

VISTO per ATIVA S.p.A.



Amministratore Delegato
Dott. Ing. LUIGI CRESTA



TORINO - IVREA - QUINCINETTO
IVREA - SANTHIA'
SISTEMA AUTOSTRADALE
TANGENZIALE DI TORINO

**AUTOSTRADA A4/A5 - A5 TORINO QUINCINETTO
IVREA SANTHIA'**

**NODO IDRAULICO DI IVREA
2° FASE DI COMPLETAMENTO**

LOTTE: 1A - 1B - 1C - 2A

PROGETTO DEFINITIVO

**VERIFICHE DI OTTEMPERANZA ALLE PRESCRIZIONI
A2, A3, A4, A5, A6, A7.1, A7.2, A7.4, A8, A9 DEL
DECRETO V.I.A. n°2 DEL 12/01/2015 PROROGATO CON
D.M. 116 del 01/06/2020
RELAZIONE**

IL PROGETTISTA	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO													
 Il Direttore Tecnico Dott. Ing. ROBERTO PETRALI ordine degli Ingegneri di Milano n° 14638	ATIVA ENGINEERING R. Petrali	ATIVA ENGINEERING R. Petrali	ATIVA ENGINEERING V. Palmisano													
	DATA MARZO 2015	REVISIONE	DATA													
	SCALA -															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>UFFICIO</th> <th>COMMESSA</th> <th>N° PROGETTO</th> <th>FASE</th> <th>ARGOMENTO</th> <th>N° ELABORATO</th> <th>REV</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SSP</td> <td>0101A05</td> <td>0000</td> <td>P</td> <td>DAMB</td> <td>070</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	UFFICIO	COMMESSA	N° PROGETTO	FASE	ARGOMENTO	N° ELABORATO	REV	SSP	0101A05	0000	P	DAMB	070	-	
UFFICIO	COMMESSA	N° PROGETTO	FASE	ARGOMENTO	N° ELABORATO	REV										
SSP	0101A05	0000	P	DAMB	070	-										

ATIVA S.p.A.

NODO IDRAULICO DI IVREA - 2° FASE DI COMPLETAMENTO

RELAZIONE SULL'OTTEMPERANZA ALLE PRESCRIZIONI INDICATE DAL MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Nel seguito vengono analizzate alcune prescrizioni riportate nel Decreto di Compatibilità Ambientale del progetto - Decreto n. 2 del 12/01/2015. Prorogato con D.M. 116 del 01/06/2020 sino al 10/02/2025.

PREMESSA

Si premette che non è possibile redigere un unico progetto esecutivo dei tre lotti, in quanto siamo condizionati a suddividere l'esecuzione dell'intervento in ulteriori sotto-lotti che saranno realizzati in tempi differenti.

Tale circostanza è conseguente a varie situazioni che si sono generate, tra la quali:

- La procedura d'Intesa Stato-Regioni è stata raggiunta solo sui lotti 1 e 2 mentre per il terzo non è ancora stata avviata la procedura;
- per circostanze urgenti connesse alla sicurezza della circolazione siamo stati costretti a chiudere al traffico il cavalcavia di collegamento tra A4/5 e A5 dir. Torino (cavalcavia 21), tale opera ha la massima priorità per l'esecuzione, sarà realizzata "in house" con affidamento diretto e pertanto abbiamo privilegiato la redazione di questi elaborati;
- Il viadotto Chiusella è anch'esso afflitto da problemi di riconducibili al suo stato di conservazione e pertanto è stata ridotta la massa transitabile su tale opera e pertanto la realizzazione della nuova infrastruttura diventa urgente;
- per attenuare i disagi indotti dalle chiusure dell'A5 a seguito dei movimenti franosi in località Chiappetti la Prefettura ci sollecita la realizzazione del completamento della complanare di collegamento alla SP 565 da realizzarsi a lato della carreggiata sud nel Lotto 2.

A seguito di quanto sopra riportato il Lotto 1 sarà appaltato suddividendolo in quattro sotto-lotti:

- Lotto 1A - Realizzazione cavalcavia 21 interscambio di Pavone;
- Lotto 1B - Realizzazione nuovo viadotto Chiusella;
- Lotto 1C – Realizzazione cavalcavia 20;
- Lotto 1D – Realizzazione viadotto Cartiera.

Il Lotto 2 sarà suddiviso in due sotto-lotti.

- Lotto 2A - Realizzazione cavalcavia 25 e prolungamento S.P. 69 sino alla S.S. 565;
- Lotto 2B – Adeguamento dell'autostrada.

Ad oggi riteniamo che il lotto 3, quando sarà approvato, dovrebbe mantenersi unico.

La presente Relazione sulle Ottemperanze si riferisce agli interventi previsti dai Progetti Esecutivi dei lotti:

- Lotto 1A - Realizzazione cavalcavia 21 interscambio di Pavone;
- Lotto 1B - Realizzazione nuovo viadotto Chiusella;
- Lotto 1C – Realizzazione cavalcavia 20;
- Lotto 2A – Realizzazione cavalcavia 25 e prolungamento S.P. 69 sino alla S.S. 565.

A seguito di ciò, parte delle prescrizioni previste dal D.M. nella fase ANTE OPERAM, saranno ottemperate in associazione al Progetto Esecutivo del Lotto a cui si riferiscono e pertanto saranno presentate con procedure successive, condizionate dai tempi di completamento del rispettivo Progetto Esecutivo. (vedi prescrizioni A.3, A.4, A.5, A.7.3 e A.8) Per quanto riguarda invece le Prescrizioni a carattere generale (vedi A.2, A.6 e A.7.1, A.7.2 e A.7.4) è possibile ottemperare da subito sull'intera prescrizione. Si riporta di seguito una tabella riepilogativa del piano di presentazione delle Ottemperanze.

		PRESCRIZIONI								
		A.2	A.3	A.4	A.5	A.6	A.7	A.7.3	A.8	A.9
LOTTI	Lotto 1A	X	X	X	X	X	X	n.p.	n.p.	X
	Lotto 1B		X		X			n.p.	X	
	Lotto 1C		X		X			n.p.	n.p.	
	Lotto 1D		X		X			X	X	
	Lotto 2A		X		X			n.p.	n.p.	
	Lotto 2B		X		X			n.p.	n.p.	
	Lotto 2C		X		X			n.p.	n.p.	
	Lotto 3		X		X			X	X	

n.p. = non pertinente

VERIFICHE DI OTTEMPERANZA

Prescrizione: A) 2

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: ANTE OPERAM - Fase di progettazione esecutiva.

Ente Vigilante:. Autorità di Bacino del fiume Po. Competenza trasferita all'A.I.Po (DGR n. 200-4402 del 30 luglio 2012)

Enti coinvolti:

Punto A 2

“In relazione allo studio idraulico si richiede, nelle successive fasi progettuali, una maggiore estensione ed un maggior livello di dettaglio dello studio e delle restituzioni, tale da permettere di verificare le variazioni dei livelli del pelo libero e delle velocità della corrente in corrispondenza di tutte le opere arginali presenti e previste sul nodo, in particolare dell'argine di via Aldisio e del costruendo argine di via delle Rocchette; qualunque variazione in aumento dei livelli o delle velocità in corrispondenza delle opere di difesa, indotta dalle nuove infrastrutture viarie in progetto, dovrà prevedere interventi di adeguamento delle arginature e/o maggior protezione anti erosiva dei paramenti, al fine di garantire identico mantenimento dell'attuale grado di sicurezza idraulica.”

RISPOSTA

Nel corso dell'istruttoria di Valutazione d'Impatto Ambientale, L'Agenzia Interregionale per il fiume Po (AIPo) con nota 10395/2013 del 04/04/2013 ha espresso il proprio parere di competenza nell'ambito del procedimento regionale di formulazione del parere unico. Tale parere è stato successivamente trasmesso al MATTM con nota 27587 del 27/09/2013 per il completamento dell'istruttoria di valutazione.

In tale parere si raccomandava tra le altre: “ ... di confrontare i parametri, le condizioni al contorno e i risultati della simulazione numerica effettuata da ATIVA, con lo studio sul nodo idraulico d'Ivrea realizzato dall'università di Trento” “ in particolare relativamente ai valori di scabrezza inseriti nel modello e dei livelli del pelo libero della corrente.”

Nella medesimo parere erano poi richieste le integrazioni di analisi idraulica di cui alla presente prescrizione.

In ottemperanza a quanto richiesto al fine di fornire un quadro esaustivo delle problematiche poste nel corso delle varie istruttorie si è provveduto a redigere un approfondimento di studio che riguarda le analisi idrauliche relative alla Dora Baltea nel tratto a monte d'Ivrea e al nodo rio Ribes – torrente Chiusella nel tratto interferente con le opere autostradali e con gli interventi di protezione degli abitati. Pertanto **la presente richiesta di ottemperanza vuole dare risposta completa su tutti e tre i lotti del Nodo Idraulico.**

In risposta alla prescrizione si è quindi analizzato:

- confronto tra i due modelli idraulici realizzati Modello Hydrodata (progetto ATIVA) e Modello Univ. TRENTO (Provincia di Torino);
- valutazione franchi idraulici sugli argini realizzati a protezione degli abitati.

A tal fine si allega:

- tavola IDR 301: ANALISI IDRAULICHE INTEGRATIVE – Relazione;
- tavola IDR 302: ANALISI IDRAULICHE INTEGRATIVE – Planimetria generale con indicazione dei tratti arginali realizzati;
- tavola IDR 303: ANALISI IDRAULICHE INTEGRATIVE – Profili arginature con indicazione dei livelli idrici per la piena di riferimento (Q tr 200) – TAVOLA 1;
- tavola IDR 304: ANALISI IDRAULICHE INTEGRATIVE – Profili arginature con indicazione dei livelli idrici per la piena di riferimento (Q tr 200) – TAVOLA 2;
- tavola IDR 305: ANALISI IDRAULICHE INTEGRATIVE – Profili arginature con indicazione dei livelli idrici per la piena di riferimento (Q tr 200) – TAVOLA 3;

Con riferimento all'osservazioni contenute nel D.M. 2 del 15/01/2015 le analisi effettuate e contenute nei sopra citati elaborati, permettono di affermare che:

- Riconducendo il modello “HYDRODATA” di progetto alle stesse condizioni di geometria, scabrezza e principali condizioni al contorno del modello “TRENTO”, si ottengono **risultati del tutto confrontabili tra i due modelli** in termini di altezza d'acqua sul piano campagna, di velocità di flusso e di aree esondabili.
- Sono stati rilevati topograficamente tutti i profili degli argini realizzati per la difesa idraulica nell'area del nodo idraulico, compresi quelli di via Aldisio e via delle Rocchette non ancora ultimati al tempo della presentazione del progetto. Sono state condotte simulazioni calcolando i profili delle massime quote di pelo libero in prossimità degli argini sia nello scenario attuale che in quello di progetto. **Si conferma la sostanziale equivalenza delle quote idriche a ridosso delle arginature tra la situazione attuale dell'autostrada e quella di progetto.**

CONCLUSIONE

Gli approfondimenti richiesti sono stati trasmessi per competenza e valutazione all'A.I.Po in data 03.06.2019 prot. N. 3027 e a seguito di ciò con due note separate: una per i lotti 1 e 2 nota n. 17041 del 12/07/2019 e una per il Lotto 3 nota n.18270 del 24/07/2020 l'Ente Vigilante ha dichiarato Ottemperata la Prescrizione A.2.

In ottemperanza a quanto richiesto si allegano i seguenti elaborati:

- Nota AIPo n. 00017041 del 12/07/2019.
- Nota AIPo n. 00018270 del 24/07/2020.

Prescrizione: A) 3.1, 3.2, 3.3, 3.4.

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: ANTE OPERAM - Fase di progettazione esecutiva.

Ente Vigilante: Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.

Enti coinvolti:

Punto A 3

“Nel progetto esecutivo dovrà essere redatta una specifica relazione di aggiornamento e puntualizzazione del sistema di cantierizzazione che si intende sviluppare, ponendo particolare attenzione:

- 3.1 ai più idonei criteri di prevenzione/contenimento delle perdite di inquinanti nelle aree di cantiere e nelle aree di servizio ad esse associate (servizi igienici, eventuali mense, officine manutenzione macchinari ecc.); ponendo particolare attenzione al campo pozzi di Cascina Rolla, dato che la fascia di salvaguardia sarà interessata dalle lavorazioni, e al pozzo ad uso potabile in località Calea di Sotto; in particolare nelle aree prossime ai pozzi non dovranno essere stoccate sostanze inquinanti (carburanti, oli, bitumi ecc.) e dovranno essere ridotte al minimo indispensabile tutte le operazioni che potrebbero causare la potenziale dispersione delle stesse;*
- 3.2 al più idoneo sistema di contenimento e mitigazione degli impatti potenziali;*
- 3.3 alla definizione dei cantieri ed alle eventuali aree di deposito temporaneo;*
- 3.4 alla scelta di cave e discariche, in funzione dei percorsi con minor impatto dei mezzi di cantiere.”*

RISPOSTA

Innanzitutto dobbiamo evidenziare che non è possibile redigere un unico progetto esecutivo dei tre lotti, in quanto siamo condizionati a suddividere l'esecuzione dell'intervento in ulteriori sotto-lotti che saranno realizzati in tempi differenti.

In conseguenza di quanto premesso la presente richiesta di ottemperanza si limita ai Lotti: 1A, 1B ,1C e 2A per i quali alleghiamo gli elaborati integrativi richiesti.

Al fine di ottemperare alla prescrizione è stata pertanto predisposta per ogni lotto del progetto esecutivo una relazione di cantierizzazione e di disciplina ambientale, che sarà allegata a ciascun progetto esecutivo e ne sarà quindi parte integrante a tutti gli effetti.

Le prescrizioni del Decreto si possono tradurre nell'esigenza di avvalersi di uno strumento consapevole che permetta di applicare nella gestione dei cantieri e delle lavorazioni, per la costruzione dell'opera, una forma di continuo controllo, in grado di prevenire ed anticipare l'insorgere di problematiche ambientali conseguenti alle attività in corso, attraverso la pianificazione tempestiva di azioni complementari alle lavorazioni vere e proprie.

Ne consegue che gli obiettivi sono:

- identificazione dei fattori di rischio nei confronti dell'ambiente delle singole lavorazioni;
- fornire gli elementi necessari per garantire l'ottemperanza delle disposizioni di carattere ambientale in relazione alle prescrizioni ricevute nella fase di iter approvativo del progetto;
- fornire un quadro conoscitivo a supporto del Piano di Monitoraggio Ambientale.

Lo scopo pertanto della relazione è la definizione delle misure preventive, delle modalità operative che dovranno essere adottate per la realizzazione degli interventi previsti dal progetto "Autostrada A5 Torino – Quincinetto Nodo Idraulico d'Ivrea 2a fase di completamento", al fine di prevenire, limitare o controllare le possibili ricadute ambientali che la realizzazione degli interventi in oggetto può comportare.

Il contenuto di ciascuna relazione si applica a tutte le lavorazioni, le fasi realizzative, gli impianti, le aree, le viabilità ed i mezzi operativi impiegati per la realizzazione degli interventi di ammodernamento autostradale. Il documento si riferisce alle attività descritte nel Cronoprogramma di ciascun lotto e tiene conto delle modalità progettuali e realizzative descritte nella relazione del Progetto Esecutivo del lotto in questione, nonché a tutta la documentazione progettuale disponibile (allegati grafici, contributi specialistici, verbali o delibere, ecc.), prodotta nel corso dell'iter autorizzativo degli interventi in progetto.

Le disposizioni per il contenimento degli impatti generati dalle attività dei cantieri e delle lavorazioni e le relative iniziative per produrre le mitigazioni degli stessi sono state organizzate con un approccio che innanzitutto si riferisce ai comparti ambientali nella loro interezza: atmosfera, rumore, ambiente idrico e scarichi, suolo e sottosuolo, rifiuti, flora e fauna, ecc., nella loro interazione con lavorazioni relative all'ammodernamento di un tracciato autostradale esistente.

E' stato necessario verificare la presenza ed il livello delle interazioni tra i comparti ambientali e le lavorazioni, procedendo ad un'attenta disamina delle attività. Ciò è stato possibile analizzando il progetto esecutivo e la verosimile programmazione delle attività e delle lavorazioni, tenendo conto delle prescrizioni legali e di altro tipo.

Seguendo questa modalità operativa, il documento è stato strutturato in due parti:

- la prima, di carattere generale e introduttivo, comprende i capitoli 1, 2 e 3, con cui si provvede a illustrare una descrizione dei comparti ambientali considerati richiamando le relazioni del documento con il Piano di Monitoraggio Ambientale dell'opera;
- la seconda è relativa allo specifico lotto di intervento e comprende i capitoli 4, 5 6 e 7 che rispettivamente trattano:
 - le attività previste nel lotto di intervento ed il cronoprogramma attuativo;
 - i criteri generali di “best practice” ambientale;
 - la gestione ambientale delle lavorazioni;
 - la predisposizione delle misure di prevenzione.

Per quanto riguarda l'approvvigionamento degli inerti nell'ambito del procedimento d'intesa Stato - Regione ai sensi del DPR 383/1994 relativo ai lotti 1 e 2, la Regione Piemonte ha richiesto un aggiornamento del “Piano di reperimento dei materiali litoidi” che costituisce il riferimento vincolante per l'approvvigionamento di inerti per l'attuazione delle opere in progetto. Il sito prioritario, individuato nel procedimento risulta essere la cava di sabbia e ghiaia in Comune di Chivasso, località Boschetto. A seguito di ciò i trasporti con la cava individuata avvengono quasi esclusivamente lungo percorsi autostradali lungo le direttrici A4 Torino – Milano e A5 Torino – Quincinetto, escludendo il transito dei mezzi in centri abitati.

CONCLUSIONE

In ottemperanza a quanto richiesto si allegano i seguenti elaborati:

Lotto 1 A:

101A05_008_PE_AMB_001 - Sistema di cantierizzazione e Disciplina Ambientale – Relazione.

101A05_008_PE_AMB_002 - Sistema di cantierizzazione e Disciplina Ambientale – Planimetria.

101A05_008_PE_AMB_003 - Sistema di cantierizzazione e Disciplina Ambientale – Aree di stoccaggio.

Lotto 1 B:

101A05_009_PE_AMB_005 - Sistema di cantierizzazione e Disciplina Ambientale – Relazione.

101A05_009_PE_AMB_006 - Sistema di cantierizzazione e Disciplina Ambientale – Planimetria.

101A05_009_PE_AMB_007 - Sistema di cantierizzazione e Disciplina Ambientale – Aree di stoccaggio.

Lotto 1 C:

101A05_010_PE_AMB_005 - Sistema di cantierizzazione e Disciplina Ambientale – Relazione.

101A05_010_PE_AMB_006 - Sistema di cantierizzazione e Disciplina Ambientale – Planimetria.

101A05_010_PE_AMB_007 - Sistema di cantierizzazione e Disciplina Ambientale – Aree di stoccaggio.

Lotto 2 A:

101A05_012_PE_AMB_008 - Sistema di cantierizzazione e Disciplina Ambientale – Relazione.

101A05_012_PE_AMB_009 - Sistema di cantierizzazione e Disciplina Ambientale – Planimetria.

101A05_012_PE_AMB_010 - Sistema di cantierizzazione e Disciplina Ambientale – Aree di stoccaggio.

Prescrizione: A) 4.

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: ANTE OPERAM - Fase di progettazione esecutiva.

Ente Vigilante: Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.

Enti coinvolti:

Punto A 4

“Nella successiva fase di progettazione esecutiva il Proponente dovrà presentare uno specifico progetto relativo agli interventi di ripristino ambientale ed alle opere di mascheramento vegetale come previsto nel SIA”

RISPOSTA

Al fine ottemperare alla suddetta prescrizione è stato predisposto, sulla base del Progetto Definitivo presentato e integrati nel corso della procedura di VIA, il Progetto Esecutivo delle opere a verde finalizzate all'inserimento paesaggistico dell'infrastruttura ed al ripristino delle aree cantierizzate.

Gli interventi di inserimento paesaggistico fanno riferimento a 10 macro ambiti in corrispondenza delle opere d'arte maggiori di seguito elencate:

Macro ambiti di intervento di inserimento paesaggistico in progetto	
1	intervento sovrappasso SP 77
2	intervento viadotto Chiusella
3	intervento svincolo A5/A4 Ivrea - Santhià
4	intervento Viadotto Cartiera (A+B)
5	intervento svincolo Ivrea
6	intervento sovrappasso SP.22 Castellamonte - Ivrea
7	intervento viadotto Fiorano
8	intervento sovrappasso SC 67 Baio Dora-Fiorano
9	intervento sovrappasso SC dell'Isola
10	intervento sovrappasso SC Lessolo-Baio Dora

Agli interventi presenti nella tabella sopra riportata si aggiungono sistemazioni lineari lungo la base del rilevato stradale consistenti essenzialmente nella realizzazione di siepi lineari e di filari arborei.

Il tratto di autostrada oggetto di adeguamento è suddiviso in tre lotti; nel progetto gli interventi previsti, pur mantenendo la loro continuità funzionale, vengono suddivisi per ciascuno lotto in relazione alle fasi attuative di potenziale articolazione.

Il Progetto Esecutivo delle opere a verde comprende i seguenti elaborati:

- Relazione illustrativa e tecnica
- Planimetria d'insieme opere a verde
- Planimetria di dettaglio delle opere a verde - Tavola 1 di 6
- Planimetria di dettaglio delle opere a verde - Tavola 2 di 6
- Planimetria di dettaglio delle opere a verde - Tavola 3 di 6
- Planimetria di dettaglio delle opere a verde - Tavola 4 di 6
- Planimetria di dettaglio delle opere a verde - Tavola 5 di 6
- Planimetria di dettaglio delle opere a verde - Tavola 6 di 6
- Tavola dei Sesti di impianto
- Sezioni tipologiche delle opere a verde
- Piano di manutenzione
- Computo metrico estimativo
- Opere a verde - capitolato speciale d'appalto

Il Progetto predisposto costituisce pertanto la base unitaria di riferimento per gli stralci attuativi delle opere a verde da realizzare in relazione all'evolversi degli interventi di adeguamento del tratto autostradale.

CONCLUSIONE

In ottemperanza a quanto richiesto si allega il Progetto predisposto.

Prescrizione: A) 5.

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: ANTE OPERAM - Fase di progettazione esecutiva.

Ente Vigilante: Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.

Enti coinvolti:

Punto A 5

“Il Proponente dovrà inoltre fornire evidenza dell'integrazione delle opere in progetto, con tutti gli interventi di mitigazione, compresi quelli relativi agli interventi di mitigazione acustica, previsti, mediante il loro specifico inserimento nel capitolato speciale d'appalto.”

RISPOSTA

Gli interventi di mitigazione che si integrano con le opere in progetto riguardano tre ambiti:

- Idrico
- Opere a verde
- Acustica

1. Ambiente Idrico.

Il progetto cura particolarmente la raccolta e il trattamento delle acque di piattaforma, per cui le opere in progetto presentano il seguente insieme di componenti:

- rete di intercettazione delle portate di pioggia incidenti sulla piattaforma autostradale in progetto;
- vasche di trattamento di prima pioggia (separatori di idrocarburi costituiti da appositi comparti per la sedimentazione primaria, la disoleazione e l'isolamento di eventuali sversamenti accidentali);
- bacini di laminazione e biofiltrazione.

Per quanto riguarda i documenti tecnici del PE riguardanti lo smaltimento acque di piattaforma, nella relazione IDR002 sono descritti i sistemi di trattamento: in particolare per i bacini di biofiltrazione vengono riportati (par. 4.2.2) i calcoli sui volumi di laminazione, i dati di progetto sull'abbattimento previsto dei carichi inquinanti e il tipo di vegetazione previsto (*phragmites australis*, un tipo di canna palustre, graminacea che si adatta anche a stati di siccità e sopporta forti carichi inquinanti, facilmente reperibile in vivaio).

Vengono di seguito citati a titolo esemplificativo, gli elaborati grafici del P.E. del Lotto 1B che contengono planimetrie/sezioni degli interventi di trattamento sono: IDR413 e IDR414 (bacini di biofiltrazione B1 e B2), IDR415 e IDR416 (vasche V1 e V2). Questi interventi ancorché sul Lotto 1B saranno eseguiti su tutti i Lotti del Nodo Idraulico.

In ottemperanza a quanto richiesto si allegano i seguenti elaborati:

101A05_009_PE_IDR_413 Bacino di laminazione B1 Planimetria, sezioni e particolari costruttivi.

101A05_009_PE_IDR_414 Bacino di laminazione B2 Planimetria, sezioni e particolari costruttivi.

101A05_009_PE_IDR_415 Impianto di trattamento V1 Pianta, sezioni e particolari.

101A05_009_PE_IDR_416 Impianto di trattamento V2 Pianta, sezioni e particolari.

101A05_009_PE_GEN_005 Capitolato Speciale d'Appalto – Art. 36 - Separatore di idrocarburi.

2. Opere a Verde

Come evidenziato nella risposta alla prescrizione di cui al precedente Punto A4, il Progetto Esecutivo delle opere a verde comprende lo specifico capitolato speciale d'appalto.

Il capitolato predisposto tratta i seguenti aspetti:

- Caratteristiche dei materiali di previsto utilizzo;
- Modalità di esecuzione dei lavori;
- Manutenzione degli impianti e cure colturali;
- Norme per la misurazione dei lavori
- Specifiche per le opere a verde del nodo idraulico di Ivrea, riguardanti:
 - Inerbimento;
 - Fornitura delle essenze arboree e arbustive;
 - Messa a dimora delle essenze arboree e arbustive.

Detto capitolato, avente valenza generale per gli interventi di questa natura relativi al tratto autostradale che ricade nel nodo idraulico, verrà allegato a tutti gli stralci attuativi in cui si articolerà la realizzazione delle opere a verde previste.

3. Mitigazione acustica

Per quanto riguarda le opere di mitigazione acustica, il Capitolato speciale d'appalto normalmente utilizzato da Ativa comprende uno specifico articolo (art. 33) dedicato alle barriere antirumore.

Detto articolo tratta i seguenti aspetti:

- Prequalifica delle barriere antirumore;
- Caratteristiche acustiche dei pannelli e dei materiali costituenti le barriere;
- Caratteristiche non acustiche dei pannelli e dei materiali costituenti le barriere;

- Caratteristiche costruttive delle barriere antirumore;
- Controllo sui materiali;
- Manutenzione;
- Fornitura di materiali di riserva;
- Collaudo.

In ottemperanza a quanto richiesto si allegano i seguenti elaborati:

101A05_009_PE_GEN_005 Capitolato Speciale d'Appalto – Art. 33 – Barriere antirumore.

Prescrizione: A) 6.

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: ANTE OPERAM.

Ente Vigilante: Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.

Enti coinvolti:

Punto A 6

“Prima dell’inizio dei lavori dovrà essere presentato al MATTM la revisione del piano di gestione delle terre con riferimento ad un nuovo campionamento da effettuarsi sul rilevato autostradale sia sul corpo che sotto la fondazione dello stesso con identificazione del livello di falda al fine di ottenere una precisa quantificazione e differenziazione delle “matrici materiali di riporto” che lo compongono rispetto ai materiali da cava utilizzati e dal terreno in posto. La frequenza di campionamento, ai fini precauzionali per una esatta rappresentazione dello stato chimico fisico degli analiti presenti, dovrà essere aumentata rispetto al precedente campionamento in riferimento alle densità di prelievo di cui all’Allegato II del DM 161/2012. Gli analiti, oltre a quelli già analizzati, dovranno includere anche gli “IPA” e l’Amianto. I campionamenti dovranno essere estesi a tutte le aree di stoccaggio dei materiali estratti afferenti ai canteri dei tre lotti ed alle aree interessate dalle nuove opere infrastrutturali. Per la dimostrazione della certezza del riutilizzo dei materiali da scavo in regime di sottoprodotto in siti esterni al corridoio dell’infrastruttura (cave) dovrà essere fornita documentazione dell’amministrazione competente che preveda il riutilizzo specifico dei terreni provenienti dall’autostrada di cui trattasi e sia dimostrata la compatibilità ambientale al riutilizzo nel sito di destinazione. In riferimento al riutilizzo del fresato di asfalto previsto dal progetto, la gestione e il reimpiego dello stesso in regime di sottoprodotto, nell’ambito della stessa opera, potrà avvenire a valle della presentazione al MATTM di un piano esecutivo di gestione del fresato secondo la procedura prevista dal Codice dell’Ambiente all’art. 184-ter, mediante riciclaggio (Lettera “u” dell’art 183 del D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii.).”

RISPOSTA

Nel corso della predisposizione dello Studio di Impatto Ambientale è stato predisposto il Piano di gestione delle terre e rocce da scavo con il prelievo di 10 campioni, ai bordi dell’attuale rilevato autostradale, con una frequenza media di circa 1 campione ogni 1000 m. In tre campioni si sono registrati superamenti dei limiti previsti per le aree residenziali relativamente ad alcuni metalli (cobalto, nichel e stagno). I risultati delle analisi hanno evidenziato quanto già noto in letteratura. Infatti, anche secondo recenti studi condotti dall’ARPA Piemonte (Rapporto sullo stato

dell'ambiente in Piemonte 2010), nella provincia di Torino, negli strati più superficiali di terreno, si può evidenziare la presenza anomala di concentrazioni di metalli, sia di origine antropica, sia di origine naturale.

Successivamente, in ottemperanza alla prescrizione in oggetto, nel periodo intercorrente tra il giugno 2019 e l'agosto 2019 sono stati prelevati ulteriori 20 campioni sui lotti 1 e 2, in linea rispetto a quanto previsto dall'Allegato 2 "Procedure di campionamento in fase di progettazione" del DPR 120/17 che cita:

"Nel caso di opere infrastrutturali lineari, il campionamento è effettuato almeno ogni 500 metri lineari di tracciato ovvero ogni 2.000 metri lineari in caso di studio di fattibilità o di progetto di fattibilità tecnica ed economica, salva diversa previsione del piano di utilizzo, determinata da particolari situazioni locali, quali, la tipologia di attività antropiche svolte nel sito; in ogni caso è effettuato un campionamento ad ogni variazione significativa di litologia".

I rapporti di prova evidenziano il rispetto dei limiti di Concentrazioni Soglia di Contaminazione (D. Lgs. 152/06, parte IV all.5 tit. V tab. 1) relativa ai siti industriali/commerciali. In cinque campioni si sono registrati superamenti dei limiti previsti per le aree residenziali relativamente ad alcuni metalli (cobalto, nichel e cromo totale), in linea con i pregressi campionamenti.

Tali superamenti, come sopra già descritto, sono ascrivibili a presenza naturale nel suolo.

Con gli stessi criteri di frequenza, e con riferimento all'insieme dei parametri prescritti, saranno eseguiti ulteriori campionamenti sul lotto 3.

Nell'ambito dell'aggiornamento sopra descritto del Piano di gestione delle terre e rocce da scavo è stato inoltre predisposto il Piano di riutilizzo del fresato.

Detto Piano definisce per ciascun lotto i quantitativi di fresato di previsto trattamento ed identifica, anche sulla base di un interlocutorio con il competente settore della Città Metropolitana di Torino, Ente titolare dell'autorizzazione, i siti in cui è prevista l'installazione dell'impianto di trattamento e recupero per i lotti 1 e 2, di prioritaria attuazione nell'ambito della realizzazione delle opere in progetto.

Nel contempo si è avviata la procedura per l'autorizzazione da parte della Città Metropolitana di Torino all'installazione, nel primo dei due suddetti siti, di un impianto mobile, già autorizzato con determina n. 335-282016/2018 dal medesimo Ente, per la lavorazione di miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301, identificate con codice CER 170302, che cessano di essere

qualificate come rifiuto, generate dalla realizzazione del progetto di adeguamento in corrispondenza del nodo idraulico di Ivrea.

CONCLUSIONE

In ottemperanza a quanto richiesto si allegano i seguenti elaborati:

101A05_000_PD_TER_001-03 – Piano di gestione terre e rocce da scavo– Relazione.

Prescrizione: A) 7.1, 7.2, 7.4

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: ANTE OPERAM - Fase di progettazione esecutiva.

Ente Vigilante: Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.

Enti coinvolti:

Punto A 7

“Dovrà essere aggiornato il Piano di Monitoraggio Ambientale dell'opera, che dovrà essere concordato con l'ARPA e con l'Autorità di Bacino del Fiume Po, per quanto di competenza, e dovrà porre particolare attenzione ai seguenti aspetti:

7.1 relativamente alla componente Atmosfera, con riferimento ad uno studio di approfondimento delle condizioni emissive e della diffusione dovuto al futuro esercizio dell'opera, dovrà essere definito il monitoraggio degli inquinanti causati dal traffico stradale nelle fasi ante operam e di esercizio in particolare con riferimento a CO, NO, NO2, NOx, C6H6, PM10 e PM;

7.2 relativamente alle componenti Acque superficiali, Acque sotterranee ed Assetto fisico del territorio deve essere integrato tenendo conto anche delle acque sotterranee in corrispondenza del pozzo idropotabile di Calea di Sotto;

7.4 relativamente alla componente Rumore deve essere previsto il monitoraggio del clima acustico dovuto al traffico stradale in corrispondenza delle aree critiche definite dal Piano di risanamento acustico del tratto autostradale Torino – Quincinetto predisposto dalla Provincia di Torino;”

RISPOSTA

Il Piano di Monitoraggio Ambientale, aggiornato nei termini indicati, è stato presentato ad Arpa Piemonte in data 13/11/2019, successivamente integrato sulla base delle osservazioni e indicazione ricevute e ritrasmesso in data 25/03/2020. Con lettera prot. 43449 del 03/06/2020 Arpa lo ha positivamente condiviso ritenendolo “coerente con gli obiettivi finalizzati alla conoscenza dello stato ambientale delle aree interessate dal progetto e al controllo degli impatti specifici e prevedibili per le attività e tipologia di cantiere previsti nella realizzazione dell'opera”.

Contestualmente Arpa ricorda l'attivazione delle necessarie attività propedeutiche previste nel PMA e l'eventuale necessità di modifiche al PMA rese necessarie da eventi imprevedibili.

Il piano di monitoraggio tratta i seguenti fattori ambientali:

4. Terreno di scotico, con riferimento alle seguenti fasi:
- Prima fase: preliminarmente alle opere di prevista realizzazione, al fine di determinare i quantitativi di scotico;
 - Seconda fase: con la finalità di verificare lo stoccaggio separato in base alla provenienza del materiale e agli orizzonti pedologici;
 - Terza fase: al fine di verificare l'efficacia delle misure di conservazione della fertilità.
5. Atmosfera - Qualità dell'aria:
- mediante campagne di misura effettuate nelle fasi Ante Operam e Post Operam in prossimità di zone abitate per verificare le condizioni emissive e le concentrazioni di inquinanti connesse all'esercizio dell'opera;
 - in fase di cantiere, con riferimento alla necessità di poter attivare in tempi rapidi la procedura gestionale prevista in caso di superamento dei limiti di concentrazione e di poter disporre di conseguenza di uno strumento di agevole e flessibile applicazione;
 - in questo senso si prevede l'utilizzo di un misuratore di polveri sottili portatile, in grado di garantire una misurazione in tempo reale della concentrazione di particelle disperse in atmosfera; l'utilizzo della suddetta strumentazione avverrà a cura della Direzione Lavori nei termini definiti dalla procedura gestionale da concordare con Arpa Piemonte prima dell'avvio dei lavori e finalizzata a garantire rapidità ed efficacia nell'attuazione degli interventi di contenimento delle polveri nelle situazioni di superamento delle soglie stabilite.
6. Acque superficiali:
- Le attività di monitoraggio previste corrispondono alle finalità:
 - di definire variazioni dello stato quali-quantitativo dei corpi idrici in relazione agli obiettivi fissati dalla normativa e/o dagli indirizzi pianificatori vigenti, in funzione dei potenziali impatti individuati;
 - individuare, rilevare e quantificare l'eventuale presenza di differenze significative nello stato qualitativo delle acque tra i punti di monte e di valle del corso d'acqua, al fine di valutare se queste siano dovute ad interferenze con le attività di cantiere e quindi possano costituire fonti di impatto.
 - Relativamente al primo aspetto, mirato al confronto con gli obiettivi di stato ambientale dei corsi d'acqua, è stato fatto riferimento ai parametri indicatori chimico-biologici previsti dal D.M. 260/2010, valutati in tre sezioni di monitoraggio.

- Per quanto riguarda la seconda finalità del monitoraggio sono state individuate otto sezioni di indagine.

7. Acque sotterranee:

- Il monitoraggio dell'ambiente idrico sotterraneo relativo alle opere di prevista realizzazione ha come scopo fondamentale quello di valutare, nell'ambito temporale individuato dalle attività di cantierizzazione e costruzione, l'evoluzione dello stato quali-quantitativo delle risorse idriche sotterranee potenzialmente critiche, al fine di definire e controllare eventuali impatti negativi sulle caratteristiche qualitative delle acque.
- Le attività di monitoraggio riguardano le fasi ante, in corso e post operam e fanno riferimento a punti di controllo quali-quantitativo della falda superficiale a ridosso delle aree di potenziale contaminazione delle acque sotterranee nel corso dei lavori.
- Tali aree riguardano entrambe il lotto 3 e corrispondono:
- al campo pozzi di Cascina Rolla, dell'acquedotto di Ivrea, la cui area di protezione interseca il tracciato autostradale passando in prossimità dell'alveo del rio delle Acque Rosse;
- al pozzo idropotabile in località Calea di Sotto, nei pressi del torrente Assa, a valle dell'attraversamento autostradale.

8. Rumore:

- Per il monitoraggio del clima acustico sono state individuate due differenti situazioni:
- monitoraggio del rumore indotto dal traffico stradale in corrispondenza delle suddette aree critiche, oggetto di interventi di mitigazione;
- monitoraggio del rumore indotto dalle aree di cantiere e dal fronte avanzamento lavori.
- Relativamente al monitoraggio del rumore indotto dal traffico stradale, le misure saranno effettuate durante le fasi di Ante Operam e Post Operam, in corrispondenza di tutti gli interventi di risanamento acustico previsti al fine di verificarne l'efficacia.
- Per quanto riguarda il rumore indotto dalle attività di costruzione si prevedono campagne di misura in corrispondenza sia delle aree fisse di cantiere, sia del cantiere mobile costituito dal fronte avanzamento lavori, al fine di verificare eventuali situazioni di superamento dei limiti normativi per questa tipologia di attività.

9. Vibrazioni:

- Gli interventi di monitoraggio riguardano la fase di costruzione in quanto, per quanto riguarda la fase di esercizio, le misure effettuate e riportate nel SIA evidenziano che anche nelle immediate prossimità dell'infrastruttura, a distanza inferiore di quella del ricettore più prossimo, i livelli misurati sono significativamente inferiori al valore di riferimento.
- Le attività di monitoraggio sono riferite a quattro edifici residenziali collocati ad una ridotta distanza dal margine dell'autostrada.

CONCLUSIONE

La prescrizione risulta pertanto ottemperata con la positiva condivisione con Arpa Piemonte del Piano di Monitoraggio Ambientale aggiornato.

Il PMA verrà applicato nei termini previsti in raccordo con Arpa.

In ottemperanza a quanto richiesto si allegano i seguenti elaborati:

- 101A05_000_PD_AMB_054-01 – Piano di Monitoraggio Ambientale – Relazione.
- 101A05_000_PD_AMB_055 – Piano di Monitoraggio Ambientale – Planimetria.
- Nota Arpa Piemonte n. 43449 del 03.06.2020

Prescrizione: A) 8

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: ANTE OPERAM.

Ente Vigilante: Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.

Enti coinvolti:

Punto A 8

“Prima dell'inizio dei lavori, dovrà essere prodotto al MATTM il nulla osta idraulico, rilasciato dall'Ufficio Concessioni e Autorizzazioni, Derivazioni, Demanio Idrico e Polizia Idraulica dell'AIPo di Parma”

RISPOSTA

Con nota n. prot. 1228 del 16 marzo 2020 ATIVA S.p.A. ha inoltrato ad AIPo e alla Regione Piemonte, Settore Tecnico Regionale, il progetto esecutivo del viadotto Chiusella ricadente negli interventi previsti con i lavori del Lotto 1B al fine di ottenere il rilascio del Nulla Osta idraulico.

CONCLUSIONE

In data 3 novembre 2020 con nota prot. 00027431/2020 ha rilasciato il sopra citato NULLA OSTA con prescrizioni. Copia di tale parere è stato trasmesso al Settore tecnico regionale della Regione Piemonte per la successiva stipula della Concessione.

In ottemperanza a quanto richiesto si allegano i seguenti elaborati:

- Nota AIPo n. 00027431 del 03/11/2020.

Prescrizione: A) 9

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: ANTE OPERAM.

Ente Vigilante: Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.

Enti coinvolti:

Punto A 9

“Il Piano di Monitoraggio Ambientale aggiornato dovrà essere trasmesso al MATTM per la verifica e dovrà essere creata un'idonea banca dati per la raccolta, sistematizzazione, analisi e diffusione dei dati che dovranno essere resi disponibili in tempo reale all'ARPA, all'Autorità di Bacino del fiume Po e alla Provincia di Torino che ha in corso la messa in opera di uno specifico modello di monitoraggio idraulico.”

RISPOSTA

Il Piano di Monitoraggio Ambientale positivamente condiviso con Arpa Piemonte (si veda il precedente Punto A 7) ottempera anche questa prescrizione con il capitolo dedicato ai rapporti sulle attività di monitoraggio e accessibilità ai dati (Capitolo 7 del PMA).