

Collegamento tra l'A4 (Torino–Milano) in località Santhià, Biella, Gattinara e l'A26 (Genova Voltri–Gravellona) in località Ghemme. Lotto 1

**PROGETTO DEFINITIVO**

COD.

**PROGETTAZIONE: ANAS - DIREZIONE PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE LAVORI**

**I PROGETTISTI:**

*ing. Vincenzo Marzi*  
Ordine Ing. di Bari n.3594  
*ing. Achille Devitofranceschi*  
Ordine Ing. di Roma n.19116

**IL GEOLOGO:**

*geol. Serena Majetta*  
Ordine Geol. del Lazio n.928

**RESPONSABILE DEL SIA**

*arch. Giovanni Magarò*  
Ordine Arch. di Roma n.16183

**IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE**

*geom. Fabio Quondam*

**VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO :**

*ing. Nicolò Canepa*

PROTOCOLLO

DATA

Aggiornamento documentazione ambientale ai fini della conferma dei pareri di cui alla nota del MIT prot. 3038 del 16/03/2016  
Nota tecnica di riscontro alle prescrizioni dei pareri della CTVIA, del MiBACT e della Regione Piemonte  
Relazione

**CODICE PROGETTO**

PROGETTO      LIV. PROG.      N. PROG.

DPT007    D    1701

**NOME FILE**

T00IA00GENRE01.docx

**REVISIONE**

**SCALA:**

CODICE ELAB. T00IA00GENRE01

A

-

C

B

A

emissione

Luglio 2018

REV.

DESCRIZIONE

DATA

REDATTO

VERIFICATO

APPROVATO

**INDICE**

<b>1</b>	<b>PREMESSA</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>PRESCRIZIONI CONTENUTE NEL PARERE CTVIA 848 DEL 26/12/2011</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>PRESCRIZIONI CONTENUTE NEL PARERE DG/PBAAC/34.19.04/23689/2011 DEL 20/07/2011</b>	<b>59</b>
<b>4</b>	<b>PRESCRIZIONI CONTENUTE NELLA DELIBERA DELLA REGIONE PIEMONTE G.R N.22-2708 DEL 22/10/2011</b>	<b>71</b>

## 1 PREMESSA

Il presente documento ha lo scopo di illustrare sinteticamente come la progettazione definitiva della Realizzazione della 1° Fase Masserano – Ghemme della Pedemontana Piemontese ha tenuto da conto ed in larga parte (laddove possibile nella fase progettuale in essere) già recepito le indicazioni e prescrizioni impartite sul precedente progetto preliminare mediante i pareri espressi da:

- la Commissione tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS – parere n. 848 del 16 dicembre 2011;
- il Ministero dei Beni e delle Attività Culturali – parere prot. DG/PBAAC/34.19.04/23689/2011 del 20 luglio 2011;
- la Regione Piemonte – Deliberazione della Giunta Regionale 12 ottobre 2011, n. 22-2708.

Nei successivi capitoli sono riportate in forma tabellare tutte le prescrizioni ed i rispettivi riscontri, rimandando agli elaborati di competenza per i dettagli esplicativi.

## 2 PRESCRIZIONI CONTENUTE NEL PARERE CTVIA 848 DEL 26/12/2011

Id	Prescrizione	Risposta
<u>Quadro programmatico</u>		
1	Prima della presentazione del Progetto Definitivo dovrà essere approfondita la trattazione e dovranno essere accertate le interazioni tra l'opera e gli strumenti di pianificazione degli enti locali interferiti dal Piano Cave, da siti di raccolta e lavorazione dei materiali di riciclo, da eventuali depositi provvisori o definitivi, al fine di verificare la compatibilità di un piano organizzativo di reperimento e gestione delle terre e rocce da scavo.	Recepito. <i>Cfr Piano di Utilizzo</i>
<u>Quadro progettuale</u>		
Il Progetto Definitivo dovrà:		-
2	essere accompagnato, in considerazione dell'alta percentuale di tracciato coinvolta da possibili variazioni sostanziali, come si evidenzia all'interno del quadro di riferimento progettuale preliminare, da una riedizione organica del quadro di riferimento ambientale aggiornato ed esteso all'intero territorio interessato dalle lavorazioni evitando il ricorso a valutazioni puntuali; il Proponente dovrà risolvere tutte le criticità residue e di metodo rilevate nel corpo del parere.	Recepito. <i>Cfr. Aggiornamento della documentazione ambientale ai fini della conferma dei pareri di cui alla nota del MIT prot. 3038 del 16/03/2016</i>
3	(oss) ottimizzare, anche facendo ricorso a un più articolato andamento altimetrico del tracciato, il bilancio delle terre; sottoporre a valutazione ambientale multicriterio i tratti sottoposti a valutazione;	la soluzione progettuale proposta nel PD ha ottimizzato ove possibile (sulla base dei risultati delle verifiche idrauliche) la livelletta della precedente soluzione progettuale. <i>rif. elab. TOOPS00TRAPF01-13A</i>
4	precisare la quantità dei fabbisogni idrici necessari e le modalità di approvvigionamento: escludere interferenze con falde e pozzi	I fabbisogni idrici necessari saranno definiti in sede di sviluppo di dettaglio della cantierizzazione sul Progetto Esecutivo; ove necessario saranno intrapresi accordi con i gestori dei canali irrigui/acque pubbliche.

Id	Prescrizione	Risposta
5	sviluppare una variante dalla progr. 30+800 circa fino allo svincolo di Gattinara (SIC di Rovasenda) finalizzata a garantire l'assenza di interferenze dirette alle aree protette;	La soluzione progettuale proposta nel PD è stata ottimizzata considerando anche i vincoli antropici presenti e mantenendo il corridoio planimetrico individuato ed approvato nella CdS del PP. <i>rif. elab. V03PS00TRAPP01A</i>
6	(oss) approfondire, nel tratto progr. km 1+500 prog km 5+500 circa, la valutazione ambientale comparativa di alternative locali finalizzate a limitare, per il loro elevato valore paesaggistico, la frammentazione delle grandi proprietà indivise;	Non attinente perché riferita ad altri tratti previsti dal progetto preliminare.
7	(oss) approfondire la valutazione ambientale dell'alternativa locale denominata "Variante Massazza Salussola Verrone";	Non attinente perché riferita ad altri tratti previsti dal progetto preliminare.
8	(oss) approfondire, nel tratto progr km 6+000 prog 10+000 circa, la valutazione ambientale comparativa con una alternativa locale attestata più ad est finalizzata a contenere l'interferenza con l'effettivo funzionamento delle aziende agricole;	Non attinente perché riferita ad altri tratti previsti dal progetto preliminare.
9	Approfondire, con riferimento allo "Svincolo di Roasio", la valutazione ambientale comparativa di opportuna alternativa locale che garantisca la connessione diretta con il sistema della Val Sessera e delle zone occidentali della Valsesia;	L'intersezione a livelli sfalsati non era presente nel progetto Preliminare redatto da C.A.P. ma è stato possibile inserirla dopo esplicita richiesta (nota prot. n. 2610 pervenuta dal Comune di Roasio), a valle degli incontri tenuti con il territorio durante la fase di progettazione definitiva. <i>Cfr. T001A20AMBRE01A</i>
10	(oss) evidenziare, con riferimento alle due aree di rifornimento, le esigenze funzionali (in fase di esercizio) che le rendono necessarie ovvero prevedere, previa valutazione ambientale, una sola area eventualmente riposizionata;	Sono state predisposte n.2 aree di servizio localizzandole al km 35 circa (rispetto al km 33 del P.P.) al fine di non interferire con l'area SIC di Rovasenda. <i>rif. elab. S07PS00TRAPP01A</i>
11	(oss) accertare, tramite l'acquisizione di sondaggi archeologici sul campo, la localizzazione del Giacimento Fossilifero sito in Comune di Vigliano Biellese lungo la	Non attinente perché relativa ad un giacimento fossilifero in un Comune non interessato dal progetto attuale.

Id	Prescrizione	Risposta
	sponda sinistra del Torrente Cervo. Se del caso dovrà sviluppare opportuna valutazione ambientale di ulteriori alternative locali finalizzate a risolvere le interferenze riscontrate.	
12	(oss) approfondire la valutazione ambientale dell'alternativa locale denominata "Variante Svincolo di Verrone";	Non attinente perché riferita ad altri tratti previsti dal progetto preliminare.
13	(oss) approfondire la valutazione ambientale dell'alternativa locale denominata "Nuovo posizionamento dello svincolo di Gattinara";	Con lo sviluppo del PD lo svincolo di Gattinara è stato ottimizzato al fine di ridurre il consumo di suolo e l'impatto paesaggistico delle opere con particolare attenzione al Santuario della Madonna del Rado. La nuova soluzione è stata valutata nell'aggiornamento dello SIA. <i>rif. elab.V03PS00TRAPP01A</i>
14	precisare le sistemazioni finali dei reliquati stradali prevedendo soluzioni di ripristino ambientale;	I reliquati stradali saranno oggetto di interventi di inserimento paesaggistico ambientale; per tali aree si prevede la dismissione del sedime stradale esistente e la conseguente messa a dimora di masse arboreo-arbustive e masse arbustive costituite da specie appartenenti alla vegetazione potenziale dei luoghi. <i>Cfr. T00IA30AMBRE01A</i>
15	(oss) garantire, nell'area interferita dallo svincolo di Biella, il funzionamento idraulico del canale irriguo "rio Peschiera" nonché prevedere opportune misure di mitigazione degli effetti della nuova infrastruttura;	Non attinente perché riferita ad altri tratti previsti dal progetto preliminare.
16	(oss) prevedere, in caso di ricettori interferiti da presso, opportune misure per garantire la sicurezza dei luoghi e delle persone e per contenere gli impatti sulla qualità ambientale (rumore, atmosfera, impatto visivo)	Al fine di garantire la salvaguardia dei luoghi e delle persone nei pressi dei ricettori più prossimi alla nuova infrastruttura stradale, il progetto definitivo della Pedemontana piemontese prevede l'attuazione idonei accorgimenti atti a mitigare gli impatti indotti dalla nuova opera. Nello specifico, in corrispondenza dei ricettori più prossimi al tracciato stradale si prevede la messa a dimora di filari arborei arbustivi atti al mascheramento visivo

Id	Prescrizione	Risposta
		della nuova infrastruttura e l'installazione di barriere fonoassorbenti atte a ridurre il potenziale impatto acustico; quest'ultime si prevedono inoltre lungo alcuni tratti stradali attraversanti la ZSC "baraggia di Rovasenda" al fine di salvaguardare la fauna dei luoghi. <i>Cfr. TOOIA30AMBRE01A</i>
17	(oss) prevedere, nei casi di interferenza da presso dei ricettori, opportune misure di mascheramento visivo a mezzo di impianti di specie vegetali appartenenti alla vegetazione naturale potenziale;	Al fine di ridurre il potenziale impatto visivo della nuova infrastruttura rispetto ai ricettori più prossimi ad essa, nell'ambito degli interventi di inserimento paesaggistico ambientale sono stati previsti interventi volti al mascheramento visivo mediante la messa a dimora di filari arborei-arbustivi costituiti da specie appartenenti alla vegetazione potenziale dei luoghi. <i>Cfr. TOOIA30AMBRE01A</i>
18	(oss) prevedere, ove necessario, opportuni passaggi finalizzati alla riconnessione interpodereale; in casi di inevitabile formazione di reliquati opportunamente valutare le indennità di esproprio	Il progetto per la realizzazione della Pedemontana piemontese ha previsto, ove consentito dalle singole specificità dei luoghi, l'interconnessione interpodereale, mediante interventi di riconnessione della viabilità locale. Nei casi in cui ciò non è stato possibile, sono state individuate aree di possibile formazione di reliquati e sottoposte ad interventi di inserimento paesaggistico ambientale e compensazione ambientale. Per tali aree si è prevista la messa a dimora di masse arboree-arbustive e masse arbustive costituite da specie appartenenti alla vegetazione potenziale dei luoghi. <i>Cfr. TOOIA30AMBRE01A</i>
19	(oss) garantire, anche attraverso opportuni interventi di riconnessione della viabilità locale, che i percorsi di movimentazione dei mezzi di produzione agricola non investano i principali centri abitati.	La soluzione progettuale prevede la ricucitura delle viabilità interferite di carattere interpodereale e di accesso ai fondi agricoli. <i>rif. elab. TOOPS00TRAPF01-13A</i>
20	(oss) garantire la risoluzione fisica delle interferenze con i sottoservizi adottando soluzioni che limitino al massimo i momenti di interruzione dell'erogazione del servizio.	La soluzione progettuale prevede la proposta di risoluzione per le interferenze con relativa stima economica. <i>rif. elab. TOOIN00INTRE01_A e relativi elaborati</i>

Id	Prescrizione	Risposta
21	(oss) garantire la non interferenza con le perimetrazioni delle discariche e con i presidi di monitoraggio (biogas ed acque sotterranee); risolvere eventuali interferenze e prevedere misure atte ad escludere migrazione di biogas;	<p>L'interferenza con la discarica in Loc. San Giacomo di Masserano, è stata risolta mediante la collaborazione tra i progettisti ANAS ed i gestori della discarica della SEAB Spa.</p> <p>Il progetto di risoluzione, emesso formalmente da SEAB, e condiviso da ANAS che lo ha recepito tal quale al capitolo Interferenze, riportato negli elaborati <i>T00IN00INTRE01_A</i> e <i>T00IN00INTSC01_A</i> prevede:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• realizzazione di 11 nuovi pozzi diametro da 400 mm fino ad una profondità di 15 metri e posa di una sonda di diametro 200 mm in polietilene fessurata da -15 a -2 rispetto al piano campagna;</li> <li>• realizzazione di un nuovo piezometro mediante perforazione fino ad una profondità di circa 35 metri con diametro di 400 mm per l'installazione di un tubo piezometrico da 8";</li> <li>• realizzazione di un nuovo tratto di recinzione con caratteristiche simili a quella esistente (rete metallica altezza due metri con pali di sostegno aventi interasse di due metri);</li> <li>• spostamento di numero tre punti luce e della relativa linea di alimentazione;</li> <li>• spostamento del cavidotto interrato;</li> <li>• realizzazione di un nuovo tratto di strada di servizio interno alla discarica con caratteristiche simili a quella esistente;</li> <li>• installazione di n. 3 centraline di monitoraggio in continuo per l'individuazione di eventuali fughe di biogas nel terreno a valle della linea dei pozzi.</li> </ul>
22	(oss) approfondire, con riferimento al complesso delle componenti, il piano di monitoraggio estendendo sulla base di una più stringente metodologia, gli ambiti considerati ed il numero di punti del monitoraggio;	<p>Recepito</p> <p><i>cf. Piano di Monitoraggio Ambientale</i></p>
23	Il PD dovrà definire i criteri di gestione e manutenzione a cui il Proponente/Gestore	Le vasche progettate sono tutte accessibili per la manutenzione sia ordinaria (espurgo a

Id	Prescrizione	Risposta
	dell'autostrada, oltre ad eseguire le operazioni di manutenzione sulle opere idrauliche, dovrà garantire il rispetto e la costante efficienza dei sistemi di trattamento delle acque meteoriche, provvedendo alla regolare asportazione dei residui oleosi e delle sabbie accumulate, smaltendoli a termini di legge;	mezzo autocisterna) che straordinari (eventuale sostituzione). Per permettere un ottimale funzionamento delle vasche e garantire la massima efficienza nel tempo di vita utile delle stesse, risulta indispensabile che i manufatti vengano svuotati dalle acque dopo un significativo evento di pioggia o dopo una serie consecutiva di eventi piovosi di minore entità.
24.a-b-c-	Con riferimento al primo lotto (...)	Non attinente perché riferita ad altri tratti previsti dal progetto preliminare.
24.d	Relativamente all'ultima proposta di variante del collegamento della zona industriale di Cossato (...)	Non attinente perché riferita ad altri tratti previsti dal progetto preliminare.
24.e	Per il tratto che attraversa i Comuni di Roasio Ghattinara e Ghemme, che interferisce con alcuni lembi della Riserva Naturale della Baraggia di Rovasenda, dovrà essere valutata la possibilità di ridurre l'altezza del rilevato previsto nel tratto verso il fiume Sesias e/o prevedere, ove possibile, tratti in trincea, al fine di consentire una maggiore mitigazione dell'opera. Si dovrà in particolare verificare la possibilità di proseguire il tracciato autostradale in trincea al fine di sottopassare la strada storica SP594 mantenendo inalterato il livello altimetrico della stessa (asse stradale storico appartenente al sistema della viabilità storica);	Nel tratto in questione, che attraversa i Comuni di Roasio Ghattinara e Ghemme, che interferisce con alcuni lembi della Riserva Naturale della Baraggia di Rovasenda, le quote altimetriche del tracciato stradale sono condizionate dalla presenza di numerosi condizionamenti (vicinanza con il fiume Sesia, la fitta rete di irrigazione dell'area agricola, la presenza della ferrovia, ecc). L'estensione del tratto in trincea, già previsto per passare la linea ferroviaria Biella-Santhià, è da escludersi per la stretta vicinanza con le fasce di rispetto del fiume Sesia.  La soluzione individuata nel Progetto definitivo prevede un'ottimizzazione generale della livelletta rispetto a quanto ipotizzato nel progetto preliminare. In particolare, il profilo risulta generalmente più aderente al terreno ad eccezione del tratto compreso tra la progressiva 35+650 circa e la 37+550 circa dove, rispetto alla soluzione precedentemente individuata in trincea, che prevedeva il superamento della linea ferroviaria con una complessa opera interrata (monolite a spinta), al fine di scongiurare importanti problematiche

Id	Prescrizione	Risposta
		relative allo smaltimento delle acque oltre che per motivi ambientali è risultato tecnicamente più idoneo sovrappassare la ferrovia e quindi mantenere una sezione in rilevato nelle zone di approccio.
24.f	La nuova proposta formulata dal Proponente di localizzare lo svincolo di Ghattinara a Nord del tracciato, rappresentata nella cartografia allegata, anziché verso sud come previsto nel progetto originario, appare più convincente e meno invasiva rispetto all'area boscata presente nell'area. Tuttavia il Proponente dovrà verificare le interferenze visuali con il vicino Santuario di Rado e predisporre le opportune mitigazioni o, in subordine, provvedere ad una traslazione e/o rilocalizzazione dello svincolo all'esterno dell'area soggetta a tutela paesaggistica ai sensi del DM 01/08/1985, tenendo in ogni caso in considerazione i disposti dell'art. 51 delle NTA di PRGC di Gattinara che disciplinano l'ambito su cui ricade il Santuario ed i suoi dintorni quale "Area di interesse archeologico presunto".	Nell'ambito della componente Paesaggio e patrimonio storico-culturale è stata eseguita l'analisi delle condizioni percettive del territorio attraversato dalla nuova infrastruttura stradale, considerando anche il Santuario di Rado. Gli esiti di tale indagine hanno escluso ogni potenziale interferenza visiva dell'opera con il Santuario in considerazione della distanza intercorrente tra di essi, nonché per la presenza delle stesse aree boscate che svolgono una funzione di mascheramento visivo. <i>Cfr. T00IA30AMBRE01A</i>
24.g	Il Proponente dovrà comunque valutare l'opportunità di realizzare un ulteriore casello per servire meglio la Val Sessera e parte della Valle Sesia.	Dal PP al PD la strada è stata declassata da tipologia A a B, pertanto la richiesta non è più attinente.
25	Il progetto definitivo dovrà inoltre:	-
25.a	Ridurre gli impatti sulle aziende agricole e sulle infrastrutture irrigue interferite ed evitare di rendere inefficaci importanti investimenti appena effettuati e finanziati con fondi statali; si richiede pertanto di apportare le necessarie rettifiche al tracciato del collegamento autostradale in progetto secondo i seguenti criteri:	-
25.a.l	Individuando soluzioni che permettono di minimizzare i frazionamenti dei terreni e	La soluzione progettuale prevede la ricuci-

Id	Prescrizione	Risposta
	delle proprietà agricole. Le soluzioni progettuali dovranno inoltre risolvere le interferenze con la viabilità interpoderale esistente, consentendo l'accesso ai fondi sia durante la fase di cantiere, sia nella fase di esercizio dell'infrastruttura in progetto;	tura delle viabilità interferite di carattere interpoderale e di accesso ai fondi agricoli. <i>rif. elab. T00PS00TRAPP05-13A</i>
25.a.II	Lasciando inalterato l'attraversamento del torrente Evo già previsto	Non attinente perché riferita ad altri tratti previsti dal progetto preliminare.
25.a.III	Verificando la possibilità di ottimizzare il disegno dello svincolo di Masserano collocando su suoli meno pregiati dal punto di vista agricolo il piazzale della barriera.	Nella soluzione progettuale è stato eliminato il pedaggiamento degli svincoli e pertanto nello svincolo di Masserano non vi è necessità di alcun piazzale. Ciò tuttavia per lo stesso è stata dedicata particolare attenzione alla presenza dei "Pivot" riducendo il più possibile l'ingombro planimetrico delle rampe di svincolo. <i>rif. elab. V01PS00TRAPP01A</i>
25.a.IV	Verificando la possibilità di spostamento dell'area di servizio Elvo in direzione sud di circa 800 metri, al margine delle aziende agricole della zona;	Non attinente perché riferita ad altri tratti previsti dal progetto preliminare.
25.b	Prevedere la completa rimozione dei reliquati stradali, la restituzione ad area verde, oltre alla definizione degli assetti proprietari conseguenti alla eventuale perdita del requisito di demanialità degli stessi	I reliquati stradali saranno oggetto di interventi di inserimento paesaggistico ambientale; per tali aree si prevede la dismissione del sedime stradale esistente e la conseguente messa a dimora di masse arboree-arbustive e masse arbustive costituite da specie appartenenti alla vegetazione potenziale dei luoghi. <i>Cfr. T00IA30AMBRE01A</i>
25.c	Contenere il progetto di ripristino delle viabilità comunali e delle strade vicinali interferite e la ricostruzione delle reti irrigue interferite	La soluzione progettuale prevede la ricucitura delle viabilità comunali e vicinali con deviazione dei canali irrigui per i fondi agricoli. <i>rif. elab. T00PS00TRAPP05-13A</i>
25.d	Considerare l'esatta perimetrazione dell'area di discarica della ditta SEAB Spa (in S. Giacomo di Masserano) e con l'area definita "Cascina Truffaldina" (sita presso lo svincolo di Santhià) con le quali il tracciato non dovrà interferire	Nell'ambito dello sviluppo del progetto definitivo è stata individuata l'esatta area di discarica e concordata con la società interessata la minima interferenza, come rappresentato nell'elaborato planimetrico <i>T00IN00INTPL02_A</i> . Negli elaborati <i>T00IN00INTRE01_A</i> e

Id	Prescrizione	Risposta
		<p><i>TOOINOOINTSC01_A</i>, invece è riportato il progetto (emesso formalmente da SEAB) che risolve ogni possibile interferenza ostativa alla scarica di continuare il suo servizio.</p> <p>L'esecuzione di una nuova batteria di pozzi di captazione interposta tra il nuovo tracciato stradale e la scarica, mantiene inalterata la capacità dell'ente gestore della scarica di verificare la presenza di produzione di biogas. Ciò nonostante, l'ulteriore installazione di tre centraline per il monito-raggio in continuo, attrezzate con sistema di segnalazione in remoto, di eventuali altri fenomeni emissivi, migliora sensibilmente l'efficacia globale del sistema di sicurezza rispetto allo stato ante-operam, in cui, fino allo stato di emissione del progetto, il controllo risulta manuale.</p>
25.e	<p>Valutare, ove possibile, l'utilizzo delle fasce di rispetto stradale della nuova arteria con possibili destinazioni atte a mitigare l'impatto provocato dall'opera sulle zone circostanti e la possibilità di fruire di queste fasce per la realizzazione di spazi verdi e di piste ciclabili</p>	<p>Il progetto definitivo della Pedemontana piemontese ha previsto una serie di interventi di inserimento paesaggistico ambientale atti a mitigare e compensare le potenziali interferenze connesse alla realizzazione e messa in opera del tracciato stradale di progetto. Nello specifico, le aree risultanti intercluse all'interno dei nuovi svincoli e, più in generale, le aree espropriate lungo il tracciato della nuova opera stradale sono state oggetto di interventi finalizzati all'incremento della dotazione della compagine vegetazionale, mediante la messa a dimora di masse arboree-arbustive e masse arbustive costituite da specie appartenenti alla vegetazione potenziale dei luoghi. Analogamente, le aree di possibile formazione di reliquati agricoli lungo il tracciato della nuova opera stradale sono state oggetto di interventi di compensazione ambientale volti alla ricostruzione di formazioni forestali e habitat di brughiera interessati dalla realizzazione dell'opera stradale stessa.</p>

Id	Prescrizione	Risposta
		<p>Un ulteriore elemento riguarda la proposta da parte di ANAS relativa al potenziamento della rete ciclabile esistente nei pressi dello svincolo di Gattinara: volontà del proponente è quello di realizzare un nuovo percorso ciclabile finalizzato a valorizzare le testimonianze storico-culturali presenti nell'area (Santuario di Rado, Castrum di Rado e ruderi del castello di San Sebastiano e Chiesa di San Giorgio de campis - ruderi dell'abside) attraverso una loro riconnessione con la viabilità ciclabile esistente. <i>Cfr. T00IA30AMBRE01A</i></p>
26	<p>Per la gestione dei rischi e delle emergenze si chiede che in durante la stesura del progetto definitivo sia predisposto un studio specifico circa la presenza lungo il tracciato dell'autostrada di insediamenti a rischio di incidente rilevante, ai fini degli adempimenti previsti dal D.lgs. 334/1999, art. 14, definendo conseguentemente un piano d'emergenza e di pronto intervento, con la previsione di simulazioni di gravi emergenze (incidenti a veicoli che trasportano sostanze pericolose, ecc.).Inoltre ai fini di un'efficace pianificazione e gestione di tali evenienze, il Proponente/gestore dell'autostrada dovrà coordinare la propria pianificazione di emergenza con i gestori delle altre infrastrutture gravanti sul territorio, mettendo inoltre in collegamento tutti i sistemi di controllo del traffico e la propria sala operativa con la sala operativa della Protezione civile regionale.</p>	<p>La soluzione progettuale prevede che lo svincolo di Gattinara sia compatibile con il futuro collegamento viario previsto nel P.T.C.T. della Provincia di Vercelli per migliorare il collegamento veloce degli insediamenti industriali con la nuova infrastruttura di progetto <i>rif. elab.V03PS00TRAPP01A</i></p>
<b>Interferenze tra l'opera in oggetto e i corsi d'acqua</b>		
27	<p>Approfondire i viadotti sui torrenti Ceruo Elvo e Sesia assicurando la sicurezza del deflusso attraverso studi idraulici di dettaglio. Acquisire il nulla osta della Autorità di Bacino competente;</p>	<p>Il progetto preliminare ha conseguito l'approvazione preventiva da parte dell'AdBPo. L'analisi del fiume Sesia, il Ceruo e l'Elvo no sono più interferiti dal PD, è stata approfondita facendo riferimento allo "Studio di fattibilità per</p>

Id	Prescrizione	Risposta
		la sistemazione idraulica del fiume Sesia" dell'AdBPO (come richiesto in 30.h) e sono stati effettuati rilievi batimetrici ad hoc per implementare la modellazione idraulica. Il progetto sarà sottoposto nuovamente alla disamina dell'AdB competente (Autorità Distretto Po e AIPO).
28	Garantire la risoluzione fisica delle interferenze con il reticolo idrografico e con il sistema irriguo adottando soluzioni che evitino, anche in fase di cantiere, momenti di interruzione dell'approvvigionamento idrico; eventualmente provvedere alla ricomposizione delle risaie nelle parti interferite;	Le intersezioni tra il tracciato della "Pedemontana Piemontese" e i numerosi corpi idrici della zona sono stati risolti mediante la realizzazione di 5 viadotti e 58 tombini idraulici; inoltre in fase di realizzazione le opere saranno realizzate con l'accortezza di non causare interruzioni dell'approvvigionamento idrico anche nel caso di deviazioni. Per quanto riguarda le risaie non si verificano interferenze essendo il tracciato posto più a nord delle aree adibite alla coltivazione del riso
29	(oss) garantire, nell'area interferita dallo svincolo di Biella, il funzionamento idraulico del canale irriguo "rio Peschiera" nonché prevedere opportune misure di mitigazione degli effetti della nuova infrastruttura;	Non attinente perché riferita ad altri tratti previsti dal progetto preliminare.
30	Per quanto attiene gli attraversamenti interferenti i corsi d'acqua oggetto di delimitazione di fasce fluviali (t. Cervo, t. Elvo e fiume Sesia), nonché oggetto di uno Studio di fattibilità da parte dell'Autorità di Bacino del fiume Po, in linea generale si richiede quanto segue:	-
30.a	dovranno essere svolte le verifiche richieste dalla deliberazione 2/1999 e seguenti del C.L dell'Autorità di bacino del fiume Po, ai sensi dell'art. 38 delle NdA del PAI sulla base di un rilievo completo ed aggiornato per ogni singolo attraversamento in un tratto significativo del corso d'acqua;	Nel progetto si sono svolte le verifiche di compatibilità idraulica così come richiesto dal PAI dell'AdBPO. Si sono inoltre aggiornati i rilievi batimetrici delle sezioni fluviali SS59, SS60, SS61 e SS62, definite dall'AdBPO, adiacenti al nuovo attraversamento.

Id	Prescrizione	Risposta
30.b	ai fini del rilascio delle autorizzazioni idrauliche, nonché del prescritto parere di coerenza con la pianificazione di bacino, dovranno essere concertate le scelte progettuali con l'Autorità di Bacino del fiume Po e con le autorità idrauliche per gli ambiti di competenza; in sede di progettazione definitiva occorrerà anche predisporre un piano di controllo e manutenzione su idonei tratti a monte e valle degli attraversamenti, individuando gli interventi necessari ai fini del mantenimento di adeguate condizioni di sicurezza sia per i corsi d'acqua che per gli stessi attraversamenti;	Predisposta relazione per piano di controllo e manutenzione <i>rif. elab. T00ID00IDRRE04A</i>
30.c	per il torrente Cervo (...)	Non attinente perché riferita ad altri tratti previsti dal progetto preliminare.
30.d-e-f-g	per il torrente Elvo (...)	Non attinenti perché riferita ad altri tratti previsti dal progetto preliminare.
30.h	per il Fiume Sesia: dovrà essere valutata la compatibilità degli interventi previsti con l'assetto di progetto, individuato nello "Studio di fattibilità della sistemazione idraulica del fiume Sesia, del torrente Cervo e del torrente Elvo", redatto dall'Autorità di Bacino del fiume Po.	Il documento "Studio di fattibilità della sistemazione idraulica del fiume Sesia, del torrente Cervo e del torrente Elvo", è stato tenuto in conto in tutti gli aspetti della redazione progettuale. <i>rif. elab. T00ID00IDRRE01A e T00ID00IDRRE02A</i>
Per quanto attiene gli altri corsi d'acqua demaniali:		-
30.i	occorrerà indicare tutti gli attraversamenti sui corsi d'acqua che scorrono su sedime demaniale rappresentandoli, nel contempo, in una corografia generale;	Gli attraversamenti sono rappresentati negli elaborati <i>T00ID00IDRRC001A, T00ID00IDRRC002A, T00ID00IDCC003A.</i>
30.j	dovrà essere presentato uno studio idraulico comparativo in moto permanente (sulla base della portata di calcolo definita per il Tr pari a 200 anni) tra la situazione attuale e futura, con particolare riferimento alle modificazioni idrauliche indotte dalle opere previste; tali valutazioni dovranno essere necessariamente condotte per un tratto significativo a monte e a valle	Per il fiume Sesia sono state condotte simulazioni monodimensionali in moto permanente con l'ausilio del software Hec-Ras, sulla base della portata duecentennale prevista dal Piano di Gestione del Rischio alluvionale dell'AdBPO per la sezione di Romagnano Sesia. Il modello idraulico di riferimento è quello realizzato per lo "Studio di fattibilità della si-

Id	Prescrizione	Risposta
	<p>delle opere in oggetto anche in rapporto alle opere idrauliche presenti e potenzialmente interessate. Per i tratti interferiti dovrà essere presentato un rilievo plano-altimetrico di dettaglio con sezioni trasversali sia sullo stato di fatto che di progetto con l'indicazione dei livelli di riferimento; dovranno inoltre essere rappresentati gli areali di esondazione nello stato di fatto e nello stato di progetto. Dovranno essere inoltre approfonditi gli aspetti legati all'assetto geometrico dei corsi d'acqua, valutando le caratteristiche morfologiche degli alvei e la loro tendenza evolutiva, e definendo il grado di stabilità dell'alveo inciso in rapporto a possibili fenomeni di divagazione trasversale (erosioni di sponda, modificazioni del tracciato del thalweg) e di innalzamento o abbassamento del fondo alveo;</p>	<p>stemazione idraulica del fiume Sesia". Il modello, la cui geometria è definita da 20 sezioni trasversali, si estende per 11 km. (v. <i>T00ID00IDRRE02A, paragrafo 3.3.3 e allegato A</i>). La geometria delle sezioni trasversali limitrofe al nuovo viadotto è stata aggiornata con la conduzione di un nuovo rilievo (v punto 30.a) . I livelli di riferimento e gli areali di esondazione ante e post operam sono riportati nell'elaborato grafico <i>T00ID00IDRPL01A</i>. La tendenza evolutiva degli alvei è stata esaminata in <i>T00ID00IDRRE01A, paragrafo 2.4.4</i>.</p>
30.k	<p>per ciascun corso d'acqua dovrà essere verificata la presenza di fenomeni di dissesto sia nel PAI sia in studi geologici a corredo di PRGC adottati dalle amministrazioni comunali ed in fase di approvazione;</p>	<p>Le aree interessate da fenomeni di dissesto, individuate dal PAI e da rilevamento di terreno eseguito, sono riportate negli elaborati geomorfologici (<i>T00GE00GEOCG20-33</i>). In particolare, per l'intera area non sono stati evidenziati fenomeni di dissesto interferenti con il progetto.</p>
30.l	<p>per tutti i corsi d'acqua attraversati dovranno essere individuate e verificate adeguate opere di difesa trasversale e longitudinale per la protezione diretta ed indiretta dei manufatti di attraversamento; le eventuali difese spondali dovranno essere opportunamente immorsate nel terreno in sito alla loro estremità e la misura minima dei massi utilizzati non potrà essere inferiore a 0.8 mc;</p>	<p>Le inalveazioni e le spalle e pile dei ponti sono protette da rivestimenti in scogliera di massi, di diametro minimo 1 m, verificate in modo da resistere alle forze di trascinamento <i>rif. elab. T00ID00IDRRE02A, par. 4.7</i></p>
30.m	<p>l'estradosso delle fondazioni delle spalle e di eventuali pile dovrà attestarsi ad una</p>	<p>La massima profondità di scavo è stata valu-</p>

Id	Prescrizione	Risposta
	profondità adeguata al di sotto della quota più depressa di fondo alveo post sistemazione, da determinarsi sulla base delle verifiche allo scalzamento e comunque basandosi su criteri di cautela;	tata dal confronto di diverse formule di letteratura (elaborato <i>T00ID00IDRRE02A</i> , par. 4.6). Le fondazioni sono poste ad una profondità adeguata dalla quota minima del fondo alveo (elaborati <i>T00ID00IDRDI13A</i> , <i>T00ID00IDRDI14A</i> )
30.n	per gli attraversamenti per cui si prevede la realizzazione di spalle e di eventuali pile in alveo si dovranno, in linea generale, utilizzare fondazioni indirette su pali;	Per i viadotti sono previste fondazioni su pali la cui portanza è stata verificata considerando le condizioni più gravose di migrazione del thalweg ed assenza di dispositivi di protezione <i>rif. elab. T00ID00IDRRE02A, paragrafo 4.6.2</i>
30.o	dovranno essere evitate le deviazioni di corsi d'acqua fatto salvo che si dimostri l'assoluta indispensabilità dell'intervento; inoltre dovrà anche essere evitata, per quanto possibile, l'artificializzazione dei corsi d'acqua;	Sono stati previsti tratti di deviazione con inalveazioni che ripropongono le stesse caratteristiche di sezione del corso d'acqua originale, solo nel caso di attraversamenti molto obliqui tra l'asse del corpo idrico e l'asse stradale. Nei casi di attraversamento del Rio Guarabione, San Giorgio, T. Torbola e Roggia Colompasso, è stato necessario prevedere tratti di inalveazioni e riprofilature dell'alveo, con difese di sponda in massi, opportunamente dimensionati, al fine di effettuare l'attraversamento in retto, minimizzare l'interferenza alveo-struttura e contenere le luci dei viadotti.
30.p	nelle sezioni in corrispondenza alle opere di attraversamento dovranno sempre essere riportate le quote dei livelli di massima piena, la quota dell'impalcato e le quote di spiccato delle fondazioni;	Negli elaborati grafici delle opere di attraversamento è riportato il tirante per la piena di progetto (duecentennale) nonché l'indicazione delle quote di fondazioni ed impalcato.
30.q	dovranno essere fornite informazioni sulle opere provvisorie necessarie alla realizzazione delle opere in oggetto;	Nella fase di cantiere è prevista la realizzazione di due opere di attraversamento provvisoriale in alveo per il viadotto sul fiume Sesia. I guadi sono stati verificati per una piena con tempo di ritorno di T=3 anni, congruente al tempo di installazione del cantiere previsto di un anno <i>rif. elab. T00ID00IDRRE02A, capitolo 7</i>

Id	Prescrizione	Risposta
30.r	ai fini del rilascio delle autorizzazioni idrauliche necessarie dovrà essere predisposto un piano di controllo e manutenzione su idonei tratti a monte e valle degli attraversamenti, individuando gli interventi necessari ai fini del mantenimento di adeguate condizioni di sicurezza sia per i corsi d'acqua sia per gli stessi attraversamenti;	Predisposta relazione per piano di controllo e manutenzione <i>rif elab. T00ID00IDRRE04A</i>
30.s	non dovranno essere previsti interventi di asportazione del materiale litoide presente in alveo e la sua movimentazione dovrà essere necessariamente finalizzata alla regolarizzazione del corso d'acqua stesso;	Predisposta relazione per piano di controllo e manutenzione <i>rif. elab. T00ID00IDRRE04A</i>
30.t-u	per il torrente Strona (...)	Non attinente perché riferita ad altri tratti previsti dal progetto preliminare.
30.v-w	per il riale Bazzella e per il torrente Triogna (...)	Non attinente perché riferita ad altri tratti previsti dal progetto preliminare.
	per il rio Ottina (...)	Non attinente perché riferita ad altri tratti previsti dal progetto preliminare.
30.x	per il rio Guarabione: si richiede lo studio di un tracciato che raccordi direttamente la parte a monte del corso d'acqua con l'attraversamento autostradale previsto, in quanto il percorso proposto per la deviazione del corso d'acqua risulta idraulicamente sfavorevole per raggi di curvatura e in ragione ad un tratto significativo parallelo ed adiacente al rilevato autostradale che potrebbe provocare fenomeni di erosione;	Il Rio Guarabione prima di attraversare l'autostrada viene deviato a monte parallelamente all'autostrada stessa, secondo il tracciato più compatibile con opere preesistenti e altimetria del terreno. Come dettagliato nel par. 6.2 elaborato <i>T00ID00IDRRE02A</i> , la presenza della SP 318 non permette deviazioni del rio che esulino da un tratto parallelo al tracciato del rilevato del collegamento A4-A26. I fenomeni di erosione sono scongiurati dal rivestimento della deviazione in massi di cava sciolti secondo quanto prescritto in 30.l
	Per il torrente Rovasenda:	-
30.y	dovranno essere adeguatamente rappresentate su idonea planimetria le aree di esondazione del corso d'acqua relativamente allo stato di fatto (rif.: relazione idrologica idraulica, cap. 7.2.3.4), con indicazione dei tiranti idrici;	Le aree di esondazione relative allo stato di fatto sono riportate negli <i>elaborati grafici T00_ID00_IDR_PL04_A</i> con opportuna tabella dei livelli idrici e del punto più depresso dell'alveo per ogni sezione. Le aree di esondazione si sono ottenute dalle simulazioni idrauliche di cui al <i>paragrafo 3.1.4 di</i>

Id	Prescrizione	Risposta
		<i>T00ID00IDRRE02A.</i>
30.z	l'attraversamento dovrà essere progettato in modo da eliminare il rigurgito, prevedendo comunque soluzioni progettuali che consentano il deflusso delle acque in condizioni di piena, senza ostacoli in corrispondenza del medesimo;	La simulazione post operam mostra che il deflusso delle acque con piena duecentennale è garantito con variazioni di livello trascurabile. <i>rif. elab. T00ID00IDRRE02A, allegato D2</i>
30.aa	la pila P2 (sponda sinistra) dovrà essere posizionata esternamente alla sponda nella sua configurazione attuale;	Le pile del viadotto Rovasenda sono entrambe posizionate esternamente alle sponde. Le fondazioni delle spalle e delle pile sono adeguatamente protette da placcaggio in massi di cava.
30.bb	in analogia ai criteri adottati per la realizzazione degli attraversamenti di altre grandi infrastrutture recentemente realizzate in area limitrofa (es. la linea ferroviaria AV TO-MI e l'adeguamento dell'autostrada TO-MI) si richiede che la profondità delle fondazioni di tipo indiretto sia giustificata da specifici calcoli; l'estradosso della fondazione dovrà essere attestato ad una profondità determinata sulla base delle risultanze delle verifiche allo scalzamento e comunque almeno ad 1,5 metri al di sotto della quota più depressa di fondo alveo post sistemazione;	Le pile del viadotto Rovasenda risultano esterne alle sponde e poste ad una profondità tale da essere protette dai fenomeni erosivi, valutati in <i>T00ID00IDRRE02A, paragrafo 4.6.2</i> . Si è inoltre predisposta una protezione in massi sciolti.
30.cc	nella progettazione del ponte dovranno essere valutati approfonditamente tutti gli effetti prodotti dalla dinamica fluviale, atteso che la Carta geomorfologica e dei dissesti allegata al P.R.G. del Comune di Roasio evidenzia la presenza, nella zona del previsto l'attraversamento, di aree inondabili da acque con elevata energia (EbA) e caratterizzate da fenomeni di erosione/deposito e divagazione dell'alveo;	La divagazione trasversale dell'alveo è stata studiata in ( <i>T00ID00IDRRE01_A, par 2.4.4</i> ) non riscontrando particolari criticità. In ottemperanza a quanto osservato si previste protezioni in massi sciolti per le pile e spalle del viadotto.
30.dd	nelle verifiche per il dimensionamento del ponte dovrà essere tenuto conto del trasporto arboreo e della parzializzazione	L'indice di vulnerabilità al sormonto per l'attraversamento risulta nullo. Inoltre, considerate le ampie luci del viadotto (27.8-43-27.8)

Id	Prescrizione	Risposta
	della sezione a causa del possibile deposito di materiale lapideo, calcolando l'Indice di vulnerabilità da sormonto;	e la posizione delle spalle, non toccate dalla piena duecentennale, non si delinea il rischio di parzializzazione della sezione.
30.ee	le opere di difesa spondale dovranno essere adeguatamente dimensionate e dotate di idonei taglioni al piede; per tali opere dovranno essere forniti i particolari costruttivi;	Le opere di difesa spondale, verificate in <i>00_ID00_IDR_RE02_A, par 4.7</i> , e munite di taglione al piede, sono riportate <i>nell'elaborato grafico T00ID00IDRDI15A</i> .
Per il torrente Marchiazza:		-
30.ff	dovranno essere adeguatamente rappresentate su idonea planimetria le aree di esondazione del corso d'acqua relativamente allo stato di fatto rif.: relazione idrologica idraulica, cap. 7.2.3.4), con indicazione dei tiranti idrici;	Le aree di esondazione relative allo stato di fatto sono riportate negli <i>elaborati grafici T00_ID00_IDR_PL06_A</i> con opportuna tabella dei livelli idrici e del punto più depresso dell'alveo per ogni sezione. Le aree di esondazione si sono ottenute dalle simulazioni idrauliche di cui al <i>paragrafo 3.1.6 di T00ID00IDRRE02A</i> .
30.gg	l'attraversamento dovrà essere progettato in modo da eliminare il rigurgito, prevedendo comunque soluzioni progettuali che consentano, senza ostacoli, il deflusso delle acque in condizioni di piena;	La simulazione post operam mostra che il deflusso delle acque con piena duecentennale è garantito con variazioni di livello trascurabile <i>ref. elab. T00ID00IDRRE02A, allegato F2</i>
30.hh	per l'opera di attraversamento nel progetto dovrà essere considerata l'intera fascia, potenzialmente interessata dalla dinamica fluviale, anche al di fuori dell'alveo inciso, valutando approfonditamente le caratteristiche geomorfologiche del corso d'acqua e la sua tendenza evolutiva;	La divagazione trasversale dell'alveo è stata studiata in ( <i>T00ID00IDRRE01A, par 2.4.4</i> ) non riscontrando particolari criticità. Le spalle del viadotto non risultano inoltre toccate dalla piena duecentennale.
30.ii	in conformità a quanto disposto dalla Direttiva n. 2/1999 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Fiume Po si richiede che il dislivello tra la quota di intradosso dell'impalcato e il fondo alveo sia portato ad almeno 7 metri. Inoltre, dovrà essere tenuto conto del trasporto arboreo e della parzializzazione della sezione a causa del possibile deposito di materiale lapideo e conseguentemente calcolato	il PAI AdBPO prevede un dislivello tra quota di intradosso impalcato e fondo alveo non inferiore a 6-7m quando si possa temere il transito di alberi di alto fusto (Direttiva 3, par. 3.2.2). Il dislivello di 6 m risulta rispettato. L'indice di vulnerabilità al sormonto risulta nullo. Considerata l'ampia luce del viadotto (48 m) e la posizione delle spalle, non toccate dalla piena duecentennale, non si delinea il rischio di parzializzazione della sezione.

Id	Prescrizione	Risposta
30.jj	<p>l'Indice di vulnerabilità da sormonto;</p> <p>in analogia ai criteri adottati per la realizzazione degli attraversamenti di altre grandi infrastrutture recentemente realizzate in area limitrofa (es. la linea ferroviaria AV TO-MI e l'adeguamento dell'autostrada TO-MI) si richiede che la profondità delle fondazioni di tipo indiretto sia giustificata da specifici calcoli; l'estradosso della fondazione dovrà essere attestato ad una profondità determinata sulla base delle risultanze delle verifiche allo scalzamento e comunque almeno ad 1,5 metri al di sotto della quota più depressa di fondoalveo post sistemazione;</p>	<p>Le spalle del viadotto Marchiazza risultano esterne alle sponde, e non toccate dal deflusso di piena di progetto.</p>
30.kk	<p>le opere di difesa spondale dovranno essere adeguatamente dimensionate e dotate di idonei taglioni al piede. Per tali opere dovranno essere forniti i particolari costruttivi.</p>	<p>Rispetto al progetto preliminare non sono state previste difese spondali. Dalle simulazioni idrauliche si evince infatti come il viadotto non interferisce con il deflusso di piena duecentennale.</p>
<u>Geologia e rischio geologico</u>		
31	<p>Per gli aspetti geologico-tecnici, il progetto dovrà essere corredato da una scheda geologicotecnica specifica che prenda in considerazione le limitazioni derivanti dalla Classificazione vigente, ai sensi della Circolare PGR. n. 7/LAP/1996 (classe IIIA2), e le eventuali opere di mitigazione del rischio, se necessarie, in coerenza con quanto previsto dall'art. 9 delle NdA del PAI. La Relazione geologica dovrà essere firmata da geologo abilitato e dovrà contenere uno studio geomorfologico di dettaglio che analizzi tutti gli attraversamenti/interferenze con i corsi d'acqua e, per ognuno di essi, fornisca un approfondimento geomorfologico locale per un intorno significativo e la valutazione degli effetti del tracciato e delle opere connesse</p>	<p>Tutte le opere d'arte, maggiori e minori, inclusa la parte fondazionale, sono dimensionate e verificate conformemente alle NTC2008.</p>

Id	Prescrizione	Risposta
	<p>sui processi erosivo-deposizionali, sui fenomeni alluvionali o su quant'altro sarà portato in evidenza. Sulla base delle conclusioni dello studio sulle problematiche geologiche, nel progetto definitivo dovranno essere adeguate le opere di ingegneria (quali es. ponti e viadotti) che necessitano di particolari opere fondazionali. Studi e verifiche di stabilità dovranno essere redatti in conformità ai disposti del 14.0 2008 - Nuove norme Tecniche per le Costruzioni;</p>	
32	<p>le opere d'arte dovranno essere progettate con i criteri ed i parametri di calcolo antisismici caratteristici per la zona 4, così come indicato nella D.G.R. n. 11-13058 del 19.01.2010 - "Aggiornamento ed adeguamento delle zone sismiche (OPCM 3274/2003 e OPCM 3519/2006)", tenendo conto dell'influenza delle condizioni litologiche e morfologiche locali sulle caratteristiche del moto del suolo in superficie, mediante studi specifici di risposta sismica locale.</p>	<p>Il progetto è corredato di Relazione Sismica e Planimetria di Classificazione sismica del Territorio. Tali elaborati, rappresentano criteri ed esiti della classificazione sismica, eseguita come da norma NTC2008, che ha comportato, fra l'altro, l'individuazione di zone sismiche per cui è stato necessario uno studio specifico di Risposta Sismica Locale e di Verifica della Suscettibilità alla Liquefazione. Lo studio RSL è stato eseguito secondo la metodologia probabilistica.</p>
<u>Quadro ambientale</u>		
<u>Ambiente idrico superficiale</u>		
33	<p>Per quanto riguarda gli interventi che interferiscono con i corsi d'acqua, si segnala che, con D.G.R. n. 72-13725 del 29 marzo 2010, è stata approvata la "Disciplina delle modalità e procedure per la realizzazione di lavori in alveo, programmi, opere e interventi sugli ambienti acquatici ai sensi dell'art. 12 della legge regionale n. 37/2006", alla quale occorre attenersi. Tale disciplina prevede che gli interventi in alveo siano progettati e realizzati adottando idonee misure di mitigazione per ridurre</p>	<p>Le lavorazioni in fase di cantiere associate alle attività di scavi e sbancamenti in alveo potrebbero generare un'alterazione della qualità delle acque in termini di incremento della torbidità e la conseguente alterazione delle biocenosi presenti, con particolare riguardo all'ittiofauna. Tali effetti potrebbero essere attesi in particolar modo per le lavorazioni previste per la realizzazione del viadotto sul Fiume Sesia e del ponte sul Rovasenda. Per ridurre le interferenze, il progetto, avendo individuato i rami di magra dei principali corsi d'acqua prevede le lavorazioni in alveo nel</p>

Id	Prescrizione	Risposta
	<p>gli impatti sugli ambienti e sulla fauna acquatica. La disciplina è stata modificata con D.G.R. n. 75-2074 del 17 maggio 2011 che, al punto 5, prevede la necessità di acquisire il parere di compatibilità con la fauna acquatica, formulato dagli uffici provinciali competenti;</p>	<p>periodo dell'anno in cui i livelli idrici sono ai minimi valori, prevenendo anche la realizzazione di alcune opere provvisorie (guadi) per il loro attraversamento, dimodoché si possa gestire al meglio la portata di magra e limitare il rischio di sollevamento sedimenti con conseguente aumento della torbidità. Tali interventi risultano essere coerenti con le indicazioni contenute nell'Allegato 1 del D.G.R n.72-13725 del 29 marzo 2010 inoltre prima dell'inizio dei lavori si dovrà chiedere acquisire il parere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- della Regione, ai sensi del R.D. 523/1904 o il parere forestale emesso ai sensi dell'art. 18 della l.r. 18/1984 dagli Uffici forestali regionali competenti per territorio, in caso di autorizzazione idraulica rilasciata dall'Autorità idraulica competente;</li> <li>- dalla Provincia nei restanti casi (corpi idrici non demaniali ovvero di proprietà comunale o privati esempio alcuni fontanili, laghetti, torrentelli - e canali irrigui).</li> </ul>
34	<p>la progettazione del sistema di raccolta e di trattamento delle acque di piattaforma, definendo le modalità di trattamento delle acque raccolte dovrà essere adeguata al nuovo tracciato proposto, indicando i reattori finali ed individuando soluzioni che nel caso di portate eccezionali, in corrispondenza dei punti di rilascio, consentano di evitare l'insorgere di fenomeni di erosione e di esondazione;</p>	<p>Le modalità di trattamento delle acque raccolte sono adeguate al nuovo tracciato proposto. Nella relazione <i>T00_ID00_IDR_RE03_A</i> e nelle planimetrie <i>T00_ID00_IDR_PP01_A</i> - <i>T00_ID00_IDR_PP05_A</i> per ogni vasca è indicato il ricettore finale. Per ogni vasca è presente uno scolmatore che divide le acque di prima pioggia dalle eccedenti.</p>
35	<p>sarebbe auspicabile che il sistema di raccolta e trattamento delle acque meteoriche, mediante sbarramenti azionabili anche solo manualmente, rendesse possibile l'utilizzo dei bacini per lo stoccaggio d'emergenza di liquidi pericolosi nel caso di sversamenti significativi in caso di incidenti</p>	<p>Si è fissato che il volume di sversamento (39.000 litri) possa defluire nella vasca con una portata pari a quella massima consentibile da un collettore di una singola carreggiata, sezione piena con una pendenza pari a <math>i=0.01</math>. Sulla base della portata di prima pioggia si è quindi proceduto alla determinazione</p>

Id	Prescrizione	Risposta
	che coinvolgano mezzi di trasporto di tali sostanze.	della lunghezza della vasca, ponendo tuttavia il limite minimo corrispondente al volume di sversamento (39.000 litri).
<u>Ambiente idrico sotterraneo</u>		
36	Per la base dell'acquifero superficiale:	-
36.a	dovrà essere effettuata la verifica dell'interferenza tra tutte le gallerie e le principali opere in sotterraneo con la base dell'acquifero superficiale; dovranno essere eseguite delle sezioni dettagliate (leggibili) in cui siano rappresentate le opere di fondazione (quota di fondazione dei diaframmi) delle opere in sotterraneo e raffrontate con al quota della base dell'acquifero superficiale rappresentato nella documentazione cartografica allegata DGR n. 34-11524 del 3 giugno 2009.	Non attinente perché la soluzione progettuale non prevede più alcuna opera in sotterraneo.
36.b	per la base dell'acquifero superficiale: per la verifica dell'interferenza tra tutte le opere fondazionali dei viadotti su Elvo, Cervo (particolare attenzione) e Sesia, dovranno essere eseguite delle sezioni dettagliate (leggibili) in cui siano rappresentate le opere di fondazione (quota di fondazione dei pali già definita in modo preciso) e raffrontate con la quota della base dell'acquifero superficiale rappresentato nella documentazione cartografica allegata DGR n 34-11524 del 3 giugno 2009;	Nell'ambito del progetto, sono state redatte n. 16 sezioni geologiche trasversali che riportano l'andamento della falda idrica sotterranea. Al fine di verificare la non interferenza con l'acquifero profondo, sono stati confrontati i dati elaborati dalla Regione Piemonte i cui criteri sono riportati nella DGR n.34-11524 del 3 giugno 2009; i risultati, riportati nella relazione geologica, mostrano la non interferenza diretta con la base dell'acquifero superficiale. Relazione geologica ( <i>T00GE00GEORE01</i> ) Carta idrogeologica (elaborati <i>T00GE00GEOCI01-1A</i> ) Sezioni geologiche trasversali ( <i>T00GE00GEOSG01-0A</i> )
37	per l'idrogeologia (falda superficiale):	-
37.a	dovrà essere redatto uno studio idrogeologico di dettaglio sulla falda superficiale (carta piezometrica in periodo di morbida	Nella carta idrogeologica (elaborati <i>T00GE00GEOCI01-1A</i> ) sono riportate le isofreatiche relative ai valori di soggiacenza della

Id	Prescrizione	Risposta
	e la corrispondente carta della "soggiacenza minima della falda") attraverso il posizionamento di piezometri in numero e con ubicazione adeguata posti nei punti critici individuati dal Proponente;	falda freatica rilevata all'interno dei piezometri installati in corrispondenza dei sondaggi eseguiti nel 2017. Tali dati sono stati integrati con i valori di soggiacenza rilevati nei piezometri installati nei sondaggi eseguiti nel 2009 e 2010 per il Progetto Preliminare.
37.b	attraverso modellizzazione numerica, dovrà essere verificato l'effetto indotto dalle gallerie sul deflusso della falda superficiale e conseguentemente, se necessario, il progetto dovrà essere integrato con by-pass sotterranei al fine di garantire la trasmissività dell'acquifero tra monte e valle;f	La soluzione individuata nel Progetto definitivo prevede un'ottimizzazione generale della livelletta rispetto a quanto ipotizzato nel progetto preliminare. In particolare, il profilo risulta generalmente più aderente al terreno ad eccezione del tratto compreso tra la progressiva 35+650 circa e la 37+550 circa dove, rispetto alla soluzione precedentemente individuata in trincea, che prevedeva il superamento della linea ferroviaria con una complessa opera interrata (monolite a spinta), al fine di scongiurare importanti problematiche relative allo smaltimento delle acque oltre che per motivi ambientali di seguito esplicitati è risultato tecnicamente più idoneo sovrappassare la ferrovia e quindi mantenere una sezione in rilevato nelle zone di approccio. In particolare, a supporto delle scelte effettuate si evidenzia come le formazioni geologiche affioranti nel territorio attraversato dal tratto indagato sono in prevalenza costituite da depositi fluvio-glaciali, prevalentemente costituiti da sabbie a granulometria variabile, ghiaie e ciottoli e subordinatamente, generalmente permeabili. Tale tipologia di depositi ospita una falda a superficie libera con una soggiacenza a breve profondità dal piano campagna e con una direzione di deflusso complessiva condizionata dal reticolo idrografico. Stante lo stato di fatto della componente idrogeologica e litologica è possibile sin da subito orientare nella scelta della solu-
37.c	dovrà essere riverificato il tracciato della galleria "Gattinara" che corre perpendicolarmente alla direzione di deflusso della falda superficiale, al fine di evitare il cosiddetto effetto "diga";	

Id	Prescrizione	Risposta
		<p>zione proposta dal Progetto definitivo rispetto a quella prevista dal Progetto preliminare in ordine alle seguenti motivazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'assetto e la funzionalità di una falda a breve profondità come quella presente in loco risente maggiormente della realizzazione del nuovo corpo stradale in trincea, soprattutto con la messa in opera di eventuali paratie, ed in galleria artificiale, rispetto ad una realizzazione in rilevato del corpo stradale;</li> <li>- la nuova infrastruttura stradale con andamento prevalente W-E, se realizzata secondo le soluzioni proposte dal Progetto preliminare, potrebbe interferire con la dinamica delle acque sotterranee.</li> </ul>
37.d	<p>qualora risultassero necessarie, dovranno essere progettate le opere di mitigazione per evitare i fenomeni di subaffioramento della falda freatica a monte delle opere;</p>	<p>Dagli studi effettuati nell'ambito della progettazione definitiva non è emersa la necessità di prevedere questo tipo di opere di mitigazione: le sottofondazioni delle opere d'arte in pali di DN1200 distanti 3D tra loro, nonché il rilevato, non inducono a considerare rischi di subaffioramento alveo.</p> <p>Si consideri, inoltre, che non sono più previsti tratti in galleria, quelli che in caso di presenza di falde superficiali potrebbero rallentare il deflusso fino a determinarne la risalita.</p>
Rumore		
38	<p>in sede di progettazione definitiva dovrà essere sviluppata, dettagliata o integrata la definizione degli interventi e dei dispositivi di protezione acustica, a norma del D.p.r. 142/2004 e successive modificazioni e secondo le seguenti indicazioni:</p>	-
38.a	<p>non dovranno verificarsi - tra le situazioni ante e post operam - transizioni da condizioni di conformità a condizioni di non conformità ai limiti di rumore, né incrementi apprezzabili dei livelli di rumore che</p>	<p>I risultati ottenuti mediante modellazione acustica in termini di valori di <math>Leq(A)</math> calcolati ad 1 metro dalla facciata a valle degli interventi di mitigazione di tipo indiretto individuati nello studio acustico non evidenziano condizioni di superamento dei valori limite</p>

Id	Prescrizione	Risposta
	nell'ante operam fossero già superiori ai limiti; tali transizioni ed incrementi configurerebbero infatti una violazione delle disposizioni del d.p.r. 142/2004;	per l'asse stradale di progetto sia nel periodo diurno che notturno. <i>Cfr. T00IA35AMBRE01A</i>
38.b	in relazione ai disposti di tale D.p.r., si richiama l'attenzione alla verifica dei limiti diurno di 70 dB(A) e notturno di 60 dB(A), in particolare per le opere di viabilità definite "compensative"; si dovrà a tal proposito, verificare in sede di progetto definitivo tutte le situazioni puntuali presso i ricettori sensibili che sono attualmente censiti nelle schede e quelli potenzialmente coinvolti dalle future varianti planoaltimetriche locali in accordo ai disposti del quadro prescrittivo di riferimento; si consideri inoltre, in una logica di valutazione costi/benefici e di contenimento dell'impatto, l'opportunità di mitigare i livelli di rumore post operam che, pur entro i limiti, risultassero significativamente incrementati -in rapporto alla sensibilità dei recettori - rispetto all' ante operam;	Per l'asse stradale principale in progetto, essendo questo di tipo "B" di nuova realizzazione, sono stati considerati i valori limite in Leq(A) di 65 dB(A) e 55 dB(A) per il periodo diurno e notturno in accordo a quanto previsto dal DPR 142/2004. Non sono presenti ricettori sensibili. <i>Cfr. T00IA35AMBRE01A</i>
38.c	sia comunque sempre verificato il principio di concorsualità, secondo i dettami del D.m. 29.11.2000; in particolare, laddove il tracciato si avvicina ad altre sorgenti acustiche, il livello di rumore complessivamente immesso dalle infrastrutture, presso recettori compresi nell'area di sovrapposizione delle fasce di pertinenza, non dovrà superare il massimo dei limiti delle singole infrastrutture;	Nel modello di simulazione è stato considerato il tema della concorsualità con le altre infrastrutture di trasporto viarie e ferroviarie. <i>Cfr. T00IA35AMBRE01A</i>
38.d	laddove i livelli di rumore ante operam siano già superiori ai limiti di legge, sia cura del Comune interessato verificare, in termini di valutazione previsionale di clima acustico (ex t art. 8 della l. 447/1995) se l'area è compatibile con la localizzazione di	Non attinente perché a cura delle Amministrazioni comunali.

Id	Prescrizione	Risposta
	funzioni) particolarmente sensibili;	
38.e	laddove, per motivi tecnici o ambientali, si renda indispensabile l'intervento diretto sul recettore, esso dovrà essere effettuato secondo i seguenti criteri: secondo la programmazione del piano di risanamento redatto ai sensi del d.m. 29.11.2000, per quei recettori i cui livelli di esposizione post operam non risultino incrementati rispetto a quelli ante operam; da subito, nel caso in cui la situazione post operam con barriere di un recettore sia caratterizzata da livelli di rumore superiori a quelli ante operam;	Gli interventi di tipo indiretto individuati nello studio acustico secondo il modello di simulazione SoundPlan mettono in evidenza la non necessità di ricorrere ad interventi di tipo diretto sui ricettori. <i>Cfr. T00IA35AMBRE01A</i>
38.f	ai fini della determinazione del soggetto a carico del quale sono posti gli interventi di mitigazione del rumore, si richiamano le disposizioni del d.p.r. 459/n. 8, art. 3 e del d.p.r. 142/2004, art. 8;	Gli interventi di mitigazione acustica previsti sono a carico del Proponente.
38.g	il gestore dovrà provvedere alla manutenzione delle opere di mitigazione provvedendo a sostituire quelle deteriorate o danneggiate con altre di prestazioni acustiche non inferiori in modo da consentire il perdurare nel tempo dell'azione mitigante;	Con la redazione del Progetto Esecutivo sarà redatto il piano di manutenzione delle opere di mitigazione.
38.h	le caratteristiche delle barriere, ferma restando la loro efficacia acustica, dovranno essere definite in dettaglio in modo coordinato con le esigenze di carattere naturalistico e paesaggistico, in termini generali si prescrive l'uso combinato di siepi a tetto e barriere acustiche lungo tutto il tracciato autostradale;	Mentre lo studio acustico si limita a definire le dimensioni delle barriere (altezza e lunghezza) e le caratteristiche fonoassorbenti generali, gli aspetti paesaggistici sono stati trattati all'interno delle Mitigazioni ambientali nelle quali sono stati previsti degli interventi di mascheramento visivo con fasce arboreo-arbustive, in prossimità di ricettori. Tali interventi svolgono funzione di filtro visivo anche rispetto alle barriere acustiche. Per quanto invece riguarda barriere ricadenti in tratti caratterizzati da seminativi con visuali aperte e in prossimità di aree boschive non sono stati

Id	Prescrizione	Risposta
		previsti interventi a verde integrati alla mitigazione acustica per evitare di alterare le visuali e introdurre ulteriori elementi di disturbo percettivo. Le barriere fonoassorbenti previste sono state scelte in base alla loro valenza paesaggistica optando per l'acciaio corten con localmente pannelli in materiale trasparente. <i>Cfr. T00IA20AMBRE01A</i>
38.i	qualora attraverso l'inserimento di opere di mitigazione previste a protezione dei ricettori compresi nell'ambito spaziale di interazione acustica dell'infrastruttura, tali interventi non risultino tecnicamente in grado di garantire il rispetto degli obiettivi di mitigazione acustica di legge sono da escludere previsioni di interventi diretti applicati agli edifici ed ai ricettori finalizzati a migliorarne l'isolamento acustico ed il rispetto dei livelli di legge.	Gli interventi di tipo indiretto individuati nello studio acustico all'orizzonte 2030 sono sufficienti a ridurre i livelli di rumore sotto i valori limite. Non si ritengono pertanto necessari interventi diretti sui ricettori. <i>Cfr. T00IA35AMBRE01A</i>
39	dovrà essere verificato l'impatto acustico sui recettori sensibili causato dal nuovo tracciato che potrebbe richiedere interventi di mitigazione per contenere ed abbattere il rumore, tenendo conto dei disposti della normativa vigente;	Ai sensi del DPR 142/2004 per la verifica dei livelli acustici in prossimità dei ricettori sensibili è stata estesa la fascia di pertinenza a 500 m. Il censimento dei ricettori non evidenzia la presenza di ricettori sensibili all'interno di tale ambito di studio. <i>Cfr. T00IA35AMBRE01A</i>
40	nei casi di costante ed irriducibile superamento dei limiti dovranno essere previsti interventi puntuali sui ricettori	Gli interventi di mitigazione acustica adottati sono tutti di tipo indiretto, in quanto gli interventi diretti devono essere considerati solo nel caso in cui i primi risultano insufficienti. Gli interventi di tipo indiretto utilizzati sono: <ul style="list-style-type: none"> <li>• impiego di asfalto drenante e fonoassorbente, che corrisponde ad un abbattimento della sorgente lineare di 3 dB(A),</li> <li>• l'inserimento di barriere antirumore in corrispondenza dei ricettori che presentano un superamento dei limiti acustici.</li> </ul> Grazie a questi interventi tutti i ricettori, che nello scenario post operam presentavano un

Id	Prescrizione	Risposta
		<p>superamento dei limiti normativi, sono risultati completamente mitigati confermando che non sono necessari interventi di tipo diretto.</p> <p><i>rif. elab. T00IA35AMBRE01A</i></p>
41	<p>in sede di progettazione definitiva, dovranno essere previsti interventi di mitigazione e modalità operative atte a minimizzare il disturbo a carico dei ricettori, ai fini di consentire il rispetto dei limiti di zona vigenti nelle singole aree secondo la Classificazione Acustica di ciascun Comune</p>	<p>In accordo al quadro normativo nazionale (DPR 142/2004 e DPCM 14/11/1997), i limiti di zona previsti dai PCCA dei Comuni territorialmente competenti sono stati presi a riferimento per i ricettori posti oltre ai 250 m (fascia di pertinenza acustica stradale) dal ciglio stradale. <i>Cfr. T00IA35AMBRE01A</i></p>
42	<p>particolari interventi di mitigazione del rumore dovranno essere previsti laddove il tracciato interessa le aree protette e i SIC</p>	<p>In esito agli studi specialistici sulla ZSC e e le aree protette, non si ritengono necessarie le barriere acustiche per la loro protezione. <i>Cfr. T00IA35AMBRE01A e T00IA50AMBRE01A</i></p>
<p>Biodiversità, ecosistemi, siti di importanza comunitaria</p>		
43	<p>Prima dello sviluppo del progetto definitivo dovranno essere valutate alternative di tracciato locali che prevedano di non interessare direttamente nessuna parte delle aree natura 2000 attualmente interferite, dovranno essere elaborate le valutazioni ambientali comparative, tra i possibili tracciati alternativi all'esterno delle aree protette in conformità alle disposizioni legislative comunitarie e nazionali vigenti di tutela delle aree protette;</p>	<p>L'attuale configurazione plano-altimetrica del Progetto definitivo è frutto di un lungo percorso di definizione che, a partire dal 1998, si è evoluto fino a prendere la conformazione oggi proposta. Fanno parte di tale percorso due fasi principali a cui fanno capo soluzioni progettuali-alternative, che si differenziano tra loro in ragione delle differenti tematiche pertinenti ciascuna ad una specifica fase progettuale, in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la prima fase riguarda le alternative progettuali preliminari del 2011 relative alle varianti localizzative del tracciato. Tale fase ha tenuto conto dell'alternativa proposta nel progetto preliminare già sottoposto alla procedura di VIA e quella scaturita successivamente dalla Conferenza dei Servizi e che ha avuto parere positivo di compatibilità ambientale aventi entrambi ad oggetto la realizzazione di un'Autostrada in sezione A1 denominata "Pedemontana Piemontese: A4 - Santhià - Biella -</li> </ul>

Id	Prescrizione	Risposta
		<p>Gattinara - A26 - Romagnano - Ghemme";</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la seconda fase, invece, considera le ottimizzazioni del progetto definitivo del 2018, che possono essere suddivise in due sotto-fasi:           <ol style="list-style-type: none"> <li>a) la proposta progettuale scaturita dalla Conferenza di Servizi e per la quale è stato espresso parere positivo di compatibilità ambientale.</li> <li>b) le soluzioni progettuali relative al Progetto Definitivo oggetto del presente studio.</li> </ol> </li> </ul> <p>La soluzione progettuale definitiva a cui si è giunti quindi minimizza tutti gli impatti compresi quelli a carico del Sito Natura 2000. Per approfondimenti si rimanda all'aggiornamento dello Studio di Incidenza Ambientale (<i>TO0IA40AMBRE01A</i>)</p>
44	<p>In sede di sviluppo del progetto definitivo dovranno essere concertate le linee guida di mitigazione e compensazione e le relative performances ambientali sui siti di importanza comunitaria con la commissione CTVA, con la regione Piemonte, con gli enti parco coinvolti; le relative Valutazione di Incidenza dovranno essere aggiornate in relazione alle azioni progettuali definitive proposte e diventare parte integrante della VIA complessiva richiesta sul Progetto Definitivo.</p>	<p>L'aggiornamento dello Studio di Incidenza Ambientale è ricompreso nell'ambito dell'aggiornamento della documentazione ambientale relativa al progetto definitivo del Collegamento viario della "Pedemontana Piemontese" tra la A4 e la A26 (Santhià - Biella - Gattinara- Ghemme) per il tratto viario compreso tra Masserano e Ghemme. L'aggiornamento di tale documentazione è stato richiesto ai fini della conferma dei pareri di cui alla nota del MIT prot. 3038 del 16/03/2016. Il precedente SINCA, redatto sul Progetto preliminare, ha ottenuto parere positivo ed era stata data indicazione di procedere con alcuni interventi di compensazione che sono stati ricompresi all'interno dell'attuale aggiornamento.</p> <p><i>rif. elab. TO0IA50AMBPL01A, TO0IA50AMBZ01A</i></p>
45	<p>In sede di sviluppo di Progetto Definitivo dovranno essere sviluppate opportune azioni di pubblicizzazione alle opere di mitigazione e compensazione ambientale delineate nel presente quadro prescrittivo;</p>	<p>Durante la fase autorizzazione del Progetto Definitivo saranno condivisi tutti gli aspetti progettuali, fra cui le opere di mitigazione e compensazione, con tutti gli attori ed Enti coinvolti.</p>

Id	Prescrizione	Risposta
46	(oss) uguale a 28	cfr. 28
47	In relazione alla perdita complessiva di habitat e di suolo e all'intrusione visiva dell'opera, dovrà essere studiata la possibilità di ridurre l'altezza dei rilevati e l'impronta dell'opera nel tratto di interferenza con i sistemi geomorfologici a terrazzamento caratteristici del comparto ambientale interessato;	Il Progetto definitivo ha visto la declassazione dell'infrastruttura da categoria A a categoria B, con conseguente riduzione dell'ingombro dell'opera e riduzione della superficie di habitat sottratti, per i quali è stata comunque prevista la compensazione sfruttando le aree residuali e i coltivi in stato di abbandono. Il progetto definitivo ha previsto come altezza dei rilevati un massimo di 3 metri.
Suolo e agricoltura		
48	Dovranno essere approfonditi ed aggiornati al maggior grado di definizione progettuale gli aspetti relativi al consumo di suolo, quantificando le superfici consumate, anche in relazione alla capacità d'uso, a seguito della realizzazione del nuovo tracciato autostradale e delle opere ad esso connesse (es. strade complanari, aree di servizio);	Il progetto degli interventi di inserimento paesaggistico e ambientale ha previsto la compensazione delle aree boschive soggette a sottrazione definitiva. Per queste interferenze si è intervenuti tramite la ricostituzione e il reimpianto in aree ubicate in prossimità del tracciato stradale in progetto; nello specifico, sono state individuate quelle aree ad attuale a destinazione agricola che, a seguito della realizzazione del tracciato stradale, possono andare a costituire aree residuali facilmente soggette a fenomeni di abbandono e di degrado. Contemporaneamente la progettazione ha avuto come fine preservare gli accessi ai campi agricoli e limitare il consumo di suolo prevedendo le aree di cantiere all'interno delle aree intercluse degli svincoli. <i>Cfr. T00IA35AMBRE01A e T00IA20AMBRE01A</i>
49	nel caso in cui le opere previste comportino l'interclusione di aree attualmente destinate ad usi agricoli, il progetto definitivo dovrà prevedere interventi di inserimento paesaggistico ed ambientale, in modo da mitigare la cesura introdotta nel mosaico delle coltivazioni ed evitare la formazione di aree residuali che andrebbero facilmente incontro a fenomeni di abbandono	Per le aree agricole risultanti intercluse all'interno dei nuovi svincoli le cui dimensioni non permettono un ripristino dell'uso agricolo del suolo sono previsti interventi di inserimento paesaggistico ambientale finalizzati all'incremento della dotazione della compagine vegetazionale, mediante la messa a dimora di masse arboree-arbustive e masse arbustive costituite da specie appartenenti alla vegeta-

Id	Prescrizione	Risposta
	e di degrado. Dovrà inoltre essere garantito l'accesso ai reliquati e ai canali irrigui per permetterne un'agevole manutenzione;	zione potenziale dei luoghi. Per l'area di cantiere e per quella di deposito ubicate in prossimità dello svincolo di connessione con l'A26 gli interventi di inserimento paesaggistico ambientale prevedono per tali ambiti interventi volti rispettivamente al ripristino dell'uso agricolo del suolo mediante il trattamento con sovescio e la messa a dimora di masse arboree-arbustive finalizzata al potenziamento della vegetazione presente. <i>Cfr. TO0IA20AMBRE01A</i>
50	nel caso in cui si verificano frazionamenti delle proprietà delle aziende agricole il Proponente dovrà promuovere in accordo con i proprietari proposte di ricomposizione fondiaria;	Durante la fase di progettazione esecutiva saranno messe in atto le indicazioni date.
51	In fase di progetto definitivo, il Proponente dovrà effettuare la ricognizione dei pozzi ad uso agricolo/irriguo potenzialmente interferiti dall'infrastruttura in progetto. A tutela delle aziende agricole operanti nell'area di intervento che utilizzano l'acquifero superficiale per scopi agricoli ed irrigui, si richiede che, nel caso in cui si evidenziasse un impoverimento o un peggioramento della qualità delle risorse idriche imputabile all'opera in progetto, il Proponente provveda alla individuazione di soluzioni alternative per sopperire alla riduzione delle portate.	Nell'ambito dell'elaborazione dello studio idrogeologico, è stata fatta una ricognizione entro una fascia di circa 400 m dall'asse del tracciato e sono stati osservati alcuni pozzi privati. È stato rilevato che la maggior parte dei pozzi pesca nella falda profonda. Il tracciato segue inoltre un percorso che non interferisce con le fonti idropotabili.
Paesaggio, Mitigazioni e Compensazioni Ambientali		
52	Il progetto definitivo dovrà contenere la progettazione sia delle mitigazioni ambientali sia delle compensazioni ambientali, e la relativa quantificazione di spesa. Tutte le misure di mitigazione e compensazione ambientale dovranno essere definite dal MATTM, recependo i pareri di competenza da parte di Regione Piemonte e	Il progetto definitivo della Pedemontana piemontese ha previsto una serie di interventi di inserimento paesaggistico ambientale atti a mitigare e compensare le potenziali interferenze connesse alla realizzazione e messa in opera del tracciato stradale di progetto. La descrizione di tali interventi e loro rappresentazione sono riportati nell'ambito del Quadro

Id	Prescrizione	Risposta
	A,R.P.A. Piemonte;	di Riferimento Progettuale dello SIA e relativi elaborati cartografici. Per quanto attiene la quantificazione di spesa relativa agli interventi di inserimento paesaggistico ambientale questa è contenuta all'interno del Computo metrico estimativo.
53	recepire e sviluppare le misure di mitigazione, puntuali e di carattere generale, così come proposti nello Studio d'impatto Ambientale esaminato, ed integrarli alla luce delle presenti prescrizioni, dettagliandone la localizzazione, la tipologia, le modalità di esecuzione ed i costi analitici;	L'insieme degli interventi di mitigazione e compensazione previsti nell'ambito del progetto definitivo della Pedemontana piemontese ha tenuto da conto quelli già proposti nell'ambito dello SIA relativo al progetto preliminare, integrandoli per quanto possibile con le richieste pervenute dalle prescrizioni indicate nei pareri della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIE e VAS, del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e della Regione Piemonte. La descrizione di tali interventi e loro rappresentazione sono riportati nell'ambito dell'Aggiornamento della documentazione ambientale e relativi elaborati cartografici, mentre la loro quantificazione di spesa è riportata all'interno del Computo metrico estimativo.
54	anticipare nel programma lavori, per quanto possibile, la realizzazione delle opere di mitigazione e compensazione ambientale rispetto alla realizzazione delle opere in progetto;	Le opere di mitigazione e compensazione ambientale previste dal Progetto Definitivo sono localizzate lungo l'infrastruttura di progetto e pertanto in aree di lavorazione. Conseguentemente la loro anticipazione rispetto alle lavorazioni non risulta, in questo caso, attuabile.
55	inserire nei documenti progettuali relativi agli oneri contrattuali dell'appaltatore dell'infrastruttura (capitolati d' appalto) le prescrizioni relative alla mitigazione degli impatti in fase di costruzione e quelle relative alla conduzione delle attività di cantiere;	Il capitolato speciale di appalto sarà redatto con il PE. Nella relazione di inquadramento progettuale ( <i>TO01A.20AMBRE01A</i> ) dell'opera sono stati indicati le mitigazioni da adottare per la fase di realizzazione dell'opera.
56	dovrà essere valutata la presenza di realtà	Al fine di garantire la salvaguardia delle persone nei pressi dei ricettori più prossimi alla

Id	Prescrizione	Risposta
	abitative e di attività produttive agricole/commerciali tangenti l'area dove troverà realizzazione il tracciato autostradale della Pedemontana, ponendo la massima attenzione progettuale al fine di mitigare il più possibile i disagi che subiranno i residenti e addetti nella loro quotidianità;	nuova infrastruttura stradale, il progetto definitivo della Pedemontana piemontese prevede l'attuazione idonei accorgimenti atti a mitigare gli impatti indotti dalla nuova opera. Nello specifico, in corrispondenza dei ricettori più prossimi al tracciato stradale si prevede la messa a dimora di filari arborei arbustivi atti al mascheramento visivo della nuova infrastruttura e l'installazione di barriere fonoassorbenti atte a ridurre il potenziale impatto acustico. <i>Cfr. T00IA20AMBRE01A</i>
57	Come ulteriore misura mitigativa, si richiede venga valutata la possibilità di riduzioni del pedaggio per i residenti sia persone fisiche sia persone giuridiche, al fine di non penalizzare il traffico locale nei collegamenti giornalieri da e verso il Capoluogo;	Grazie al declassamento dell'infrastruttura da tipologia A a B, il pedaggio non è più previsto.
58	Paesaggio	
58.a	dovrà essere posta particolare attenzione alla scelta dei materiali, alle rifiniture e alle tipologie costruttive che dovranno essere coerenti lungo tutto il percorso in modo da dotare la strada di un'immagine propria che le conferisca una identità riconoscibile, I numerosi manufatti di attraversamento dei corsi d'acqua e i sovrappassi autostradali dovranno essere oggetto di approfondimenti ed elaborazioni progettuali volti ad individuare ed orientare le scelte progettuali verso opere di elevata qualità architettonica che permettano un inserimento qualificato e la valorizzazione dei rispettivi contesti interessati;	Volontà del progetto definitivo della Pedemontana piemontese è stata quella di integrare le opere strutturali con il contesto paesaggistico circostante attraverso la scelta di apposite finiture materiche e cromatiche per le opere d'arte principali. In tal senso la scelta ha privilegiato impalcati costituiti da una unica campata in calcestruzzo e travi in corten. <i>Cfr. T00IA20AMBRE01A e T00IA00AMBRE01A</i>
58.b	nella fase di predisposizione della progettazione definitiva dovranno essere individuati e" promossi interventi di recupero di spazi aperti degradati già presenti (ex cave, aree industriali), al fine di attuare interventi	Tra gli interventi di compensazione sono stati previsti dei percorsi ciclo-pedonali con l'obiettivo specifico di riconnettere delle parti del territorio circostante la nuova infrastruttura

Id	Prescrizione	Risposta
	<p>di riqualificazione e di riordino dei luoghi attraversati dalla nuova viabilità, di ricucitura con il contesto, di realizzazione di percorsi pedonali e ciclabili, che consentano di ricostruire una maggiore continuità paesaggistica, da individuarsi anche quali interventi di compensazione;</p>	<p>stradale in progetto. Ad oggi la porzione territoriale è dotata di una rete ciclo-pedonale diffusa soprattutto in corrispondenza dei principali corsi d'acqua e canali artificiali, nei pressi dei centri abitati e dei beni naturalistici e paesaggistici di maggior rilievo persistono tuttavia alcuni punti di sconnessione che appaiono particolarmente evidenti come nel caso delle relazioni nei pressi del nuovo svincolo di Gattinara. Nella progettazione definitiva è stato previsto un circuito di percorsi pedonali che collega l'abitato di Gattinara con i principali beni storico-testimoniali ubicati nell'intorno del nuovo svincolo di Gattinara con l'ottica di una loro valorizzazione. Contestuale al disegno del tracciato ciclopedonale sono state predisposte delle aree verdi e di aree di aggregazione, quali aree attrezzate per la sosta, aree pic-nic, aree giochi per bambini e le aree adibite a piccole palestre all'aperto. <i>Cfr. T00IA20AMBRE01A e T00IA00AMBRE01A</i></p>
58.c	<p>considerato che la nuova arteria stradale potrà costituire un luogo per la fruizione visiva del paesaggio, si ritiene opportuno che siano individuati alcuni punti di vista privilegiati tra i quali scegliere la localizzazione delle aree di sosta, aggiuntive o/e sostitutive di quelle già previste;</p>	<p>L'unica area di sosta prevista lungo il tracciato è stata inserita alla prg. 35+300, dove è stata predisposta una superficie per l'inserimento di un'area di servizio (ambo i lati delle carreggiate). Il posizionamento è avvenuto cercando di privilegiare una posizione baricentrica rispetto lo sviluppo dell'intervento cercando contemporaneamente di non interferire con l'area ZSC <i>Cfr. T00IA20AMBRE01A e T00IA00AMBRE01A.</i></p>
58.d	<p>le barriere fonoassorbenti, per quanto possibile, dovranno avere dimensioni contenute ed essere realizzate con l'utilizzo di materiali e cromatismi scuri. In alternativa potrà essere valutata la possibilità di ricorrere a dune e rimodellamenti morfologici adeguatamente inerbiti e piantumati con</p>	<p>Nell'ambito del progetto definitivo della Pedemontana piemontese l'impiego di barriere fonoassorbenti sarà previsto in corrispondenza dei ricettori più prossimi al tracciato stradale al fine di garantire la salvaguardia delle persone e dei luoghi. A tal scopo sarà previsto l'impiego di barriere fonoassorbenti</p>

Id	Prescrizione	Risposta
	<p>vegetazione arborea e arbustiva. Nel caso in cui le barriere antirumore fossero dotate di pannelli fonoassorbenti trasparenti, questi dovranno essere previsti con materiali opachi o colorati o satinati o idoneamente serigrafati, evitando materiali riflettenti o totalmente trasparenti, in modo da risultare visibili all'avifauna ed evitare collisioni, evitando quale tipologia di marcatura le sagome di rapaci, che studi recenti hanno dimostrato avere un basso livello di efficacia.</p>	<p>costituite da pannelli fonoassorbenti in corten e limitatamente quelli costituiti da pannelli fonoassorbenti in corten e vetro; quest'ultimi, seppur previsti per permettere una continuità visiva con il paesaggio attraversato, non sono totalmente trasparenti ma dotati di una certa satinatura per garantire la loro visibilità all'avifauna. Cfr. <i>T00IA20AMBRE01A e T00IA00AMBRE01A</i></p>
59	<p>Riguardo agli interventi di compensazione ambientale sul territorio, e in particolare quelli previsti nello SIA, dovranno essere affinati sia sul piano progettuale che su quello operativo, definendone contestualmente i termini temporali, le modalità di attuazione e quelle di acquisizione delle superfici necessarie, con l'individuazione delle relative risorse all'interno del quadro finanziario dell'opera; si precisa altresì che in virtù della consistenza delle aree da acquisire dei relativi tempi necessari alla definizione degli accordi con una pluralità di soggetti coinvolti, i diversi affinamenti sopra prescritti potranno essere condotti anche in fase esecutiva e dettagliati durante la fase realizzativa. A tal fine si indica il seguente schema metodo logico-operativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- definizione di una quota minima "garantita" di aree da acquisire mediante esproprio e assoggettare a servitù, per consentire l'avvio degli interventi realizzati dagli imprenditori agricoli;</li> <li>- ricerca di accordi bonari con i proprietari dei terreni ricadenti nelle aree individuate nello SIA, per allargare sensibilmente la</li> </ul>	<p>Nel presente progetto definitivo sono state individuate e stimate le opere di compensazione.</p> <p>Nelle successive fasi, le predette opere saranno oggetto di specifici accordi con i diversi soggetti coinvolti.</p> <p>Cfr  <i>T00IA20AMBPL12A-15A</i>  <i>T00IA36AMBCT13A TAV. 1/2 e TAV. 2/2</i>  <i>T00IA50AMBPL01A</i></p>

Id	Prescrizione	Risposta
	<p>zona oggetto degli interventi e consolidare il ruolo degli imprenditori agricoli nell'attuazione degli stessi;</p> <p>- utilizzo delle eventuali economie di spesa per la realizzazione di ulteriori azioni tese ad incrementare il valore biologico ed ecosistemico dell'ambito interessato dall'autostrada;</p>	
60	<p>Gli interventi di mitigazione sono da considerarsi integrativi e non sostitutivi degli interventi di compensazione (ai sensi dell'art 19 co. 5 della l.r. 4/2009). I progetti definitivi di compensazione dovranno quindi contenere:</p> <p>a. relazione tecnica dettagliata degli interventi compensativi proposti;</p> <p>b. corografia su Carta Tecnica Regionale in scala 1: 10.000, riportante l'area oggetto degli interventi compensativi;</p> <p>c. estratto di mappa dei terreni, con allegata dichiarazione di disponibilità, di destinazione attuale e certificato catastale;</p> <p>d. in relazione alla manutenzione delle opere di mitigazione, compensazione e ripristino, si richiede un periodo di garanzia di almeno tre stagioni vegetative complete dal termine dei singoli impianti. Durante il periodo di manutenzione deve essere garantita la sostituzione integrale delle falanze;</p> <p>e. certificazione comunale attestante la compatibilità degli interventi di rimboschimento compensativo con quanto normato dallo strumento urbanistico comunale e/o da eventuali vincoli presenti nell'area interessata (in caso di rimboschimento);</p> <p>f. computo metrico estimativo degli interventi. Il computo metrico estimativo deve essere redatto in conformità alle voci del</p>	<p>L'art. 19 della LR 4/2009 dispone che l'autorizzazione alla trasformazione del bosco venga rilasciata ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs. 42/2004, ovvero nell'ambito dell'autorizzazione paesaggistica. Il progetto di trasformazione delle aree boscate è pertanto da considerarsi parte integrante della documentazione predisposta nell'ambito del Progetto Definitivo ai sensi del DPCM 12/12/2005 ai fini della verifica di compatibilità paesaggistica e riguarda nel dettaglio le analisi finalizzate al calcolo del valore economico della compensazione e agli interventi di rimboschimento da realizzare.</p> <p><i>rif. elab. T001A00AMBRE02A, T001A00AMBCT01-4°</i></p>

Id	Prescrizione	Risposta
	<p>prezziario regionale;</p> <p>g. piano di coltura che illustri le fasi e le modalità degli interventi volti a assicurare la manutenzione ordinaria dei rimboschimenti fino al raggiungimento del quinto anno post impianto (in caso di rimboschimento).</p>	
61	<p>dovrà essere sviluppata la progettazione di passaggi per la fauna selvatica (mammiferi, anfibi e rettili) per la ricostituzione dei corridoi faunistici interrotti o comunque interferiti. Gli interventi dovranno essere progettati e realizzati secondo le indicazioni del manuale "Fauna selvatica ed infrastrutture lineari. Indicazioni per la progettazione di misure di mitigazione degli impatti delle infrastrutture lineari di trasporto sulla fauna selvatica" (Regione Piemonte e ARPA Piemonte, 2005).</p> <p>La localizzazione dei passaggi per la fauna dovrà essere prevista in corrispondenza dei corridoi faunistici interferiti e delle traiettorie preferenziali utilizzate dalla fauna nei suoi spostamenti. Dovrà essere posta particolare attenzione anche nella progettazione degli inviti e della vegetazione localizzata in prossimità dei passaggi, dovrà infine essere predisposta una proposta di piano di manutenzione finalizzato ad assicurare la funzionalità degli interventi nel tempo;</p>	<p>Nell'ambito degli interventi di inserimento paesaggistico ambientale sono previste misure volte alla salvaguardia della fauna mediante la predisposizione lungo il nuovo tracciato stradale di sottopassi faunistici atti a ridurre la frammentazione e l'isolamento delle popolazioni e la possibilità di collisione tra veicoli ed animali. Per migliorare la permeabilità faunistica dei sottopassi in corrispondenza di questi sarà prevista un adeguato impianto vegetazionale, con la funzione di convogliare gli animali verso il passaggio. Inoltre, allo scopo di evitare il rischio di incidenti indotti dall'attraversamento della sede stradale da parte degli animali, in corrispondenza degli imbocchi dei passaggi faunistici i rilevati stradali saranno dotati di apposita recinzione. <i>Cfr. T00IA20AMBRE01A e T00IA00AMBRE01A</i></p>
62	<p>Il progetto definitivo dovrà prevedere nell'ambito della Cascina Carità in Comune di Ghemme:</p> <p>a. mitigazioni di carattere ambientale (ad es. quinte arboree);</p> <p>b. il posizionamento di barriere antirumore con tipologia consona al contesto ambientale/paesistico dell'intorno;</p>	<p>Nei pressi della Cascina Carità gli interventi di inserimento paesaggistico ambientale proposti dal progetto definitivo della Pedemontana piemontese prevedono la messa a dimora di un filare arboreo-arbustivo lungo il tratto stradale più prossimo alla Cascina stessa, finalizzato al mascheramento visivo dell'infrastruttura. Per quanto concerne gli interventi</p>

Id	Prescrizione	Risposta
		<p>di mitigazione acustica, lo studio mediante simulazione all'orizzonte 2030 non evidenzia condizioni di superamento dei livelli normativi. Dalla verifica dei livelli calcolati ad 1 metro dalla facciata sia nello scenario ante operam che post operam (2030) si evidenzia come le facciate più esposte siano quelle orientate verso l'autostrada A26 (lato orientale dell'edificio) e non quelle verso l'asse principale in progetto (lato nord). I risultati ottenuti dal modello di simulazione nei due scenari di riferimento (ante operam e post operam) evidenziano inoltre una condizione di costanza dei livelli in <math>leq(A)</math>, pertanto l'asse principale in progetto non rappresenta un elemento di alterazione del clima acustico caratterizzante l'area interessata dal ricettore.</p>
63	<p>Nella progettazione dei sovrappassi dovrà essere prevista la realizzazione di piste ciclo-pedonali in linea con i percorsi previsti nelle Tavole P.2.E/I-6 del PTCP della Provincia di Vercelli, con particolare riferimento alla realizzazione della pista ciclabile in corrispondenza del sovrappasso sulla SP64. Dovrà essere garantito il collegamento ciclabile ed il mantenimento dei percorsi di fruizione turistica in sponda destra del fiume Sesia in corrispondenza dell'Ambito di sviluppo di funzioni sportive-ricreative di valenza ambientale previste dalla Provincia di Vercelli.</p>	<p>La continuità degli attraversamenti ciclabili è garantita da alcuni sottovia. Nel caso della SP64 il superamento dell'infrastruttura è garantito tramite la realizzazione dell'opera ST02, un sottovia scatolare che, oltre a garantire la continuità ad una strada interpodereale, rientra tra gli interventi di ricucitura e valorizzazione dei beni storici-testimoniali locali previsti negli interventi di compensazione.</p>
Reperimento inerti terre e rocce da scavo		
64	<p>Si precisa che per quanto riguarda la redazione di un Piano Cave di dettaglio, di cui attualmente non è possibile esprimere un parere di compatibilità ambientale, in quanto nel corso dell'iter istruttorio è stato modificato senza la ripubblicazione com-</p>	<p>È stato redatto un nuovo Piano Cave per il Lotto 1 che prevede l'approvvigionamento di inerti da cave già autorizzate. Lo sfruttamento delle cave di approvvigionamento indicate avverrà tramite subingresso da parte del proponente opera, o altro soggetto individuato,</p>

Id	Prescrizione	Risposta
	<p>pleta di tutti i comuni interessati, si richiede che esso contenga tutte le indicazioni delle aree di prelievo, attivabili alla luce dei fabbisogni di inerti suddivisi per tipologia (pregiati, non pregiati).</p>	<p>relativamente alla porzione destinata all'opera come previsto dall'art. 20 della L.R. 17 novembre 2016 n. 23.</p>
65	<p>Il Piano dovrà inoltre comprendere una serie di elaborati e di indagini quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• planimetrie di inquadramento con riportate Pedologia e Uso dei suoli;</li> <li>• Indicazioni di presenza di beni ambientali - paesaggistici di pregio;</li> <li>• Studio idrogeologico per la definizione delle caratteristiche del sottosuolo e della presenza e consistenza degli eventuali orizzonti acquiferi sino a profondità adeguate alla massima profondità di coltivazione;</li> <li>• Studio del reticolo idrologico superficiale nell'area interessata dalla cava;</li> <li>• Progetto di coltivazione della cava con valutazione del profilo di falda (ove presente) prima, durante le fasi di coltivazione, post opera.</li> </ul>	<p>È stato redatto un nuovo Piano Cave per il Lotto 1 che prevede l'approvvigionamento di inerti da cave già autorizzate. I dati tecnici sono riportati nei progetti di coltivazione presentati dai titolari della concessione. L'apertura di eventuali nuovi lotti da destinare all'opera, adiacenti a quelli già autorizzati (ampliamento della cava) sarà a cura degli attuali titolari delle concessioni.</p>
66	<p>Il Piano Cave e Discariche del Progetto Definitivo dovrà inoltre essere strutturato in accordo alle seguenti ulteriori caratteristiche di controllo ambientale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sottoporre il piano cave e la fase di cantiere, come aggiornati, alle procedure di partecipazione del pubblico;</li> <li>• verificare i siti di cava individuati escludendo interferenza diretta con i corridoi ecologici e con siti SIC;</li> <li>• approfondire le percentuali di accantonamento dei materiali cavati inidonei sulla base di indagini dirette;</li> <li>• approfondire coerentemente con la progettazione di livello definitivo le sistemazioni in fase cantiere ed in fase di esercizio</li> </ul>	<p>E' stato redatto un nuovo Piano Cave per il Lotto 1 che prevede l'approvvigionamento di inerti da cave già autorizzate. I dati tecnici sono riportati nei progetti di coltivazione presentati dai titolari della concessione ed autorizzati. L'apertura di eventuali nuovi lotti da destinare all'opera, adiacenti a quelli già autorizzati (ampliamento della cava) sarà a cura degli attuali titolari delle concessioni.</p>

Id	Prescrizione	Risposta
	<p>dei siti di cava;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• esplicitare costi ed enti responsabili della gestione post operam dei siti di cava prevedendo soluzioni per un tempo pari alla durata della concessione;</li> <li>• aggiornare le direttrici del traffico di mezzi pesanti escludendo l'interferenza con i centri abitati e con strade a sezione ridotta;</li> <li>• contenere, in caso di conferma di siti di cava ricadenti nel distretto "valledora" un masterplan per la riqualificazione paesaggistica della regione e coerentemente con esso sviluppare i progetti di ripristino post operam;</li> <li>• approfondire i layout delle aree interessate alla raccolta e la lavorazione dei materiali di riciclo precisando le lavorazioni previste e approfondendone la valutazione ambientale;</li> </ul>	
67	<p>Dovranno altresì essere valutati gli effetti dell'eventuale depressione del livello acquifero superficiale sugli usi agricoli circostanti, Studio delle fasi di cantiere, con dettaglio degli interventi volti a scongiurare ogni possibile emergenza dovuto ad inquinamento delle falde intercettate, mitigazioni degli effetti in atmosfera delle operazioni di scavo, studio dei trasporti.</p>	<p>È stato redatto un nuovo Piano Cave per il Lotto 1 che prevede l'approvvigionamento di inerti da cave già autorizzate. I dati tecnici sono riportati nei progetti di coltivazione presentati dai titolari della concessione ed autorizzati.</p>
68	<p>Il Piano dovrà contenere per i progetti di recupero ambientale un cronoprogramma degli interventi che dovranno essere attuati per fasi immediatamente successive all'attività estrattiva, Inoltre, per ciascun sito estrattivo, dovrà essere specificato se sono previste attività di ritombamento mediante terre e rocce da scavo, indicando i volumi previsti e motivando le scelte compiute;</p>	<p>I titolari delle concessioni delle cave già attive individuate per l'approvvigionamento hanno manifestato, mediante lettera di intenti allegata al Piano Cave a al Piano di Utilizzo, la possibilità di accettare terre e rocce da scavo in esubero per rimodellamento morfologico nell'ambito dei progetti di coltivazione approvati.</p>

Id	Prescrizione	Risposta
69	<p>La attività di definizione e perfezionamento di progetto definitivo del "Piano cave", per il reperimento di ulteriori quantitativi di materiali inerti, potranno essere eventualmente tenute in conto, in relazione all'attraversamento del fiume Sesia, le previsioni dello Studio di Fattibilità dell'Autorità di Bacino del fiume Po (ancorché non confluite in una Variante al PAI) che definiscono interventi di miglioramento della capacità di laminazione,</p>	<p>È stato redatto un nuovo Piano Cave per il Lotto 1 che prevede l'approvvigionamento di inerti da cave già autorizzate.</p>
70	<p>Dovrà essere integrato il piano di reperimento dei materiali proposto massimizzando i quantitativi di materiali di risulta e di rifiuti da destinare al riutilizzo e/o al recupero interno od esterno all'opera, mediante una gestione delle terre e rocce da scavo, al fine di limitare il conferimento di rifiuti per lo smaltimento finale in discarica, anche in considerazione che la Direttiva 2008/98/CE, entro l'anno 2020, fissa un riciclaggio minimo dei rifiuti inerti prodotti, almeno pari al 70%. Prioritariamente dovrà essere verificata la possibilità di gestire i materiali come terre e rocce di scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti, oppure come rifiuti da avviare al recupero in impianti autorizzati. Nel primo caso il Proponente dovrà dimostrare il rispetto dei requisiti di cui all'art. 186 comma 1 152/2006 e s.m. i.;</p>	<p>Delle terre e rocce prodotte complessivamente dagli scavi (circa 638.000 m3 banco), il nuovo bilancio materie elaborato per il Lotto 1 riportato nel Piano di reperimento materiali e nel Piano di utilizzo prevede il riutilizzo nell'ambito dello stesso cantiere di circa 109.000 m3 banco (scotico) come terreno vegetale. Il volume reimpiegato rappresenta quello massimo possibile in base alle caratteristiche del materiale, in quanto la tipologia prevalente degli scavi riguarda lo scotico e lo scavo di ammorsamento per il rilevato, ossia terreni superficiali con scadenti caratteristiche meccaniche. Circa 514.000 m3 banco di terre e rocce da scavo in esubero saranno destinate, in qualità di sottoprodotto, per rimodellamento morfologico presso le cave già selezionate per l'approvvigionamento. Solo una minima parte di terre (ca. 15.000 m3 banco), provenienti dallo scavo dei pali saranno conferite ad impianto di recupero.</p>
71	<p>Il bilancio degli inerti dovrà risultare coerente con lo sviluppo del progetto definitivo e relative proposte di variante di tracciato:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• eventuale estensione trincea a Candelo e Gattinara, abbassamento rilevati etc.;</li> </ul>	<p>Il bilancio materie è coerente con il progetto elaborato del Lotto 1, gli scavi sono quelli minimi richiesti dalla geometria del tracciato ed il riutilizzo di terre è quello massimo consentito nell'ambito del progetto. La possibilità di riutilizzo delle terre in esubero per altri progetti di opere pubbliche risulta al momento</p>

Id	Prescrizione	Risposta
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dovrà essere valutata la possibilità di utilizzare terre e rocce da scavo in esubero dalla realizzazione di altre opere pubbliche previste in accordi stato-regione;</li> <li>• dovrà essere, in ogni caso, maggiormente approfondito il concetto di "deposito di accumulo dei materiali da scavo da sottoporre ad analisi", specificando le modalità di caratterizzazione di tali materiali;</li> <li>• l'eventuale carenza di aree di stoccaggio e il deficit di materiali, conseguenti alle criticità evidenziate nel Quadro progettuale, dovranno essere compensati preferibilmente sui siti estrattivi già proposti e prevedendo comunque siti di riserva;</li> </ul>	<p>non percorribile, sia per le scarse caratteristiche tecniche del materiale in esubero sia perché non è possibile stabilire tempi certi tra la messa a disposizione del materiale e il riutilizzo in altra opera. Le Terre e rocce da scavo saranno depositate in cumuli all'interno delle aree di deposito intermedio previste lungo il tracciato prima del loro riutilizzo (all'interno del sito o come sottoprodotto). La caratterizzazione ambientale è stata effettuata in fase di progettazione coerentemente alle indicazioni del DPR 120/2017, tutti i campioni prelevati sono risultati conformi alle CSC di colonna A (verde pubblico/residenziale) ad eccezione di un campione per il quale è stato riscontrato il superamento della CSC di colonna A ma non di colonna B per siti commerciali relativamente al parametro cobalto. Per quanto riguarda il fabbisogno di inerti per il progetto, le cave indicate per l'approvvigionamento hanno disponibilità superiore al fabbisogno richiesto stimato in sede progettuale, sono stati previsti n°2 siti di approvvigionamento di riserva ed indicati anche numerosi impianti di fornitura di aggregati riciclati da costruzione e demolizione come riserva per la fornitura di materiale inerte.</p>
Rifiuti		
72	<p>Dovranno essere meglio individuate le attività relative all'utilizzo di rifiuti all'interno dell'opera del materiale derivante da demolizioni e fresature per la realizzazione di parte dei rilevati per modellamenti e ritombamenti, indicando i codici CER, le modalità di gestione dei rifiuti prima del loro avvio a recupero, l'ubicazione degli impianti di recupero, ecc.;</p>	<p>Il Lotto 1 riguarda un nuovo tracciato che si sviluppa interamente in aree agricole, le demolizioni di manufatti esistenti in cls sono trascurabili rispetto al volume delle terre prodotte. In ogni caso tutti i materiali inerti che saranno gestiti in regime di rifiuti verranno sottoposti ad analisi (omologa rifiuti) per l'attribuzione del corretto codice CER. Allo stato attuale si prevede di gestire come rifiuti solo le terre provenienti dallo scavo dei pali, le</p>

Id	Prescrizione	Risposta
		<p>analisi di omologa effettuate preventivamente consentono di attribuire il codice CER 170504, questi materiali verranno destinati ad impianto di recupero come indicato nel Piano di Reperimento Materiali e nel Piano di Utilizzo.</p>
73	<p>dovranno essere fornite indicazioni circa impianti terzi a cui conferire i rifiuti per sottoporli alle previste operazioni di recupero, trattamento e/o smaltimento, nel rispetto dei criteri e degli adempimenti previsti dal D.Lgs. 152/06 (per tale definizione prendere in considerazione anche gli orientamenti previsti dal Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e dei Fanghi di depurazione, adottato dalla Giunta Regionale con deliberazione n. 44-12235 del 28 settembre 2009);</p>	<p>Si rimanda alla risposta della prescrizione precedente, la numero 72.</p>
74	<p>maggiori indicazioni dovranno essere date anche rispetto agli impianti di riciclaggio, citati a pag. 53 della relazione inerente il Piano di reperimento dei materiali litoidi, da cui dovrebbero provenire le "macerie", da utilizzare anch'esse per la realizzazione dei rilevati, specificando le volumetrie di queste ultime. Si rammenta infine che l'Allegato C della Circolare del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio 15 luglio 2005, n. UL/2005/5205 definisce le "Caratteristiche prestazionali degli aggregati riciclati" in base all'uso finale, di cui il Proponente dovrà tenere conto.</p>	<p>Nel Piano di Reperimento materiali inerti e nel Piano di Utilizzo sono indicati gli impianti di recupero inerti selezionati, gli estremi autorizzativi, la validità delle autorizzazioni e la capacità di fornitura annua. Gli inerti di riciclo da costruzione e demolizioni possono essere utilizzati ad integrazione del materiale da approvvigionare per i fabbisogni o da considerare come materiale di riserva. La fornitura dovrà avvenire previa presentazione di certificati di marcatura CE degli aggregati e questi dovranno chiaramente rispettare il Capitolato ANAS.</p>
Bonifiche		
75	<p>Il soggetto Proponente, sentiti i Comuni interessati, dovrà predisporre una mappa dei siti contaminati posti lungo il tracciato autostradale;</p>	<p>Il Lotto 1 riguarda un nuovo tracciato che si sviluppa interamente in aree agricole. Come indicato nel Piano di Utilizzo. L'analisi sull'utilizzo pregresso del sito ha evidenziato solo la</p>

Id	Prescrizione	Risposta
		<p>presenza poco a nord del tracciato, tra le progressive 27+100 km e 27+250 km, di una discarica per rifiuti solidi urbani che si avvia alla fase di post esercizio; la copertura delle vasche è in fase di completamento con terreno vegetale come evidenziato dalle foto aeree dell'area. Il tracciato stradale in progetto si accosta al perimetro sud-est delle vasche più meridionali interferendo con alcuni pozzi della rete di monitoraggio del biogas e delle acque sotterranee, che si prevede di spostare e riposizionare in altro punto previa accordo con gli Enti di controllo. In questa zona il tracciato sarà in rilevato e gli scavi per l'ammorsamento dello stesso saranno modesti (nell'ordine dei 0,5-0,7 m), pertanto non si prevede che la discarica abbia avuto effetto sulla qualità ambientale delle terre e rocce da scavo.</p>
76	<p>dovrà essere prevista anche l'eventualità di bonifica, con le modalità previste dal Titolo V della Parte N del d.lgs. 152/06, di terre e rocce da scavo che risultassero contaminate.</p>	<p>La caratterizzazione ambientale è stata effettuata in fase di progettazione coerentemente alle indicazioni del DPR 120/2017. Tutti i campioni prelevati sono risultati conformi alle CSC di colonna A (verde pubblico/residenziale) ad eccezione di un campione per il quale è stato riscontrato un modesto superamento della CSC di colonna A ma non di colonna B (siti commerciali/industriali) relativamente al parametro cobalto. Il materiale di scavo proveniente dalla zona circostante il pozzetto (PZ_19_D) potranno essere riutilizzati nell'ambito del tracciato, per il quale sarà possibile trarre i limiti di colonna B.</p>
<p>Fase di cantierizzazione e gestione delle interferenze</p>		
77	<p>in sede di progetto definitivo dovrà essere elaborato un piano dettagliato per l'approntamento e la gestione dei cantieri, per tutti gli aspetti in essi implicati [rumore, polveri, governo delle acque, stoccaggio dei materiali e dei rifiuti, collocazione di</p>	<p>Le indicazioni per la cantierizzazione (aree di cantiere, la viabilità e gli accessi, le mitigazioni da adottare al fine di contenere gli impatti sulle componenti ambientali ed il ripristino finale delle aree di cantiere) sono riportate</p>

Id	Prescrizione	Risposta
	<p>eventuali distributori di carburante per i mezzi d'opera], lo smantellamento finale delle aree utilizzate, la viabilità e gli accessi, ed infine il cronoprogramma di dettaglio dei lavori; in particolare, nella definizione del layout dei cantieri dovrà essere prevista la massima distanza possibile tra le sorgenti di polveri ed i recettori, con particolare attenzione alle aree residenziali; si prevedrà inoltre l'integrale ripristino a fine lavori delle aree impegnate, con la ricucitura del tessuto preesistente;</p>	<p>nell'elaborato <i>TOOIA20AMBRE01A</i> e le indicazioni per le mitigazioni previste in fase di cantiere sono illustrate anche nell'elaborato <i>TOOIA30AMBRE01A</i>. Si specifica che all'esito dello studio atmosferico si è desunto che non sono necessari interventi di mitigazione per i ricettori a causa di potenziali impatti sulla qualità dell'aria, ma sono state comunque definiti una serie di accorgimenti atti a minimizzare le emissioni di polveri.</p> <p>Nella successiva fase progettuale saranno ulteriormente dettagliati tutti gli aspetti legati alla fase di cantiere.</p>
78	<p>dovrà essere previsto in sede di sviluppo di progetto definitivo un capitolato prestazione che preveda l'obbligatorietà di adottare, prima della consegna dei lavori, un sistema di gestione ambientale dei cantieri in accordo alla norma ISO 14001 od al sistema EMAS (regolamento CEE 761/2001);</p>	<p>Il capitolato speciale di appalto sarà redatto con il PE.</p>
79	<p>Inoltre, sempre all'interno del capitolato prestazionale dovranno essere normate in fase di esecuzione dei lavori, oltre alla rigorosa applicazione delle misure e degli accorgimenti proposti nello SIA ai fini del contenimento delle emissioni diffuse di polveri, le seguenti precauzioni operative:</p> <p>a. utilizzare per le macchine di cantiere carburanti diesel a basso tenore di zolfo (&lt;50 ppm) e filtri di abbattimento del particolato, nonché gruppi elettrogeni e di produzione di calore in grado di assicurare le massime prestazioni energetiche e minimizzare le emissioni; impiegare inoltre, ove possibile, apparecchi con motore elettrico;</p> <p>b. ottimizzare il carico dei mezzi di trasporto al fine di ridurre il numero dei veicoli in circolazione;</p>	<p>Tutti gli accorgimenti atti a minimizzare le emissioni di polveri in fase di cantiere sono illustrati nell'elaborato <i>TOOIA30AMBRE01A</i>.</p> <p>Il capitolato speciale di appalto sarà redatto con il PE.</p>

Id	Prescrizione	Risposta
	<p>c. stoccare i materiali allo stato solido polverulento in sili, e movimentarli mediante sistemi chiusi quali trasporti pneumatici, coclee, elevatori a tazze, presidiati da sistemi di abbattimento in grado di garantire valori di emissione inferiori a 10 mg/Nm<sup>3</sup> e dotati di sistemi di controllo quali presostati con dispositivi di allarme;</p> <p>d. in caso di vento proteggere con barriere e umidificare i depositi di materiale sciolto caratterizzati da frequente movimentazione, e coprire con teli e stuoie quelli con scarsa movimentazione; evitare inoltre qualsiasi attività di combustione all'aperto;</p> <p>e. adottare, schermature acustiche provvisorie laddove, sulla base di rilievi fonometrici di cantiere, si riscontrino situazioni di disturbo presso recettori sensibili;</p>	
80	<p>Per quanto riguarda l'ambiente idrico superficiale:</p> <p>a. al fine di mitigare gli impatti sulle acque, dovranno essere progettate tutte le misure necessarie ad evitare il rischio di intorbidimento delle acque ed immissione di sostanze inquinanti; dovrà essere predisposto un piano di intervento rapido per il contenimento e l'assorbimento di eventuali sversamenti accidentali di idrocarburi o altri prodotti chimici derivanti dai processi di lavorazione. Eventuali stoccaggi di materiali e sostanze chimiche in area di cantiere dovranno essere localizzati il più lontano possibile dai corsi d'acqua, su superficie pianeggiante, temporaneamente impermeabilizzata onde evitare fenomeni di infiltrazioni nella falda o di dilavamento verso il reticolo idrografico superficiale;</p> <p>b. in particolare dovranno essere dettagliate le modalità di impermeabilizzazione</p>	<p>Tutti gli accorgimenti atti a minimizzare i disturbi all'ambiente idrico superficiale fase di cantiere sono illustrati nell'elaborato <i>TO01A30AMBRE01A</i>.</p> <p>La lettera b non è attinente perché esula dalla tratta stradale in progetto.</p> <p>Gli elaborati relativi alla definizione del dettaglio del layout di cantiere saranno sviluppati con il progetto esecutivo.</p>

Id	Prescrizione	Risposta
	<p>dell'area di cantiere "area logistica 2 - Svincolo Biella" (che si sviluppa tra le progressive 19+700 e 20+100), area ad alta vulnerabilità dell'acquifero;</p> <p>c. occorrerà fornire indicazioni circa i recapiti delle acque derivanti dalle aree di lavaggio automezzi;</p> <p>d. dovrà essere definito il piano gestione degli impianti di trattamento, comprensivo degli interventi di pulizia e manutenzione;</p> <p>e. il cantiere dovrà essere organizzato in modo da ridurre allo stretto indispensabile le deviazioni dei corsi d'acqua, evitando il periodo riproduttivo delle specie ittiche;</p>	
81	<p>La progettazione definitiva dovrà fornire la localizzazione delle aree di cantiere e di quelle destinate allo stoccaggio dei materiali e un quadro preciso della viabilità utilizzata per la realizzazione con l'individuazione dei percorsi utilizzati dai mezzi da e per il cantiere anche al fine di poter valutare la minimizzazione dell'impatto sulla qualità dell'aria;</p>	<p>Le informazioni richieste relativamente alle localizzazioni dei cantieri e della viabilità interessata sono riportate negli elaborati negli elaborati <i>T00IA20AMBCO03A</i> e <i>T00IA20CANSCO1A -04A</i>.</p> <p>La viabilità percorsa dai mezzi di cantiere è stata definita sulla base di valutazioni specifiche di riduzione delle ricadute ambientali sulle aree attraversate. Le analisi relative qualità dell'aria in fase di cantierizzazione sono illustrate nell'elaborato <i>T00IA30AMBRE01A</i>, dal quale si evince che i percorsi individuati ed i traffici previsti non comportano impatti negativi significativi sui ricettori potenzialmente interessati.</p>
82	<p>Dovranno essere fornite indicazioni in merito alla gestione dei quantitativi di terreno agrario derivante dalle operazioni di scotico, privilegiando il posizionamento dei cumuli in area di cantiere e prevedendo l'eventuale scotico differenziato di un orizzonte di topsoil da uno di subsoil, ove un loro rimescolamento portasse in sede di ripristino ad una eccessiva pietrosità. Que-</p>	<p>Il dettaglio della gestione del terreno agrario sarà definito nell'ambito del PE.</p>

Id	Prescrizione	Risposta
	ste modalità di lavoro dovranno essere inserite nei capitolati d'oneri;	
83	Dovranno essere fornite indicazioni specifiche relativamente alla destinazione d'uso e la progettazione del ripristino finale delle aree di cantiere e delle aree intercluse o frazionate.	La destinazione finale d'uso e la progettazione del ripristino finale delle aree di cantiere e delle aree intercluse o frazionate è documentata nell'ambito degli interventi di inserimento paesaggistico ambientale contenuti nell'elaborato <i>T00IA20AMBRE01A</i> .
84	Il progetto definitivo dell'opera dovrà essere trasmesso ai soggetti gestori delle interferenze ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 170 e 171 del DLgs. 163/2006 e s.m.i., così da consentire a questi ultimi la redazione dei progetti definitivi degli interventi risolutivi, comprensivi di tutti gli aspetti tecnici operativi, economici e temporali, affinché la risoluzione delle rispettive interferenze sia inserita nel programma globale in approvazione da parte del CIPE;	Ottemperata.
85	Il Proponente dovrà concordare con l'Associazione d'Irrigazione Ovest Sesia e con il Consorzio di Bonifica della Baraggia Biellese e Vercellese, operanti nell' area di intervento, le soluzioni per risolvere le interferenze con il reticolo irriguo esistente, nonché cronoprogramma relativo alla realizzazione delle opere per assicurare la continuità e la funzionalità della rete irrigua e consentire l'effettuazione delle operazioni di manutenzione della rete stesse in maniera agevole e in sicurezza. Nella definizione del cronoprogramma, dovranno essere tenuti in considerazione i tempi e la durata della stagione irrigua per non interferire con l'erogazione del servizio da parte dei consorzi;	Durante la fase di cantiere, attraverso l'utilizzo di opere provvisorie e grazie ad idonee procedure operative, sarà garantita la continuità e funzionalità della rete irrigua. In ogni caso, si evidenzia che nella successiva fase di progettazione esecutiva potranno essere approfonditi ulteriori dettagli per evitare di interferire con l'erogazione del servizio.
86	Laddove il tracciato è previsto nei pressi di aree irrigue ad aspersione (sia con idranti	Il Progetto Definitivo in oggetto attraversa alcune aree ad uso agricolo, in parte modesta

Id	Prescrizione	Risposta
	che a pivot) dovranno essere individuate opportune forme di protezione passiva che precludano la possibilità che l'acqua degli irrigatori (con raggio di 40 mt) possa interessare il sedime carrabile e creare fenomeni di aquaplaning;	rispetto all'estensione del tracciato, ma sia per la presenza delle opere di mitigazione e compensazione previste, sia per la conformazione dell'infrastruttura, che è per la maggior part in rilevato, si ritiene si possa escludere il fenomeno segnalato.
87	(*) i progetti per risolvere per le interferenze con le linee di proprietà di RFI (via-dotto in Comune di Salussola sulla linea Santhià-Biella; ampliamento cavalcaferrovia esistente in Comune di Cossato al Km 38+ 178 della linea Novara-Biella; attraversamento con sottopasso in Comune di Gattinara della linea Santhià-Aroria) dovranno essere redatti con il livello di dettaglio richiesto dal soggetto gestore. Le modalità di esecuzione di detti interventi dovranno limitare al massimo le soggezioni all'esercizio ferroviario e i disagi all'utenza;	L'unica interferenza con le linee di proprietà di RFI è quella di attraversamento con sottopasso in Comune di Gattinara della linea Santhià-Aroria. Il Progetto Esecutivo sarà sottoposto per approvazione a RFI.
88	(*) per quanto riguarda l'interconnessione con l'autostrada A26, di competenza ASPI, mediante svincolo "a racchetta", il progetto definitivo dovrà tenere conto dell'esigenza di ampliamento della sede autostradale della A26 ed essere preventivamente sottoposto ad ASPI per le valutazioni di merito.	Il PD ha recepito quanto richiesto. <i>Cfr. T00IA20AMBRE01A.</i>
<b>Osservatorio ambientale ed attività di monitoraggio</b>		
89	Entro tre mesi dall'approvazione del progetto preliminare nella C.d.S., e comunque prima dell'approvazione del progetto definitivo, sia costituito a spese del proponente, ai sensi dell'art.5 della L.179/2002, un Osservatorio ambientale finalizzato alla verifica dell'ottemperanza della pronuncia di compatibilità ambientale, della corretta esecuzione delle attività di monitoraggio ambientale nelle fasi ante operam, di co-	Non di competenza di esclusiva competenza Anas.

Id	Prescrizione	Risposta
	<p>struzione e di primo esercizio dell'autostrada, ritenendo inoltre necessario che a tale Osservatorio partecipino – oltre al Ministero dell'ambiente, al Ministero per i beni e le attività culturali e a Regione Piemonte (con il supporto di ARPA) – le Province di Interessate, nonché relativamente agli ambiti e ai temi di loro specifico interesse o competenza, i Comuni e gli Enti gestori dei Parchi e delle aree protette regionali, e che la sede operativa dell'Osservatorio, sia presso la Giunta Regionale.</p>	
90	<p>Entro tre mesi dall'approvazione del progetto preliminare nella C.d.S., e comunque prima dell'approvazione del progetto definitivo, il proponente dovrà presentare al Ministero dell'ambiente o all'Osservatorio ambientale istituito ai sensi dell'art. 5 della l. 179/2002, nonché a Regione Piemonte e alla ARPA Piemonte, un dettagliato piano di monitoraggio ambientale (PMA), redatto secondo le le norme tecniche dell'allegato XXI del D.Lgs. 163/2006 e le linee guida definite dalla Commissione Speciale VIA ed approvate in data 04.09.2003;</p>	<p>Il PMA è contenuto negli elaborati <i>T00M000MOARE01A</i> e <i>T00M000MOAPL01A-04A</i>.</p>
91	<p>Il Piano di monitoraggio ambientale (PMA) operativo per tutte le fasi (ante operam, corso d'opera e post operam), parte integrante del Progetto Definitivo, concordato con A.R.P.A. Piemonte dovrà essere redatto in accordo alle Linee Guida predisposte dalla Commissione Speciale VIA, inoltre, i relativi costi dell'attuazione del monitoraggio dovranno essere indicati nel quadro economico del progetto;</p>	<p>Il PMA è relativo a tutte e tre le fasi indicate ed impostato secondo le Linee Guida predisposte dalla Commissione Speciale VIA. I costi sono indicati nel Quadro Economico.</p>
92	<p>Approfondire, con riferimento al complesso delle componenti, il piano di monitoraggio ambientale estendendo sulla base di una più stringente metodologia, gli</p>	<p>Il PMA è stato aggiornato e approfondito concentrandosi su: atmosfera, ambiente idrico superficiale, biodiversità e rumore, ottimizz-</p>

Id	Prescrizione	Risposta
	ambiti considerati ed il numero dei punti di monitoraggio;	zando i metodi e il numero di punti di monitoraggio sulla base degli ambiti studiati.
93	Il PMA dovrà consentire di verificare e misurare - rispetto a quanto previsto nello S.I.A. - le modifiche determinate dalla realizzazione dell'autostrada sulle componenti biotiche ed abiotiche dell'ambiente e la loro evoluzione nel tempo, individuare eventuali elementi non previsti, consentire la tempestiva segnalazione di criticità per l'ambiente e la tempestiva definizione e messa in atto delle conseguenti misure di contenimento; esso dovrà pertanto essere riferito alle fasi ante operam, di cantierizzazione e post operam;	<p>In termini generali, il monitoraggio ambientale è volto ad affrontare, in maniera approfondita e sistematica, la prevenzione, l'individuazione ed il controllo dei possibili effetti negativi prodotti sull'ambiente dall'esercizio di un'opera in progetto e dalla sua realizzazione. L'articolazione temporale comprende rilievi nella fase ante-operam, di corso d'opera e post-operam. Il PMA prevede il costante controllo dei termini in cui nella realtà si configura il rapporto Opera-Ambiente e la tempestiva attivazione di misure correttive diversificate nel caso in cui questo differisca da quanto stimato e valutato sul piano previsionale.</p> <p><i>Elab. Rif. TOOMO00MOARE01, TOOMO00MOAPL01</i></p>
94	Il PMA dovrà essere delineato in relazione alla struttura del Cronoprogramma dell'opera, basato sulle fasi funzionali proposte e finalizzato all'aggiornamento dei livelli di criticità e delle banche dati di ogni singola componente ambientale oggetto di valutazione nello SIA agli atti. Al termine di ogni singola fase di cronoprogramma le attività di rilevamento condotte per ogni singola componente all'interno del PMA stesso dovranno divenire la base di costruzione di un opportuno studio di aggiornamento delle analisi e delle valutazioni condotte nello specifico settore ambientale. Le finalità ambientali primarie dovranno essere costituite dalla capacità dello studio ambientale integrativo di verificare i livelli di eventuale cambiamento dello scenario ambientale di inserimento dell'opera e di valutarne i giudizi di compatibilità e le	-

Id	Prescrizione	Risposta
	<p>eventuali nuove azioni di mitigazione indotte. Fatta salva l'osservanza di quanto previsto dalle suddette linee guida, i contenuti del PMA e le modalità di svolgimento delle attività collegate [definizione in dettaglio delle componenti ambientali interessate, parametri da analizzare, stazioni di misura, modalità e frequenze di prelievo o misurazione, frequenza e modalità di redazione e trasmissione dei report periodici, ecc.] siano definite dal proponente in accordo con Regione Piemonte, supportata dall'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente (ARPA Piemonte), tenendo conto anche delle indicazioni di merito espresse dalle Province e dagli Enti territoriali interessati (Parco regionali, ...).In specifico per le singole componenti:</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ambiente idrico superficiale:</li> </ul>	-
	<p>a. la definizione del monitoraggio ambientale delle risorse idriche dovrà tener conto del regolamento recante i criteri per la classificazione dello stato dei corpi idrici superficiali approvato con Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio - 8 novembre 2010, n.260 e pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale del 7 febbraio 2011;</p> <p>b. il protocollo di monitoraggio dovrà prevedere il rilevamento dei parametri fisico-chimici generali, richiesti a sostegno dei parametri biologici per la determinazione dello stato ecologico come previsto dal Dlgs. 152/2006 e s.m. i, utili a definire le condizioni termiche, di ossigenazione, salinità e acidificazione e in particolare: nutrienti (N-NH4, N-N03 Fosforo totale), ossi-</p>	<p>All'interno della Relazione del Piano di Monitoraggio Ambientale stato recepito quanto richiesto.</p> <p><i>Elab. Rif. T00M000MOARE01, Capitolo 4</i></p>

Id	Prescrizione	Risposta
	<p>geno disciolto (% di saturazione), temperatura, pH, alcalinità (capacità di neutralizzazione degli acidi), conducibilità, carico organico (BOD5 e COD); dovrà essere previsto per la fase di cantiere il monito raggio della presenza di solidi sospesi e degli inquinanti nelle acque, legati ai processi di lavorazione oltre che di quegli elementi chimici di origine naturale che potrebbero essere liberati durante gli scavi; per quanto riguarda le componenti biologiche, si richiede il monitoraggio della fauna macrobentonica in tutte le fasi, secondo la metodica prevista dalla normativa di riferimento vigente;</p>	
	<p>• ambiente idrico sotterraneo:</p>	<p>-</p>
	<p>a. il sistema di monitoraggio proposto, condivisibile relativamente a numero e ubicazione dei punti individuati in assenza di criticità, dovrà essere implementato in corrispondenza degli elementi di criticità (gallerie e viadotti) con un numero adeguato di piezometri. Per questi dovrà essere previsto il posizionamento idrogeologicamente sia a valle sia a monte dell'infrastruttura, per le gallerie o i viadotti, interferenti con le acque sotterranee. La profondità dei piezometri, in numero adeguato all'estensione dell'opera stessa, dovrà essere tale da poter prevedere controlli in modo separato sia sull'acquifero profondo, sia su quello superficiale. Dovrà essere previsto il posizionamento di piezometri semplici o multi-canna attestati nei rispettivi acquiferi e un progetto che individui ubicazione e profondità di terebrazione degli eventuali pozzi- barriera al fine di poter intervenire rapidamente in caso di fenomeni di inquinamento;</p>	<p>Come emerso dall'analisi dei potenziali impatti presente nello studio effettuato nell'ambito dell'Aggiornamento della documentazione ambientale ai fini dei pareri di cui alla nota prot. 3038 del 16/03/2016, si evidenzia che l'ambiente idrico sotterraneo è soggetto potenzialmente a interferenze di tipo indiretto, ovvero tutti i fattori causali individuati interessano solo i corsi d'acqua superficiali ed eventualmente, in un secondo momento, le falde con cui essi sono in comunicazione. Per tale motivo le attività di monitoraggio sono state definite considerando la sola componente idrica superficiale: dal controllo delle condizioni di qualità dei corsi d'acqua infatti sarà possibile verificare le eventuali variazioni della qualità anche dei corpi idrici sotterranei.</p>

Id	Prescrizione	Risposta
	<p>b. il progetto definitivo di monitoraggio dovrà inoltre contenere una disamina di tutte le soluzioni tecniche opportune a eliminare la possibilità di inquinamento (o di non possibile trattamento) degli eventuali sversamenti, compresa quella, se fattibile, di non utilizzare additivi speciali per i cementi o metodologie di controllo in corso d'opera sia delle falde superficiali e sia di quelle profonde. Dovranno essere indicate tutte le sostanze utilizzate per la realizzazione delle opere e in particolare dovranno essere forniti:</p> <p>I. analisi sulla composizione dei materiali utilizzati, al fine di operare in un quadro di certezza sull'assenza di composti organici o inorganici potenzialmente contaminanti;</p> <p>II. schede di sicurezza dei prodotti utilizzati, contenenti i dati delle prove di tossicità indicazioni sulla possibilità di lisciviazione, trasporto e capacità di diffusione in un sottosuolo permeabile per porosità;</p> <p>IV. test di cessione dei materiali che verranno utilizzati nella realizzazione dei pali per delle gallerie;</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• atmosfera:</li> </ul>	-
	<p>le modalità di effettuazione delle campagne di monitoraggio dovranno essere concordate con ARPA Piemonte, sulla base delle indicazioni contenute nel "Piano di monitoraggio ambientale" per la componente atmosfera;</p>	<p>Il PMA per la componente atmosfera è parte integrante del Progetto Definitivo che nella presente fase di autorizzazione sarà condiviso anche con l'Arpa Piemonte.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rumore:</li> </ul>	-
	<p>dovranno essere previste specifiche campagne di monitoraggio per misurare l'efficacia degli interventi di mitigazione;</p>	<p>Il monitoraggio del rumore ambientale si articola nelle fasi di Ante e Post Operam. Per lo scenario Ante Operam la frequenza di monitoraggio è trimestrale; per quanto riguarda invece lo scenario Post Operam la durata del monitoraggio del rumore ambientale ha una</p>

Id	Prescrizione	Risposta
		durata di 1 anno dopo l'entrata in esercizio dell'infrastruttura. Nel periodo dei 12 mesi la frequenza dei rilevamenti per ciascun punto è trimestrale (4 misure).
	• biodiversità, ecosistemi, SIC:	-
	Dovrà essere introdotta una sezione specifica del piano dedicata alla sorveglianza di specie ed habitat di interesse nel SIC, comprensiva di una proposta di soglie di valutazione e di azioni correttive. Dovrà inoltre essere previsto un monitoraggio degli effetti a medio termine della realizzazione dell'opera su specie ed habitat tutelate dal SIC, prevedendo anche l'accantonamento di fondi per eventuali interventi correttivi;	Gli obiettivi che il PMA si pone riguardo queste componenti risiede in: <ul style="list-style-type: none"> <li>• verificare la corretta realizzazione ed evoluzione degli interventi delle opere a verde previsti dal progetto con particolare attenzione alle specie e agli habitat tutelati interni all'area ZSC;</li> <li>• Verifica della biodiversità per effetto del disturbo acustico indotto dal traffico stradale.</li> </ul> Nel caso specifico, le analisi effettuate per il "Rumore" in riferimento all'Aggiornamento della documentazione ambientale ai fini dei pareri di cui alla nota prot. 3038 del 16/03/2016 oggetto del presente lavoro, hanno rilevato una distanza isolivello Leq(A) dei 50 dB(A) dall'asse stradale: massima 380 m, minima 200 m. La variazione dipende dalla tipologia del tracciato (rilevato, trincea, viadotto, ecc.), dall'altimetria del piano stradale rispetto al piano campagna e dai flussi di traffico. Il monitoraggio verrà effettuato nella fase post operam a distanza di un anno dalla realizzazione degli interventi per verificare l'effettiva riuscita delle strategie mitigative e compensative messe in atto
95	Il PMA dovrà prevedere il controllo del livello di attuazione del Piano Cave e Terre e Rocce da Scavo e dei relativi effetti ambientali indotti in accordo al seguente schema metodologico: a. dovrà essere adottato un indicatore complessivo di Piano relativo ai volumi e alle distanze in gioco;	La viabilità percorsa dai mezzi di cantiere è stata definita sulla base di valutazioni specifiche di riduzione delle ricadute ambientali sulle aree attraversate. Le analisi relative qualità dell'aria in fase di cantierizzazione sono illustrate nell'elaborato <i>TOOIA30AMBRE01A</i> , dal quale si evince che i percorsi individuati ed i traffici previsti non comportano impatti negativi significativi sui ricettori potenzialmente in-

Id	Prescrizione	Risposta
	<p>b. il piano dovrà essere dotato di uno strumento previsionale e di controllo attraverso la matrice origine/destinazione dei materiali inerti e dei suoli agrari per blocchi di opere e/o di lotti con un definito grado di approssimazione e libertà, accompagnato dal grafo stradale dei flussi su base topografica. I dati relativi alla viabilità utilizzata e ai flussi di traffico previsti, durante le varie fasi di coltivazione, devono essere resi disponibili per l'inserimento nella base di dati che alimenterà il sistema di monitoraggio ambientale della realizzazione dell'opera;</p> <p>c. dovrà essere identificato quale indicatore di processo, con aggiornamento semestrale, il bilancio periodico degli inerti e la verifica periodica dei flussi di traffico e quali indicatori di prestazione il bilancio quantitativo e qualitativo delle perdite di habitat e delle compensazioni specifiche in termini di ricostruzione degli stessi, con verifica della qualità degli interventi realizzati, e la documentazione dell'esito delle misure di mitigazione dell'impatto paesaggistico complessivo dei siti di cava al termine del ripristino tenendo conto della visibilità locale e remota dei luoghi".</p>	<p>teressati.</p> <p>Cionondimeno, per verificare le reali ricadute ambientali dovute allo spostamento dei mezzi per il trasporto dei materiali inerti, nel PMA è stato individuato un punto di monitoraggio finalizzato alle attività di movimentazione materiali lungo l'itinerario 1 individuato, che rappresenta il caso peggiore fra quelli che si prevede di utilizzare. (Cfr. <i>TOOMOOOOCARE01</i>)</p>

### 3 PRESCRIZIONI CONTENUTE NEL PARERE DG/PBAAC/34.19.04/23689/2011 DEL 20/07/2011

Id	Prescrizione	Risposta
1	<p>Tutte le opere di compensazione, che per la parte relativa ai beni culturali faranno riferimento anche al già predisposto <i>Piano strategico di valorizzazione dei beni culturali</i> per la provincia di Vercelli, richieste dagli enti territoriali nel corso della procedura e che saranno accolte con l'approvazione del progetto in esame, dovranno essere sottoposte alle medesime indagini effettuate per l'opera autostradale principale per la prevenzione dal rischio archeologico nonché per l'analisi degli impatti derivanti sul patrimonio culturale, compreso il paesaggio. Nella fase di progetto definitivo dovranno essere di conseguenza approfonditi gli interventi di compensazione, in particolare per tutte le aree boscate interessate dovrà essere rispettato quanto previsto della legge regionale n. 4/2009, art. 19, comma 7</p>	<p>Le aree boscate cui si riferisce l'art. 1 della Legge Regionale n. 4 del 10 febbraio 2009 "Gestione e promozione economica delle foreste" sono costituite prevalentemente da habitat forestale 9160 "Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del <i>Carpinion betull</i>". La medesima Legge, con l'art. 19, disciplina la trasformazione del bosco in altra destinazione d'uso, definendola come «qualsiasi intervento che comporta l'eliminazione della vegetazione esistente finalizzato a un'utilizzazione del suolo diversa da quella forestale». La superficie forestale totale oggetto di trasformazione è pari a 66,6 ettari, di cui circa 16 ettari che saranno compensate mediante rimboscimento con specie autoctone della specie dei Quercu-carpineti (compensazione fisica). Tra questi interventi è compreso anche l'intervento per la compensazione delle aree forestali sottratte all'interno della ZSC "Baraggia di Rovasenda", di estensione pari a circa 4,0 ettari e costituite da querce come <i>Quercus robur</i> e <i>Quercus petraea</i>, oltre ad altre specie quali <i>Carpinus betulus</i>, <i>Sorbus aucuparia</i>, <i>Betula pubescens</i>. (Cfr. T00IA50AMBRE01A). Per i restanti 50.6 ettari occorrerà capire nelle successive fasi di approfondimento progettuale per quanta parte di essi rende necessaria la compensazione monetaria, essendo questa dovuta per la quota parte di area boschiva insistente su usi civici, in questa fase non ancora di chiara individuazione, come concordato con la Regione Piemonte. (cfr. T00IA00AMBRE02A)</p>
2	<p>L'intero svolgimento dei lavori di scavo (di qualsiasi entità siano, compresi gli scotichi iniziali dei cantieri da realizzarsi fino all'affioramento</p>	<p>Il contesto territoriale attraversato dal tratto della Pedemontana oggetto di variante altimetrica risulta caratterizzato dalla presenza di una discreta quantità di testimonianze storico-</p>

Id	Prescrizione	Risposta
	<p>degli strati naturali) dovrà essere seguito costantemente da personale specializzato archeologo (da reperirsi attraverso Università o Ditte archeologiche specializzate esterne al Ministero per i beni e le attività culturali, le quali prestazioni saranno a carico della Società Concessioni Autostradali Piemontesi SpA) e realizzate, ove si rendesse necessario lo scavo a mano per la presenza di reperti, da ditte in possesso di attestazioni SOA per la categoria OS 25. Quanto sopra al fine di identificare e salvaguardare reperti di interesse archeologico che dovessero emergere nel corso degli scavi e che possono determinare l'avvio, a carico della Società Concessioni autostradali piemontesi SpA, di ulteriori indagini archeologiche. Il suddetto personale specializzato archeologico e le ditte specializzate incaricate dovranno operare secondo le direttive della competente Soprintendenza per i beni archeologici, con la quale pertanto manterranno costanti contatti.</p>	<p>culturali note, desunte da fonti bibliografiche e a seguito di saggi archeologici, che hanno dato esito ad un rischio archeologico medio-alto per l'ambito territoriale in questione. La scelta di una tipologia stradale in rilevato, in luogo di una trincea, risulta ad oggi sicuramente una scelta più cautelativa, riducendo significativamente il rischio di impatto archeologico. Infatti, nel corso della esecuzione degli scavi di sbancamento per la realizzazione del tracciato stradale in trincea ed in galleria, così come proposto dal Progetto preliminare, si potrebbe determinare una potenziale interferenza con le testimonianze archeologiche presenti nel sottosuolo; potenziale interferenza che è possibile escludere con la realizzazione del corpo stradale in rilevato.</p> <p>Inoltre, come da prescrizione nota prot. n. 2711 del 12/07/2018, si sta provvedendo all'elaborazione di un piano di indagini archeologiche preventive, condiviso con la Soprintendenza competente, da effettuarsi in corrispondenza delle aree valutate ad alto e medio rischio archeologico, con lo scopo di evitare, per quanto possibile, eventuali "imprevisti archeologici" in corso d'opera ed ottenere il duplice scopo di tutelare il bene culturale e realizzare l'opera in progetto evitando ripercussioni su costi e tempi.</p>
3	<p>Si prescrive che gli scavi archeologici esplorativi non vengano compiuti durante i periodi di massima precipitazione atmosferica e nel quale lo sviluppo stagionale della vegetazione impedisca una corretta visibilità del terreno, che potrebbero di conseguenza causare ostacolo ad una corretta esplorazione del sottosuolo.</p>	<p>A seguito dell'incontro avvenuto in data 14/09/2018 tra ANAS e i funzionari archeologi competenti per il territorio, l'esecuzione delle indagini archeologiche preventive avverrà una volta condivisa l'ubicazione e la modalità di esecuzione delle indagini con la Soprintendenza competente, ed una volta espletate le procedure di gara per l'affidamento delle indagini ad una ditta in possesso di attestazioni SOA per la categoria OS 25. Resta inteso che,</p>

Id	Prescrizione	Risposta
		<p>l'esecuzione delle indagini, essendo fortemente correlata alle precipitazioni atmosferiche che ne compromettono la realizzazione, seguiranno inevitabilmente l'andamento stagionale. Inoltre, l'eventuale vegetazione presente sarà sottoposta a sfalcio per consentire l'esecuzione degli scavi.</p>
4	<p>Si prescrive che se durante i lavori dovessero essere casualmente ritrovati resti antichi, manufatti o elementi di natura archeologica, anche di apparente non interesse, siano immediatamente sospesi tutti i lavori in atto e ne sia data immediata comunicazione alla competente Soprintendenza per i beni archeologici la quale, se ne ravviserà la necessità, chiederà l'ampliamento delle indagini al fine di consentire una corretta ed adeguata documentazione dei resti sepolti.</p>	<p>In caso di ritrovamento durante l'assistenza in corso d'opera, la prescrizione troverà attuazione.</p>
5	<p>Alla Società Concessioni Autostradali Piemontesi SpA si richiede di prevedere che nel quadro economico dei progetti definitivo ed esecutivo siano accantonate adeguate somme per la realizzazione di eventuali scavi archeologici che si rendessero necessari nel caso in cui fossero rinvenuti siti o contesti di interesse archeologico allo stato attuale non conosciuti</p>	<p>Ottemperata nell'ambito della progettazione definitiva.          Inoltre, oltre all'esecuzione delle indagini archeologiche preventive, che avverrà contestualmente alla progettazione esecutiva, nel quadro economico del progetto esecutivo saranno comunque previste le somme a disposizione per la sorveglianza archeologica ed eventuali scavi connessi al rinvenimento di siti o contesti di interesse archeologico.</p>
6	<p>Concordando con le valutazioni del rischio archeologico che si evincono dalla relazione presentata, si chiede di conseguenza che venga predisposto in fase di progetto definitivo e in accordo con la competente Soprintendenza per i beni archeologici un piano di sondaggi preventivi da prevedere in particolare e allo stato attuale delle indagini compiute nelle aree definite a "rischio alto"</p>	<p>In data 14/09/2018 si è tenuto un incontro tra ANAS e i funzionari archeologi competenti per il territorio presso la sede della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Biella, Novara, Verbano-Cusio-Ossola e Vercelli, al fine di concordare l'ubicazione, la tipologia e la modalità d'esecuzione delle indagini archeologiche preventive. Si sta attualmente redigendo un piano di indagini archeologiche preventive che recepisca le prescrizioni di cui alla nota prot. n. 2711 del</p>

Id	Prescrizione	Risposta
		12/07/2018 e gli accordi presi in sede dell'incontro sopracitato.
7	In fase di progetto definitivo per la prevenzione dal rischio archeologico dovrà essere perfezionata sull'intera area oggetto dell'intervento l'analisi delle fotografie aeree, con l'analisi stereoscopica sulle tavolette originali e utilizzando, se possibile, anche riprese a falso colore: tale interpretazione dovrà avvalersi anche dei dati ricavabili dalle cartografie e dai catasti storici.	Ottemperata. <i>Elab. Rif. T00SG00GENRE01A, T00SG00GENPL01A</i>
8	Con il progetto definitivo dovrà essere completata e integrata nelle aree interessate la ricognizione per la prevenzione dal rischio archeologico di superficie ed eventuale predisposizione di ulteriori sondaggi di verifica preliminare sotto la direzione della competente Soprintendenza per i beni archeologici, verificando i momenti più opportuni dal punto di vista della stagionalità delle colture. La ricognizione dovrà essere effettuata in maniera sistematica su tutto il percorso del tracciato e con particolare riguardo alle aree individuate con la fotointerpretazione e a quelle interessate da interventi sostanziali, quali svincoli, sottopassi o opere in gallerie, piste di collegamento dei due svincoli di interconnessione sulla A4 e sulla A26. Nello specifico si dovrà prestare particolare attenzione alle aree in prossimità degli svincoli autostradali indicati già nella valutazione del rischio archeologico (pp. 85-86 della Relazione archeologica), come passabili di rischio archeologico. Inoltre, si dovrà effettuare una ricognizione archeologica sistematica anche nelle aree in cui il tracciato si porta in trincea. Gli approfondimenti delle ricognizioni per la prevenzione dal rischio archeologico dovranno riguardare altresì le aree individuate per l'apertura di nuove cave di estrazione di	Ottemperata. <i>Elab. Rif. T00SG00GENRE03A, T00SG00GENPL02A, T00SG00GENPL03A, T00SG00GENPL04A, T00SG00GENPL05A</i>

Id	Prescrizione	Risposta
	inerti.	
9	La ricognizione archeologica dovrà essere effettuata ex-novo in fase di progetto definitivo nelle aree soggette alla variante in ultimo presentata nel marzo 2011, con particolare riguardo per gli svincoli di Santhià, Verrone e Gattinara e per la valutazione del tracciato presso Gattinara e in prossimità di Massazza, Salussola e Verrone, prestando particolare attenzione all'eventuale interferenza del nuovo tracciato con i rinvenimenti segnalati nella precedente relazione archeologica.	Ottemperata. <i>Elab. Rif. T00SG00GENRE03A, T00SG00GENPL02A, T00SG00GENPL03A, T00SG00GENPL04A, T00SG00GENPL05A</i>
10	Ai sensi dell'art.96, comma 1, lettera a) del D.Lgs. 163/2006 e smi i sondaggi dovranno essere eseguiti ad integrazione della progettazione preliminare e dovranno comprendere aree già individuate nello studio presentato con il progetto preliminare. Sulla base delle risultanze di quanto richiesto in merito al completamento ed integrazione delle ricognizioni per la prevenzione dal rischio archeologico, la competente Soprintendenza per i beni archeologici potrà richiedere sondaggi di scavo sulle aree indiziate di potenziale rischio archeologico. Nel caso di rinvenimenti, potranno essere richieste ulteriori indagini in fase di progettazione definitiva ed esecutiva, sempre ai sensi dell'art. 96, comma 1, lettera b) del citato decreto	A seguito del recepimento dell'aggiornamento dello studio di Verifica Preventiva dell'Interesse Archeologico effettuato in sede di progettazione definitiva, la Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Biella, Novara, Verbano-Cusio-Ossola e Vercelli, ha prescritto con nota prot. n. 2711 del 12/07/2018, l'esecuzione di una campagna di indagini archeologiche preventive ai sensi dell'art. 96, comma 1, lettera b) del D.Lgs. 163/2006 e smi. Attualmente si sta predisponendo il Piano di Indagini Archeologiche.
11	I risultati di qualunque attività di indagine geognostica e di bonifica bellica dovranno in ogni caso essere messi a disposizione della competente Soprintendenza per i beni archeologici per le valutazioni di competenza al fine dell'individuazione di possibili aree di interesse archeologico non diversamente note. Si suggerisce, se possibile, che le suddette indagini siano effettuate con l'assistenza archeologica di cui alla prescrizione n. 2.	Recepito. I risultati delle indagini geognostiche già eseguite sono stati messi a disposizione per effettuare le dovute osservazioni in merito all'aggiornamento dello studio di verifica preventiva dell'interesse archeologico e, in ogni caso, sono a disposizione di qualsiasi ulteriore richiesta di approfondimento. In relazione all'eventuale assistenza archeologica da effettuarsi durante le attività di bonifica

Id	Prescrizione	Risposta
		<p>degli ordigni bellici la prescrizione sarà ottemperata in sede di realizzazione dell'opera</p> <p>In ogni caso, le attività di BOB propedeutiche alle indagini archeologiche preventive, rientrando in un unico appalto, saranno seguite dalla ditta affidataria dell'esecuzione delle stesse indagini.</p>
12	<p>Qualsiasi opera di scavo superficiale che possa compromettere l'eventuale stratigrafia archeologica ed eventualmente introdotta in variante agli elaborati già consegnati, sarà soggetta ad apposita autorizzazione della competente Soprintendenza per i beni archeologici e all'assistenza archeologica prescritta nella prescrizione n. 2.</p>	<p>Recepito.</p>
13	<p>Nella fase di progetto definitivo si dovrà produrre adeguata relazione, con allegati elaborati grafici, sulle opere di cantiere e sulla logistica di servizio alla realizzazione dell'opera.</p>	<p>Ottemperata</p> <p><i>Elab. Rif. T00IA20AMBCC003A, T00IA20CANSC01-02-03-04A</i></p>
14	<p>Con il progetto definitivo si dovranno produrre un numero adeguato di accurati rendering dell'infrastruttura progettata e delle relative aree di cantiere le cui stazioni di ripresa dovranno essere selezionate anche tra i punti panoramici indicati dal piano paesaggistico regionale e dai piani regolatori comunali.</p>	<p>Nell'ambito dell'aggiornamento della documentazione ambientale relativo al progetto definitivo della Pedemontana piemontese sono stati realizzati una serie di fotoinserimenti che mettono a confronto lo stato ante operam con il post operam, i cui punti di ripresa sono ubicati nei pressi di "luoghi di normale accessibilità e da punti e percorsi panoramici" così come disposto dal DPCM 12/12/2005.</p> <p>Gli esiti di tale lavoro sono argomentati nell'ambito della componente Paesaggio e Patrimonio storico-culturale, oltre che nella Relazione paesaggistica (<i>cf. T00IA30AMBRE01A e T00IA00AMBRE01A</i>).</p>
15	<p>Nella fase di progetto definitivo dovrà presentarsi una specifica relazione, accompagnata da adeguati elaborati illustrativi, in merito al posizionamento dei pannelli fonoassorbenti e alla loro tipologia costruttiva. Il posizionamento e</p>	<p>Nell'ambito del progetto definitivo della Pedemontana piemontese l'impiego di barriere fonoassorbenti è previsto in corrispondenza dei ricettori più prossimi al tracciato stradale e al fine di garantire la salvaguardia delle persone presenti. A tal scopo sarà previsto l'impiego di</p>

Id	Prescrizione	Risposta
	<p>la tipologia dei medesimi dovranno essere individuate nel rispetto delle caratteristiche paesaggistiche dei territori attraversati.</p>	<p>barriere fonoassorbenti costituite da pannelli fonoassorbenti in corten e limitatamente quelli costituiti da pannelli fonoassorbenti in corten e vetro; quest'ultimi, seppur previsti per permettere una continuità visiva con il paesaggio attraversato, non sono totalmente trasparenti ma dotati di una certa satinatura per garantire la loro visibilità all'avifauna. La scelta delle barriere fonoassorbenti adottate è descritta nel dettaglio nell'ambito degli interventi di inserimento paesaggistico ambientale e nella Relazione paesaggistica (cfr. <i>TO0IA20AMBRE01A e TO0IA00AMBRE01A</i>).</p>
16	<p>Nella fase di progetto definitivo dovrà essere approfondito il piano relativo all'individuazione dei siti di cava, con specificazione delle aree previste, accompagnate dai relativi progetti di ripristino ambientale.</p>	<p>Nell'ambito della progettazione definitiva, attraverso un'analisi territoriale ed in relazione ai quantitativi di materiale necessari alla realizzazione del progetto, si è giunti all'individuazione dei siti di approvvigionamento e di scarica disponibili sul territorio e sufficienti a ricoprire i fabbisogni e lo smaltimento del materiale scavato. Le cave individuate per il progetto in esame, sono ubicate in un'unica area localizzata a sud ovest del tracciato di progetto, ad una distanza di circa 27 km dall'inizio del cantiere (in corrispondenza dello svincolo di Masserano). <i>rif. Elab. TO0IA20AMBRE01A</i></p>
17	<p>Nella fase di progetto definitivo dovrà essere prodotto un dettagliato progetto di mitigazione dell'impatto paesaggistico dell'opera corredato da documentazione descrittiva, grafica, fotografica ante operam e corrispondente post operam (fotoinserimenti) con indicazione su planimetria dei punti di ripresa. Gli interventi di mitigazione dovranno prevedere l'inserimento di specie arboree ed arbustive autoctone scelte sia nella tipologia che nella disposizione in relazione alle caratteristiche paesaggi-</p>	<p>Il progetto definitivo della Pedemontana piemontese ha previsto una serie di interventi di inserimento paesaggistico ambientale atti a mitigare e compensare le potenziali interferenze connesse alla realizzazione e messa in opera del tracciato stradale di progetto. (cfr. <i>TO0IA20AMBRE01A</i>)  Nello specifico, le aree risultanti intercluse all'interno dei nuovi svincoli e, più in generale, le aree espropriate lungo il tracciato della nuova opera stradale sono state oggetto di in-</p>

Id	Prescrizione	Risposta
	<p>stiche di ogni singola zona interessata dall'intervento. Dovranno essere considerate con particolare attenzione, tra le altre, le zone di pianura presenti nel tratto biellese (Salussola e comuni vicini) e nel vercellese (paesaggio delle risaie) in cui il tracciato dell'autostrada, i relativi svincoli e cavalcavia risultano particolarmente visibili. Dovranno inoltre essere approfondite, con opportune opere di mitigazione, le zone di interferenza con le riserve vincolate esistenti nell'area di intervento. Laddove l'opera comporti un'interferenza visiva con cascine, capelle, piloni o altri manufatti di valenza storico-culturale dovrà essere posta particolare attenzione nella progettazione di opportune opere di mitigazione dell'infrastruttura, studiate in relazione alle caratteristiche di ogni sito in cui sono localizzati i beni culturali.</p>	<p>terventi finalizzati all'incremento della dotazione della compagine vegetazionale, mediante la messa a dimora di masse arboree-arbustive e masse arbustive costituite da specie appartenenti alla vegetazione potenziale dei luoghi. Analogamente, le aree di possibile formazione di reliquati agricoli lungo il tracciato della nuova opera stradale sono state oggetto di interventi di compensazione ambientale volti alla ricostruzione di formazioni forestali e habitat di brughiera interessati dalla realizzazione dell'opera stradale stessa.</p> <p>In corrispondenza dei ricettori più prossimi al tracciato stradale si prevede la messa a dimora di filari arborei arbustivi, costituiti da specie appartenenti alla vegetazione potenziale dei luoghi, atti al mascheramento visivo della nuova infrastruttura e l'installazione di barriere fonoassorbenti atte a ridurre il potenziale impatto acustico; quest'ultime si prevedono inoltre lungo alcuni tratti stradali attraversanti la ZSC "Baraggia di Rovasenda" al fine di salvaguardare la fauna qui presente. L'insieme degli interventi di inserimento paesaggistico ambientale sono nel dettaglio descritti e relativi allegati cartografici, nonché rappresentati mediante la composizione di Fotosimulazioni che mettono a confronto lo stato ante operam con il post operam, quest'ultimo corredato dalle opere a verde di mitigazione, argomentate nell'ambito della componente Paesaggio e Patrimonio storico-culturale della relazione <i>TOOIA30AMBRE01A</i>.</p>
18	<p>Preso atto che dalla documentazione cartografica inviata risulta, presso lo svincolo di Santhià, la presenza di una cascina (c.na Medico), si chiede di valutare la possibilità di traslare leggermente tale svincolo al fine di allontanarsi dal suddetto complesso agricolo, tenendo</p>	<p>Superata perché riferita ad altri tratti previsti dal progetto originario.</p>

Id	Prescrizione	Risposta
	<p>conto tuttavia che sul lato occidentale, rispetto al tracciato autostradale preferenziale (soluzione A, tav. 1, SIA) sono ubicati altri tre nuclei agricoli (c.na Filippina, c.na Panperduto, c.na Battaglia) ed è presente un "orlo di terrazzo". In ogni caso, considerata l'ultima variante del casello di Santhià, presentata dalla società CAP SpA dovranno essere previste indispensabili opere di mitigazione per salvaguardare le cascine limitrofe al suddetto intervento.</p>	
19	<p>Per quanto riguarda il tratto tra i km12-17, in cui il percorso si accosta fortemente all'area del vincolo della "Baraggia di Candelo e dintorni", preso atto della modifica introdotta al tracciato al fine di tutelare le visuali dal Ricetto di Candelo, si ritiene comunque necessari nella fase del progetto definitivo un approfondimento conoscitivo sulla qualità del paesaggio attraverso che risulta poco antropizzato e alterato attraverso una ben più ampia documentazione fotografica, che ne illustri le caratteristiche ed esami i punti di visti anche dalle zone più rilevati della soprastante area della Baraggia. Sulla base di tale approfondimento si dovranno valutare in questo delicato tratto eventuali modifiche-aggiustamenti del percorso e sviluppare soluzioni specificamente studiate, sia per quanto riguarda la livelletta, sia per quanto riguarda i sistemi di mitigazione.</p>	<p>Superata perché riferita ad altri tratti previsti dal progetto originario</p>
20	<p>Vista la modifica proposta in ultimo per il casello di Gattinara e il suo posizionamento nelle immediate vicinanze del Santuario della Madonna di Rado, bene culturale tutelato in forza della notifica ministeriale 06/06/1908, si ribadisce la necessità di verificare, nella fase di progetto definitivo, la non interferenza/intervisibilità delle opere con il vicino monumento (compresa anche la Chiesa di San Giorgio, precedentemente interferita), anche attraverso foto</p>	<p>Nell'ambito della componente Paesaggio e patrimonio storico-culturale è stata eseguita l'analisi delle condizioni percettive del territorio attraversato dalla nuova infrastruttura stradale, considerando anche il Santuario di Rado. Gli esiti di tale indagine hanno escluso ogni potenziale interferenza visiva dell'opera con il Santuario in considerazione della distanza intercorrente tra di essi, nonché per la presenza di aree boscate che svolgono una funzione di</p>

Id	Prescrizione	Risposta
	inserimento, e si chiedere l'allontanamento verso ovest del casello stesso e di predisporre per tale area opportune opere di mitigazione oltre che uno studio approfondito relativo alle quote delle sezioni stradali.	mascheramento visivo.
21	Nella fase di progetto definitivo dovranno essere altresì illustrati anche mediante adeguati fotoinserti, i tratti nei quali si inseriscono le principali opere d'arte, quali attraversamenti, ponti e viadotti, con particolare riferimento all'attraversamento del torrente Elvo, al ponte sul torrente Cervo e al ponte sul fiume Sesia.	Nell'ambito dell'aggiornamento della documentazione ambientale relativa al progetto definitivo della Pedemontana piemontese sono stati realizzati una serie di fotoinserti che mettono a confronto lo stato ante operam con il post operam, i cui punti di ripresa sono ubicati nei pressi di "luoghi di normale accessibilità e da punti e percorsi panoramici" così come disposto dal DPCM 12/12/2005. Gli esiti di tale lavoro sono argomentati nell'ambito della componente Paesaggio e Patrimonio storico-culturale e nella Relazione paesaggistica (cfr. T00IA20AMBRE01A e T00IA00AMBRE01A).
22	Valutate alcune incongruenze tra gli elaborati cartografici allegati alla relazione paesaggistica e le tavole di progetto preliminare, si richiede che nella fase di progetto definitivo siano presentati aggiornati elaborati omogenei.	Gli elaborati grafici sono stati tutti aggiornati e resi coerenti.
23	Tutte le opere di mitigazione vegetale e di eventuale reimpianto delle piante recuperate dai siti di cantiere previste nel progetto preliminare aggiornato dovranno essere realizzate con l'assistenza continua di esperti botanici e agronomi e con l'obbligo di una verifica triennale dell'attecchimento e vigore essenze piantate. Le essenze trovate seccate alla verifica di cui sopra saranno immediatamente sostituite con altre di uguale specie con successivo obbligo di verifica. Si intende che le opere di mitigazione vegetale dovranno essere realizzate immediatamente con l'impianto del cantiere, se non prima se tecnicamente possibile.	Con il Progetto Esecutivo verrà redatto il Capitolato Speciale d'Appalto, all'interno del quale sarà posta a carico dell'Appaltatore la necessità dell'esperto botanico.
24	Tutte le aree agricole temporaneamente occu-	Per le aree agricole risultanti intercluse all'interno dei nuovi svincoli le cui dimensioni non

Id	Prescrizione	Risposta
	<p>pate dai cantieri relativi all'intervento in argomento, come anche dalla pista di servizio, dovranno essere riportate al termine dei lavori ai caratteri morfologici e vegetazionali originari.</p>	<p>permettono un ripristino dell'uso agricolo del suolo sono previsti interventi di inserimento paesaggistico ambientale finalizzati all'incremento della dotazione della compagine vegetazionale, mediante la messa a dimora di masse arboree-arbustive e masse arbustive costituite da specie appartenenti alla vegetazione potenziale dei luoghi. Per l'area di cantiere e per quella di deposito ubicate in prossimità dello svincolo di connessione con l'A26 gli interventi di inserimento paesaggistico ambientale prevedono per tali ambiti interventi volti rispettivamente al ripristino dell'uso agricolo del suolo mediante il trattamento con sovescio e la messa a dimora di masse arboree-arbustive finalizzata al potenziamento della vegetazione presente. (cfr. T00IA20AMBRE01A e elaborati grafici allegati)</p>
25	<p>Il progetto definitivo dovrà contenere una specifica relazione relativa all'ottemperanza degli obiettivi indicati per la tutela e lo sviluppo della rete ecologica come contenuti nelle norme di attuazione (art. 42) dell'adottato piano paesaggistico regionale della regione Piemonte.</p>	<p>Ottemperata  <i>rif. elab. T00IA00GENRE01A</i></p>
26	<p>In corso d'opera le soprintendenze di settore competenti potranno impartire ulteriori e maggiori prescrizioni per tutti gli interventi collari a progetto non dettagliatamente illustrati nella documentazione presentata. Per quanto sopra la società Concessioni Autostradali Piemontesi SpA avrà cura di comunicare con congruo anticipo l'inizio di tutti i lavori alle competenti Soprintendenze di settore e alla Direzione generale per il paesaggio, le belle arti, l'architettura e l'arte contemporanea.</p>	<p>Sarà ottemperata in sede di realizzazione dell'opera a seguito dell'acquisizione dei pareri di tutti gli Enti coinvolti</p>
27	<p>Tutte le suddette prescrizioni dovranno essere ottemperate alla Società Concessioni Autostradali Piemontesi SpA con la redazione del pro-</p>	<p>Nel Progetto Esecutivo sarà predisposto un aggiornamento dell'elaborato di rispondenza alle Prescrizioni del Progetto definitivo oltre ad eventuali nuove prescrizioni</p>

Id	Prescrizione	Risposta
	<p>getto esecutivo, se non diversamente specificato nelle suddette prescrizioni dal n. 1 al n. 26, da presentarsi prima dell'inizio delle opere (compresi i cantiere) e i relativi elaborati progettuali di recepimento andranno sottoposti alla verifica di ottemperanza da parte della direzione generale per il paesaggio, le belle arti, l'architettura e l'arte contemporanee e delle competenti Soprintendenze di settore.</p>	

#### 4 PRESCRIZIONI CONTENUTE NELLA DELIBERA DELLA REGIONE PIEMONTE G.R N.22-2708 DEL 22/10/2011

Id	Prescrizione	Risposta
1-47	(...)	Le prescrizioni dal n. 1 al n. 47 sono contenute, con la medesima formulazione, in quelle del Ministero dell'Ambiente.
	Biodiversità, ecosistemi, SIC:	
48	<p>a compensazione della sottrazione di territorio all'interno della Riserva naturale orientata delle Baragge, si propone l'acquisizione di un'area boschiva in loc. Mostarolo di ampiezza di circa 1 ettaro a favore dell'ente Parco;</p> <p>in merito alla perdita di habitat forestale, dovrà essere prevista la ricostruzione di formazioni forestali (con riferimento alla composizione specifica arborea ed arbustiva degli habitat 9160 "querceti di farnia o rovere sub atlantici e dell'Europa centrale del carpinion-betuli" e 31E0 "foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i>") per una superficie pari a quella sacrificata per la costruzione dell'opera. In alternativa, può essere prevista la realizzazione di un intervento di miglioramento forestale, per una superficie tre volte maggiore di quella persa, che consista in interventi di diradamento e sottopiantagione con riferimento alla composizione specifica arborea ed arbustiva degli habitat 9160 "querceti di farnia o rovere sub atlantici e dell'Europa centrale del carpinion-betuli" e 31E0 "foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i>";</p> <p>in relazione alla perdita di habitat di brughiera, dovranno essere effettuati gli interventi necessari al fine di favorire la ricostruzione di tale ambiente per una superficie pari a tre volte quella persa, e comunque non inferiore ad un ettaro, su terreni attualmente</p>	<p>Nell'aggiornamento dello studio di incidenza ambientale sono state individuate 3 aree da destinarsi alla compensazione degli habitat interni all'area ZSC sottratti (cfr. <i>TO0IA50AMBRE01A</i>);</p> <p>Coerentemente con quanto disposto dalla LR 4/2009 "Gestione e promozione economica delle foreste" e dalla DGR 23-4637/2017 "Disposizioni sulle trasformazioni del bosco ad altra destinazione d'uso e approvazione dei criteri e delle modalità per la compensazione è stata quantificata la sottrazione di aree boschive, circa 66,6 ettari, e sono stati previsti interventi compensativi per la trasformazione del bosco mediante sia compensazione fisica sia compensazione monetaria. Il calcolo della compensazione (opere e versamento in denaro) è legato al valore del bosco trasformato e alla reversibilità dell'intervento di trasformazione. Nello specifico, considerate le risultanze delle analisi, in questa fase di progettazione definitiva, si prevede di provvedere al rimboschimento con specie autoctone di una superficie di circa 16 ettari in aree idonee selezionate (compensazione fisica), mentre i restanti 50,6 ettari saranno oggetto di successive analisi per la determinazione di una compensazione mediante una somma di denaro (cfr. <i>TO0IA00AMBRE02A</i>). L'habitat 31E0 non risulta interferito con la nuova soluzione progettuale.</p> <p>Nell'aggiornamento dello studio di incidenza</p>

Id	Prescrizione	Risposta
	<p>non occupati da praterie o boschi o non in attualità di coltura. La localizzazione dovrà essere concordata in sede tecnica con il Parco Naturale Baraggia-Bessa-Brich e il terreno dovrà essere espropriato a favore del Parco stesso;</p> <p>relativamente alla sottrazione di territorio del SIC IT 1120004 "Baraggia di Rovasenda" e alla perdita di continuità territoriale, si richiede la definizione progettuale per la sistemazione e il ripristino di un percorso ciclo pedonale che, per una lunghezza di 3 Km, attraversa la baraggia di Rovasenda, nonché interventi di manutenzione straordinaria di viabilità rurale, e di messa in sicurezza del tracciato; si accoglie per la tratta di competenza (limitatamente alla sistemazione e al ripristino del percorso ciclo pedonale).</p> <p>- in relazione alla manutenzione delle opere di compensazione, mitigazione e ripristino, si richiede un periodo di garanzia di almeno tre stagioni vegetative complete dal termine dei singoli impianti. Durante il periodo di manutenzione deve essere garantita la sostituzione integrale delle fallanze."</p>	<p>ambientale è stata individuata 1 aree da destinarsi alla compensazione della brughiera. Si è scelto di procedere tramite l'impianto su una particella di dimensioni inferiori all'ettaro per la difficoltà di ricostituire un habitat dominato da specie basso-arbustive come la brughiera della quale ricreare dinamiche e successioni in fase progettuale risulta complesso. La maggior parte delle aree compensative sono per questo motivo state dedicate al querceto. Si ricorda comunque che le analisi integrative effettuate non hanno evidenziato l'insorgenza di incidenze negative (<i>cf. TO0IA50AMBRE01A</i>).</p> <p>Tra le opere di compensazione è stata prevista una pista ciclabile estesa per 2.5 km attestandosi su percorsi già esistenti da riqualificare fiancheggiando per la maggior parte del tracciato la Roggia del Marchese connettendo il Santuario della Madonna di Rado, i ruderi dell'abside della Chiesa di San Giorgio de campis ed il Castrum di Rado e ruderi del castello di San Sebastiano.</p> <p>Il Piano di manutenzione delle Opere a verde, che sarà redatto in fase di progettazione esecutiva, terrà conto di quanto indicato.</p>
49	<p>La progettazione definitiva dovrà quantificare la reale consistenza del taglio della vegetazione arborea ed arbustiva necessaria per la realizzazione degli interventi in progetto e per le aree boscate dovrà essere accertata puntualmente la conformità degli interventi previsti con le prescrizioni degli articoli posti in salvaguardia (artt.13, 14, 16,18, 26 e 33) delle norme di attuazione del Piano Paesaggistico Regionale adottato dalla Regione con DGR n. 53-11975 del 4/8/2009</p>	<p>Ottemperata.  <i>Rif. elab. TO0IA00AMBRE02A</i></p>