generale e tracciamento. RAAA1E1APST01GSZ001B+002C: TA-P02 - Bacino di laminazione e di riciclaggio ecologico: sezioni principali. Tav. 1/2 e Tav. 2/2. RAAA1E1APST03GPL009B: TA-P03 - Bacino di laminazione e di riciclaggio ecologico: Planimetria generale e tracciamento. RAAA1E1APST03GSZ001A e 004B: TA-P03 - Bacino di laminazione e di riciclaggio ecologico: sezioni principali. Tav. 1/2 e Tav. 2/2. RAAA1E1APST03GPL010B: TA-P04 - Bacino di laminazione e di riciclaggio ecologico: Planimetria generale e tracciamento. RAAA1E1APST03GSZ002+005B: TA-P04 - Bacino di laminazione e di riciclaggio ecologico: sezioni principali. Tav. 1/2 e Tav. 2/2. RAAA1E1APST03GPL011B: TA-P05 - Bacino di laminazione e di riciclaggio ecologico: Planimetria generale e tracciamento. RAAA1E1APST03GSZ003+006B: TA-P05 - Bacino di laminazione e di riciclaggio ecologico: sezioni principali. Tav. 1/2 e Tav. 2/2.</p>	OTTEMPERATA
PE 7	<p>Si dovrà interporre fra i laghetti e l'infrastruttura una fascia boscata ad alto fusto utilizzando specie igrofile quali pioppo bianco (populus alba), pioppo nero (populus nigra), salice bianco (salix alba). In prossimità della sede stradale utilizzare invece specie che presentino caratteristiche più mesofite quali farnie (quercus robur) ed aceri campestri (acer campestre)</p>	<p>La prescrizione è stata recepita prevedendo nelle vasche di laminazione presenti nel Lotto 1, ove possibile, un doppio filare arboreo-arbustivo (VL-1), caratterizzato da specie maggiormente igrofile nel filare lato vasca e da specie mesofite nel filare lato strada. Per una descrizione del tipologia in progetto (VL-1) si rimanda agli elaborati di progetto.</p>	<p>RAAA1E1APIP00GRE001E Relazioni descrittive interventi di inserimento paesistico - ambientale. RAAA1E1APIP00GPC003B Dettagli costruttivi degli interventi di inserimento paesistico - ambientale.</p>	OTTEMPERATA

[Handwritten signatures and initials]

N° prescrizione	Prescrizione	Risposta	Documenti di riferimento	Valutazione
PE 8	Durante gli scavi per la realizzazione dei laghetti si dovrà evitare l'oltrepassamento del franco di falda, al fine di preservare l'acquifero da potenziali inquinamenti.	Con specifico riferimento alle vasche di laminazione la profondità non supera il franco di falda, al fine di preservare l'acquifero da potenziali inquinamenti.	RAAA1E1APST01GFL015C: TA-P02 - Bacino di laminazione e di riequilibrio ecologico; Planimetria generale e tracciamento. RAAA1E1APST01GSZ001B=002C: TA-P02 - Bacino di laminazione e di riequilibrio ecologico; sezioni principali. Tav. 1/2 e Tav. 2/2. RAAA1E1APST03GFL009B: TA-P03 - Bacino di laminazione e di riequilibrio ecologico; Planimetria generale e tracciamento. RAAA1E1APST03GSZ001A e 004B: TA-P03 - Bacino di laminazione e di riequilibrio ecologico; sezioni principali. Tav. 1/2 e Tav. 2/2. RAAA1E1APST03GFL010B: TA-P04 - Bacino di laminazione e di riequilibrio ecologico; Planimetria generale e tracciamento. RAAA1E1APST03GSZ002=005B: TA-P04 - Bacino di laminazione e di riequilibrio ecologico; sezioni principali. Tav. 1/2 e Tav. 2/2. RAAA1E1APST03GFL011B: TA-P05 - Bacino di laminazione e di riequilibrio ecologico; Planimetria generale e tracciamento. RAAA1E1APST03GSZ003=006B: TA-P05 - Bacino di laminazione e di riequilibrio ecologico; sezioni principali. Tav. 1/2 e Tav. 2/2.	OTTEMPERATA
PE 9	Relativamente alle cave ed agli ambiti degradati si dovranno realizzare i laghetti di cava con forma allungata ed arcuata, volta a simulare le lanche che si originano sui meandri fluviali dismessi.	Nel Progetto Esecutivo le cave saranno conformate, nella configurazione finale e per quanto possibile, con forma allungata ed arcuata.	RAAA1E1CNCE01GSC004C: Cava Oasi di Torrile - Scheda Tecnica - Planimetria di scavo. RAAA1E1CNCE01GSC006C: Cava Oasi di Torrile - Scheda Tecnica - Planimetria di recupero.	OTTEMPERATA
PE 10	Per il recupero naturalistico delle aree degradate si dovrà o utilizzare frassino maggiore e frassino ossifilo oppure evitare o comunque contenere l'utilizzo dell'Ontano nero e degli arbusti ad esso associati (viburnumopulus, frangulaalnus).	Prescrizione non pertinente al lotto oggetto d'intervento, che non intercetta aree degradate.		NON PERTINENTE AL LOTTO I

N° prescrizione	Prescrizione	Risposta	Documenti di riferimento	Valutazione
PE 11	Si richiede che il nome dell'uscita all'autostazione in località San Quirico di Trecasali (in corrispondenza della Cispadana) sia "TRECASALI" o "TRECASALI-TERRE VERDIANE" o comunque una denominazione con la finalità di rendere identificabile l'ambito territoriale sul quale recapita l'infrastruttura.	La prescrizione risultava già recepita nel Progetto Definitivo posto a base di gara.	RAAA1EIGEXX01RRE001B: Relazione sui rilievi planometrici. RAAA1EIGEXX01RPL001+010B: Planimetria stato di fatto - da Tav. 1/29 a Tav. 10/29. RAAA1EIGEXX01RPL011+015A: Planimetria stato di fatto - da Tav. 11/29 a Tav. 15/29. RAAA1EIGEXX01RPL016B: Planimetria stato di fatto - Tav. 16/29.	OTTEMPERATA
PE 12	Si dovrà verificare la rispondenza dei rilievi topografici con la realtà dei luoghi eseguendo un controllo puntuale ove sono avvenute profonde modificazioni territoriali.	La prescrizione è stata recepita, in sede di redazione del Progetto Esecutivo sono stati eseguiti aggiornamenti, verifiche e approfondimenti in merito, attraverso ulteriori campagne di rilievo topografico. E' prevista in tal senso anche dichiarazione di conformità da parte dell'esecutore dei rilievi.	RAAA1EIGEXX01RPL017+022A: Planimetria stato di fatto - da Tav. 17/29 a Tav. 22/29. RAAA1EIGEXX01RPL023B: Planimetria stato di fatto - Tav. 23/29. RAAA1EIGEXX01RPL024+025A: Planimetria stato di fatto - Tav. 24/29 e Tav. 25/29. RAAA1EIGEXX01RPL026B: Planimetria stato di fatto - Tav. 26/29. RAAA1EIGEXX01RPL027A: Planimetria stato di fatto - Tav. 27/29. RAAA1EIGEXX01RPL028B: Planimetria stato di fatto - Tav. 28/29. RAAA1EIGEXX01RPL029A: Planimetria stato di fatto - Tav. 29/29.	OTTEMPERATA



N° prescrizione	Prescrizione	Risposta	Documenti di riferimento	Valutazione
PE 13	<p>Si dovrà approfondire nel dettaglio il computo metrico estimativo dei costi delle opere di mitigazione e compensazione ambientale e paesaggistico, con chiaro riferimento alle aree interessate.</p>	<p>Nella progettazione esecutiva si è provveduto ad una chiara distinzione tra le opere di mitigazione e di compensazione ambientale, evidenziate con planimetrie specifiche e codificando le aree in modo univoco, così da permettere una computazione differenziata delle aree di mitigazione e compensazione.</p>	<p>Cartografia relativa alle opere di mitigazione: RAAAIEIAP01VPL001C: Planimetria di progetto - Tav. 1/9; RAAAIEIAP01VPL002-005D: Planimetria di progetto - Tav. 2/9, Tav. 3/9, Tav. 4/9 e Tav. 5/9; RAAAIEIAP01VPL006E: Planimetria di progetto - Tav. 6/9; RAAAIEIAP01VPL007-008F: Planimetria di progetto - Tav. 7/9 e Tav. 8/9; RAAAIEIAP01VPL009E: Planimetria di progetto - Tav. 9/9; RAAAIEIAP02VPL001-002B: Planimetria di progetto - Tav. 1/4 e Tav. 2/4; RAAAIEIAP02VPL003-004C: Planimetria di progetto - Tav. 3/4 e Tav. 4/4; RAAAIEIAP03VPL001C: Planimetria di progetto - Tav. 1/10; RAAAIEIAP03VPL002-003D: Planimetria di progetto - Tav. 2/10 e Tav. 3/10; RAAAIEIAP03VPL004-009E: Planimetria di progetto - Tav. 4/10, Tav. 5/10, Tav. 6/10, Tav. 7/10, Tav. 8/10 e Tav. 9/10; RAAAIEIAP03VPL010C: Planimetria di progetto - Tav. 10/10; RAAAIEISAI04VPL002-003D: Planimetria di progetto - Tav. 1/4, Tav. 2/4, Tav. 3/4 e Tav. 4/4. RAAAIEIVO001GPL004D: Verde e Paesaggio - Planimetria di progetto - Tav. 1/4; RAAAIEIVO001GPL005+008C: Verde e Paesaggio - Planimetria di progetto - Tav. 2/4, Tav. 3/4 e Tav. 4/4; RAAAIEIVO002GPL004F: Verde e Paesaggio - Planimetria di progetto - Tav. 1/3; RAAAIEIVO002GPL005+006E: Verde e Paesaggio - Planimetria di progetto - Tav. 2/3 e Tav. 3/3; RAAAIEIVO003GPL002+5C: Verde e Paesaggio - Planimetria di progetto - Tav. 1/4, Tav. 2/4, Tav. 3/4 e Tav. 4/4.</p> <p>Cartografia relativa alle opere di compensazione: RAAAIEIAP00GPC003B: Dettagli degli interventi di compensazione ambientale RAAAIEIAP00GSZ001C: Sezione trasversale intervento di compensazione ambientale - Sez. D-D'.</p>	<p>OTTEMPERATA</p>

<p>prescrizione</p>	<p>Prescrizione</p>	<p>Risposta</p>	<p>Documenti di riferimento</p>	<p>Valutazione</p>
<p>PE 16</p> <p>Ferma restando la soluzione progettuale per il raccordo autostradale e per le altre opere previste dal Progetto Definitivo, si dovrà verificare lo studio sulla modalità delle dinamiche di ripartizione modale.</p>	<p>SI rimanda all'elaborato RAAA-GNRL-POGI-01-01-02 (Relazione illustrativa di accompagnamento al quadro progettuale) del Progetto Definitivo posto a base di gara dove al punto PE16, Autostradale della Cisa ha dichiarato quanto segue: si è operata una selezione dei traffico merci potenzialmente soggetto ad un effetto di trasferimento della strada al ferro, in presenza dell'evento infrastrutturale del sistema integrato TIBRE, è noto, infatti, che le tecniche infrastrutturali sono applicabili a specifiche tipologie di merci e per le relazioni OD superiori ad una distanza critica valutabile in 350 Km. In particolare, la selezione dei traffici intervenuti sulla base della localizzazione degli interporti, ha riguardato le seguenti richieste:</p> <p>Interporto di Livorno Chiavette</p> <p>Area di origine: Lazio e Toscana, con esclusioni delle province di Grosseto, Livorno, Pisa, Siena, Arezzo; Area di destinazione: Lombardia, Veneto, Trentino A.A., Friuli V.G., Paesi dell'Europa Centrale</p> <p>Interporto di La Spezia-S. Stefano Magno</p> <p>Area di origine: Liguria e province di Massa Carrara e Lucca, con esclusioni delle province di Imperia e Savona; Area di destinazione: Lombardia, Veneto, Trentino A.A., Friuli V.G., Paesi dell'Europa Centrale</p> <p>Interporto di Verona Quadrante Europeo</p> <p>Area di origine: Lombardia, Veneto, Trentino A.A. con esclusioni delle province di Milano, Varese, Como, Lecco, Pavia, Lodi, Padova, Venezia, Bolzano e Reggio; Area di destinazione: Liguria, Toscana, Lazio, Campania, Calabria, Sicilia, Sardegna</p> <p>Reti degli interporti dell'Europa Centrale</p> <p>Area di origine: Paesi dell'Europa Centrale; Area di destinazione: Liguria, Toscana, Lazio, Campania, Calabria, Sicilia, Sardegna</p> <p>A questo primo step di selezione dei traffici, si è aggiunto un secondo step di selezione, che ha riguardato una stima della predisposizione all'uso dell'autostrada, che presenta comunque alcuni elementi limitativi per numerosi soggetti operatori del settore, sia per quelli che si affidano al trasporto stradale in caso proprio, sia per quelli che si affidano al trasporto stradale per conto terzi, dovute alla tendenza ad assegnare una maggiore affidabilità, consistenza e capillarità al servizio di autostrada, rispetto alla propria di rete propria. Tale tendenza di fare assegnamenti alla propria di rete, in termini di affidabilità della strada al ferro ha riguardato una quota del 35% dei merci pesanti del 35% delle OD individuate. La valutazione delle simulazioni effettuate per i Paesi degli interporti sul traffico merci su gomma generati da uno scenario che configuri la presenza del nuovo assetto ferroviario ed interportuale, con il medio livello, infatti, ha evidenziato una sensibilità complessiva di interporti in termini di immagine complessiva, negli scenari prefissati, si dimostra un medio parca. Ciò è spiegabile soprattutto per la presenza di notevoli rigidità, sia nelle tipologie merceologiche che nelle relazioni (superiori ai 350 Km e gravanti sugli interporti che servono il Corridoio TIBRE.) che possono essere mitigate con le tecniche di trasporto combinato, che limitano i volumi complessivi trasferibili dalla modalità stradale alla modalità ferroviaria, il dimensionamento dei volumi che si potrebbero trasferire è dato dai rapporti delle occupazioni modali relative ai tre vettori stradali, nei diversi scenari di offerta, sulla rete autostradale del Corridoio TIBRE, relativamente ai vettori merci.</p> <p>RISULTATI - L'Autostrada della Cisa A15, a seguito dell'attuazione prevista dai nuovi servizi merci della Ferrovia Fontevivo, a sua volta connessa con la linea Parma-Suzzara-Mantova-Verona, si potrebbe godere di un allungamento quantificabile in 400-500 veicoli merci nelle due direzioni, nel giorno feriale del mese specifico (inizio Fontevivo-Livorno). Tale allungamento è generato da parte del nuovo servizio ferroviario stradale fino al 10% (1000 mezzi), se si considera lo scenario in cui l'Autostrada della Cisa è parte integrante del cosiddetto "Anello TIBRE". Considerato l'ingombro dei mezzi presenti e la limitata capacità di questa autostrada, anche in presenza dei previsti interventi di adeguamento delle caratteristiche geometriche e degli standard di sicurezza, l'effetto di alleggerimento prodotto dalle nuove potenzialità del sistema ferroviario non può considerarsi del tutto trascurabile ed è insospontaneamente rilevante, specie nella scenario "alto" che porta il livello di servizio dell'A15 su criteri più ristretti elevati.</p>	<p>OTTEMPERATA</p>	<p>Pagina 84 di 94</p>	

N° prescrizione	Prescrizione	Risposta	Documenti di riferimento	Valutazione
PE 17	La realizzazione degli interventi di inserimento paesaggistico, ambientale e compensativo dovrà essere riportata nel cronoprogramma attuativo dell'opera.	Gli interventi di inserimento paesaggistico sono inseriti nel cronoprogramma dei lavori.		OTTEMPERATA
PE 18	Si dovrà verificare la congruenza delle aree destinate per le opere di mitigazione con quelle inserite nel piano particellare di esproprio.	Nella Progetto Esecutivo è stata eseguita la verifica prescritta al fine di accertare la piena rispondenza delle opere di mitigazione con i relativi piani particellari di esproprio.	RAAA1EIAIPES01PCT001D: Piano particellare d'esproprio - Tav. 1/2. RAAA1EIAIPES01PCT002D: Piano particellare d'esproprio - Tav. 2/2. RAAA1EIAIPES02PCT001D: Piano particellare d'esproprio - Tav. 1/2. RAAA1EIAIPES02PCT002D: Piano particellare d'esproprio - Tav. 2/2. RAAA1EIAIPES03PCT001C: Piano particellare d'esproprio - Tav. 1/3. RAAA1EIAIPES03PCT002C: Piano particellare d'esproprio - Tav. 2/3. RAAA1EIAIPES03PCT003E: Piano particellare d'esproprio - Tav.3/3. RAAA1EIVUES01PCT001C: Piano particellare d'esproprio. RAAA1EIVUES02PCT001D: Piano particellare d'esproprio. RAAA1EIVUES03PCT001B: Piano particellare d'esproprio.	OTTEMPERATA

[Handwritten signatures and notes]

No prescrizione	Prescrizione	Risposta	Documenti di riferimento	Valutazione
<p>PF 1</p>	<p>In fase esecutiva il Soggetto Aggiudicatore dovrà, con tutti gli Enti interferenti, concordare, sulla base del Piano di risoluzione delle interferenze previsto dal Progetto Definitivo, elementi di dettaglio per garantire la risoluzione delle interferenze stesse.</p>	<p>In fase di redazione del Progetto Esecutivo sono stati contattati tutti gli Enti interferenti dalla nuova infrastruttura, con cui sono stati concordati i Piani di risoluzione delle interferenze. I lavori di risoluzione delle interferenze saranno principalmente eseguiti dai singoli enti proprietari/gestori che redigeranno relativo Progetto di Dettaglio.</p>	<p>RAAA1E1AIPPS00CRE002D: Dossier pareri Enti gestori. Elaborati specifici Interferenze con Pubblici Servizi.</p>	<p>OTTEMPERATA</p>

N° raccomandazione	Raccomandazione	Risposta	Documenti di riferimento	Valutazione
R 1	Comune di Trecasali - Si dovrà verificare le assunzioni del parco macchine ipotizzato al fine della stima sulle emissioni inquinanti.	Per il parco macchine di cantiere effettivamente impiegato saranno verificate le emissioni inquinanti affinché rientrino nei limiti previsti dalla legislazione vigente.		RECEPITA
R 2	Comune di Trecasali - Si ritiene estendere allo studio di analisi atmosferica, definendo nel dettaglio, oltre lo studio atmosferico dello specifico sito industriale dell'Eridania, particolarmente a rischio sotto l'aspetto atmosferico, anche le emissioni delle attività dei limitrofi lievitificio e centrale termoelettrica. Si ritiene che tali valori debbano assolutamente essere considerati nello studio di analisi atmosferica presentato.	L'area non è oggetto dei lavori del 1° lotto.		NON PERTINENTE AL LOTTO I
R 3	Comune di Trecasali - Si ritiene opportuno sia verificare nel piano particolare di esproprio la congruenza e rispondenza degli elementi di progetto e delle opere esistenti.	La raccomandazione è stata recepita eseguendo un'attenta e capillare verifica al fine di accertare la piena rispondenza degli elementi di progetto con i relativi piani particolari.	Tavole con planimetriche del piano particolare d'esproprio ricadenti nel comune di Sissola-Trecasali cioè: RAAAIEIAPES02PCT001D; RAAAIEIAPES02PCT003C; RAAAIEIAPES03PCT001C; RAAAIEIAPES03PCT002C; RAAAIEIAPES03PCT003E; RAAAIEIAPES03PCT004B; RAAAIEIAPES03PCT005D; RAAAIEIAPES03PCT006D; RAAAIEIAPES03PCT007C; RAAAIEIAPES03PCT017+019C; RAAAIEIAPES01PCT001C; RAAAIEIAPES01PCT002D; RAAAIEIAPES01PCT005C; RAAAIEIAPES02PCT001D; RAAAIEIAPES02PCT002D; RAAAIEIAPES02PCT005D; RAAAIEIAPES03PCT001B.	OTTEMPERATA

[Handwritten signatures and initials are present at the bottom of the page, including a large signature on the right and several initials on the left and bottom center.]

N° raccomandazione	Raccomandazione	Risposta	Documenti di riferimento	Valutazione
R 4	Comune di Treccasali - Si ritiene opportuno individuare l'iter approvativo dei dati acquisiti durante la campagna di monitoraggio ambientale.	I dati del monitoraggio ambientale saranno gestiti coerentemente a quanto indicato nelle specifiche indicate nel documento di PMA del Progetto Definitivo (RAAA-GNRL-PDGI-01-01), ovvero sottoponendo i dati a validazione da parte dell'Osservatorio Ambientale secondo le metodiche fissate dalla CSVIA. Tali modalità sono state recepite nell'ambito del PMA elaborato in sede di progettazione esecutiva.	RAAA1EICEPM00GRE001D: Piano di Monitoraggio e gestione ambientale cantieri - Parte Generale - Relazione Generale.	OTTEMPERATA
R 5	Comune di Treccasali - Si ritiene opportuno verificare definendoli con apposita procedura, che nel momento della misura del dato ambientale siano contemporaneamente presenti (almeno in alcune osservazioni a campione) anche esponenti delle Amministrazioni Locali, e delle ARPA territoriali o loro delegati	Il Piano di Monitoraggio Ambientale elaborato in sede di progettazione prevede che venga comunicato, con congruo anticipo e con cadenza periodica, il calendario delle campagne di rilevazione, allo scopo di consentire la partecipazione alle attività di monitoraggio da parte dei controllori.	RAAA1EICEPM00GRE001D: Piano di Monitoraggio e gestione ambientale cantieri - Parte Generale - Relazione Generale.	RECEPITA
R 6	Al fine di consentire una corretta e sicura realizzazione dell'opera, si dovrà prevedere, a supporto del coordinatore per la sicurezza in fase d'esecuzione, uno specifico gruppo di coordinamento dell'esecuzione dei lavori con specifiche funzioni in merito alla promozione e controllo delle tematiche inerenti la salute e la sicurezza durante i lavori, ivi comprese le verifiche preventive e durante i lavori delle idoneità delle imprese ammesse, dei mezzi ed attrezzature oltre quella professionale e sanitaria del personale.	La prescrizione risultava già recepita nel Progetto Definitivo, tale indicazione era riportata nelle Linee guida per la redazione dei piani di sicurezza. In ogni caso la Stazione Appaltante Autocamionale della Cisa.s.p.a. ha già provveduto all'individuazione del Gruppo di Coordinamento ed alla formalizzazione del relativo incarico.		RECEPITA
R 7	In considerazione della complessità dei lavori, si dovrà prevedere, un gruppo di coordinamento per ogni lotto e per ogni opera di grande rilevanza ingegneristica (es. ponte sul fiume PO), detto gruppo dovrebbe aver un organico minimo di tre persone particolarmente esperte in materia di sicurezza nei grandi cantieri edili.	Vedi risposta precedente.		RECEPITA

N° raccomandazione	Raccomandazione	Risposta	Documenti di riferimento	Valutazione
R 8	Per il controllo dell'accesso delle persone ai cantieri dovrà essere utilizzato di un adeguato sistema di controllo, che consenta il riconoscimento della persona e della ditta di appartenenza, dislocandoli nei punti necessari per effettuare agevolmente le operazioni d'ingresso in cantiere.	In risposta alla prescrizione è stata predisposta una specifica procedura: "Modalità di ingresso in cantiere del personale e delle attrezzature".	RAAA1EIGESC01GPI011B: Modalità di ingresso in cantiere del personale e delle attrezzature.	RECEPITA
R 9	I dati relativi ai programmi di lavoro, alle imprese che li stanno svolgendo, ai mezzi ed attrezzature utilizzate, ed alle persone presenti durante l'esecuzione delle opere attive, dovranno essere inviati allo scrivente Servizio di Prevenzione e Sicurezza degli ambienti di lavoro, per via telematica e in tempi congrui per lo svolgimento delle verifiche di competenza, secondo una procedura operativa da concordare.	In sede di redazione del Progetto Esecutivo è stata prevista l'adozione della piattaforma informatica "Genesis" che ottempera alle richieste.		RECEPITA
R 10	Nei documenti di gara sarebbe opportuno prevedere esplicitamente, tra le motivazioni per la risoluzione del contratto, in particolare per le aziende riciclive, il mancato rispetto delle norme di sicurezza, prevedendo ed attuando procedure rapide per l'allontanamento delle ditte e delle persone inidonee.	L'Impresa affidataria adotta un "Capitolato speciale di sicurezza" come parte integrante del contratto di sub-appalto. In tale capitolato, tra gli altri, sono previste sanzioni per mancata applicazione dei requisiti assicuristici.		RECEPITA
R 11	Analogamente nei documenti di gara sarebbe opportuno che fosse esplicitato anche quali e quanti dei propri mezzi e personale, l'impresa si impegna ad utilizzare nelle opere previste e quali saranno oggetto di noli o sub appalti.	Per l'esecuzione delle opere, prima dell'inizio dei lavori, saranno esplicitati i mezzi, il personale, i noli e il sub-appalto		RECEPITA

3

[Handwritten signatures and initials]

N° raccomandazione	Raccomandazione	Risposta	Documenti di riferimento	Valutazione
R 12	<p>Si ritiene opportuno prevedere la stipula di una convenzione, tra il Committente dei lavori e le ASL competenti per territorio che, riconoscendo i maggiori oneri delle ASL durante l'apertura dei cantieri, consegue l'obiettivo di assicurare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ai lavoratori ed alle loro famiglie che, risiedendo fuori provincia, ma alloggiavano nei campi base o in altri edifici in zona, un'adeguata assistenza socio sanitaria (compresa la medicina di base assicurata da un medico di medicina generale scelto da uno specifico elenco); - interventi rapidi in caso d'emergenza nei diversi cantieri previsti; - adeguati livelli d'informazione ed assistenza alle imprese ed alle persone coinvolte nelle tematiche di salute e sicurezza sul lavoro. 	<p>L'importo presunto relativo ai maggiori oneri che il Concessionario dovrà riconoscere alle ASL competenti per territorio, per il conseguimento degli obiettivi di cui alla presente raccomandazione, è previsto nella Stima dell'intervento, come capitolo di spesa nell'ambito delle "Somme a disposizione".</p>		RECEPITA
R 13	<p>È necessaria, fatte salve le indispensabili verifiche tecnico-normative, la formazione di un gruppo di operatori da destinare in modo esclusivo all'attività di controllo e ispezione permanente del cantiere autostradale.</p>	<p>La prescrizione è stata recepita con la "Convenzione attuativa degli interventi di mitigazione dell'accresciuta domanda di servizi nei settori sanitario e sociale durante la fase di realizzazione dell'opera stipulata in data 25 giugno 2012 tra Autocamionale della Cisa S.p.A. e AUSL di Parma, completo del relativo Allegato A denominato Protocollo di Intesa tra AUSL e Autocamionale della Cisa S.p.A. per la corretta gestione dei cantieri del "Corridoio Plurimodale Tirreno Brennero. Raccordo autostradale Autostrada della Cisa Fontevivo (PR) - Autostrada del Brennero Nogarole Rocca (VR): I Lotto" in territorio della Provincia di Parma e relativi allegati".</p> <p>Tale convenzione costituisce parte integrante del Contratto d'Appalto sottoscritto da Autocamionale della Cisa S.p.A. e Impresa Pizzarotti.</p>		RECEPITA

N° raccomandazione	Raccomandazione	Risposta	Documenti di riferimento	Valutazione
R 14	Si è ritenuto di suggerire in fase di realizzazione delle strutture di cantiere, fatte salve le indispensabili verifiche tecnico-normative, di collocare i box doccia negli spogliatoi anziché nei servizi igienici.	Si è ottemperato alla prescrizione nella redazione del Progetto Esecutivo.	RAAAIEICN02CSC009A: Ambito operativo 1 - Area di cantierizzazione 1B Scheda monografica ricovero, spogliatoi. RAAAIEICN02CSC013C: Ambito operativo 1 - Area di cantierizzazione 1B Relazione tecnica impianti elettrici e speciali. RAAAIEICN02CSC018A: Ambito operativo 2 - Area di cantierizzazione PV Scheda monografica lab., ufficio tipo 2, spogliatoi. RAAAIEICN02CSC028A: Ambito operativo 2 - Area di cantierizzazione 2B Scheda monografica officina, servizi igienici, spogliatoio.	RECEPITA
R 15	Individuazione dei rischi per la salute: al fine di proteggere la falda particolare attenzione andrà posta anche nella realizzazione delle trincee drenanti la cui profondità è generalmente tra 1 e 5 m, è ovvio che sia per i sistemi drenanti che per i riempimenti degli scavi andranno utilizzati materiali a ridotto impatto ambientale rappresentati dai materiali imdizionali in alternativa all'utilizzo dei composti di recupero.	Sono stati previsti inerti naturali o materiali provenienti dagli scavi. Nel progetto non sono previste trincee drenanti.		RECEPITA

Ing. Guido Monteforte Specchi

(Presidente)

Cons. Giuseppe Caruso

(Coordinatore Sottocommissione VAS)

Dott. Gaetano Bordone

(Coordinatore Sottocommissione VIA)

Arch. Maria Fernanda Stagno

d'Alcontres

(Coordinatore Sottocommissione VIA Speciale)

Avv. Sandro Campilongo

(Segretario)

Prof. Saverio Altieri

Prof. Vittorio Amadio

Dott. Renzo Baldoni

Avv. Filippo Bernocchi

Ing. Stefano Bonino

Dott. Andrea Borgia

Ing. Silvio Bosetti

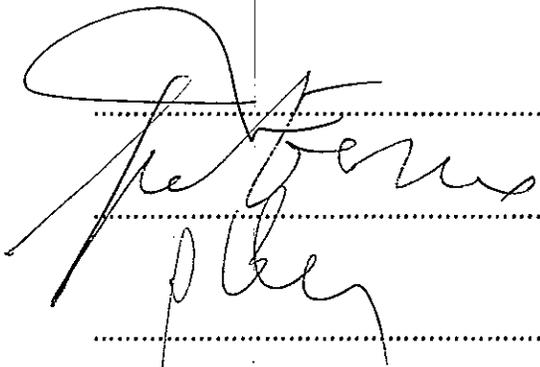
Ing. Stefano Calzolari

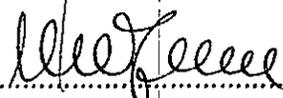
Ing. Antonio Castelgrande

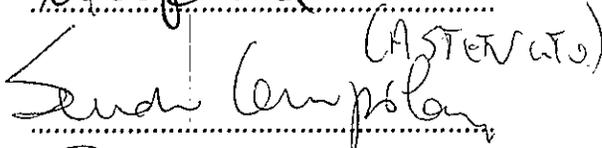
Arch. Giuseppe Chiriatti

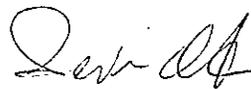
Arch. Laura Cobello

Prof. Carlo Collivignarelli

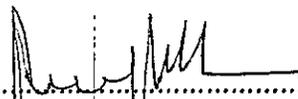


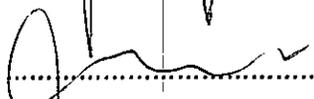






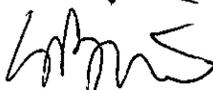




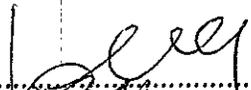


ASSENTE





ASSENTE





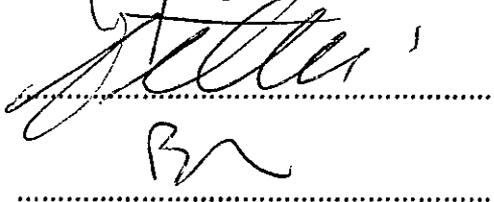
ASSENTE

ASSENTE

Dott. Siro Corezzi



Dott. Federico Crescenzi



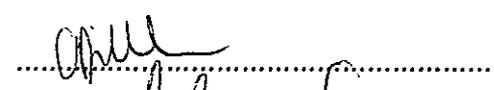
Prof.ssa Barbara Santa De Donno

.....

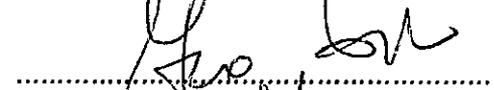
Cons. Marco De Giorgi

ASSENTE

Ing. Chiara Di Mambrò



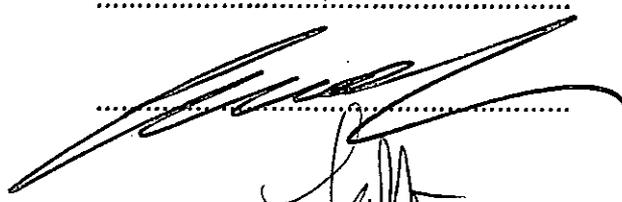
Ing. Francesco Di Mino



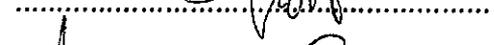
Avv. Luca Di Raimondo



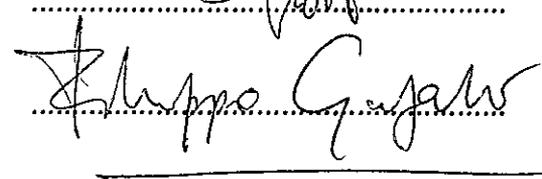
Ing. Graziano Falappa



Arch. Antonio Gatto



Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini

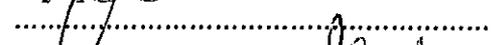


Prof. Antonio Grimaldi

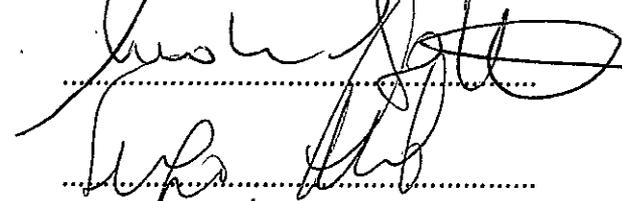
.....

ASSENTE

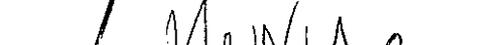
Ing. Despoina Karniadaki



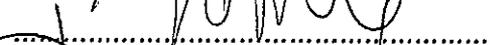
Dott. Andrea Lazzari



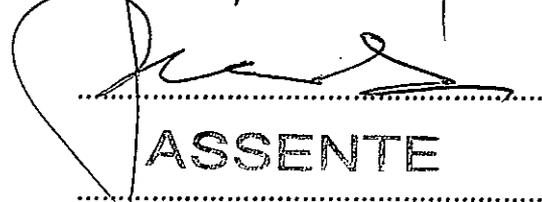
Arch. Sergio Lembo



Arch. Salvatore Lo Nardo



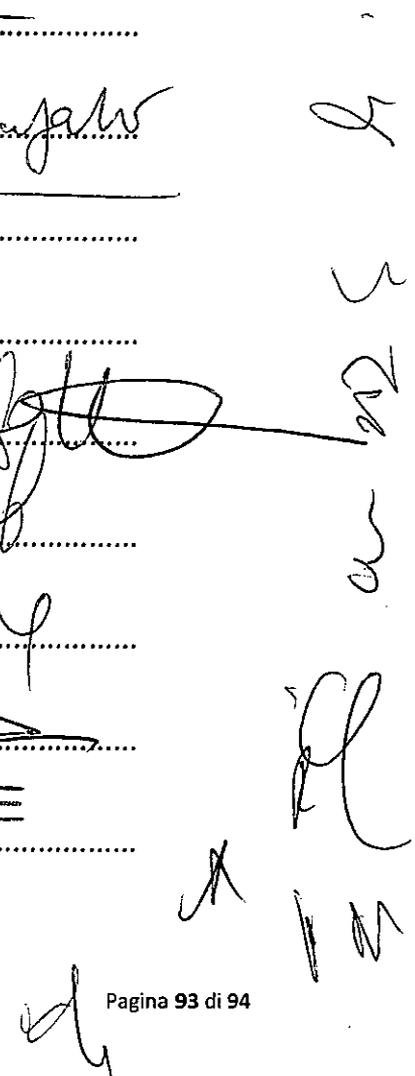
Arch. Bortolo Mainardi



ASSENTE

Avv. Michele Mauceri

.....

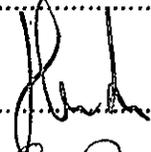


Ing. Arturo Luca Montanelli



ASSENTE

Ing. Francesco Montemagno



Ing. Santi Muscarà



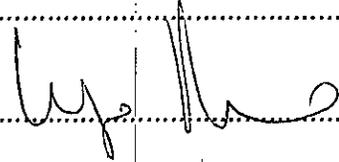
Arch. Eleni Papaleludi Melis



Ing. Mauro Patti

ASSENTE

Cons. Roberto Proietti



Dott. Vincenzo Ruggiero



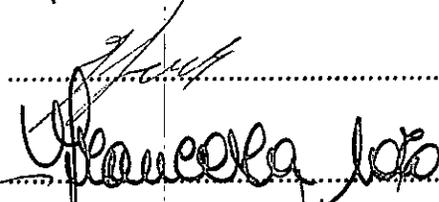
Dott. Vincenzo Sacco

ASSENTE

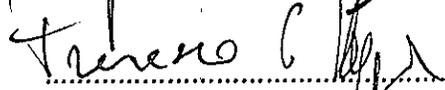
Avv. Xavier Santiapichi



Dott. Paolo Saraceno



Dott. Franco Secchieri



Arch. Francesca Soro

ROBERTO (ASTEPUTO)

Dott. Francesco Carmelo Vazzana

Ing. Roberto Viviani