

3.7 Ai sensi della delibera di questo Comitato n. 24 del 2004, richiamata in premessa, il CUP assegnato all'intervento in esame dovrà essere evidenziato in tutta la documentazione amministrativa e contabile riguardante l'intervento stesso.

Roma, 22 dicembre 2021

Il Presidente: DRAGHI

Il Segretario: TABACCI

*Registrato alla Corte dei conti il 17 febbraio 2022
Ufficio di controllo sugli atti del Ministero dell'economia e delle finanze, reg. n. 203*

ALLEGATO I

PRESCRIZIONI E RACCOMANDAZIONI

INDICE

1 PARTE PRIMA - PRESCRIZIONI

- 1.1 Prescrizioni relative agli aspetti progettuali
- 1.2 Prescrizioni relative ad aspetti geologici, idrogeologici e geotecnici
- 1.3 Prescrizioni relative al Piano di Utilizzo Terre DPR 120/2017
- 1.4 Prescrizioni relative ad aspetti idrologici e idraulici
- 1.5 Prescrizioni relative agli aspetti ambientali, paesaggistici e di cantierizzazione
- 1.6 Prescrizioni relative al Piano di Monitoraggio Ambientale
- 1.7 Prescrizioni relative agli aspetti archeologici
- 1.8 Prescrizioni relative agli espropri

2 PARTE SECONDA - RACCOMANDAZIONI

3 INDICAZIONI PER LA FASE DI VERIFICA DELLE PRESCRIZIONI

- 3.1 Prescrizioni da recepire nella fase progettuale esecutiva.
- 3.2 Prescrizioni da recepire prima dell'avvio della fase di cantiere.
- 3.3 Prescrizioni da recepire in fase di cantiere.
- 3.4 Prescrizioni da recepire prima dell'entrata in esercizio dell'opera.
- 3.5 Prescrizioni da recepire in fase di esercizio e gestione dell'opera.



PREMESSA

Il presente documento, che forma parte integrante della delibera di approvazione del progetto definitivo relativo all'intervento denominato "Pedemontana Piemontese - Collegamento tra l'A4 (Torino - Milano) in località Santhià, Biella, Gattinara e l'A26 (Genova Voltri - Gravellona Toce) in località Ghemme. Lotto 1 - stralcio 1° e stralcio 2°", riepiloga le prescrizioni e le raccomandazioni cui detta approvazione resta subordinata, nonché indicazioni per la fase di verifica delle prescrizioni.

1 PARTE PRIMA - PRESCRIZIONI

Le prescrizioni che seguono, raggruppate secondo i vari ambiti di applicazione, risultano dall'esame compiuto sugli atti emessi nel corso del procedimento approvativo dalle Amministrazioni e dagli Enti interessati. Detto esame, i cui esiti sono sintetizzati nel documento Foglio Condizioni, ha portato all'esclusione delle prescrizioni non pertinenti l'intervento in questione o non accettabili o già assolte ed alla riformulazione delle altre nei termini seguenti.

1.1 Prescrizioni relative agli aspetti progettuali

1.1.1 Aspetti generali

1.1.1.1 Qualora si dovesse procedere alla realizzazione dell'Area di servizio dovranno essere prodotti adeguati elaborati illustrativi e tecnici quali sezioni e prospetti quotati degli interventi in progetto con indicazioni dei materiali, colori e tecniche costruttive di cui si prevede l'impiego e il dettaglio delle sistemazioni a verde. (Regione Piemonte)

1.1.1.2 Il soggetto aggiudicatore/concessionario dovrà mettere a disposizione gli elaborati progettuali necessari all'adeguamento del Piano Regolatore Generale dei Comuni interessati dall'intervento. (Comune di Lozzolo)

1.1.2 Aspetti stradali

1.1.2.1 Gli elaborati progettuali dovranno anche contenere il dimensionamento dei plinti e dei portali della segnaletica verticale. (Autostrade per l'Italia)

1.1.2.2 Tutti i materiali e le lavorazioni delle opere di competenza/gestione di ASPI (es. il piano di posa dei rilevati) dovranno essere coerenti con le indicazioni delle Norme Tecniche d'Appalto di ASPI. (Autostrade per l'Italia)

1.1.2.3 In merito alla sistemazione dell'Autostrada A26, nella sezione tipo di fase provvisoria, in attesa della terza corsia, il terreno predisposto per l'ampliamento dell'autostrada deve essere compattato secondo i requisiti indicati nelle Norme Tecniche di ASPI, prevedendo altresì la posa di materiali che evitino l'inerbimento nonché il dilavamento del terreno causato da eventi meteorologici avversi. (Autostrade per l'Italia)

1.1.2.4 Aggiornare gli elaborati planimetrici e le sezioni trasversali con il nuovo ingombro dei rilevati (pendenza pari a 4/7 e non 2/3), riportare inoltre le opere idrauliche e la recinzione posta a 6,00 m di distanza dal piede del rilevato. L'aggiornamento dovrà riguardare anche gli elaborati specialistici di verifica (es. "Relazione Geotecnica sul Rilevato Stradale" elab. T00GE00GETRE03). A tale riguardo si osserva che nelle verifiche della sezione 605 alla progressiva chilometrica 38+850 in presenza di sisma sono stati adottati coefficienti di accelerazione $k_h=0.0093$ e $k_v=0.0046$ sottostimati rispetto ai dati di vita di riferimento dell'opera



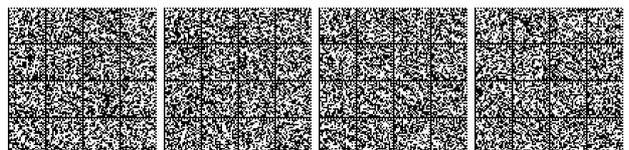
- di 100 anni, per una accelerazione massima al suolo di 0.045 g (località Ghemme) e una categoria di suolo B/C ($kh=0.0108/kh=0.0135$). (*Autostrade per l'Italia*)
- 1.1.2.5 Lo spessore dello strato vegetale dovrà essere di 20 cm (per esempio nell'elab. T00PS00TRAST01 risulta pari a 30 cm). (*Autostrade per l'Italia*)
- 1.1.2.6 Specificare nella documentazione progettuale che, al termine dei lavori, dovrà essere previsto il rifacimento dello strato di usura drenante nel tratto di A26 interessato dall'intervento. (*Autostrade per l'Italia*)
- 1.1.2.7 Per lo Svincolo di Ghemme, approfondire i calcoli del pacchetto stradale di progetto delle rampe, il quale dovrà essere quello previsto dagli *standard* ASPI, pari a 64 cm così articolato: 4 cm di usura, 5 cm di binder, 10 cm di base, 25 cm di fondazione legata, 20 cm di fondazione non legata. (*Autostrade per l'Italia*)
- 1.1.2.8 Il pacchetto stradale di progetto dell'asse principale della Pedemontana Piemontese, che sarà di competenza di ASPI, dovrà avere uno spessore di 64 cm, così articolato: 4 cm di usura drenante, 5 cm di binder, 10 cm di base, 25 cm di fondazione legata, 20 cm di fondazione non legata. (*Autostrade per l'Italia*)
- 1.1.2.9 Nello Svincolo di Ghemme inserire le clotoidi sulla rampa bidirezionale che costituisce l'inizio dell'asse della Pedemontana Piemontese. Verificare, sia per lo svincolo di Ghemme che per l'asse della Pedemontana Piemontese che rimane di competenza ASPI, il soddisfacimento del DM 2006 e dei relativi rimandi al DM 2001. (*Autostrade per l'Italia*)
- 1.1.2.10 Tracciare i profili longitudinali di entrambe le carreggiate dell'A26 interessate dall'intervento, ed indicare se, per tale tratto, la pendenza trasversale riportata nelle sezioni trasversali sia quella attuale o sia quella prevista a seguito dell'intervento. (*Autostrade per l'Italia*)
- 1.1.2.11 Fornire gli elaborati concernenti i diagrammi di velocità e visibilità per l'allargamento in curva dell'A26. (*Autostrade per l'Italia*)
- 1.1.2.12 Negli elaborati della sistemazione dell'Autostrada A26, redigere la planimetria di tracciamento in scala adeguata ed indicare le distanze per il cambio di corsia e le verifiche con i valori adottati. (*Autostrade per l'Italia*)
- 1.1.2.13 Riportare negli elaborati progettuali della barriera di esazione la seguente configurazione:
- 4 porte in Entrata (di cui una speciale di larghezza 6,00 m);
 - 7 porte in Uscita (di cui una speciale di larghezza 6,00 m).
- (*Autostrade per l'Italia*)
- 1.1.2.14 Visto il limitato numero di esattori in turno (1 sola persona) alla barriera di esazione, il fabbricato di stazione dovrà essere di circa 30 mq, al netto dei locali dedicati agli impianti di stazione. (*Autostrade per l'Italia*)
- 1.1.2.15 Al fine della stipula delle Convenzione tra ANAS e ASPI, specificare negli elaborati progettuali della barriera di esazione che la rampa di collegamento lato Ghemme sarà a servizio dei treni lame e mezzi neve di ANAS e non sarà presa in carico da ASPI. (*Autostrade per l'Italia*)
- 1.1.2.16 Nel progetto esecutivo dovrà essere presente la relazione specialistica dei dispositivi di sicurezza, ai sensi dell'articolo 2 del DM 223/1992, in cui vengano presentati:
- a) i criteri di scelta delle barriere e dei dispositivi complementari con la definizione del tipo, della classe e delle modalità d'installazione;



- b) la descrizione delle protezioni adottate in corrispondenza di ostacoli laterali (pali di segnaletica e di illuminazione, sostegni PMV, pile di cavalcavia o altro);
- c) i criteri adottati per l'installazione a tergo delle barriere di sicurezza di altri elementi di protezione quali reti di protezione;
- d) la definizione prestazionale dei dispositivi di protezione complementari (attenuatori d'urto, terminali speciali);
- e) i criteri progettuali per la definizione di transizioni ed elementi terminali di inizio e fine impianto;
- f) lo sviluppo dei tipologici di dettaglio, sia del margine laterale in sede naturale che su opera d'arte, con l'esplicitazione di tutte le informazioni necessarie;
- g) le indicazioni sulla profondità di infissione (infissione non inferiore a 90 cm e comunque non inferiore a quella indicata nel certificato di marcatura CE del dispositivo scelto) delle barriere nonché le dimensioni e le caratteristiche dei cordoli;
- h) le rappresentazioni delle transizioni sia tra diverse classi in caso di barriere nuove che tra barriere nuove e esistenti;
- i) gli elementi terminali di avvio e di fine e tipologici degli attenuatori d'urto con l'indicazione dei requisiti da soddisfare;
- j) la distanza tra le barriere e la segnaletica verticale fissa e a messaggio variabile, così come per gli ulteriori segnali (segnali di conferma, di preavviso, di itinerario, etc.) presenti sugli elaborati di segnaletica.

Inoltre, nelle "Sezioni tipo e particolari costruttivi - Tav.1 di 4" (elab. T00PS00TRAST01) bisogna inserire il dettaglio del margine interno con barriere di sicurezza commerciali. In generale, si dovranno prevedere configurazioni *standard* dei supporti, da sottoporre all'approvazione di ASPI, che siano chiaramente adattabili già in progetto ad un congruo numero di barriere esistenti sul mercato, al fine di evitare incongruenze o incompatibilità coi relativi manuali di installazione. Dovranno essere previste installazioni che riproducano fedelmente le condizioni di *crash test* o, in alternativa, il progetto dovrà già prevedere, con specifici disegni esecutivi e relazioni di calcolo, l'adattamento dei singoli dispositivi alla sede stradale, associabile alle barriere presenti in commercio, ai sensi dell'articolo: 6 del DM 2367/2004. (*Autostrade per l'Italia*)

- 1.1.2.17 Approfondire le lavorazioni previste sullo spartitraffico dell'A26, in particolare nel tratto in curva in cui si prevede l'incremento dello spazio per la visibilità. Specificare ad esempio se sia necessario prevedere una riqualifica del supporto in cui infiggere le barriere, se per l'inserimento delle barriere di sicurezza le due carreggiate siano in piano o da considerarsi sfalsate, quale sia il sistema previsto per il drenaggio delle acque di piattaforma, ecc. (*Autostrade per l'Italia*)
- 1.1.2.18 Nella successiva fase progettuale sarà necessario approfondire e dettagliare gli elaborati grafici relativi alla segnaletica orizzontale e verticale secondo le specifiche tecniche e gli *standard* ASPI. (*Autostrade per l'Italia*)
- 1.1.2.19 A sud della trombetta dello Svincolo di Ghemme è presente un fondo agricolo per il quale deve essere garantito l'accesso. Il fondo agricolo non risulta presente nel rilievo di progetto (elab. S07PS00TRAPP02) e quindi anche la sua viabilità d'accesso. In fase esecutiva si rimanda l'integrazione del rilievo e quindi la valutazione se la viabilità di accesso all'interferenza sia assicurata. (*Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili*)
- 1.1.2.20 Per quanto concerne le sezioni trasversali del tratto di futura competenza di ASPI:



- a) Per maggiore chiarezza si chiede di aggiornare gli elaborati grafici rappresentando il reale stato dei luoghi e aggiungendo sezioni dei punti più significativi del tracciato;
- b) Al fine di ripristinare lo stato dei luoghi, si ritiene sufficiente la configurazione a due corsie per senso di marcia con allargamento, in via puramente cautelativa, alla terza corsia contenuto nel solo rilevato, come riportato nell'elaborato delle sezioni tipo, T00PS00TRAST04 sezione tipo Autostrada A26: intervento di progetto (compatibile con ampliamento alla 3 corsia);
- c) Si condivide la scelta progettuale di continuare lo spartitraffico centrale nel tratto di rampa bidirezionale, in continuità con l'asse principale della Pedemontana, in quanto risulta a favore di sicurezza stradale, impedendo manovre di contromano;
- d) Si raccomanda di verificare la soluzione di adeguamento con ampliamento per la visibilità della piattaforma stradale dell'A26 prospettata da ANAS alla luce di rilievi più di dettaglio del sedime autostradale nella fase esecutiva di progetto.

(Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili)

- 1.1.2.21 Nel comune di Roasio, prevedere l'accesso della strada comunale Saligoni-Partite alla SP 318 Masserano Rovasenda, in modo da garantire l'accessibilità alla zona da parte delle attività agricole presenti. *(Comune di Roasio)*
- 1.1.2.22 La strada comunale Saligoni-Partite interferisce con la Pedemontana alla progressiva 29+600, ove è prevista la realizzazione di un sottopasso podereale di larghezza 4,5 m ed altezza 4,5 m. Considerato che detta viabilità è frequentemente utilizzata anche da mezzi agricoli di notevoli dimensioni (mietitrebbie) si chiede di valutare la possibilità di incrementare la larghezza del sottopasso a 7,0 m e l'altezza a 5,0 m. *(Comune di Roasio)*
- 1.1.2.23 Alla progressiva 32+805 la strada comunale Via Cascina Biellese, viene riconnessa a sud della Pedemontana con una strada di servizio/pista ciclabile anziché con la prosecuzione della Via Cascina Biellese. Rivedere tale connessione al fine di dare continuità alla strada comunale. *(Comune di Roasio)*
- 1.1.2.24 La Pedemontana in progetto interrompe la viabilità comunale e inter podereale/vicinale, si chiede di individuare soluzioni di viabilità alternativa per garantire l'accesso ai fondi nell'area. *(Comune di Roasio)*
- 1.1.2.25 Al confine dei territori di Roasio e Lozzolo, la Pedemontana in progetto interrompe una viabilità inter podereale di medie dimensioni che costituisce unico accesso alle ex discariche della Soc. Aimeri, oggetto di attività di monitoraggio, gestione manutenzione. Si chiede di prevedere una risoluzione dell'interferenza, tenendo conto che su detta viabilità transitano mezzi di notevoli dimensioni (autocisterne, misure lunghezza 14/15m, larghezza 2,5 m, altezza 3 m). *(Comune di Roasio)*
- 1.1.2.26 Per gli attraversamenti dei canali consortili, nei casi in cui siano presenti sia lo stradello per la manutenzione del canale e altra viabilità (podereale, percorsi ciclabili ecc.), l'attraversamento dovrà essere progettato in modo da tenere separati i percorsi e non consentire l'accesso al camminamento da parte di terzi. *(Consorzio di Bonifica della Baraggia Biellese e Vercellese)*
- 1.1.3 Aspetti trasportistici
- 1.1.3.1 Per quanto concerne lo "Studio di traffico - relazione trasportistica" (elab. T00SG01GENRE01) si richiede di:



- a) Verificare la congruenza dei dati riportati nello studio trasportistico, in particolare ai traffici previsti in entrata e uscita sulle rampe da/verso nord sulla A26 per gli anni 2023 e 2033.
- b) Indicare le ore di punta analizzate e controllare se le verifiche siano state eseguite sulla base dei traffici previsti nelle ore di punta più critiche per le singole rampe.
- c) Verificare i dati in entrata e uscita dall'A26, aventi come O/D il tratto autostradale a nord dello svincolo, riportati nello studio trasportistico, poiché sono differenti rispetto a quelli riportati nella "Relazione tecnica stradale" (elab. T00PS00TRARE01). Conseguentemente andranno riportate le verifiche con i dati corretti ricontrollando che il Livello di Servizio delle due immissioni sia almeno pari a "B", in coerenza ai DM 2006 e DM 2001.
- d) Indicare nello studio trasportistico i dati relativi ai traffici dell'ora di punta diretti o provenienti da sud, che sono riportati solo nella "Relazione tecnica stradale" (elab. T00PS00TRARE01).

(Autostrade per l'Italia)

- 1.1.3.2 Si devono meglio esplicitare e rappresentare i dati presenti nella relazione di traffico (elab. T00SG01GENRE01) anche al fine di consentire un riscontro più immediato con i dati di traffico riportati nella relazione stradale (elab. T00PS00TRARE01). E' da rilevare il fatto che, comunque, il dimensionamento dei dispositivi dello svincolo è eseguito sulla base di ipotesi di calcolo conservative che possono essere ritenute compensative alle incertezze dovute ai dati di traffico. *(Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili)*
- 1.1.3.3 Considerato che la necessità della terza corsia autostradale non sembrerebbe giustificata dai dati di traffico, in via cautelativa è condivisibile per l'intervento previsto in progetto la predisposizione dell'opera d'arte ad un futuro ampliamento a 3 corsie per senso di marcia. Non si ritiene necessario prevedere il tratto di allargamento (circoscritto al solo tratto sotteso allo svincolo in progetto) su piattaforma pavimentata, come riportato nell'elaborato T00PS00TRAST04 "Sezione tipo Autostrada A26: Futura configurazione a 3 corsie per senso di marcia". Tale soluzione non si considera funzionale ai fini della sicurezza stradale, anzi potrebbe arrecare disturbo ed incertezza alla normale utenza. L'allargamento andrebbe considerato, a carico dell'ente gestore autostradale, soltanto in un contesto di traffico in aumento ed all'interno di una pianificazione di adeguamento stradale più ampia e per una tratta omogenea di sviluppo maggiore. *(Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili)*

1.1.4 Aspetti strutturali

- 1.1.4.1 I cavalcavia, fatta eccezione per quello di scavalco della A26, sono previsti con schema statico a cavalletto con campate laterali chiuse a telaio. Il complesso di vincoli e dispositivi di controllo, non frequente come tipologia di applicazione, per sue caratteristiche di rigidità e conformazione vede un comportamento più complesso rispetto ad una soluzione a travata semplice per cui si ritiene opportuno un approfondimento sulla effettiva opportunità dell'impiego della tipologia di dispositivi proposta rispetto a soluzioni con vincoli tradizionali, anche in relazione al comportamento nel tempo ed alle esigenze di sostituibilità. *(Consiglio superiore dei lavori pubblici)*
- 1.1.4.2 Gli elaborati strutturali, anche ai fini di una corretta computazione, debbono essere integrati con una adeguata rappresentazione degli elementi di sostegno in acciaio e delle soluzioni che mostrino fattibilità e caratteristiche delle connessioni fra implacato ed elementi di sostegno, con nodi tridimensionali relativamente



- complessi fra cassoncini superiori ed inferiori, anche con elementi curvilinei.
(*Consiglio superiore dei lavori pubblici*)
- 1.1.4.3 Si segnala la necessità di sanare incongruenze relative al numero ed alla disposizione dei dispositivi elastomerici presenti fra relazione generale del progetto, relazione di calcolo dei singoli cavalcavia ed i relativi elaborati grafici.
(*Consiglio superiore dei lavori pubblici*)
- 1.1.4.4 In analogia e in continuità con il cavalcavia di svincolo sull'A26 (CV06), occorre prevedere dei marciapiedi di servizio per tutta la lunghezza del viadotto VI06, di larghezza netta utile 90 cm, per consentire di svolgere le ordinarie ispezioni ed attività manutentive. (*Autostrade per l'Italia*)
- 1.1.4.5 La relazione di calcolo del Viadotto Sesia (elab. T00VI06STRRE01-A), così come previsto dalle NTC 2008, deve contenere le verifiche dei trasversi nonché le verifiche all'azione idrodinamica della spinta della corrente sui fusti delle pile. Nell'elaborato T00VI06STRDI09-A inserire l'indicazione del franco della viabilità sottopassante. (*Autostrade per l'Italia*)
- 1.1.4.6 Nella successiva fase progettuale, la soluzione strutturale del cavalcavia CV06 sarà progettata in accordo agli *standard* richiesti da ASPI. (*Autostrade per l'Italia*)
- 1.1.4.7 Redigere la relazione di calcolo dei sottovia ST05 ed ST06. (*Autostrade per l'Italia*)
- 1.1.4.8 Predisporre, e presentare a Rete Ferroviaria Italiana (RFI S.p.A.), il progetto esecutivo del Sottovia ferroviario Santhià-Arona ai sensi delle vigenti normative e delle specifiche tecniche di RFI, con particolare riferimento ai seguenti aspetti:
- prevedere adeguati marciapiedi per l'esodo con relative nicchie di ricovero;
 - realizzare un adeguato sistema di raccolta e smaltimento delle acque di piattaforma;
 - il manufatto da realizzare dovrà avere dimensioni tali da permettere una eventuale futura elettrificazione della linea ferroviaria e/o il possibile raddoppio della stessa.
- (*Rete ferroviaria italiana*)
- 1.1.4.9 Nella successiva fase di progettazione, deve essere approfondita la scelta della soluzione strutturale del cavalcavia sull'A26 lungo la rampa bidirezionale, alla luce di studi geotecnici di dettaglio dei terreni di fondazione, dell'altezza massima dei rilevati e di analisi costi/benefici, anche alla luce delle osservazioni prodotte da ASPI riferite ad una soluzione strutturale diversa da quella proposta in progetto.
(*Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili*)
- 1.1.5 Aspetti impiantistici
- 1.1.5.1 In merito al sistema di illuminazione si prevedano soluzioni alternative di minore impatto rispetto alle previste torri faro. (*Regione Piemonte*)
- 1.1.5.2 La rotatoria in progetto, prevista lungo la SP 317 "San Giacomo di Masserano - Rovasenda" atta a risolvere l'interferenza con la viabilità minore, dovrà essere adeguatamente illuminata. (*Regione Piemonte*)
- 1.1.5.3 Per quanto riguarda l'informazione di accesso alla nuova barriera di esazione di Gattinara bisogna prevedere, in sostituzione di quelli già previsti, i seguenti PMV:
- 2 PMV sulla rotatoria di viabilità ordinaria svincolo Gattinara per l'accesso verso l'A26, con tipologia monopalo "a farfalla" e "a bandiera";
 - 1 PMV di itinere prima dello svincolo di Gattinara (per chi proviene da Masserano) con tipologia "a bandiera".



(Autostrade per l'Italia)

- 1.1.5.4 Nella successiva fase progettuale sarà necessario approfondire e dettagliare il progetto degli impianti sulla base delle specifiche tecniche e degli *standard* ASPI, con particolare riferimento ai seguenti aspetti:
- a) impianti ITP/IVS (PMV, TVCC, RT);
 - b) rete fisica e infrastruttura di collegamento SER/SFS;
 - c) impianti di illuminazione (ITP/CEN).
- (Autostrade per l'Italia)*

1.2 Prescrizioni relative ad aspetti geologici, idrogeologici e geotecnici

- 1.2.1 Per le opere provvisorie previste per la realizzazione delle opere in alveo del fiume Sesia devono essere condotte le verifiche di sicurezza agli SLU idraulici nei confronti del pericolo di sifonamento del fondo e/o deve esserne data evidenza nelle relazioni di progetto. *(Consiglio superiore dei lavori pubblici)*
- 1.2.2 Nel caso in cui, in fase di progettazione esecutiva, si rilevasse la presenza di pozzi ad uso idropotabile, il Proponente dovrà provvedere alla chiusura mineraria sia di quelli potabili che non potabili, interferiti. *(Regione Piemonte)*
- 1.2.3 Nello sviluppo delle fasi progettuali dovrà essere approfondita la tematica relativa a eventuali cedimenti differenziali tra rilevato e le opere d'arte minori (sottovia ST05 e ST06). Nella "*Relazione sulle Indagini Geognostiche Integrative in Alveo Fiume Sesia*" (elab. T00GE00GETRE04_A) inserire lo studio dei possibili risentimenti, in termini di cedimenti differenziali, del rilevato in ampliamento sull'autostrada esistente. *(Autostrade per l'Italia)*
- 1.2.4 Dovrà essere modificato ed integrato l'elaborato progettuale che riporta le distanze di rispetto dalla struttura arginale, che devono essere calcolate e mantenute dal "*piède argine*" e dal "*ciglio*" della sponda fluviale. *(Agenzia Interregionale per il fiume Po)*

1.3 Prescrizioni relative al Piano di Utilizzo Terre DPR 120/2017

- 1.3.1 Nelle sezioni geologiche in più punti si rileva la presenza di materiale antropico per cui sarebbe opportuno, sulla base dei dati di uso del suolo a disposizione o di specifici sopralluoghi ovvero altre tipologie di indagini, stimare l'eventuale presenza di matrici materiali di riporto (articolo 185, comma 1, lettera c, del D.Lgs. 03/04/2006, n.152) e relativa quantificazione. (cfr. articolo 3, comma 1, del D.L. 25/01/2012, n.2, convertito, con modificazioni, dalla legge 24/03/2012, n.28). L'eventuale presenza di matrici materiali di riporto dovrà essere presa in considerazione sia ai fini della caratterizzazione delle terre e rocce da scavo, sia ai fini della definizione delle modalità di gestione delle stesse, provvedendo all'esecuzione di test di cessione effettuati sui materiali granulari ai sensi dell'articolo 9 del DM del Ministro dell'ambiente del 05/02/1998, pubblicato nel supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale 16/04/1998, n. 88, ai fini delle metodiche che da utilizzare per escludere rischi di contaminazione delle acque sotterranee dovendo rispettare, ove conformi ai limiti del test di cessione, i limiti di cui alla legislazione vigente in materia di bonifica dei siti contaminati. *(Ministero della transizione ecologica)*
- 1.3.2 Nella fase di progettazione esecutiva è necessaria la rappresentazione del Piano di Utilizzo alla Commissione per le successive fasi di verifica, ai sensi dell'articolo 9

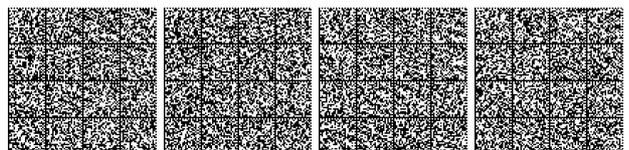


comma 5 del DPR 120/2017, previa ottemperanza di tutte le prescrizioni formulate nell'ambito del progetto definitivo. *(Ministero della transizione ecologica)*

- 1.3.3 Rielaborare il PUT di progetto ridefinendo la durata del Piano, commisurata alla durata programmata dei lavori come esplicitata dal cronoprogramma di dettaglio per la fase di progettazione esecutiva, a cui potrà essere dato avvio entro 2 anni dalla presentazione e termine a fine lavori. *(Ministero della transizione ecologica)*
- 1.3.4 Fornire in solido con il nuovo PUT, ai sensi dell'articolo 9 comma 2 del DPR 120/2017, la dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà redatta ai sensi dell'articolo 47 del DPR n.445/2000, con la quale il legale rappresentante dell'impresa o la persona fisica proponente l'opera, attesta la sussistenza dei requisiti di cui all'articolo 4, in conformità anche a quanto previsto nell'allegato 3, con riferimento alla normale pratica industriale. *(Ministero della transizione ecologica)*
- 1.3.5 Laddove si renda necessario l'utilizzo di miscele cementizie e additivi per alcune attività di scavo, sarà redatto uno studio eco-tossicologico dei prodotti scelti a tale scopo (additivi fluidificanti, ecc.) che potrebbero condizionare la gestione delle terre e rocce trattate, fornendo la valutazione delle caratteristiche di tali additivi, al fine di determinare la conformità dei materiali scavati ai requisiti di cui all'articolo 4 comma 1 lettera d (articolo 184-bis del D.Lgs. 152/2006). *(Ministero della transizione ecologica)*
- 1.3.6 Prevedere nel PUT che non si possa movimentare materiale in regime di rifiuti se non dopo l'avvenuto accertamento ed identificazione degli stessi in qualità di rifiuti non pericolosi, come previsto dal DM 186/2006, con affidamento a gestori forniti dell'autorizzazione unica per impianti di recupero, trattamento e smaltimento dei rifiuti. *(Ministero della transizione ecologica)*
- 1.3.7 Effettuare le caratterizzazioni ambientali dei terreni in tutti i siti interessati dalla movimentazione di terre e rocce da scavo, adeguandole, in numero e set analitico di indagini (con prelievo di campioni sino alla profondità massima raggiunta dagli scavi e per ciascuno punto di campionamento ad ogni variazione significativa di litologia), alle indicazioni di cui all'allegato 2 del DPR 120/2017, ivi comprese le aree sottoelencate:
- aree di cantiere e aree oggetto di deposito intermedio in attesa di utilizzo;
 - piazze, aree di soccorso a servizio degli scavi in galleria, stazioni e fermate, nuova viabilità;
 - siti di destinazione finale.
- Il numero dei punti di campionamento da ripetere in fase di redazione del PUT sul progetto esecutivo dovrà avvenire secondo il criterio lineare (1 campione almeno ogni 500 m ed in corrispondenza di ogni variazione geo litologica superficiale e stratigrafica) e contemporaneamente secondo il criterio di dimensione dell'area di intervento (corridoio infrastrutturale, e tutte le superfici di cui alle precedenti lettere a), b) e c). *(Ministero della transizione ecologica)*
- 1.3.8 Effettuare le caratterizzazioni ambientali dei terreni in tutti i siti di deposito finale sottoponendoli ad indagini di caratterizzazione ambientale attraverso il prelievo di campioni rappresentativi da sottoporre alle determinazioni analitiche previste dall'Allegato 4 del DPR 120/2017. *(Ministero della transizione ecologica)*



- 1.3.9 Comunicare, prima dell'inizio dei lavori (conformemente all'articolo 17 comma 1 del DPR 120/2017), l'esecutore incaricato da ANAS S.p.A., affidatario dei lavori in oggetto nonché produttore delle terre e rocce da scavo, e l'eventuale soggetto (o più soggetti) incaricato dai gestori dei siti di destinazione, esecutore del piano di utilizzo. *(Ministero della transizione ecologica)*
- 1.3.10 Comunicare le modalità con le quali l'esecutore intende assicurare la tracciabilità dei materiali dalla produzione all'utilizzo finale, ivi compreso il deposito intermedio nelle aree individuate, nonché nelle piazzole adibite alla caratterizzazione. *(Ministero della transizione ecologica)*
- 1.3.11 Fornire idonea documentazione, per i potenziali siti di destinazione finale esterni al progetto in cui si prevedono di riutilizzare, come sottoprodotti, i volumi di materiali di scavo in esubero, atta ad attestare che sia stato acquisito, o abbiano in corso, il relativo *iter* autorizzativo e tutte le necessarie approvazioni (ambientale, paesaggistico etc.) per l'avvio delle attività di recupero e/o riambientalizzazione, al fine di consentire una definitiva valutazione in merito alla concreta possibilità del riutilizzo dei materiali in esubero o, in alternativa, se vi siano i presupposti per l'attivazione di altri tipi di procedure previste dalla parte IV del D.Lgs. 152/06. *(Ministero della transizione ecologica)*
- 1.3.12 Prevedere l'estensione delle indagini ambientali o la certificazione della "impossibilità di eseguire un'indagine ambientale propedeutica alla realizzazione delle opere da cui derivi la produzione delle terre e rocce da scavo", ai sensi dell'allegato 9, articoli da 9 a 28, del DPR 120/2017. *(Ministero della transizione ecologica)*
- 1.3.13 In relazione alle procedure di rinaturalizzazione e restituzione allo stato *ante operam* dei siti oggetto delle lavorazioni, definire:
- la distinzione puntuale tra siti di deposito temporaneo e siti di deposito intermedio, secondo la definizione del DPR 120/2017;
 - la destinazione d'uso urbanistica attuale e futura di tutte le aree di cantiere da restituire alla destinazione d'uso attuale;
 - il piano di campionamento e analisi utili per la caratterizzazione del singolo sito interessato dalla produzione o destinazione dei materiali come previsto dall'allegato 5 al DPR 120/2017;
 - la documentazione dell'accreditamento del/dei laboratori di analisi.
- (Ministero della transizione ecologica)*
- 1.3.14 Indicare le modalità di gestione di tutti i materiali di risulta provenienti dalle attività previste in progetto che si prevede di gestire nel regime dei rifiuti (materiali di scavo, materiali provenienti dalle demolizioni di strutture e/o delle pavimentazioni stradali, etc.) ai sensi della Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., assicurando il conferimento presso siti autorizzati al recupero e, solo secondariamente, prevedendo lo smaltimento finale in discarica, indicando i relativi siti di destinazione finale, le modalità di trasporto, i codici CER e le relative autorizzazioni allo smaltimento. *(Ministero della transizione ecologica)*
- 1.3.15 Fornire, con il Progetto Esecutivo, l'aggiornamento dei Piani di coltivazione (ed eventualmente dei depositi) comprensivo delle eventuali opere di ripristino, se modificati per effetto dell'opera qui in valutazione, avendo preso atto della volontà progettuale di servirsi di cave attive per la realizzazione della medesima opera. *(Ministero della cultura)*



- 1.3.16 Il materiale di risulta proveniente dai movimenti di terra superficiali e/o dagli scavi effettuati e non strettamente necessario per il rinterro e la risagomatura dei medesimi, deve essere tempestivamente allontanato a deposito o discarica autorizzata. *(Ministero della cultura)*
- 1.3.17 Per le aree di cantiere, quelle di deposito temporaneo, quelle utilizzate per lo stoccaggio dei materiali, le eventuali piste di servizio realizzate per l'esecuzione delle opere, nonché ogni altra area che risultasse degradata a seguito dell'esecuzione dei lavori in progetto, deve essere effettuato, in continuità con il termine dei relativi lavori, il recupero e il ripristino morfologico e tipologico dei siti impegnati dalle relative opere e cantieri. *(Ministero della cultura)*
- 1.3.18 Per i siti estrattivi individuati per l'approvvigionamento dei materiali inerti, nonché per quelli di deposito, si dovrà verificare, nelle successive fasi procedurali inerenti i singoli siti estrattivi, l'eventuale sussistenza del regime di tutela paesaggistica e la conseguente esistenza e validità dei provvedimenti autorizzativi di cui alla normativa in vigore rilasciati dalle autorità competenti ai sensi della legge regionale n. 32 del 1.12.2008, articolo 3. *(Regione Piemonte)*
- 1.3.19 Sia individuato dal Proponente un sito di deposito di riserva alternativo a quello previsto in Comune di Lozzolo (RM Ricerche minerarie), nelle more della sentenza definitiva del ricorso in atto; inoltre sia previsto lo stralcio del sito di prelievo di riserva di Via Maglione nel Comune di Borgo d'Ale. *(Regione Piemonte)*
- 1.3.20 Il Proponente dovrà relazionare a Regione Piemonte e ad ARPA Piemonte gli esiti sia delle indagini in corrispondenza del pozzetto PZ_19_D, dove si è riscontrato un superamento delle CSC Tab. 1, col. A del D.Lgs. 152/2006 ad uso verde pubblico, privato e residenziale per il parametro cobalto, sia gli esiti della campagna di indagini prevista lungo l'asse stradale, la viabilità secondaria, le opere d'arte principali (Ponte Rovasenda, Ponte Torbola, Viadotto Sesia), le 4 aree di deposito intermedio e sul terreno di base delle aree di servizio (Rif. Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo par. 5.7). *(Regione Piemonte)*
- 1.3.21 Prima del rilascio dell'autorizzazione/subingresso per il conferimento dei materiali da scavo e nell'ambito dell'iter istruttorio legge regionale 23/2016, deve essere condotta una caratterizzazione del sito in contraddittorio con ARPA e la Regione Piemonte Direzione Competitività del Sistema regionale, per escludere pregressa contaminazione antropica e per accertare eventuali fondi naturali. *(Regione Piemonte)*
- 1.3.22 Eventuali modifiche alla viabilità di competenza provinciale per garantire l'accesso ai siti di cave e miniere devono essere prioritariamente concordate con le province competenti per territorio. *(Regione Piemonte)*
- 1.3.23 Il terreno di scotico dovrà essere utilizzato nelle operazioni di ripristino ambientale delle aree interessate dagli interventi. Tale terreno dovrà essere adeguatamente accantonato, avendo cura di separare i diversi orizzonti pedologici e conservato in modo da non alterarne le caratteristiche chimico-fisiche. Gli strati prelevati in fase di cantiere dovranno essere ricollocati secondo la loro successione originaria. Tutte le operazioni di movimentazione dovranno essere eseguite con mezzi e modalità tali da evitare eccessivi compattamenti del terreno. *(Regione Piemonte)*



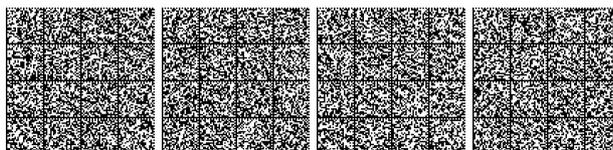
- 1.3.24 Il piano di utilizzo prevede la produzione di 18.675 m³ di terre da scavo con qualifica di rifiuto (CER 170504) e individua come unico impianto di conferimento quello della B.F. S.r.l. in comune di Cossato, che attualmente opera con procedura semplificata (AUA), ma è anche in possesso di autorizzazione ordinaria ai sensi dell'articolo 208 del D.Lgs. 152/2006. Nel territorio della Provincia di Biella sono presenti altri impianti autorizzati a ricevere il CER 170504 (cfr. allegato 1). In particolare è da tenere in considerazione la disponibilità di smaltimento di 8.000 m³ di tale rifiuto presso la discarica SEAB S.p.A. in comune di Masserano, che consentirebbe di completare la volumetria della quinta vasca e avviare la chiusura definitiva dell'impianto. *(Provincia di Biella)*
- 1.3.25 Il piano di utilizzo prevede un quantitativo di 637.478 m³ di terre da scavo con qualifica di sottoprodotto ex DPR 12/2017. A riguardo si segnala l'opportunità di destinare una parte di tale materiale alla copertura definitiva della quinta vasca della discarica della discarica SEAB S.p.A., per la quale il progetto approvato prevede l'impiego di 44.800 m³ di terra e rocce da scavo con qualifica di sottoprodotto. *(Provincia di Biella)*
- 1.3.26 Per quanto concerne l'approvvigionamento dei materiali lapidei per la realizzazione del rilevato stradale:
- il sito estrattivo individuato in Santhià - Cascina La Mandria risulta già autorizzato per estrazioni di inerti sopra falda, eventuali modifiche/espansioni, prima di essere autorizzati, dovranno essere sottoposti alla procedura preventiva di Verifica di VIA;
 - il sito estrattivo individuato in Tronzano V.se - Cascina Alba risulta già autorizzato per estrazioni di inerti sotto falda, eventuali modifiche/espansioni, per essere autorizzati dovranno ottenere un giudizio favorevole di compatibilità ambientale (fase di valutazione). E' il caso di ricordare che l'attività estrattiva di cascina Alba non può spingersi oltre la profondità di scavo in falda attualmente autorizzata, al fine di tutelare l'acquifero profondo destinato al consumo umano; la prescrizione è scaturita dalla valutazione di impatto ambientale svolta nel 2007-2008, a seguito di specifici approfondimenti di carattere idrogeologico. Pertanto eventuali modifiche/espansioni non potranno essere assentite oltre tale limite;
 - il sito estrattivo individuato in Tronzano V.se - località Moletto risulta autorizzato in due distinte parti una sopra falda e una sotto falda, strettamente connesse; è in corso di rilascio l'atto autorizzativo per unificare le due autorizzazioni vigenti, con ampliamento. Eventuali modifiche/espansioni, per essere autorizzati dovranno ottenere un giudizio favorevole di compatibilità ambientale (fase di Valutazione);
 - si ricorda infine che il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale PTCP ha regolamentato l'attività di estrazione stabilendo prescrizioni immediatamente vincolanti, tra le quali l'articolo 40 dispone il divieto di apertura di nuove cave in falda.
(Provincia di Vercelli)
- 1.3.27 Con riferimento all'approvvigionamento dei materiali da costruzione, si ritiene opportuno che venga adeguatamente valutata la possibilità di utilizzare aggregati riciclati in sostituzione dei materiali vergini, in attuazione dei principi del *Green Public Procurement*. Visti i quantitativi di fabbisogno di materia prima, il risparmio di suolo e di risorse che ne potrà conseguire costituirà un'importante voce in positivo del bilancio ambientale globale dell'opera. Il Piano Regionale dei Rifiuti Speciali approvato da Consiglio regionale del Piemonte il 16 gennaio 2018 con



Deliberazione n. 253-2215 l'ha proprio previsto come obiettivo specifico, tradotto in azione attraverso l'inserimento di specifiche voci di prezzo nel Prezziario Regionale OO.PP. La stesura del Prezziario Regionale OO.PP. predisposta per il 2019 si presenta ampliata e aggiornata nei suoi contenuti generali, con una particolare attenzione al tema della "green economy" e del "Green Public Procurement", attraverso la proposta di una nuova sezione tematica, la n. 30, dal titolo "Componenti edilizi rispondenti ai Criteri Ambientali Minimi (C.A.M.) di cui ai decreti del M.A.T.T.M.", predisposta nella consapevolezza che tale aspetto possa correttamente costituire un "volano" per il mercato della produzione, anche locale. In linea altresì con la previsione del Piano Regionale Rifiuti Speciali, il nuovo elenco prezzi 2019 propone, quale primo avvio, la promozione e l'impiego dei materiali di recupero, in particolare degli aggregati di riciclo provenienti dai rifiuti di Costruzione e Demolizione (C&D), in luogo dell'aggregato naturale, per alcune lavorazioni specifiche, laddove consentito dai limiti prestazionali normativi. (Provincia di Vercelli)

1.4 Prescrizioni relative ad aspetti idrologici e idraulici

- 1.4.1 Risulta necessaria una rivalutazione dei valori di portata ottenuti per i bacini minori, confrontando i risultati con i dati sperimentali eventualmente disponibili in bacini contigui. Le elaborazioni sviluppate con il metodo cinematico forniscono per $T_r=200$ anni portate specifiche fino a $20-25 \text{ m}^3/\text{s}\cdot\text{km}^2$ per bacini idrografici di superficie $S=0.1-0.2 \text{ km}^2$, di poco superiori a $5 \text{ m}^3/(\text{s}\cdot\text{km}^2)$ quando è $S>5 \text{ km}^2$, valori che potrebbero essere sottovalutati rispetto a quelli che si vengono effettivamente realizzare in considerazione anche di quanto registrato nel passato come valori delle portate di piena storiche nel bacino del Sesia. (Consiglio superiore dei lavori pubblici)
- 1.4.2 Per quanto concerne i fenomeni erosivi in corrispondenza delle pile e delle spalle dei ponti, per il fiume Rovasenda, estendere l'analisi dell'interazione della corrente con la sola pila anche all'interazione dello scavo con la fondazione come fatto per l'attraversamento del fiume Sesia. (Consiglio superiore dei lavori pubblici)
- 1.4.3 Per il ponte sul fiume Sesia e per il ponte sul fiume Rovasenda, lo scavo è stato calcolato considerando una singola pila e non la coppia. E' necessario prendere in considerazione i fenomeni di interazione fra pile affiancate. Inoltre, la protezione con scogliera dei fenomeni erosivi localizzati che si sviluppano in corrispondenza delle pile e delle spalle dei ponti, deve essere considerata solo come intervento di emergenza per la gestione delle opere esistenti, dovendo sempre ricercare la stabilità nell'approfondimento della fondazione nei casi di nuove realizzazioni. (Consiglio superiore dei lavori pubblici)
- 1.4.4 Data l'importanza del fenomeno dello scalzamento sulla sicurezza dei manufatti di attraversamento, deve essere rivista con particolare attenzione l'analisi tutta dei fenomeni erosivi localizzati. Vanno chiarite alcune incongruenze, quale ad esempio l'aver effettuato il calcolo dello scalzamento della spalla del Rovasenda anche se dall'analisi idraulica sembra che la spalla non sia interessata dalla piena di progetto. (Consiglio superiore dei lavori pubblici)
- 1.4.5 Attenzione va posta nei confronti di alcuni aspetti altrimenti trascurati, quali ad esempio la percorribilità laterale dei corsi d'acqua, indispensabile per la



manutenzione degli stessi, che risulta talvolta interrotta come nel caso del ponte Torbola. *(Consiglio superiore dei lavori pubblici)*

- 1.4.6 Con riferimento alle protezioni spondali, alle inalveazioni e deviazioni dei corsi d'acqua, si raccomanda di procedere ad un nuovo e più cautelativo dimensionamento della protezione a scogliera, adottando relazioni sperimentali che meglio si adattano al contesto analizzato (es. tratto del corso d'acqua rettilineo e non rettilineo). *(Consiglio superiore dei lavori pubblici)*
- 1.4.7 Devono inoltre essere adeguatamente protetti da possibili fenomeni erosivi i tratti di rilevato autostradale che attraversano aree interessate da possibili esondazioni (così come definite nel piano di gestione del rischio alluvioni) nel caso possano realizzarsi velocità superiori a 1 m/s, così come è da sviluppare una verifica al sifonamento in tutte quelle situazioni in cui possa temersi il perdurare di livelli idrici non trascurabili. *(Consiglio superiore dei lavori pubblici)*
- 1.4.8 Per i tombini idraulici previsti il progetto esecutivo dovrà tenere in considerazione la necessità di garantire l'accesso per il ripristino dell'officiosità idraulica ed in generale dovranno essere rispettate le seguenti disposizioni:
- la scelta dei materiali deve garantire la resistenza anche ai fenomeni di abrasione e urto causati dai materiali trasportati dalla corrente;
 - sono da evitare andamenti planimetrici non rettilinei e disallineamenti altimetrici del fondo rispetto alla pendenza naturale del corso d'acqua;
 - per sezioni di area maggiore a 1,5 m² è da garantire la praticabilità del manufatto;
 - nel caso in cui una o più sezioni il funzionamento sia in pressione, la massima velocità che si realizza all'interno dello stesso tombino non dovrà superare 1,5 m/s;
 - la tenuta idraulica deve essere garantita per ciascuna sezione dell'intero manufatto per un carico pari al maggiore tra: 0,5 bar rispetto l'estradosso o 1,5 volte la massima pressione d'esercizio;
 - il tirante idrico non dovrà superare il 2/3 dell'altezza della sezione, garantendo comunque un franco minimo di 0,5 m;
 - il calcolo idraulico è da sviluppare analizzando e prendendo in considerazione le condizioni fisicamente basate che si realizzano nel tratto del corso d'acqua a valle del tombino;
 - il massimo rigurgito previsto a monte del tombino deve garantire il rispetto del franco idraulico nel tratto del corso d'acqua a monte.
- (Consiglio superiore dei lavori pubblici)*
- 1.4.9 A valle di opportuni approfondimenti idraulici, qualora fossero necessari, saranno previsti immediatamente a monte dei manufatti idraulici una varice presidiata da una griglia che consenta il passaggio di elementi caratterizzati da dimensioni non superiori alla metà della larghezza del tombino. I tratti del corso d'acqua immediatamente prospicienti l'imbocco e lo sbocco del manufatto devono essere protetti da fenomeni di scalzamento e/o erosione, e opportune soluzioni tecniche sono da adottare per evitare i fenomeni di sifonamento. *(Consiglio superiore dei lavori pubblici)*
- 1.4.10 In molti casi le opere provvisorie per la costruzione dei ponti sono realizzate con tombini o guadi, per i quali nella Relazione Idraulica è sviluppato il solo dimensionamento geometrico delle sezioni sulla base degli stati idrometrici che possono realizzarsi durante il periodo di cantiere. Oltre a ciò devono però essere



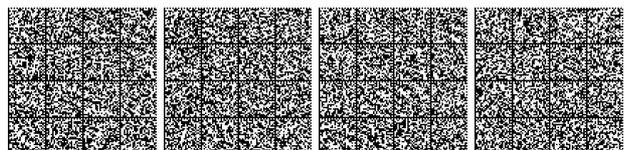
considerati e attentamente valutati i fenomeni erosivi che in tale periodo possono verificarsi, garantendo la sicurezza delle persone e dei mezzi. A tal scopo, le disposizioni precedentemente citate possono essere assunte come elementi di riferimento, tenendo opportunamente conto del tempo di utilizzo previsto per l'opera provvisoria stessa. *(Consiglio superiore dei lavori pubblici)*

- 1.4.11 È necessario adottare per il dimensionamento delle opere di drenaggio un tempo di ritorno $T_r=100-200$ anni per tratte in trincea. Si rileva che i coefficienti di scabrezza vanno assunti in ragione delle caratteristiche acque trasportate, ad esempio il valore di coefficiente di scabrezza $k_s=90 \text{ m}^{1/3}/\text{s}$ per il PEAD risulta poco cautelativo. Inoltre in tutte le situazioni in cui la necessaria manutenzione sia presumibilmente difficile da realizzare, sono da aumentare congruamente le sezioni e i diametri. *(Consiglio superiore dei lavori pubblici)*
- 1.4.12 Le acque di piattaforma non potranno essere convogliate nei cavi di pertinenza del Consorzio di irrigazione e bonifica Est Sesia, in ragione delle portate che già attualmente raggiungono i livelli prossimi o pari ai limiti massimi. Gli eventuali scarichi delle acque di piattaforma nei canali di competenza del Consorzio di Bonifica della Baraggia Biellese e Vercellese saranno vincolati al parere del Consorzio ed alla sottoscrizione di apposita concessione. *(Regione Piemonte)*
- 1.4.13 Dovrà essere previsto il trattamento delle acque di piattaforma anche nel tratto compreso tra le barriere di esazione ed il raccordo autostradale con la A26. Le cartografie di dettaglio dovranno essere integrate riportando la collocazione della vasca di raccolta n. 16 descritta nel documento specifico T00ID00IDRRE03. *(Regione Piemonte)*
- 1.4.14 Nel caso in cui, previa verifica, le quote di realizzazione delle opere di fondazione, si attestassero al di sotto delle quote della base dell'acquifero superficiale (b.a.s.), si dovrà prevedere l'adozione di tecniche di perforazione tali da evitare la miscelazione delle acque dei due sistemi acquiferi. Dovrà essere redatta e presentata apposita relazione che illustri dettagliatamente, per singola opera fondazionale, le risultanze delle verifiche di interferenza con la b.a.s. e descritta la metodologia di esecuzione adottata al fine di evitare la miscelazione delle acque sotterranee. *(Regione Piemonte)*
- 1.4.15 Si chiede di:
- prevedere idonei ammorsamenti delle scogliere alle sponde nei tratti di monte dei nuovi inalveamenti del Rio San Giorgio e del Rio Colompasso;
 - realizzare interventi finalizzati ad impedire l'insorgere di fenomeni erosivi nei tratti di valle dei nuovi inalveamenti del Torrente Torbola, del Rio San Giorgio e del Rio Colompasso.
- (Regione Piemonte)*
- 1.4.16 Per tutti i manufatti di scarico delle acque di piattaforma interferenti con i corsi d'acqua demaniali o iscritti nell'elenco delle acque pubbliche e/o con le loro fasce di rispetto, dovrà essere ottenuta la concessione demaniale ai sensi del Regolamento regionale emanato con DPGR 6 dicembre 2004, n. 14/R e s.m.i., presentando idonea istanza. *(Regione Piemonte)*
- 1.4.17 In corrispondenza del viadotto sul torrente Rovasenda dovranno essere previste idonee protezioni del materiale di riporto utilizzato nel ritombamento degli scavi



per la realizzazione delle pile e delle spalle, nei tratti a maggior pendenza. *(Regione Piemonte)*

- 1.4.18 L'eventuale realizzazione in fase esecutiva di ulteriori e non previste nel progetto definitivo, opere provvisorie e/o piste di cantiere su sedime demaniale e/o nella fascia di rispetto ex articolo 96 RD 523/1904, sarà oggetto di specifica preventiva istanza al fine di ottenere la relativa autorizzazione dal Settore Tecnico Regionale di Biella e Vercelli. *(Regione Piemonte)*
- 1.4.19 Il materiale di risulta proveniente dagli scavi in alveo dovrà essere usato esclusivamente per la colmatare di depressioni di alveo o di sponda, se necessario, in prossimità dell'opera di cui trattasi, mentre quello proveniente dalla demolizione di murature esistenti dovrà essere asportato dall'alveo. È fatto divieto assoluto di trasportare materiali inerti fuori alveo, di sradicare vegetazioni o ceppaie sulle sponde, di formare accessi all'alveo, di depositare o scaricare in alveo o in prossimità dello stesso materiali di risulta modificando l'altimetria dei luoghi e con l'obbligo di ripristinare, a lavori ultimati, le pertinenze demaniali nel caso siano interessate dai lavori in questione. *(Regione Piemonte)*
- 1.4.20 Le sponde ed eventuali opere di difesa interessate dall'esecuzione dei lavori dovranno essere accuratamente ripristinate a regola d'arte, restando il soggetto autorizzato unico responsabile dei danni eventualmente cagionati. *(Regione Piemonte)*
- 1.4.21 Il taglio piante in alveo e/o lungo le sponde dovrà essere realizzato secondo quanto disposto dal "Regolamento forestale di attuazione dell'art. 13 della l.r. 4/2009 (Gestione e promozione economica delle foreste) adottato con Decreto del Presidente della Giunta Regionale 20/09/2011 n. 8/R e successiva Circolare del Presidente della Giunta regionale 17 settembre 2012, n. 10/UOL/AGR Chiarimenti in ordine alle tipologie d'intervento nelle aree di pertinenza dei corpi idrici...". Il materiale proveniente dal taglio piante dovrà essere asportato e trasferito al di fuori dell'alveo attivo e della fascia di rispetto di 10 metri dalle sponde, mentre le ceppaie radicali dovranno essere lasciate in loco al fine di non compromettere l'integrità delle sponde. L'accatastamento del materiale dovrà essere effettuato fuori dall'alveo inciso in zona sicura e lontano dalle aree di possibile esondazione del corso d'acqua. *(Regione Piemonte)*
- 1.4.22 Premesso che le lavorazioni in alveo dovranno essere eseguite in periodi non interessati da probabili eventi di piena, resta a carico del Proponente l'onere conseguente la sicurezza idraulica del cantiere, ai sensi del D.Lgs. 81/2008, svincolando gli uffici preposti della Regione Piemonte ed i suoi funzionari da qualunque responsabilità in merito a danni conseguenti ad eventuali piene del corso d'acqua. Durante la realizzazione delle opere, il Proponente dovrà assicurare, in caso di allerta per condizioni meteo avverse, la vigilanza sul tratto di territorio interessato dalle opere per predisporre eventuali tempestive misure di intervento con azioni di prevenzione per la pubblica incolumità della popolazione, anche allertando la Protezione Civile comunale. Durante l'esecuzione dei lavori, i professionisti incaricati, progettista e Direttore dei lavori, esperti con specifica competenza in materia ai quali compete la piena responsabilità delle scelte operative nel contesto dei dissesti esistenti, dovranno prevedere tutti gli accorgimenti tecnici specifici finalizzati alla riduzione ed alla mitigazione del rischio e dei fattori di pericolosità. *(Regione Piemonte)*



- 1.4.23 Durante la costruzione delle opere non dovrà essere causata turbativa del buon regime idraulico del corso d'acqua e dovrà essere garantita l'officiosità idraulica del corso d'acqua interessato. *(Regione Piemonte)*
- 1.4.24 Il Proponente dovrà comunicare al Settore Tecnico Regionale di Biella e Vercelli, a mezzo di lettera raccomandata o Posta Elettronica Certificata, il nominativo del tecnico Direttore dei Lavori, nonché la data d'inizio dei lavori, al fine di consentire eventuali accertamenti tesi a verificarne la rispondenza a quanto autorizzato. *(Regione Piemonte)*
- 1.4.25 Ad avvenuta ultimazione dei lavori, il Proponente dovrà inviare al Settore Tecnico Regionale di Biella e Vercelli la dichiarazione del Direttore dei Lavori attestante che le opere sono state eseguite conformemente al progetto autorizzato ed in osservanza delle prescrizioni contenute nel presente provvedimento. *(Regione Piemonte)*
- 1.4.26 Il Proponente avrà l'obbligo di mantenere inalterata nel tempo la zona d'imposta dei manufatti, anche in presenza di eventuali variazioni del profilo di fondo (abbassamenti o innalzamenti d'alveo) dovuti al variabile regime idraulico del corso d'acqua, mediante la realizzazione di quelle opere che saranno necessarie alla stabilità dei manufatti, previa autorizzazione dell'Autorità competente. *(Regione Piemonte)*
- 1.4.27 La regione Piemonte si riserva la facoltà di ordinare modifiche alle opere autorizzate o anche di procedere alla revoca del parere, nel caso intervenissero variazioni delle attuali condizioni del corso d'acqua che lo rendessero necessario o si renda incompatibile per ragioni di pubblico interesse. Nel caso di revoca il Proponente non potrà reclamare diritti di alcun genere. *(Regione Piemonte)*
- 1.4.28 Dovrà essere prevista la realizzazione del canale colatore da realizzare a sud della Pedemontana tra le progressive km 28+800 e 29+600. *(Regione Piemonte)*
- 1.4.29 Gli elaborati "*Planimetrie, prospetto e sezioni*" relativi ai tombini TM06, TM08, TM09, TM19, TM32, TM37, devono essere aggiornati, rispetto a quanto riportato nelle tavole T00PS00TRAPF05-13_B "*Asse principale - Planimetria e profilo di progetto*". Inoltre, gli elaborati grafici dovranno riportare le soluzioni per le intersezioni della rete irrigua in pressione con la Pedemontana e le sue opere accessorie. *(Regione Piemonte)*
- 1.4.30 La progettazione esecutiva di tutte le interferenze irrigue dovrà essere basata su idoneo rilievo dello stato dei luoghi, esteso ad una fascia territoriale atta a descrivere le caratteristiche del terreno attraversato. Tutte le soluzioni per risolvere le interferenze dovranno essere definite sentito il Consorzio di Bonifica della Baraggia Biellese e Vercellese, anche attraverso uno specifico tavolo tecnico e ove non fosse possibile risolvere l'interferenza, dovranno essere individuate misure mitigative adeguate. *(Regione Piemonte)*
- 1.4.31 Le interferenze con la rete del Consorzio di irrigazione e bonifica Est Sesia e l'occupazione delle aree di pertinenza dovranno essere disciplinate da apposito atto di concessione, da stipularsi prima dell'inizio dei lavori. Al termine di lavori si chiede al Proponente di provvedere alla trasmissione al Consorzio della cartografia catastale in formato vettoriale (dwg) delle opere realizzate. *(Regione Piemonte)*



- 1.4.32 Il Proponente dovrà assicurare la continuità e la funzionalità della rete irrigua e consentire l'effettuazione in sicurezza delle operazioni di manutenzione della rete stessa. Dovrà pertanto essere concordato con l'Associazione d'irrigazione Est Sesia e con il Consorzio di Bonifica della Baraggia Biellese e Vercellese, il cronoprogramma relativo alla realizzazione delle opere, per la cui definizione si dovranno tenere in debita considerazione i tempi e la durata della stagione irrigua, al fine di non interferire con l'erogazione del servizio da parte dei consorzi d'irrigazione. *(Regione Piemonte)*
- 1.4.33 Alla luce dei rilevanti valori di scalzamento ottenuti per le verifiche delle pile del viadotto VI06, occorre che sia data evidenza delle corrispondenti verifiche strutturali delle pile e delle fondazioni e sia definita la tipologia e la frequenza delle corrispondenti attività di manutenzione per garantire la protezione ipotizzata. *(Autostrade per l'Italia)*
- 1.4.34 Verificare il corretto funzionamento dell'attuale sistema di drenaggio delle acque di piattaforma dell'A26, nel tratto interessato dall'intervento, a seguito dell'incremento di portata idraulica dovuto alle nuove superfici di scorrimento (corsie specializzate e banchina in progetto), provvedendo laddove necessario alla realizzazione di opere idrauliche a supporto del sistema esistente. *(Autostrade per l'Italia)*
- 1.4.35 In riferimento alle verifiche del sistema di drenaggio, si deve:
- prevedere un interasse massimo di 20 m per la caditoia su viadotto e di 30 m per gli embrici per le opere che rimarranno di competenza di ASPI;
 - dettagliare la metodologia adottata per il calcolo dei vari elementi con particolare riferimento all'interasse degli embrici e delle caditoie/canalette;
 - fornire la verifica idraulica per tombini di attraversamento nel tratto di competenza ASPI (TM37, TM38, TM39, TM40, TM46), esplicitando in particolare il grado di riempimento e la portata adottata. *(Autostrade per l'Italia)*
- 1.4.36 Le acque della piattaforma autostradale del tratto di competenza ASPI dovranno confluire in un separato impianto di trattamento opportunamente dimensionato. Al fine della stipula della Convenzione tra ANAS e ASPI, specificare negli elaborati progettuali che la vasca V15 sarà di competenza di ANAS. *(Autostrade per l'Italia)*
- 1.4.37 I tipologici del sistema di drenaggio, nei tratti di competenza ASPI, dovranno essere coerenti con quanto previsto dagli standard ASPI. *(Autostrade per l'Italia)*
- 1.4.38 In corrispondenza del nuovo casello di esazione di Gattinara andrà previsto un sistema di trattamento delle acque di drenaggio tramite sedimentazione e disoleazione secondo gli standard ASPI. *(Autostrade per l'Italia)*
- 1.4.39 Nella "Relazione idraulica di piattaforma" (elab. T00ID00IDRRE03-A) si dichiara che "in ambito di VIA è stato richiesto di individuare l'ubicazione più idonea di vasche di sicurezza idraulica per l'intercettazione di eventuali sversamenti accidentali e per il trattamento delle acque di piattaforma in particolare nei casi in cui l'area è di particolare pregio ambientale o a vulnerabilità idrogeologica elevata", a tale riguardo si chiede di chiarire se anche i tratti di competenza ASPI ricadano in tali aree. *(Autostrade per l'Italia)*



- 1.4.40 È vietato lo spostamento, l'accumulo e l'asportazione del materiale ghiaioso/sabbioso demaniale presente in alveo e il trasporto di materiali inerti fuori dalle aree di cantiere. *(Agenzia Interregionale per il fiume Po)*
- 1.4.41 È vietata la formazione di accessi all'alveo, di rampe alle opere idrauliche demaniali o di aree di stoccaggio o deposito provvisorio diversi da quelli autorizzati. *(Agenzia Interregionale per il fiume Po)*
- 1.4.42 È vietata la formazione di depositi e discariche provvisorie di materiali di risulta in alveo o in altre aree golenali private o demaniali e di scarichi provvisori di acque provenienti da impianti di cantiere che possano modificare, anche se temporaneamente, lo stato dei luoghi. *(Agenzia Interregionale per il fiume Po)*
- 1.4.43 Dovrà essere eseguito un rilievo topografico delle strutture arginali "ante-operam" "georeferenziato", tenuto aggiornato, con cadenza bimestrale, come "monitoraggio" dei manufatti per tutto il periodo di esecuzione dei lavori, aggiornamento necessario per la verifica della quota del profilo idraulico delle sommità arginali. Il rilievo dovrà essere esteso a tutti i tratti arginali indicati nel progetto ed interessati dalle attività complementari al cantiere, comprese le rampe di raccordo con l'opera idraulica ed interferenti con l'infrastruttura stradale. *(Agenzia Interregionale per il fiume Po)*
- 1.4.44 Dovrà essere garantito il transito e la percorribilità delle piste di servizio sulla sommità arginale lungo i tratti interessati dall'intersezione planimetrica tra argine/viadotto, mantenendo una luce libera non inferiore a 2,50 m (calcolata tra la quota sommità arginale e l'intradosso dell'infrastruttura), necessaria per lo svolgimento di tutte le attività ordinarie e straordinarie dei mezzi di Protezione Civile, dei mezzi di servizio AIPO e dei mezzi d'opera che potranno essere utilizzati per l'esecuzione dei lavori di AIPO. Solo per motivate esigenze progettuali, potranno essere valutate soluzioni alternative che garantiscano la percorribilità della pista, realizzando nuove rampe di raccordo ed allargamenti per manovra e sosta. *(Agenzia Interregionale per il fiume Po)*
- 1.4.45 In fase di progettazione esecutiva dovranno essere predisposti tutti gli elaborati e le valutazioni richieste dalla Direttiva 4 "Criteri per la valutazione della compatibilità idraulica delle Infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico all'interno delle Fasce A e B" del PSFF. *(Agenzia Interregionale per il fiume Po)*
- 1.4.46 Il materiale proveniente dagli scavi per la realizzazione delle fondazioni in esubero o di "risulta" non potrà essere depositato o accumulato in aree demaniale golenali e dovrà essere trasportato e smaltito secondo la vigente normativa. *(Agenzia Interregionale per il fiume Po)*
- 1.4.47 Il Richiedente-Concessionario dovrà adottare tutte le necessarie misure per eseguire lavorazioni aggiuntive o modifiche tecniche, adeguatamente motivate da AIPO in qualità di Autorità Idraulica competente, che si potrebbero rendere necessarie e/o urgenti durante l'esecuzione dei lavori per il mantenimento della buona officiosità idraulica del corso d'acqua e/o a salvaguardia delle opere idrauliche di presidio. *(Agenzia Interregionale per il fiume Po)*
- 1.4.48 Il Richiedente-Concessionario, a lavori ultimati, dovrà trasmettere all'AIPO (Agenzia Interregionale per il fiume Po) idonea dichiarazione, da rendersi ai sensi e per gli effetti dell'articolo 76 del D.P.R. n. 445/2000, nella quale si attesti che

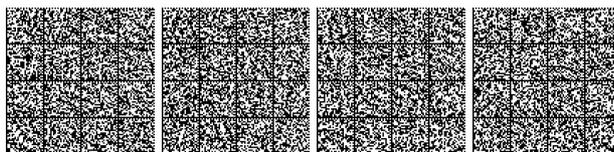


"l'intervento è stato realizzato conformemente a quanto comunicato ed in ottemperanza alle prescrizioni impartite nel Nulla Osta idraulico rilasciato da questa Agenzia". (Agenzia Interregionale per il fiume Po)

- 1.4.49 I canali aventi dimensioni maggiori, quali ad esempio canale Fiat e Roggia Marchionale, potranno avere il tombino scatolare interamente occupato dalla via idraulica, senza la presenza del camminamento per la manutenzione, purché di dimensioni congrue con il canale esistente e dotati di discenderie di accesso in alveo a monte e a valle dell'attraversamento stradale. (Consorzio di Bonifica della Baraggia Biellese e Vercellese)
- 1.4.50 L'altezza minima da adottare per gli attraversamenti della viabilità podereale/vicinale e degli stradelli arginali dei canali irrigui maggiori dovrà essere pari a 4.50 m, al fine di consentire il transito dei mezzi manutentivi. (Consorzio di Bonifica della Baraggia Biellese e Vercellese)
- 1.4.51 Dovrà essere prevista la realizzazione degli attraversamenti della rete irrigua a scorrimento interferita in corrispondenza delle progressive 25+875, 26+590, 28+000. (Consorzio di Bonifica della Baraggia Biellese e Vercellese)

1.5 Prescrizioni relative agli aspetti ambientali, paesaggistici e di cantierizzazione

- 1.5.1 Dettagliare nel Progetto Esecutivo sia qualitativamente che quantitativamente, le opere di compensazione così come proposte nel Progetto Definitivo e nella documentazione integrativa ad esso riferita. (Ministero della transizione ecologica)
- 1.5.2 Garantire, dal periodo di cantiere a fine lavori, sia la continuità delle viabilità podereale che l'accesso ai fondi e la continuità del sistema idraulico (irriguo e di scolo); documentare l'avvenuta approvazione da parte delle autorità o Enti di competenza. (Ministero della transizione ecologica)
- 1.5.3 A valle della progettazione esecutiva, il Proponente dovrà aggiornare - ove necessario - i piani di cantierizzazione, con, per ogni cantiere:
- la localizzazione esatta del cantiere, dei confini, di eventuali interferenze con altri cantieri in zona;
 - indicazione dei macchinari che saranno utilizzati nei diversi cantieri e nelle diverse fasi di lavorazione, con le relative specifiche a livello di emissioni inquinanti, di potenza acustica etc. e le relative specifiche per la manutenzione di tutta la strumentazione necessaria, ogni macchinario sarà selezionato nel rispetto delle più recenti direttive europee;
 - i layout definitivi di cantieri, con indicazioni sulle zone operative, sulle zone di deposito macchinari, sulle zone di manutenzione, sulle zone di deposito temporaneo dei materiali;
 - un piano di gestione delle eventuali emergenze per ogni singolo cantiere, con l'individuazione dei meccanismi di attivazione del piano, la definizione delle responsabilità e la descrizione delle risorse specificamente dedicate.
- (Ministero della transizione ecologica)
- 1.5.4 Nella fase di progettazione esecutiva, si ritiene necessario fornire il dettaglio di tutti i fabbisogni idrici di ciascun cantiere e delle loro fonti di approvvigionamento,

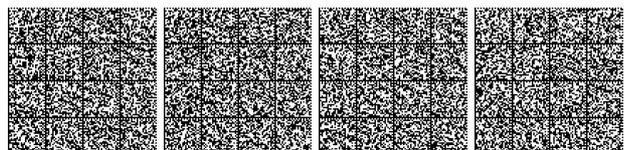


aggiornando il progetto sul sistema di raccolta, allontanamento, trattamento e scarico finale di tutte le tipologie di acque (meteoriche, civili, derivanti da processi produttivi), con una accurata progettazione degli impianti di gestione delle acque per ogni singolo sito/cantiere, specificando le superfici di riferimento di ogni impianto, le modalità di gestione, trattamento e allontanamento delle acque di prima e seconda pioggia, i recapiti finali, le approvazioni di tutti gli Enti preposti al controllo degli scarichi nei recipienti individuati. Necessario evidenziare gli eventuali sfalsamenti temporali dei fabbisogni dei singoli cantieri. *(Ministero della transizione ecologica)*

- 1.5.5 Con riferimento ai siti SIC di cui allo studio, designati come Zone Speciali di Conservazione dai sottoelencati Decreti:
- IT1120004 e IT1120005 designati ZSC con D.M. 03/02/2017;
 - IT1120010 designato ZSC con D.M. 21111/2017;
 - IT1120014 designato ZSC con D.M. 2610512017;
- aggiornare le rappresentazioni grafiche schematiche di cui alla Relazione Paesaggistica, riportando il progetto del tracciato sovrapposto al perimetro di ciascuna ZSC interferita. *(Ministero della transizione ecologica)*
- 1.5.6 Dettagliare le misure di conservazione specifiche per il sito IT1120004 - Baraggia di Rovasenda approvato con D.G.R. n. 24-4043 del 10/10/2016. *(Ministero della transizione ecologica)*
- 1.5.7 Provvedere alla progettazione di dettaglio di tutti gli interventi di mitigazione previsti nel SIA, da presentarsi in un unico documento organico, comprensivo del programma di controllo e manutenzione degli interventi stessi, dettagliato per ogni tipologia di intervento. *(Ministero della transizione ecologica)*
- 1.5.8 Prevedere nel Progetto Esecutivo la realizzazione di adeguate fasce arboree/arbustive quali opere di mitigazione in prossimità dello svincolo di Roasio/Rovasenda verso la cascina Ernia. *(Ministero della cultura)*
- 1.5.9 Le opere di mitigazione vegetazionale previste nel Progetto Definitivo, modificato ed integrato ai sensi della condizioni ambientali espresse nei pareri autorizzatori e, quindi, nel relativo Progetto Esecutivo, dovranno essere realizzate con l'assistenza continua di esperti botanici e agronomi. *(Ministero della cultura)*
- 1.5.10 Le opere di mitigazione vegetazionale dovranno essere avviate per quanto possibile in contemporanea con l'impianto del cantiere al fine di giungere al termine della realizzazione dei lavori previsti dal presente progetto con uno stato vegetativo il più avanzato possibile e vicino quindi a quello previsto a regime dallo stesso progetto. *(Ministero della cultura)*
- 1.5.11 Redigere una relazione, corredata da adeguati elaborati fotografici, con la quale si darà conto del recepimento di tutte le condizioni ambientali indicate nel parere del Ministero della Cultura. *(Ministero della cultura)*
- 1.5.12 ANAS S.p.A. in fase di esercizio ha l'obbligo per tutti gli interventi di mitigazione realizzati su indicazione delle condizioni impartite, sia di tipo edile che vegetazionale, al loro mantenimento in perfetto stato di conservazione al fine di non costituire essi stessi un elemento di degrado delle qualità paesaggistiche dei luoghi interessati. *(Ministero della cultura)*



- 1.5.13 ANAS S.p.A. in fase di esercizio, per gli interventi di specifica mitigazione vegetazionale, ha l'obbligo di una verifica dell'attecchimento e vigore delle essenze entro un anno dall'impianto. Le essenze trovate seccate alla verifica di cui prima saranno sostituite con altre di uguale specie con successivo nuovo obbligo di verifica annuale, prevedendo comunque le necessarie cure colturali per un periodo non inferiore ai due anni. *(Ministero della cultura)*
- 1.5.14 Compatibilmente con le condizioni di sicurezza idraulica, dovrà essere previsto, ad ulteriore mitigazione degli interventi di deviazione dei corsi d'acqua principali, il rinverdimento delle scogliere in massi con vegetazione arbustiva sarmentosa ricadente da porre a dimora alla sommità delle stesse, atta a migliorarne le caratteristiche paesaggistiche e naturalistiche. *(Regione Piemonte)*
- 1.5.15 Provvedere ad una maggiore definizione delle finiture dei manufatti idraulici utilizzati anche come passaggi per la fauna, rendendoli coerenti con il disegno complessivo previsto per le opere murarie. *(Regione Piemonte)*
- 1.5.16 Esplicitare la modalità di gestione dei prelievi e delle restituzioni per le esigenze idriche di cantiere e, conseguentemente, attivata la relativa procedura di attivazione secondo la normativa vigente. *(Regione Piemonte)*
- 1.5.17 Per quanto attiene la fase di scavo in alveo dovranno essere esaminate e rappresentate in fase di progettazione esecutiva le eventuali misure di mitigazione da porre in essere per limitare l'impatto delle opere sulle acque, tenendo conto anche delle indicazioni contenute nella D.G.R. n. 72 13725 del 29.03.2010, modificata con D.G.R. n. 75-2074 del 17.05.2011, inerente 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". *(Regione Piemonte)*
- 1.5.18 Per quanto concerne la realizzazione degli interventi di miglioramento e ricostituzione degli habitat baraggivi (habitat Natura 2000 cod. 4030), si dovrà far riferimento alla progettazione così come definita, dal punto di vista tecnico ed economico, a seguito dei tavoli tecnici e dei sopralluoghi effettuati con l'Ente Parco Ticino e Lago Maggiore e trasmessa da ANAS nell'ambito dei chiarimenti con la nota prot. CDG-0102503 del 19.02.2020. *(Regione Piemonte)*
- 1.5.19 Dovrà essere predisposto un piano di manutenzione delle opere a verde ed un piano di contenimento delle piante esotiche/invasive che potranno comparire o proliferare durante le attività di movimentazione terra della fase di cantierizzazione. Si precisa che la verifica della buona riuscita e funzionalità delle opere ed interventi a verde realizzati e dei relativi monitoraggi dovrà essere puntuale lungo l'intero tracciato dell'opera e non solo nei punti attualmente previsti. Dovrà essere prevista la manutenzione delle opere di ripristino e mitigazione a verde per una durata di almeno 2 anni. In relazione al contenimento delle specie esotiche invasive dovranno essere adottate le strategie di controllo individuate dalla DGR 46-5100 del 18.12.2012, aggiornata con la D.G.R. 27.05.2019, n. 24-9076, specifiche misure di prevenzione/gestione/lotta/contenimento di tali specie sono disponibili al link: http://www.regione.piemonte.it/ambiente/tutela_amb/esoticheInvasive.html. *(Regione Piemonte)*



- 1.5.20 Prevedere lo spostamento della piazzola in carreggiata Sud, attualmente localizzata alla progressiva km 34+084, di circa 150 m in direzione Ghemme (progressiva km 34+230); analogamente si chiede lo spostamento, alla medesima progressiva, della piazzola di sosta in carreggiata Nord (attualmente localizzata alla progressiva km 34+717). *(Regione Piemonte)*
- 1.5.21 Predisporre uno specifico programma operativo dettagliato della fase di cantiere in cui, a seconda del contesto, vengano esplicitate modalità e tempistiche delle opere di mitigazione, accantonamento, ripristino e recupero ambientale, inerbimenti e realizzazione delle fasce arborate, con l'identificazione dei periodi stagionali in cui non è opportuno effettuare lavorazioni. Dovranno essere fornite specifiche tecniche riguardo alle attenzioni poste in essere per ridurre i problemi dell'ingresso delle specie esotiche infestanti durante la fase di cantiere. *(Regione Piemonte)*
- 1.5.22 In merito alla realizzazione di lavori in alveo, si chiede la redazione di specifici elaborati che illustrino le modalità di realizzazione delle opere in alveo e che sia redatto uno specifico cronoprogramma operativo dettagliato per le fasi di cantiere, che evidenzii i periodi stagionali in cui non effettuare le lavorazioni in funzione delle specie ittiche effettivamente presenti, in accordo con il Settore Tecnico Regionale Biella Vercelli competente in materia idraulica. *(Regione Piemonte)*
- 1.5.23 Le fasi di realizzazione dello svincolo e dei cavalcavia per la risoluzione delle interferenze con la SP 315 "Buronzo Masserano", la SP 317 "San Giacomo di Masserano - Rovasenda" e la SP 318 "Brusnengo-Rovasenda" in Provincia di Biella non dovranno implicare la necessità della messa fuori esercizio della viabilità provinciale interferita, che dovrà pertanto mantenere la piena funzionalità durante tutta la fase di cantiere. *(Regione Piemonte)*
- 1.5.24 Per le interferenze del cantiere con le strade provinciali e comunali (accessi, piste provvisorie ecc.) si dovrà acquisire apposita autorizzazione/concessione da parte dell'ente proprietario, dando puntuale attuazione a tutte le condizioni da essa stabilite. *(Regione Piemonte)*
- 1.5.25 Riguardo all'interferenza con la discarica SEAB di Masserano (Loc. San Giacomo) i nuovi presidi di monitoraggio dovranno essere installati prima di dismettere quelli esistenti. *(Regione Piemonte)*
- 1.5.26 Per quanto attiene al calcolo economico della compensazione della superficie forestale trasformata, con riferimento agli elaborati "Relazione paesaggistica - analisi trasformazione bosco in altra destinazione d'uso" e "Nota di riscontro alla richieste di chiarimento emerse nella CDS regionale" di febbraio 2019, dall'analisi cartografica si ritiene che il punto di discontinuità del bosco non possa essere individuato al km 35 in corrispondenza dell'Area di servizio, in quanto a nord e sud del tracciato il bosco è continuo, ma al km 36 in corrispondenza della SP Gattinara - Rovasenda. Il Proponente dovrà pertanto ricalcolare il valore economico della compensazione, considerando il punto di interruzione del bosco come sopra indicato. *(Regione Piemonte)*
- 1.5.27 Nelle zone interessate dai movimenti di materiali, sia da cava sia verso i siti di deposito finale individuati, devono essere adottate tutte le misure atte a contenere la diffusione di polveri, rumori ed inquinamento atmosferico, prevedendo dispositivi lavaruote dei mezzi operativi, bagnatura delle piste sterrate, bagnatura



dell'inerte in fase di carico, e verificando la chiusura dei cassoni dei mezzi di trasporto con appositi teloni. *(Regione Piemonte)*

- 1.5.28 Dovrà essere limitato il traffico pesante sul percorso 2 (SP 315 Buronzo-Masserano) indicato nell'elaborato "*Cantierizzazione: ubicazione delle aree di cantiere e viabilità di servizio*" considerata la presenza lungo tale viabilità di edifici sul fronte strada, privilegiando il percorso 1 (SP 232 var Panoramica Zegna) in quanto strutturalmente e funzionalmente più adeguato a sopportare l'incremento di traffico pesante. *(Regione Piemonte)*
- 1.5.29 Durante la fase di cantiere dovrà esser prevista la pulizia dei mezzi in uscita dalle aree di cantiere al fine di evitare il deposito di terra e materiali inerti sulle strade asfaltate provinciali e comunali. *(Regione Piemonte)*
- 1.5.30 In fase di cantiere, dovrà essere mantenuto il numero di corsie in esercizio esistenti e la corsia di emergenza lungo almeno un senso di marcia dell'A26. Per quanto attiene alle eventuali deviazioni di traffico, bisognerà individuare modalità realizzative, da concordare preventivamente con la Direzione di Tronco (DT) di Genova, per garantire in generale in tutte le fasi una velocità di progetto pari ad almeno 100 km/h salvo diverse indicazioni puntuali della stessa DT. *(Autostrade per l'Italia)*
- 1.5.31 Dovranno essere predisposti gli elaborati esecutivi per le piste "*provvisionali*" di accesso al cantiere e in alveo, realizzate in aree demaniali con semplice movimentazione di materiale recuperato in alveo e con altezze tali da non costituire ostacolo significativo al corso d'acqua o causare erosioni lungo le sponde. *(Agenzia Interregionale per il fiume Po)*
- 1.5.32 Ai sensi dell'articolo 12 del R.D. n. 523/1904, restano in capo del Richiedente-Concessionario:
- la messa in sicurezza del cantiere durante l'attivazione delle "Allerte Regionali" dovute ad emergenze idro-meteorologiche stagionali o ad eventi di piena ordinari ed eccezionali e, in nessun caso, potranno essere presentate richieste di indennizzo per danni causati da esondazioni, erosioni spondali o per effetto diretto/indiretto di opere difesa idraulica esistenti;
 - la smobilitazione finale del cantiere e delle opere provvisionali (tura, piste, guadi, ecc..) con ripristino completo delle pertinenze demaniali e del tratto dell'alveo interessate dal transito dei mezzi d'opera;
 - l'esecuzione dei necessari interventi di manutenzione periodica in alveo e, per tutta la durata della Concessione, al mantenimento delle opere di difesa idraulica e delle sezioni geometriche di progetto in corrispondenza del nuovo attraversamento, provvedendo ad effettuare i necessari interventi di pulizia e rimozione del materiale eterogeneo (tronchi e materiale flottante che potrà incastrarsi o depositarsi contro le pile) nei periodi stagionali primaverili/autunnali, prima e dopo ogni evento di morbida e/o piena del corso d'acqua;
 - le risoluzioni delle problematiche che potrebbero essere causate dalle Ditte esecutrici con riconoscimento dei danni diretti/indiretti connessi con le demolizioni e dei ripristini o della messa in sicurezza dell'area, sollevando AIPO da ogni responsabilità o molestia giudiziaria;
 - qualsiasi danno che dovesse venire arrecato alle sponde fluviali e/o difese idrauliche e/o rilevati arginali durante l'esecuzione dei lavori, accollandosene i



relativi oneri per l'immediata messa in sicurezza e i successivi interventi di ripristino.

(Agenzia Interregionale per il fiume Po)

- 1.5.33 Il Richiedente-Concessionario dovrà adottare tutte le necessarie misure per la sicurezza dei lavoratori operanti nel cantiere, in relazione al possibile pericolo in caso di innalzamento dei livelli idrici in alveo, provvedendo a presidiare, con adeguati mezzi, il cantiere ed adottando tutte le necessarie misure di Protezione Civile per la tutela della pubblica incolumità, organizzando quindi il relativo monitoraggio dei livelli del corso d'acqua per tutta la durata dei lavori. *(Agenzia Interregionale per il fiume Po)*
- 1.5.34 Redigere un cronoprogramma aggiornato dei lavori che tenga conto degli eventuali elementi di novità che emergeranno nel corso della progettazione esecutiva e/o di ogni altra variazione che potrà prevedibilmente scaturire durante le procedure di approvazione presso gli Enti e le Autorità citati a vario titolo nel quadro prescrittivo, con l'estrapolazione delle tempistiche operative relative alla realizzazione delle opere di compensazione. *(Ministero della transizione ecologica)*
- 1.5.35 Fauna
- 1.5.35.1 Fornire una analisi puntuale degli effetti diretti e indiretti a cui sono sottoposte le specie protette, presenti e distribuite nell'area in esame (di progetto e/o cantiere), dettagliando gli eventuali interventi di mitigazione. *(Ministero della transizione ecologica)*
- 1.5.35.2 Approfondire lo studio della componente faunistica definendo il numero e la lunghezza dei transetti, il numero dei punti di ascolto e/o osservazione e la loro localizzazione su carta; in particolare per la componente avifaunistica elencata in Dir. 147/2009 e presente nell'area di studio, rivedere la lista di specie da analizzare, definendo una check-list delle specie presenti nell'area (anche se solo potenzialmente, in accordo agli habitat distribuiti lungo il tracciato) e protette a vario titolo, per le quali sia necessario definire, in accordo con ARPA Regionale, particolari monitoraggi. *(Ministero della transizione ecologica)*
- 1.5.35.3 Per la connettività faunistica il Proponente dovrà concordare e condividere preventivamente la progettazione di dettaglio con il Settore Regionale "Infrastrutture, territorio rurale, calamità naturali in agricoltura, caccia e pesca", ARPA Piemonte e l'Ente Parco, anche attraverso uno specifico tavolo tecnico. *(Regione Piemonte)*
- 1.5.36 Tutela dell'ambiente idrico superficiale e sotterraneo
- 1.5.36.1 Nella fase di progettazione esecutiva dovrà essere verificata l'effettiva possibilità (sia a livello di qualità che di quantità) di scarico delle acque nelle aree di impluvio individuate, previo parere delle autorità competenti in materia. *(Ministero della transizione ecologica)*
- 1.5.36.2 Qualora si dovesse procedere alla realizzazione dell'Area di servizio dovrà essere prevista la progettazione e realizzazione di un idoneo sistema di gestione delle acque di prima pioggia, con la valutazione di un possibile inserimento di una vasca di trattamento. *(Ministero della transizione ecologica)*
- 1.5.36.3 Qualora si dovesse procedere alla realizzazione dell'Area di servizio, in ambito di convenzione o accordi contrattuali tra società proprietaria/gestore stradale ed il



proprietario/gestore della futura stazione di servizio carburanti, si dovrà prevedere, che i serbatoi interrati siano realizzati secondo quanto riportato nella DGR N.12-6441 del 02.02.2018 al paragrafo 6, "*Aspetti realizzativi di particolari opere interrate*". (Regione Piemonte)

1.5.37 Studio acustico

1.5.37.1 Fornire in forma tabellare i risultati dei livelli acustici calcolati presso ciascun ricettore, rielaborando le analisi previsionali, ridefinite sulla base dei monitoraggi svolti, ai fini del controllo dei valori in facciata a tutti i ricettori interessati dalle emissioni dei cantieri, ampliando, ove necessario, e in accordo con ARPA Regionale, le fasce di indagine oltre i 30 m dalla linea. (*Ministero della transizione ecologica*)

1.5.38 Studio di qualità dell'aria

1.5.38.1 Approfondire, in fase di progettazione esecutiva, l'analisi diffusiva su dispersione e trasformazione degli inquinanti in atmosfera, relativamente agli scenari Opzione zero e Post-Operam rispetto allo stato Ante-Operam, considerando l'intera rete di riferimento comprendente tutti i tratti della rete stradale interessati dall'opera oggetto di intervento:

- a. utilizzando i dati di traffico della rete e le emissioni riferite per i singoli tratti coerentemente con quanto riportato nello studio trasportistico e nella relazione di Aggiornamento del Quadro di Riferimento Progettuale;
- b. considerando per i tre scenari (AO, Opzione zero e PO) lo stesso dominio di calcolo e gli stessi ricettori;
- c. stimando il contributo (gap di concentrazioni) relativamente allo scenario opzione zero e PO rispetto allo stato AO e ai dati di concentrazioni, riferendoli ad un anno confrontabile con lo stato attuale, misurati dalle centraline fisse di qualità dell'aria;
- d. riportando su mappa e in formato tabellare i valori di concentrazione degli inquinanti al suolo, riferendoli agli stessi ricettori individuati per i tre scenari analizzati, con una cartografia tematica in scala adeguata.

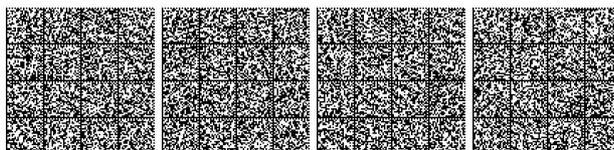
(*Ministero della transizione ecologica*)

1.5.38.2 Effettuare un'analisi degli effetti cumulativi dovuti alla contemporaneità delle attività di cantiere legate al traffico indotto dai mezzi pesanti verso e dai cantieri, considerando i percorsi già individuati (collegamento cantieri - siti di approvvigionamento/smaltimento), e quello derivante dal traffico di tutti i mezzi sulle infrastrutture esistenti presso le vie di accesso alle aree di cantiere e lungo le vie principali. In particolare, si ritiene necessario integrare l'analisi emissiva con la stima degli impatti indotti dal traffico in fase di cantiere, riportando:

- a. la stima delle ricadute a scala locale di inquinanti emessi dai mezzi pesanti che transitano lungo le vie di accesso alle aree di cantiere e del sollevamento polveri causato dal movimento dei mezzi e movimenti terra all'interno delle aree di cantiere sensibili;
- b. il confronto (gap di concentrazioni degli inquinanti) tra i dati di concentrazione simulati e i dati misurati dalle centraline fisse di qualità dell'aria;
- c. una cartografia tematica in scala adeguata che individui le aree più sensibili e in cui siano riportati i valori di concentrazione degli inquinanti al suolo ai ricettori individuati riferendoli ai valori limite riportati nel D.Lgs. 155/2010.

(*Ministero della transizione ecologica*)

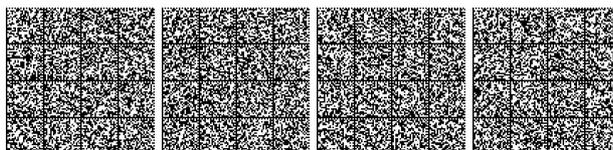
1.5.39 Prescrizioni relative agli aspetti di tutela paesaggistica e dei beni culturali



- 1.5.39.1 Approfondire, in sede di progettazione esecutiva, la soluzione adottata per lo svincolo di Gattinara rispetto alla sua intervisibilità con il santuario di Rado, valutando, in rapporto alla stessa visibilità delle relative rampe e ai rumori indotti dal traffico che percorrerà la nuova strada (che potrebbe generare un disturbo di fondo rispetto alla godibilità del medesimo bene culturale), la possibilità di interporre tra i due elementi una mitigazione vegetazione (costituita da una fascia arborea/arbustiva di adeguata profondità), per ridurre ulteriormente l'impatto sul complesso monumentale. Parimenti, approfondire il sistema ciclopedonale/aree di sosta in rapporto ai resti monumentali presenti (evitando, in ogni caso di adibire ad aree attrezzate superfici di pertinenza delle rovine monumentali). (*Ministero della cultura*)
- 1.5.39.2 Qualora si dovesse procedere alla realizzazione dell'Area di servizio la progettazione esecutiva dovrà essere effettuata, oltre che nel rispetto delle norme di progettazione stradale e del principio di contenimento del consumo di suolo, prevedendo l'allineamento delle aree e degli edifici annessi agli assi della viabilità interpodereale contigua (in luogo dell'allineamento all'asse stradale in progetto), ciò al fine di rendere possibile la percezione dall'area di sosta dell'assetto storico del territorio circostante. Parimenti, i nuovi edifici dovranno essere progettati nel rispetto delle caratteristiche del contesto paesaggistico esistente, tenendo conto delle cromie dei luoghi, reinterpretando in chiave contemporanea la tradizione tipologica, costruttiva e cromatica dell'intorno. (*Ministero della cultura*)
- 1.5.39.3 Nel caso di adozione del nuovo "concept" della barriera di esazione presentato nel documento "Relazione di analisi del paesaggio e caratterizzazione dell'opera stradale" (elab. T00IA00AMBRE03), il Proponente dovrà presentare elaborati illustrativi e tecnici adeguati. (*Regione Piemonte*)

1.6 Prescrizioni relative al Piano di Monitoraggio Ambientale

- 1.6.1 Provvedere ad aggiornare e ad estendere il piano di monitoraggio presentato nel SIA, stabilendo le modalità operative con le quali condurre i monitoraggi, i punti di campionamento, le strumentazioni da adottare, le modalità di misura, le frequenze, le durate delle misurazioni stesse, i parametri da rilevare e le modalità di restituzione dei dati, incluse le responsabilità annesse e connesse, ante operam, corso d'opera (cantiere) e post operam (esercizio). In particolare:
- il progetto di monitoraggio dell'aria per la componente "Atmosfera", dovrà essere ricalibrato, sia in fase ante-operam che di cantiere e post-operam, a seguito degli aggiornamenti, richiesti nei punti precedenti, relativi all'analisi diffusiva per lo scenario opzione zero e post operam rispetto allo stato ante operam e all'analisi degli effetti cumulativi dovuti alla contemporaneità con le varie attività di cantiere legate al traffico indotto; si ritiene necessario, quindi, che, in fase di progettazione esecutiva, laddove risulti una criticità, vengano individuati ulteriori punti di monitoraggio.
 - ugualmente si dovranno ampliare le previsioni delle operazioni post-operam per la componente "Vegetazione, flora e fauna", con l'intento di controllare maggiormente i processi di rigenerazione e ripristino degli habitat forestali e la ricomposizione dei corridoi ecologici e di stabilizzazione della fauna selvatica.
 - Per la componente "Acque superficiali", occorrerà ricalibrare, per tutti i periodi AO, CO, PO, il piano di monitoraggio intensificando i campionamenti nelle stazioni in cui si rileva un declassamento dello stato chimico ed ecologico delle acque superficiali direttamente riconducibile alla realizzazione e/o esercizio dell'opera in oggetto, e in particolare per i due corsi d'acqua



direttamente interferiti dall'opera, ovvero, il torrente Rovasenda e il fiume Sesia, prevedendo:

- il monitoraggio della presenza di solidi sospesi nelle acque, legati ai processi di lavorazione oltre che di quegli elementi chimici di origine naturale che potrebbero essere liberati durante gli scavi;
- il monitoraggio della fauna bentonica in tutte le fasi delle opere in progetto;
- il monitoraggio dei nutrienti N-NH₄, N-NO₃, Fosforo totale, il carico organico (BOD₅ e COD) così come le sostanze/additivi utilizzate per la realizzazione delle opere (consolidamenti del terreno, palificazioni, jet grouting, fondazioni e getti di pilastri) potenzialmente inquinanti, e le loro relative schede di sicurezza, da implementarsi nel Progetto Esecutivo.

(Ministero della transizione ecologica)

- 1.6.2 Prevedere, in fase di progettazione esecutiva, la redazione di planimetrie del monitoraggio in scala 1:5000, contenenti l'indicazione di tutti i nomi del reticolo idrografico interferito, direttamente e/o indirettamente, dall'infrastruttura, con l'ubicazione di tutti i punti di monitoraggio. *(Ministero della transizione ecologica)*
- 1.6.3 Tutti i contenuti della versione definitiva del Piano di Monitoraggio Ambientale dovranno essere condivisi con ARPA Piemonte, il quale dovrà rispondere a criteri di flessibilità prevedendo per ciascuna componente ambientale monitorata, la possibilità di modificare e/o eventualmente aggiungere punti di misura nella fase di corso d'opera qualora le circostanze lo richiedano. *(Regione Piemonte)*
- 1.6.4 Per quanto riguarda le acque superficiali i punti di monitoraggio da individuare dovranno essere condivisi previo sopralluogo allo scopo di verificare la rispondenza degli stessi ai fini del monitoraggio. *(Regione Piemonte)*
- 1.6.5 Dovrà essere trasmesso ad ARPA l'avviso di avvio del monitoraggio ambientale ante operam che dovrà avere una durata non inferiore ad un anno e le cui risultanze dovranno essere comunicate secondo le modalità stabilite all'interno del PMA. In particolare, per quanto attiene le acque superficiali e sotterranee, i dati ante operam saranno utilizzati per la definizione delle soglie di sorveglianza e attenzione specifica. *(Regione Piemonte)*
- 1.6.6 Dovrà essere comunicato ad ARPA Piemonte l'inizio dei lavori ed il relativo cronoprogramma onde permettere il controllo dell'attuazione delle condizioni ambientali ai sensi dell'articolo 28 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. dell'articolo-8 della L.R. 40/98. *(Regione Piemonte)*
- 1.6.7 Componente acque superficiali
- 1.6.7.1 Il Piano di Monitoraggio Ambientale deve essere integrato con i seguenti aspetti:
- I. parametri chimici, chimico-fisici e biologici:
 - N-NH₄, N-NO₃, Fosforo totale, carico organico (BOD₅ e COD), eventuali sostanze/additivi utilizzate per la realizzazione delle opere (consolidamenti del terreno, palificazioni, jet grouting, fondazioni e getti di pilastri) potenzialmente inquinanti, e le loro relative schede di sicurezza;
 - solidi sospesi nelle acque, legati ai processi di lavorazione oltre che di quegli eventuali elementi chimici di origine naturale che potrebbero essere liberati durante gli scavi;



- fauna bentonica in tutte le fasi dell'opera in esame.
- II. Dovranno essere, quindi, intensificati i campionamenti nelle stazioni in cui si rileva un declassamento dello stato chimico e quello ecologico delle acque superficiali direttamente riconducibile alla realizzazione e/o esercizio dell'opera in oggetto, e in particolare per i due corsi d'acqua direttamente interferiti dall'opera, ovvero, il torrente Rovasenda e il fiume Sesia.
- III. In fase di progettazione esecutiva siano redatte planimetrie in scala 1:5000 con l'indicazione di tutti i nomi del reticolo idrografico interferito, direttamente e/o indirettamente, dall'infrastruttura, con l'indicazione dei punti di monitoraggio.

(Ministero della transizione ecologica)

1.6.7.2 Il Piano di Monitoraggio dovrà tenere conto di quanto già effettuato nell'ambito del monitoraggio istituzionale di verifica dello stato ambientale dei corpi idrici, svolto dall'ARPA per Regione Piemonte in applicazione della Direttiva Quadro Acque. Il PMA dovrà essere predisposto con attenzione alle possibili alterazioni delle caratteristiche chimico fisiche dei corsi d'acqua, oltre che alla eventuale alterazione dell'assetto morfologico dell'ecosistema fluviale, in relazione al mantenimento o raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale. *(Regione Piemonte)*

1.6.7.3 Il Piano di Monitoraggio dovrà prevedere anche le attività relative alla regolare manutenzione degli impianti di trattamento delle acque di piattaforma, in modo che tali impianti non compromettano la qualità delle acque superficiali anche ai fini di un loro utilizzo per abbeveraggio bestiame e per l'irrigazione. *(Regione Piemonte)*

1.6.8 Componente atmosfera

1.6.8.1 Procedere, in fase AO, all'effettuazione di apposite campagne di monitoraggio delle polveri sui siti ove sono previste le future attività di cantiere (piste etc.), di durata pari o superiori a 30 gg, in accordo con le ARPA Regionali di competenza, in merito alle precauzioni generali da attuare per ridurre la futura produzione e sollevamento di polveri. *(Ministero della transizione ecologica)*

1.6.9 Componente fauna

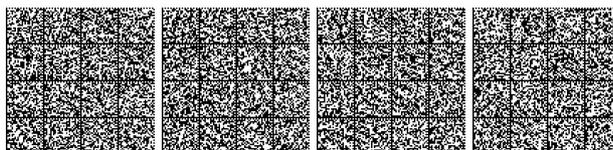
1.6.9.1 Per le componenti delle Direttive Habitat e Uccelli interferite, il proponente oltre che con ARPA Piemonte dovrà concordare con l'Ente di gestione delle aree protette del Ticino e del Lago Maggiore le integrazioni al PMA che dovranno contenere un maggior dettaglio sulle specie, sulle tempistiche e sulle metodologie di monitoraggio adottate. Un'integrazione al PMA dovrà essere fornita anche per verificare la funzionalità dei passaggi fauna, sia per la fase di corso che di esercizio dell'opera. *(Regione Piemonte)*

1.6.10 Componente rumore

1.6.10.1 Nel punto denominato "RUM.ZSC.01", specifico per la ZSC Baraggia di Rovasenda, il monitoraggio post-operam del rumore stradale, già previsto, dovrà essere integrato con il rumore ambientale. *(Regione Piemonte)*

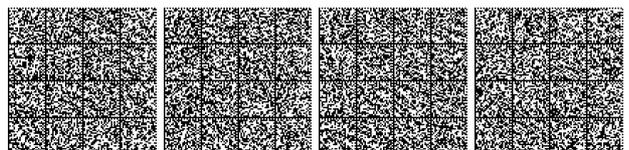
1.7 **Prescrizioni relative agli aspetti archeologici**

1.7.1 Prima della redazione del Progetto Esecutivo, alla prosecuzione ed al completamento del Piano di indagini archeologiche preliminari approvato, nel



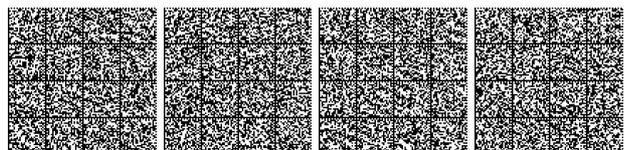
pieno rispetto delle indicazioni fornite dalla competente Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio (con nota prot.15790 del 28/12/2018), si rappresenta che, a seguito degli esiti delle indagini archeologiche, potrà determinarsi l'esigenza di individuare varianti al progetto, che dovranno essere nuovamente sottoposte alla valutazione della competente Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio. *(Ministero della cultura)*

- 1.7.2 Prima della redazione del Progetto Esecutivo, consegnare alla competente Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio lo studio geomorfologico relativo ai sondaggi già effettuati in comune di Gattinara (VC) e di quello relativo agli ulteriori sondaggi ancora da eseguirsi lungo l'intera tratta in progetto. *(Ministero della cultura)*
- 1.7.3 Prima della redazione del Progetto Esecutivo, predisporre, in corrispondenza delle aree con presenza di evidenze archeologiche già individuate in occasione dei sondaggi preliminari a oggi effettuati, un Piano di scavo archeologico in estensione, da effettuarsi prima dell'avvio delle opere in progetto, il cui Quadro economico, secondo quanto stabilito dalla Circolare 1/2016 dell'allora Direzione generale Archeologia (cfr. punto 10.4), deve prevedere un importo in linea di massima non inferiore al 20% di quanto complessivamente stanziato per l'espletamento del procedimento di verifica preventiva dell'interesse archeologico, riservato alle operazioni conseguenti allo scavo (redazione della relazione conclusiva dello scavo, prima schedatura dei reperti mobili rinvenuti, con studio preliminare dei medesimi, esecuzione dei primi interventi, con funzione esclusivamente preventiva e conservativa, pubblicazione dei risultati dell'indagine). *(Ministero della cultura)*
- 1.7.4 Prima della redazione del Progetto Esecutivo, provvedere che qualsiasi opera di movimento terra superficiale, di scavo o di sondaggio nel sottosuolo, la quale possa compromettere anche la stratigrafia archeologica, eventualmente introdotta in variante con il Progetto Esecutivo rispetto a quanto illustrato negli elaborati progettuali presentati con la procedura di cui trattasi, è soggetta alle prescritte autorizzazioni di competenza del Ministero della Cultura (MiC). *(Ministero della cultura)*
- 1.7.5 Comunicare la data di inizio dei lavori, comprese le attività di predisposizione delle aree di cantiere e anche qualora gli stessi siano attivati per sub-lotti successivi, alla competente Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio e alla Direzione generale Archeologia, belle arti e paesaggio. *(Ministero della cultura)*
- 1.7.6 Consegnare alla competente Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio il cronoprogramma definitivo generale di esecuzione delle opere, comprese quelle di impianto del cantiere, che prevedano movimenti di terra, scavi o sondaggi nel sottosuolo. *(Ministero della cultura)*
- 1.7.7 Comunicare alla competente Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio il nominativo (con allegato curriculum) del personale specializzato archeologico incaricato della sorveglianza archeologica, rimanendo i relativi oneri a carico della stessa ANAS S.p.A. *(Ministero della cultura)*
- 1.7.8 Effettuare la sorveglianza archeologica continuativa in corso d'opera di tutti i lavori che richiedono scavo o movimento terra o comunque incidano nel sottosuolo



lungo tutto il tracciato viario in progetto, comprese le opere di impianto dei relativi cantieri, effettuata da archeologo fornito degli idonei requisiti di legge, con oneri a carico dell'ANAS S.p.A. e che opererà seguendo le direttive della competente Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio. *(Ministero della cultura)*

- 1.7.9 Redigere per tutti i lavori di natura archeologica una accurata documentazione scientifica a cura del personale specializzato archeologico incaricato della sorveglianza archeologica, che dovrà essere consegnata alla competente Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per la relativa certificazione ed archiviazione. *(Ministero della cultura)*
- 1.7.10 In corso d'opera, la competente Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio potrà impartire ulteriori e maggiori prescrizioni per tutti gli interventi corollari al progetto non dettagliatamente illustrati nella documentazione di progetto trasmessa. *(Ministero della cultura)*
- 1.7.11 Ai sensi dell'articolo 90 del D.Lgs. 42/2004, se durante l'attività previste per la realizzazione del progetto di cui trattasi, comprese le attività di impostazione dei cantieri, ovvero delle relative opere connesse, dovessero essere casualmente ritrovati resti, relitti o manufatti di qualsiasi natura e di rilevanza archeologica, anche di dubbio interesse, dovrà essere immediatamente sospesa la specifica attività in atto e data immediata comunicazione alla competente Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio (Area funzionale: Patrimonio archeologico), la quale se ne ravviserà la necessità, fornirà le specifiche indicazioni per la verifica di quanto trovato e l'eventuale conservazione, richiedendo l'esecuzione di sondaggi preventivi ai sensi dell'articolo 28 del D.Lgs. 42/2004, rimanendo a carico del proponente la redazione e realizzazione di un relativo progetto dettagliato delle indagini da condurre, da sottoporre alla preventiva approvazione della medesima competente Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio. *(Ministero della cultura)*
- 1.7.12 Rendere edotto il Direttore dei Lavori e le Ditte incaricate dei lavori relativamente agli obblighi derivanti dalle disposizioni stabilite dall'articolo 90 e, quindi dagli artt. 161, 169 e 175, comma 1, lett. b), del D.Lgs. 42/2004 in materia di tutela del patrimonio archeologico, con particolare riguardo alla tempestiva comunicazione in caso di relative scoperte fortuite, anche dubbie, alla competente Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio e alla contestuale sospensione dei lavori con mantenimento dello stato di fatto al fine di consentire le verifiche tecniche di legge da parte del citato ufficio competente. *(Ministero della cultura)*
- 1.7.13 In corso d'opera, i siti di interesse archeologico eventualmente individuati durante la realizzazione del progetto, comprese le opere di cantiere e connesse, dovranno essere esplorati esaustivamente con metodologia stratigrafica, per quanto possibile in estensione. Qualora non fosse possibile e compatibile la tutela degli stessi siti in altra sede, la loro conservazione in situ potrà comportare una variante alle opere previste. *(Ministero della cultura)*
- 1.7.14 Qualsiasi opera di movimento terra, scavo o sondaggio nel sottosuolo (comprese le aree a mare) che possa compromettere anche la stratigrafia archeologica, eventualmente introdotta in variante in corso d'opera rispetto a quanto illustrato negli elaborati presentati con il Progetto Definitivo o con il relativo Progetto



Esecutivo, sarà soggetta alle prescritte autorizzazioni di competenza del Ministero della Cultura (MiC). *(Ministero della cultura)*

- 1.7.15 La competente Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio dovrà essere costantemente aggiornata sull'andamento dei lavori e su eventuali circostanze impreviste che dovessero insorgere, in particolar modo per quanto attiene alla tutela dei beni culturali, rimanendo riservata al medesimo Ufficio la possibilità di verificare in qualsiasi momento che le opere siano eseguite conformemente alla documentazione di progetto approvata e a regola d'arte. *(Ministero della cultura)*
- 1.7.16 Durante i lavori di scavo e/o manomissioni suolo in aree di cava, dovrà essere garantito quanto disposto dal D.Lgs. 42/2004 in caso di rinvenimenti fortuiti di strutture o giaciture archeologiche anche dubbie, con particolare riguardo alla immediata segnalazione al Ministero della Cultura (MiC), Soprintendenza archeologica belle arti e paesaggio, e alla sospensione dei lavori nel tratto interessato fino all'arrivo di un preposto funzionario archeologo. *(Regione Piemonte)*

1.8 Prescrizioni relative agli espropri

- 1.8.1 I nuovi inalveamenti del Torrente Torbola, del Rio Guarabione, del Rio San Giorgio e del Rio Colompasso dovranno essere accatastati al Demanio Idrico, mentre per quanto riguarda i sedimenti demaniali dei medesimi corsi d'acqua che verranno abbandonati potrà essere presentata all'Agenzia del Demanio istanza di sdemanializzazione. *(Regione Piemonte)*
- 1.8.2 In ordine alle concessioni demaniali relative agli attraversamenti dei corsi d'acqua, le stesse saranno assentibili entro i limiti previsti dal Regolamento regionale emanato con D.P.G.R. 6.12.2004, n. 14/R e s.m.i. - "*Prime disposizioni per il rilascio di concessioni per l'utilizzo di beni del demanio idrico fluviale e lacuale non navigabile e determinazione dei relativi canoni (Legge regionale 18 maggio 2004, n. 12)*". *(Regione Piemonte)*
- 1.8.3 Per i terreni espropriati che usciranno in via definitiva dal catasto dal Consorzio di Bonifica della Baraggia Biellese e Vercellese e del Consorzio Irriguo Est Sesia, perdendo il loro carattere di terreni irrigati/irrigabili, prima dell'inizio dei lavori dovrà essere corrisposto una tantum il "*contributo di recessione*", in particolare così come già previsto dall'articolo II-14 del Regolamento dell'Associazione Est Sesia. *(Regione Piemonte)*

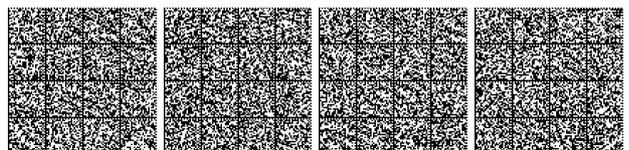
2 PARTE SECONDA - RACCOMANDAZIONI

Le raccomandazioni che seguono, risultano dall'esame compiuto sugli atti emessi nel corso del procedimento approvativo dalle amministrazioni e dagli enti interessati e per i quali si rimanda al documento foglio condizioni.

- 2.1.1 Si evidenzia che l'autorizzazione regionale è accordata nei soli riguardi della polizia idraulica, fatti salvi i diritti dei terzi, da rispettare pienamente sotto la personale responsabilità civile e penale del Proponente, con l'obbligo di tenere sollevata l'Amministrazione regionale ed i suoi funzionari da ogni ricorso o pretesa da parte di chi si ritenesse danneggiato dall'uso del parere stesso. *(Regione Piemonte)*



- 2.1.2 Benché le risultanze dello studio acustico non abbiano evidenziato la necessità di installazione di barriere fonoassorbenti nel tratto di competenza ASPI, qualora se ne manifestasse la necessità si raccomanda l'adozione delle tipologie di barriere richieste da ASPI. (*Autostrade per l'Italia*)
- 2.1.3 Si ricorda che tutti gli interventi da realizzare in interferenza all'esercizio ed alla proprietà ferroviaria, ivi compresi quelli ricadenti nella fascia di rispetto di 30 metri dalla più vicina rotaia, sono soggetti, ai sensi del D.P.R. 11 luglio 80 n. 753, al preventivo benessere delle ferrovie. Qualora si prevedesse, per la realizzazione delle opere in argomento, l'esproprio e/o l'occupazione di aree di proprietà ferroviaria si precisa che, ai sensi dell'articolo 15, comma 2, della Legge 17/05/1985 n. 210, le stesse non possono essere sottratte alla loro destinazione, ovvero espropriate, senza che le ferrovie abbiano preventivamente appurato e dichiarato che le medesime risultino non strumentali alle esigenze ed ai programmi ferroviari. L'eventuale occupazione d'aree di proprietà del Gruppo FS occorrenti per la realizzazione dell'intervento, sia a titolo provvisorio sia definitivo, nonché le spese derivanti da modifiche agli impianti o ad opere provvisorie occorrenti per garantire la sicurezza e la continuità dell'esercizio ferroviario durante i lavori, saranno regolate dalle citate Convenzioni, che regoleranno tempi, modi e rapporti tra le Parti. (*Rete ferroviaria italiana*)
- 2.1.4 Si ricorda che il metanodotto di proprietà della SNAM rete gas S.p.A., in pressione ed esercizio, è disciplinato dalle vigenti norme di sicurezza di cui al decreto ministeriale 24 novembre 1984 del Ministero dell'interno e successive modificazioni (Norme di sicurezza antincendio per il trasporto, la distribuzione, l'accumulo e l'utilizzo del gas naturale con densità non superiore a 0,8 nonché del decreto ministeriale 17 aprile 2008 del Ministero dello sviluppo economico recante «Regola tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e degli impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8» (pubblicato nel Supplemento ordinario della Gazzetta Ufficiale n. 107 dell'8 maggio 2008) e in accordo alle normative tecniche italiane ed internazionali. Nei citati decreti ministeriali sono stabilite, tra l'altro, le distanze di sicurezza, le norme e le condizioni che regolano la coesistenza dei metanodotti con altre infrastrutture o fabbricati. (*SNAM rete gas S.p.A.*)
- 2.1.5 Sotto l'aspetto delle telecomunicazioni mobili si raccomanda che sia prevista, a cura di un soggetto neutrale, un'opportuna valutazione della consistenza della modifica/implementazione del servizio pubblico di copertura di telefonia mobile indispensabile per eliminare le interferenze al servizio stesso causate dalla modifica/aumento del traffico telefonia e dati determinato dalla nuova viabilità. Si propone anche che, al medesimo fine, nel progetto siano previsti nelle pertinenze stradali/autostradali degli opportuni spazi dedicati a garantire l'installazione delle infrastrutture necessarie alla predetta implementazione del servizio di telecomunicazioni necessaria a garantire la copertura della nuova tratta autostradale ma anche, in funzione multiservizi, per il miglioramento della sicurezza nel normale esercizio autostradale e soprattutto nelle eventuali emergenze. (*TowerCo S.p.A.*)
- 2.1.6 Con riferimento al programma di risoluzione delle interferenze, si raccomanda di ultimare le opere di predisposizione dei nuovi cavidotti di competenza ANAS con congruo anticipo rispetto alla rimozione degli impianti interferenti al fine di garantire la continuità del servizio elettrico. (*E-distribuzione S.p.A.*)



3 INDICAZIONI PER LA FASE DI VERIFICA DELLE PRESCRIZIONI

3.1 Prescrizioni da recepire nella fase progettuale esecutiva.

Le prescrizioni di cui ai punti:

1.1.1.2; 1.1.2.1; 1.1.2.2; 1.1.2.3; 1.1.2.4; 1.1.2.5; 1.1.2.6; 1.1.2.7; 1.1.2.8; 1.1.2.9;
1.1.2.10; 1.1.2.11; 1.1.2.12; 1.1.2.13; 1.1.2.14; 1.1.2.15; 1.1.2.16; 1.1.2.17;
1.1.2.18; 1.1.2.19; 1.1.2.20; 1.1.2.21; 1.1.2.22; 1.1.2.23; 1.1.2.24; 1.1.2.25;
1.1.2.26; 1.1.3.1; 1.1.3.2; 1.1.3.3; 1.1.4.1; 1.1.4.2; 1.1.4.3; 1.1.4.4; 1.1.4.5;
1.1.4.6; 1.1.4.7; 1.1.4.8; 1.1.4.9; 1.1.5.1; 1.1.5.2; 1.1.5.3; 1.1.5.4; 1.2.1; 1.2.2;
1.2.3; 1.2.4; 1.3.1; 1.3.2; 1.3.3; 1.3.4; 1.3.5; 1.3.6; 1.3.7; 1.3.8; 1.3.10; 1.3.11;
1.3.12; 1.3.13; 1.3.14; 1.3.15; 1.3.18; 1.3.19; 1.3.20; 1.3.21; 1.3.24; 1.3.25;
1.3.26; 1.3.27; 1.4.1; 1.4.2; 1.4.3; 1.4.4; 1.4.5; 1.4.6; 1.4.7; 1.4.8; 1.4.9; 1.4.10;
1.4.11; 1.4.13; 1.4.14; 1.4.15; 1.4.17; 1.4.18; 1.4.22; 1.4.28; 1.4.29; 1.4.30;
1.4.32; 1.4.33; 1.4.34; 1.4.35; 1.4.36; 1.4.37; 1.4.38; 1.4.39; 1.4.41; 1.4.42;
1.4.45; 1.4.46; 1.4.49; 1.4.50; 1.4.51; 1.5.1; 1.5.2; 1.5.3; 1.5.4; 1.5.5; 1.5.6; 1.5.7;
1.5.8; 1.5.14; 1.5.15; 1.5.16; 1.5.17; 1.5.18; 1.5.19; 1.5.20; 1.5.21; 1.5.22; 1.5.23;
1.5.26; 1.5.28; 1.5.29; 1.5.30; 1.5.31; 1.5.33; 1.5.34; 1.5.35.1; 1.5.35.2; 1.5.35.3;
1.5.36.1; 1.5.38.1; 1.5.38.2; 1.5.39.1; 1.5.39.3; 1.6.1; 1.6.2; 1.6.3; 1.6.7.1; 1.6.7.2;
1.6.7.3; 1.6.8.1; 1.6.9.1; 1.6.10.1; 1.7.1; 1.7.2; 1.7.3; 1.7.4; 1.8.1; 1.8.3.

3.2 Prescrizioni da recepire prima dell'avvio della fase di cantiere.

Le prescrizioni di cui ai punti:

1.3.7; 1.3.8; 1.3.9; 1.3.12; 1.3.18; 1.3.21; 1.4.12; 1.4.16; 1.4.24; 1.4.31; 1.4.43;
1.5.24; 1.5.25; 1.5.37.1; 1.6.1; 1.6.4; 1.6.5; 1.6.6; 1.6.8.1; 1.7.5; 1.7.6; 1.7.7.

3.3 Prescrizioni da recepire in fase di cantiere.

Le prescrizioni di cui ai punti:

1.3.1; 1.3.7; 1.3.8; 1.3.12; 1.3.16; 1.3.21; 1.3.22; 1.3.23; 1.4.19; 1.4.21; 1.4.22;
1.4.23; 1.4.25; 1.4.40; 1.4.43; 1.4.47; 1.5.10; 1.5.11; 1.5.27; 1.5.32; 1.5.33;
1.5.37.1; 1.5.9; 1.6.1; 1.7.8; 1.7.9; 1.7.10; 1.7.11; 1.7.12; 1.7.13; 1.7.14; 1.7.15;
1.7.16; 1.8.2.

3.4 Prescrizioni da recepire prima dell'entrata in esercizio dell'opera.

le prescrizioni di cui ai punti:

1.3.17; 1.4.20; 1.4.25; 1.4.26; 1.4.31; 1.4.48; 1.5.12; 1.5.13; 1.5.36.3.

3.5 Prescrizioni da recepire in fase di esercizio e gestione dell'opera.

le prescrizioni di cui ai punti:

1.1.1.1; 1.4.27; 1.5.36.2; 1.5.36.3; 1.5.39.2.

