



*Ministero dell' Ambiente  
e della Tutela del Territorio  
e del Mare*

COMMISSIONE TECNICA DI VERIFICA DELL'IMPATTO  
AMBIENTALE - VIA E VAS

IL SEGRETARIO



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio  
e del Mare - Commissione Tecnica VIA - VAS

U.prot CTVA - 2012 - 0001074 del 22/03/2012

Pratica N. ....

Prof. Mittente: .....



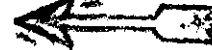
Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e  
del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

E.prot DVA - 2012 - 0007370 del 26/03/2012

Al Sig. Ministro  
per il tramite del sig. Capo di Gabinetto

Sede

Direzione Generale per le  
Valutazioni Ambientali



Sede



**OGGETTO: trasmissione parere CTVA n. 882 del 2 marzo 2012. Procedura di VIA completamento e ottimizzazione della Torino - Milano con viabilità locale mediante interconnessione SS32 e SP 299. Tangenziale di Novara lotto 0 e lotto 1, proponente Società Anas Spa.**

Ai sensi dell'art. 11, comma 4, lettera e) del D.M. GAB/DEC/150/2007, per le successive azioni di competenza, si trasmette copia conforme del parere relativo al procedimento in oggetto, approvato dalla Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS nella seduta Plenaria del 2 marzo 2012.

Il Segretario della Commissione  
(avv. Sandro Campfongo)

All. c/s

Ufficio Mittente: MATT-CTVA-US-00  
Funzionario responsabile: CTVA-US-06  
CTVA-US-06\_2012-0013.DOC

RA



MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

COMMISSIONE TECNICA DI VERIFICA DELL' IMPATTO  
AMBIENTALE - VIA E VAS

Parere n.882 del 2 marzo 2012

<b>Progetto:</b>	<b>Istruttoria VIA Completamento e ottimizzazione della Torino-Milano con viabilità locale mediante interconnessione SS32 e SP299 Tangenziale di Novara Lotto 0 e Lotto I</b>
<b>Proponente:</b>	<b>ANAS S.p.A.</b>

94

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

## La Commissione Tecnica di Verifica per l'Impatto Ambientale – VIA e VAS

**VISTO** che in data 29/04/2011 con nota acquisita al prot. n. DVA-2011-10497 del 03/05/2011 la società ANAS S.p.A., ha presentato domanda di pronuncia di compatibilità ambientale ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., concernente il progetto di realizzazione del “*Completamento e ottimizzazione della Torino-Milano con viabilità locale mediante interconnessione SS32 e SP299 Tangenziale di Novara Lotto 0 e Lotto P*” da realizzarsi nel Comune di Novara;

**VISTO** il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n. 152 recante “*Norme in materia ambientale*” così come modificato ed integrato dal Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4 e dal Decreto Legislativo 29 giugno 2010, n. 128;

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

**VISTO** il Decreto Legge 23 maggio 2008, n. 90, convertito in legge il 14 luglio 2008, L. 123/2008 “*Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto legge 23 maggio 2008, n. 90 recante misure straordinarie per fronteggiare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania e ulteriori disposizioni di protezione civile*” ed in particolare l'art. 7 che modifica l'art. 9 del DPR del 14 maggio 2007, n. 90;

**VISTO** il Decreto Legge 6 luglio 2011, n. 98 convertito in legge il 15 luglio 2011, L. 111/2011 “*Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 6 luglio 2011, n. 98 recante disposizioni urgenti per la stabilizzazione finanziaria*” ed in particolare l'art. 5 comma 2<sup>bis</sup>;

**VISTO** il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. n. GAB/DEC/150/07 del 18 settembre 2007 di definizione dell'organizzazione e del funzionamento della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale – VIA e VAS;

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

**VISTA** la Relazione Istruttoria;

**PRESO ATTO** che la pubblicazione dell'annuncio relativo alla domanda di pronuncia di compatibilità ambientale ed al conseguente deposito del progetto e dello studio di impatto ambientale per la pubblica consultazione, è avvenuta in data 17/05/2011 sui quotidiani “*Il Corriere della Sera*” e “*La Repubblica*”;

**VISTA** la documentazione esaminata, che si compone dei seguenti elaborati:

- studio di impatto ambientale, progetto definitivo e sintesi non tecnica fornito dalla Società proponente e acquisiti al prot. n. DVA-2011-10497 del 03/05/2011;
- “Nuovo Piano di Reperimento dei Materiali” acquisito al prot. n. DVA-2011-16699 del 11/07/2011;

**PRESO ATTO** che non sono pervenute osservazioni espresse ai sensi dell'art. 24 comma 4 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.;

**PRESO ATTO** che nel corso dell'istruttoria è pervenuta l'espressione del parere regionale favorevole della Regione Piemonte per la realizzazione dell'opera ai sensi dell'art. 18 della L.R. 40/1998 con Deliberazione della Giunta Regionale 14 novembre 2011, n.21-2881;

11

**PRESO ATTO** che in riferimento al progetto in argomento il Ministero per i Beni e le Attività Culturali ha espresso il proprio parere favorevole con nota DG/PBAAC/34.19.04/33686/2011 del 26/10/2011 confermato, anche relativamente alla documentazione integrativa inviata dal Proponente con nota CDG-172664-P del 29/12/2011, con la nota DG/PBAAC/34.19.04/895/2012 del 11/01/2012;

**VISTA** la documentazione tecnica trasmessa – Nota CTVA 1773 del 15/05/2011;

**VISTA** la nota CTVA 2574 del 18.07.2011, “Piano reperimento materiali”

**VISTA** la documentazione integrativa fornita a seguito della richiesta della Sottocommissione VIA (prot. CDG 0148679-A), concernente lo Studio di Impatto Atmosferico.

si considera quanto segue:

## 1- QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

**CONSIDERATO** che il SIA nel quadro di riferimento programmatico contiene la verifica degli elementi conoscitivi sulle relazioni tra il progetto e gli atti di programmazione e pianificazione, i rapporti di coerenza del progetto con gli obiettivi perseguiti dai suddetti strumenti, ai tempi di attuazione delle previsioni di progetto e delle opere a servizio;

**CONSIDERATO** che il nuovo tratto di tangenziale porterà ad un miglioramento del traffico attorno e dentro la città di Novara;

**CONSIDERATO** che il progetto è coerente con i riferimenti normativi nazionali, regionali, provinciali e comunali ed in particolare con:

- il piano Generale dei Trasporti
- la pianificazione ANAS
- il piano territoriale e regionale (PTR)
- il piano paesaggistico regionale (PPR)
- il piano regionale dei trasporti (PRT)
- il piano regionale di tutela delle acque
- il piano di assetto idrogeologico (PAI)
- il piano territoriale di coordinamento provinciale di Novara
- i piani regolatori generali dei Comuni di Novara, Cameri e S. Pietro Mosezzo
- i piani di zonizzazione acustica dei Comuni di Novara, Cameri e S. Pietro Mosezzo
- l'adeguamento alla circolare P.G.R. n. 7/LAP del'8/5/96 per i Comuni di Novara e Cameri
- il piano urbano del traffico del Comune di Novara
- il piano strategico di area vasta di Novara

## 2- QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

**CONSIDERATO** che il tracciato del prolungamento per circa 5 km della tangenziale di Novara è tutto nuovo e si sviluppa interamente in rilevato;

**CONSIDERATO** che il progetto prevede la suddivisione del tracciato in due lotti:

- lotto 0, dalla SS 32 "Ticinese" alla SS 229 "del lago d'Orta"
- lotto 1, dalla SS 229 "del lago d'Orta" alla SS 299 "della Valsesia"

La lunghezza dei due lotti è pressoché identica, essendo il lotto 0 lungo circa 2500 metri su una lunghezza complessiva di m 5025.

**CONSIDERATO** che il lotto 0 interseca le seguenti infrastrutture e vie d'acqua:

- SS 32 – inizio tratta
- Canale Regina Elena
- Torrente Terdoppio
- Ferrovia Alessandria – Arona
- Ferrovia Novara – Domodossola
- SS 229 – svincolo

**CONSIDERATO** che il lotto 1 interseca le seguenti infrastrutture e vie d'acqua:

- SS 229 - svincolo
- Ferrovia Vignale - Varallo
- Roggia Mora
- Torrente Agogna
- SS 299 – termine tracciato

**CONSIDERATO** che il progetto ha valutato l'opzione 0 o mancata realizzazione dell'opera ed è risultata non perseguibile in quanto la tangenziale di Novara è un'opera in gran parte già realizzata ed è di importanza cruciale per il collegamento di tutte le strade che si dipartono dal Capoluogo; inoltre serve a decongestionare il traffico cittadino;

**CONSIDERATO** che le soluzioni alternative analizzate o sono molto simili alla soluzione prescelta, ma meno lineari, o non apportano sostanziali migliorie dal punto di vista tecnico e ambientale;

**CONSIDERATO** che la realizzazione dell'opera è prevista in 36 mesi;

**CONSIDERATO** che è stato redatto un "Piano per il reperimento" dei materiali e sono state individuate le cave con cui è stato redatto un programma quali-quantitativo dei materiali necessari;

**CONSIDERATO** che verrà completamente riutilizzato il materiale di scotico;

**CONSIDERATO** che nella realizzazione dell'opera è prevista la costruzione di ponti, viadotti, rotatorie, sovrappassi ferroviari, sottopassi, tombini, vasche di laminazione, separatori di sabbie ed oli e opere di presidio idraulico;

**CONSIDERATO** che nel progetto sono previste aree di cantiere facilmente raggiungibili dalla viabilità ordinaria ed in posizione tale da minimizzare il disturbo e l'inquinamento dovuto al via vai dei mezzi pesanti (escavatori, camion, etc..)

### 3- QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

**CONSIDERATO** che:

- il contesto ambientale sul quale andrà ad inserirsi la nuova infrastruttura è caratterizzato da terreni per lo più ad uso agricolo a bassa concentrazione antropica;
- la nuova infrastruttura è la continuazione della Tangenziale di Novara esistente e si sviluppa in direzione est-ovest per circa 5,3 km;
- la nuova infrastruttura interseca le seguenti infrastrutture e vie d'acqua:

*Lotto 0:*

SS 32, inizio tratta

Canale Regina Elena

Torrente Terdoppio

Ferrovia Alessandria – Arona

Ferrovia Novara – Domodossola

SS 229, svincolo

*Lotto 1:*

SS 229, svincolo

Ferrovia Vignale – Varallo

Roggia Mora

Torrente Agogna

SS 299, termine tratta

- i terreni interessati dall'infrastruttura costituiscono ecosistemi naturali ed agrosistemi evoluti, costituiti principalmente da risicoltura, coltivazione cereali, prati, etc., mentre le piante ad alto fusto sono concentrate lungo i corsi d'acqua attraversati;
- i Comuni attraversati dall'Infrastruttura sono Cameri (fuori dal paese), Novara (ai margini della zona periferica) e San Pietro Mosezzo (ai margini di una zona industriale);
- per quanto concerne il rischio archeologico, la Soprintendenza per i beni archeologici del Piemonte ha confermato l'entità media del rischio, per la presenza nell'area di tracce dell'antica centuriazione.

**CONSIDERATO** che il SIA è dotato di studi ed analisi riguardanti:

**1- Aria, clima ed emissioni**

- Lo studio di questo fattore ambientale è stato preceduto dalla raccolta ed elaborazione dei dati meteorologici più significativi quali intensità e direzione dei venti, pluviometria, temperatura, etc. E' stato predisposto un piano di monitoraggio ambientale, come risulta dalle sottostanti tabelle.

Istituto ecologico			
①	ANTE OPERAM	CORSO D'OPERA	POST OPERAM
RUMORE	1 misura 24 ore	3 misure 24 ore	1 misura 7 giorni
ATMOSFERA	4 campagne stagionali da 7 giorni ciascuna di inquinanti da traffico	6 misure da 7 giorni di inquinanti da traffico e di polveri	1 misura da 7 giorni di inquinanti da traffico

SS 299			
②	ANTE OPERAM	CORSO D'OPERA	POST OPERAM
ATMOSFERA	4 campagne stagionali da 7 giorni ciascuna di inquinanti da traffico	6 misure da 7 giorni di inquinanti da traffico e di polveri	1 misura da 7 giorni di inquinanti da traffico

Casina Roncati			
③	ANTE OPERAM	CORSO D'OPERA	POST OPERAM
RUMORE	1 misura spot al mattino 1 misura spot al pomeriggio	3 misure 24 ore	2 misure spot al mattino 2 misure spot al pomeriggio 2 misure spot alla sera

Casina Isarno			
④	ANTE OPERAM	CORSO D'OPERA	POST OPERAM
RUMORE	1 misura spot al mattino 1 misura spot al pomeriggio	3 misure 24 ore	2 misure spot al mattino 2 misure spot al pomeriggio 2 misure spot alla sera

Piazzale			
⑫	ANTE OPERAM	CORSO D'OPERA	POST OPERAM
ACQUE SOTTERRANEE	1 misura dei parametri fisico-chimici delle acque e del livello piezometrico	3 misure dei parametri fisico-chimici delle acque e del livello piezometrico	1 misura dei parametri fisico-chimici delle acque e del livello piezometrico

Piazzale			
⑬	ANTE OPERAM	CORSO D'OPERA	POST OPERAM
ACQUE SOTTERRANEE	1 misura dei parametri fisico-chimici delle acque e del livello piezometrico	3 misure dei parametri fisico-chimici delle acque e del livello piezometrico	1 misura dei parametri fisico-chimici delle acque e del livello piezometrico

Piazzale			
⑭	ANTE OPERAM	CORSO D'OPERA	POST OPERAM
ACQUE SOTTERRANEE	1 misura dei parametri fisico-chimici delle acque e del livello piezometrico	3 misure dei parametri fisico-chimici delle acque e del livello piezometrico	1 misura dei parametri fisico-chimici delle acque e del livello piezometrico

Piazzale			
⑮	ANTE OPERAM	CORSO D'OPERA	POST OPERAM
ACQUE SOTTERRANEE	1 misura dei parametri fisico-chimici delle acque e del livello piezometrico	3 misure dei parametri fisico-chimici delle acque e del livello piezometrico	1 misura dei parametri fisico-chimici delle acque e del livello piezometrico

Punto a monte del torrente Agogna			
⑤	ANTE OPERAM	CORSO D'OPERA	POST OPERAM
ACQUE SUPERFICIALI		2 misure dei parametri di qualità delle acque	1 misura in periodo di piena 1 misura in periodo di magra

Punto a valle del torrente Agogna			
⑥	ANTE OPERAM	CORSO D'OPERA	POST OPERAM
ACQUE SUPERFICIALI	1 misura in periodo di piena 1 misura in periodo di magra	2 misure dei parametri di qualità delle acque	1 misura in periodo di piena 1 misura in periodo di magra

Punto a monte del fiume Terdoppio			
⑦	ANTE OPERAM	CORSO D'OPERA	POST OPERAM
ACQUE SUPERFICIALI		2 misure dei parametri di qualità delle acque	1 misura in periodo di piena 1 misura in periodo di magra

Punto a valle del fiume Terdoppio			
⑧	ANTE OPERAM	CORSO D'OPERA	POST OPERAM
ACQUE SUPERFICIALI	1 misura in periodo di piena 1 misura in periodo di magra	2 misure dei parametri di qualità delle acque	1 misura in periodo di piena 1 misura in periodo di magra

Scarico delle acque di piattaforma pretrattata nel canale Iriguo			
⑨	ANTE OPERAM	CORSO D'OPERA	POST OPERAM
ACQUE SUPERFICIALI	1 misura in periodo di piena 1 misura in periodo di magra	1 misura dei parametri di qualità delle acque	1 misura in periodo di piena 1 misura in periodo di magra

Scarico delle acque di piattaforma pretrattata nel canale Iriguo			
⑩	ANTE OPERAM	CORSO D'OPERA	POST OPERAM
ACQUE SUPERFICIALI	1 misura in periodo di piena 1 misura in periodo di magra	1 misura dei parametri di qualità delle acque	1 misura in periodo di piena 1 misura in periodo di magra

Scarico delle acque di piattaforma pretrattata nel canale Iriguo			
⑪	ANTE OPERAM	CORSO D'OPERA	POST OPERAM
ACQUE SUPERFICIALI	1 misura in periodo di piena 1 misura in periodo di magra	1 misura dei parametri di qualità delle acque	1 misura in periodo di piena 1 misura in periodo di magra

Situato sulla SP 299			
⑯	ANTE OPERAM	CORSO D'OPERA	POST OPERAM
TRAFICO			1 misura settimanale

Situato sulla SS 299			
⑰	ANTE OPERAM	CORSO D'OPERA	POST OPERAM
TRAFICO			1 misura settimanale

Completamento e ottimizzazione della Torino-Milano con viabilità locale mediante interconnessione SS32 e SP299 Tangenziale di Novara Lotto 0 e Lotto I

E' stata effettuata simulazione modellistica dei parametri più inquinanti (NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> e benzo(a)pirene) presso i ricettori individuati.

- I ricettori individuati per la componente in esame sono i seguenti:

1- Istituto Tecnico Bonfadini, posizionato lungo la S.P. 229

2- Lungo la S.P. 299, alla stessa distanza dall'asse della Tangenziale dell'Istituto Bonfadini, onde avere una omogeneità dei dati con il primo ricettore.

- In particolare è stata effettuata una mappatura delle concentrazioni orarie ed annuali di NO<sub>2</sub> nello scenario post operam a 15 anni (Modello CALINE).

Per quanto concerne la media oraria di concentrazione è risultata variabile da 3,12 a 9,74 µg/m<sup>3</sup> negli 8 ricettori con un fondo base di 113 µg/m<sup>3</sup> (99,8 percentile) registrato alla stazione di monitoraggio di Camenri nel 2010 (limite di Legge 200 µg/m<sup>3</sup>).

Per quanto concerne la media annuale la concentrazione varia da 0,19 a 0,57 µg/m<sup>3</sup>, con un fondo base di 33 µg/m<sup>3</sup> (limite di legge 40 µg/m<sup>3</sup>)

- E' stata poi effettuata la mappatura delle concentrazioni medie annuali del benzo(a)pirene (limite di legge 1 µg/m<sup>3</sup>) nello scenario post-operam a 15 anni (Modello CALINE). Assunto un valore di fondo di 0,38 µg/m<sup>3</sup> alla stazione di Novara Bovio, l'incremento di concentrazione è risultato variabile da 0,00098 a 0,00279 µg/m<sup>3</sup>.

- Infine è stata effettuata la mappatura delle concentrazioni medie (24 ore) e medie annuali di PM<sub>10</sub> nello scenario post-operam a 15 anni (Modello CALINE).

Per quanto concerne la media 24 ore delle concentrazioni si è assunto come fondo per la concentrazione della centralina di Novara - Via Verdi, che è risultata di 53 µg/m<sup>3</sup> (il limite massimo è di 50 µg/m<sup>3</sup>), non essendo disponibile una valutazione fuori dal centro abitato nei pressi del tratto di tangenziale in progetto. L'incremento è risultato modesto, da 0,16 a 0,35 µg/m<sup>3</sup>.

Per quanto concerne la media annuale, il valore di fondo della centralina di Via Verdi è risultato di 27,6 µg/m<sup>3</sup> (limite di legge = 40 µg/m<sup>3</sup>). L'incremento varia da 0,04 a 0,13 µg/m<sup>3</sup>.

- Non si sono mai superati i limiti di Legge nelle varie condizioni ad eccezione del valore di PM<sub>10</sub>, come precedentemente analizzato, a causa dell'alto valore assunto come fondo.

## 2- Ambiente idrico - superficiale e sotterraneo

- Il tracciato stradale in progetto ha una lunghezza complessiva di circa 5,3 km e nel suo tragitto interseca quattro corsi d'acqua principali (Torrenti Agogna e Terdoppio, Roggia Mora e Canale Regina Elena) oltre a numerosi corsi d'acqua minori ad uso irriguo.

- Attraverso l'Analisi del Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) e del Piano di Tutela delle Acque sono state individuate le principali criticità del territorio in esame, che riguardano i torrenti Terdoppio e Agogna, le cui acque saranno controllate durante la fase di cantierizzazione.

- I punti di monitoraggio durante la fase di esercizio dell'impianto saranno localizzati a monte e a valle dei viadotti e a valle degli scarichi delle acque di piattaforma pretrattate nei canali irrigui:

Punto 5: a monte dello scarico e del viadotto del Torrente Agogna

Punto 6: a valle dello scarico e del viadotto del Torrente Agogna

Punto 7: a monte dello scarico e del viadotto del fiume Terdoppio

Punto 8: a valle dello scarico e del viadotto del fiume Terdoppio



Punto 9: in corrispondenza dello scarico nel canale irriguo  
Punto 10: in corrispondenza dello scarico nel canale irriguo  
Punto 11: in corrispondenza dello scarico nel canale irriguo

Per quanto concerne l'ambiente idrico sotterraneo il SIA prevede monitoraggi ante operam, durante la cantierizzazione e post operam in prossimità dei Piezometri esistenti nell'area:

Punto 12: Piezometro S3B

Punto 13: Piezometro S5

Punto 14: Piezometro S2

Punto 15: Piezometro S1B

### 3- Suolo e sottosuolo

- Il tracciato ha uno sviluppo EST-OVEST a nord della città di Novara.
- L'infrastruttura si sviluppa interamente in rilevato, poiché incrocia tre strade statali, tre linee ferroviarie, quattro corsi d'acqua principali e numerose altre opere minori.
- Il tracciato è stato suddiviso in due lotti, per ciascuno dei quali è stata individuata la destinazione d'uso dei terreni interessati dall'intervento.
- I territori interessati hanno prevalentemente destinazione agricola

### 4- Movimenti terra, aree di cantiere, cave

- Durante la realizzazione delle opere in progetto si procederà alla movimentazione di materiali provenienti in parte dallo sbancamento di alcune aree di intervento che, se non riutilizzabili, dovranno essere conferite in discarica.

Altro materiale dovrà essere approvvigionato dalle cave.

- In fase progettuale si è provveduto alla pianificazione dell'approvvigionamento e dello smaltimento dei materiali, alla localizzazione delle cave e discariche e all'individuazione delle aree di cantiere per la realizzazione dell'infrastruttura. Le aree individuate saranno raggiungibili attraverso la viabilità esistente, che sarà raccordata con la viabilità di cantiere.
- Non è prevista l'apertura di nuove cave, in quanto alcune di quelle esistenti hanno già dato la loro disponibilità a fornire il materiale occorrente.
- Anche le aree di cantiere saranno facilmente raggiungibili dalla viabilità esistente.
- Circa il 70% del materiale proveniente da scavi e sbancamenti potrà essere riutilizzato, mentre verrà riutilizzato tutto il materiale di scotico ed il 58% del materiale di bonifica (102'813 m<sup>3</sup> corrispondente a 80 cm. sotto lo scotico).
- E' previsto un piano di approvvigionamento dalle cave per circa 1'207'000 m<sup>3</sup>

### 5- Flora e fauna

- Il SIA da un quadro esaustivo degli habitat e delle specie di fauna selvatica presenti; le aree faunistico-territoriali presenti sono quelle relative a zone umide, aree ripariali, aree agricole e risaie e aree urbanizzate.

- 7V
- Per quanto concerne la flora, sono presenti zone coltivate a riso, frumento, mais e orzo; sono presenti pioppeti, boschi di latifoglie (quercia farnia) e terreni a verde. Per le coltivazioni vengono utilizzati diserbanti specifici.

#### 6- Rumore e vibrazioni

- I ricettori per la componente in esame sono i seguenti:

Punto 1: Istituto Tecnico Bonfadini

Punto 3: Cascina Roncalli

Punto 4: Cascina Isarno

- I livelli di rumore che attualmente caratterizzano il clima acustico nella fascia di territorio adiacente alla nuova infrastruttura evidenziano un superamento dei limiti solo per un ricettore (Istituto Tecnico Bonfantini) a causa della vicinanza della SP 229.
- La metodologia applicata per lo studio dell'impatto acustico durante la fase di cantiere e post-operam si basa sul software di calcolo Sound Plan 70 e valuta l'effetto rumore al limite di m 250 dal bordo esterno della carreggiata, esteso a m 500 in presenza di scuole, ospedali, etc..
- La simulazione ha evidenziato la criticità del rumore presso l'Istituto Tecnico Bonfantini, sia in fase di cantiere che di esercizio per quanto concerne la soglia diurna, per cui andranno previsti appositi interventi di mitigazione. (barriere fonoassorbenti).
- Non ci sono problematiche per eventuali vibrazioni, sia in fase di cantiere che di esercizio.

#### 7- Paesaggio

- Per quanto concerne l'impatto visivo sulla percezione del paesaggio, l'opera si inserisce in un contesto già riconoscibile nel paesaggio locale.
- La percezione dell'opera sarà maggiore lungo gli assi di fruizione visuale che la intersecano.
- Non ci sono interferenze con aree di interesse storico-culturale ed archeologiche.
- Non vengono interessate aree sensibili, ad eccezione dei torrenti Agogna e Terdoppio, per le quali sono previsti appositi interventi di mitigazione.

#### 8- Salute - Socio - economia

- Il SIA valuta i disturbi arrecati all'uomo dal nuovo intervento, ma anche i benefici di carattere ambientale, socio-economico e per la sicurezza, derivanti dalla realizzazione della nuova strada.
- Si avrà infatti una diminuzione del traffico e degli incidenti nella città di Novara, con un miglioramento della qualità dell'aria.
- Si migliorerà la viabilità a nord del Capoluogo, con una fluidificazione del traffico, soprattutto commerciale.
- Si andrà verso il completamento di un'opera fondamentale per il territorio, che servirà da interconnessione fra tre strade importanti nella direttrice nord-sud.

## 9- Interazione fra i fattori ambientali

- L'analisi delle caratteristiche ambientali delle zone interessate dal tracciato di progetto e la valutazione dei potenziali impatti attesi ha permesso di individuare porzioni di territorio particolarmente sensibili, in cui si prevede un'interazione tra gli impatti associabili a fattori ambientali (aria, rumore, aspetti naturalistici, paesaggio, etc. ...)
- Le principali sensibilità ambientali si individuano nei pressi delle zone attraversate dai torrenti Terdoppio e Agogna, lungo gli argini ed in prossimità delle scarpate.

### CONSIDERATO che il SIA è dotato di analisi del sistema vincolistico:

- il Piano di Assetto idrogeologico (PAI 2004) individua le diverse criticità nelle fasce di esondazione dei torrenti Terdoppio e Agogna

CONSIDERATO che l'ammissibilità dell'opera è subordinata alla dichiarazione da parte del Proponente, attraverso un idoneo atto deliberativo, di essenzialità dell'opera, di mancanza di alternative progettuali migliori tecnicamente ed economicamente più sostenibili, di coerenza con i piani di protezione civile, nonché alla realizzazione preventiva o contestuale delle opere di mitigazione dei rischi specifici, ai sensi dell'Art. 27 c. 3, lettere e) e g) e dell'Art. 31 c.3 lettera i) delle norme di attuazione del PAI.

CONSIDERATO che non vi sono interferenze con Siti di Interesse Comunitario (SIC) e ZPS, né con elementi della Rete Natura 2000.

### CONSIDERATO che il SIA:

- Non evidenzia la presenza di beni culturali in prossimità del tracciato in progetto, ai sensi dell'Art. 10 D. Lgs 42/04, ex L. 1089/39.
- Non evidenzia la presenza dei beni paesaggistici di cui alla ex. L. 1497/39.
- Dimostra che i beni paesaggistici di cui all'Art. 142 lettera c) D. Lgs. 42/04 interessano diffusamente il tracciato in progetto.
- Non rileva la presenza di Parchi Nazionali ai sensi della L. 394/91 in prossimità del tracciato in progetto.
- Individua la presenza di un acquifero superficiale e di uno più profondo.
- Rileva la presenza di sostanze diserbanti lungo il tracciato in progetto, per la presenza diffusa di coltivazione cerealicole e risicoltura.
- Rileva che le acque destinate al consumo umano vengono prelevate dall'acquifero più profondo.

CONSIDERATO che il SIA per quanto attiene la fase di cantierizzazione valuta gli impatti relativi a:

- qualità dell'aria per le emissioni di inquinanti gassosi dovute ai motori dei mezzi pesanti in transito verso le cave e le discariche e ritorno
- qualità dell'aria per le emissioni di inquinanti gassosi dovute al movimento dei mezzi di cantiere.
- qualità dell'aria per le emissioni di polveri da movimento di terra
- qualità dell'aria per le emissioni di polveri dovute al transito dei mezzi in cantiere.

- qualità dell'acqua
- qualità del suolo
- livelli sonori indotti ai ricettori

**CONSIDERATO** che il SIA per quanto attiene gli interventi di ingegneria naturalistica prevede:

- la realizzazione di sottopassi faunistici
- la realizzazione di pozzetti di disoleazione e dissabbiatura
- la realizzazione di vasche di laminazione per le acque piovane gravanti sulla massicciata stradale

**CONSIDERATO** che il SIA, per quanto attiene gli interventi di mitigazione ambientale prevede:

- un esteso arredo vegetazionale negli svincoli e lungo il tracciato dell'opera, con il riutilizzo completo del terreno di scotico.
- una ripiantumazione accurata lungo i torrenti incrociati (Agogna e Terdoppio) e in particolare lungo le scarpate.
- l'utilizzo di barriere acustiche lungo ponti e viadotti.
- l'uso di asfalti drenanti e fonoassorbenti.
- la limitazione dell'impatto visivo, ove possibile, con barriere naturali.

**CONSIDERATO** che il SIA prevede un accurato piano di monitoraggio per tutti gli elementi ambientali, ante operam, in fase di cantiere e post operam.

**VALUTATO** che:

- relativamente alla componente emissioni in atmosfera dovranno essere previsti dei monitoraggi durante le fasi di cantiere e delle mitigazioni per la fase di esercizio;
- relativamente alla componente ambiente idrico si dovranno adottare tutte le misure necessarie a prevenire l'inquinamento delle falde acquifere, a limitare gli impatti sulla rete irrigua e a garantire il corretto deflusso delle acque meteoriche e dei cantieri;
- relativamente alla componente suolo e sottosuolo si dovranno risolvere i problemi legati alle interferenze con la viabilità interpodereale esistente, al ripristino delle aree agricole e alla viabilità minore, alla continuità delle alzaie a pista ciclabile al servizio del Canale Regina Elena e all'eventuale rinvenimento di beni di un qualche interesse archeologico.
- relativamente alla componente movimenti terra, aree di cantiere e cave si dovranno adottare i provvedimenti necessari per diminuire gli impatti dovuti allo stoccaggio temporaneo dei materiali, alla sistemazione tipo dei campi base, al ripristino dei terreni occupati; dovrà essere inoltre ottimizzato il piano di reperimento dei materiali ed il recupero delle terre e rocce di scavo;
- relativamente alla componente flora e fauna si dovranno curare il ripristino vegetazionale, i passaggi faunistici, le specie arboree più idonee in particolare nell'attraversamento dei torrenti Agogna e Terdoppio, dei cavalcavia e nelle scarpate;

- relativamente alla componente rumore e vibrazioni andrà sviluppato un piano di monitoraggio in particolare presso l'Istituto "Bonfadini" con interventi di mitigazione, peraltro già previsti nel SIA, costituiti da barriere antirumore con pannelli fonoassorbenti e, se necessario, sostituendo gli infissi del ricettore interessato;
- relativamente alla componente paesaggio dovrà essere sviluppato l'inserimento paesaggistico dell'opera, i ripristini e le mitigazioni ambientali, le sistemazioni a verde sotto i viadotti, l'impatto visivo generato sulla Cascina Grande d'Isarno e relative sistemazioni arboree.

VISTA la relazione istruttoria

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

### **ESPRIME**

parere positivo riguardo alla compatibilità ambientale del progetto *"completamento e ottimizzazione della Torino-Milano con viabilità locale, mediante interconnessione SS 32 e SP 299 – Tangenziale di Novara lotto 0 e lotto 1"* a condizione che si ottemperi alle seguenti prescrizioni:

#### **A. Prescrizioni estratte dal Parere MiBAC acquisito al prot. DVA-2011-27009 del 26/10/2011**

- A.1 L'intero svolgimento dei lavori di scavo (di qualsiasi entità siano, compresi gli scotici iniziali del cantiere, delle opere connesse e dei siti di reperimento/conferimento degli inerti) dovrà essere seguito costantemente da personale specializzato archeologico (da reperirsi attraverso Università o Ditte Archeologiche specializzate esterne al Ministero per i beni e le attività culturali, le quali prestazioni saranno a carico della Società ANAS S.p.A.) al fine di identificare e salvaguardare reperti di interesse archeologico che dovessero emergere nel corso di scavi e opere connesse alla costruzione delle opere previste e che possono determinare l'avvio, a carico della medesima Società, di ulteriori indagini di scavo. La Società ANAS S.p.A. dovrà comunicare alla competente Soprintendenza per i beni archeologici preliminarmente all'avvio dei lavori e tempestivamente il nominativo dell'Università o Ditta archeologica specializzata incaricata della suddetta assistenza.
- A.2 I siti archeologici eventualmente individuati durante l'assistenza in corso d'opera dovranno essere indagati con metodologia stratigrafica, per quanto possibile in estensione, e potranno comportare varianti progettuali nel caso di ritrovamenti d'interesse archeologico.
- A.3 Si prescrive che gli scavi archeologici esplorativi non vengano compiuti durante i periodi di massime precipitazioni atmosferiche o nel quale lo sviluppo stagionale della vegetazione impedisca una concreta visibilità del terreno, che potrebbero causare ostacolo ad una corretta esplorazione del sottosuolo.
- A.4 Sulla base del tipo di ritrovamenti e/o analisi necessarie al completamento dell'indagine archeologica, la cifra già destinata nell'ambito del quadro economico del Progetto Definitivo potrebbe non risultare adeguata e subire variazioni in corso d'opera. Alla Società ANAS S.p.A. si chiede pertanto di prevedere che nel Quadro Economico del Progetto Esecutivo siano accantonate adeguate somme per la realizzazione di eventuali scavi archeologici che si rendessero necessari nel caso in cui fossero rinvenuti siti o contesti di interesse archeologico e/o paleontologico allo stato attuale non conosciuti o ipotizzabili.

- A.5 Si prescrive ai sensi dell'articolo 90, "Scoperte fortuite", del D. Lgs. 42/2004 s.m.i. che se durante i lavori dovessero essere casualmente ritrovati resti antichi, manufatti o elementi di natura archeologica, anche di apparente non interesse, siano immediatamente sospesi tutti i lavori in atto e ne sia data immediata comunicazione alla Soprintendenza per i beni archeologici competente, la quale se ne ravviserà la necessità, chiederà l'ampliamento delle indagini al fine di consentire una corretta ed adeguata documentazione dei resti sepolti.
- A.6 Il materiale di risulta proveniente dagli scavi effettuati e non strettamente necessario per il reinterro e la risagomatura dei medesimi, dovrà essere tempestivamente allontanato a deposito o discarica autorizzata.
- A.7 Le travature di sostegno dei segmenti di strada sopraelevati su pile dovranno essere mascherate sulla faccia laterale esterna da velette metalliche, o di altro materiale di equivalente efficacia, di opportuna forma e colore al fine di attribuire all'impalcato una immagine unitaria e continua. Tali velettature saranno oggetto di adeguati elaborati grafici esecutivi e di sufficienti simulazioni fotografiche da sottoporre nella fase del Progetto Esecutivo a verifica della competente Soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici e della Direzione Generale per il paesaggio, le belle arti, l'architettura e l'arte contemporanea per la successiva approvazione dei medesimi Uffici.
- A.8 Se in fase esecutiva si dovesse modificare il modello di sostegno a pila unica dei viadotti, il nuovo dovrà essere oggetto di adeguati elaborati grafici esecutivi e di sufficienti simulazioni fotografiche da sottoporre nella fase del Progetto Esecutivo a verifica della competente Soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici e della Direzione Generale per il paesaggio, le belle arti, l'architettura e l'arte contemporanea per la successiva approvazione dei medesimi Uffici.
- A.9 Al fine di tutelare la continuità visiva del percorso dei torrenti, tagliati perpendicolarmente dagli attraversamenti in elevato, e la visibilità delle cascate storiche (Argine, Isarno, Mirabella), l'installazione delle barriere fonoassorbenti sulle tratte in massciata e sulle rampe con scarpate laterali al sedime stradale dovranno essere integrate da barriere di tipo vegetazionale, eseguite con opportune essenze vegetali autoctone, mentre sugli elementi a viadotto dovranno essere in lastre trasparenti, al fine di non interrompere la continuità visuale tra le due frazioni di territorio separate dalla tratta stradale. Le nuove soluzioni per la messa in opera delle barriere fonoassorbenti (comprehensive anche di studi cromatici tesi ad individuare per ogni sito la coloritura di minore visibilità per l'intorno) saranno oggetto di adeguati elaborati grafici esecutivi e di sufficienti simulazioni fotografiche da sottoporre nella fase del Progetto Esecutivo a verifica della competente Soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici e della Direzione Generale per il paesaggio, le belle arti, l'architettura e l'arte contemporanea per la successiva approvazione dei medesimi Uffici.
- A.10 Poiché l'elemento alla cui tutela le aree vincolate paesaggisticamente interessate dall'intervento sono finalizzate è quello della componente fluviale, è necessario studiare una proposta di piantumazione a verde in prossimità delle sponde dei corsi d'acqua intercettati e nei punti significativi sotto il profilo vedutistico, che consenta tra l'altro di infittire la vegetazione ripariale esistente o da ricostruire in corrispondenza degli attraversamenti operati dalla infrastruttura in esame (l'intervento deve evitare tra l'altro la "perdita delle valenze paesaggistiche fluviali...dell'Agogna e del Terdoppio, con degrado e scomparsa dei boschi non protetti" — cfr. Piano paesaggistico regionale — Schede degli ambiti di paesaggio —

Ambito 18 — Condizioni). Tale piantumazione dovrà prevedere l'insediamento di vegetazione ripariale arbustiva e arborea autoctona a forte capacità di popolamento, che possa schermare a chi soggiorni nei punti più pregevoli ed eventualmente fruibili delle sponde dei torrenti Terdoppio e Agogna la vista delle tratte in elevato della nuova infrastruttura viaria. Gli interventi chiesti, che dovranno rispettare le prescrizioni contenute nell'articolo 14, comma 9. lettera a), delle Norme di Attuazione del Piano paesaggistico regionale, saranno oggetto di specifici ed adeguati elaborati grafici esecutivi e di sufficienti simulazioni fotografiche da sottoporre nella fase del Progetto esecutivo a verifica della competente Soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici e della Direzione Generale per il paesaggio, le belle arti, l'architettura e l'arte contemporanee per la successiva approvazione dei medesimi Uffici. Il Ministero per i beni e le attività culturali si riserva infine la possibilità, in fase realizzativa, di fornire ulteriori indicazioni su eventuali incrementi delle mitigazioni vegetali in tali zone sempre al fine di mitigare l'artificializzazione del contesto.

- A.11 Si chiedono ulteriori interventi di mitigazioni di tipo naturalistico al fine di compensare l'impatto dell'intervento sulla qualità paesaggistica del sito, provvedendo inoltre a compensare adeguatamente le aree boscate interferite dall'opera in esame e a rispettare quanto prescritto dall'articolo 16, comma 8 delle Norme di Attuazione del Piano paesaggistico regionale. In particolare si porrà attenzione a sviluppare adeguate schermature vegetazionali tra l'infrastruttura in esame e le cascine storiche presenti nell'immediato intorno. Tali ulteriori interventi saranno oggetto di adeguati elaborati grafici esecutivi e di sufficienti simulazioni fotografiche da sottoporre nella fase del Progetto esecutivo a verifica della competente Soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici e della Direzione Generale per il paesaggio, le belle arti, l'architettura e l'arte contemporanee per la successiva approvazione dei medesimi Uffici.
- A.12 Tutte le opere di mitigazione vegetale e di reimpianto delle piante eventualmente recuperate dai siti di cantiere previste nel Progetto Definitivo e quindi nel Progetto Esecutivo di ottemperanza dovranno essere realizzate con assistenza continua di esperti botanici e agronomi e con l'obbligo di una verifica dell'attecchimento e vigore delle essenze piantate entro tre anni dall'impianto. Le essenze trovate seccate alla verifica di cui sopra saranno sostituite con altre di uguale specie con successivo obbligo di verifica triennale. Si intende che le opere di mitigazione vegetale dovranno essere realizzate il più possibile in contemporanea con l'avanzare dei cantieri al fine di giungere al termine degli stessi con uno stato vegetativo il più avanzato possibile e vicino quindi a quello previsto a regime dal progetto.
- A.13 Con il Progetto Esecutivo dovrà essere redatta una specifica relazione tecnica, illustrata da adeguati elaborati grafici, ove si darà conto della tutela e/o ricostituzione della rete ecologica come individuata dall'art. 42 delle Norme di Attuazione del Piano paesaggistico regionale e dai la relativa tavola P5 — *Rete ecologica. storico-culturale e fruitiva.*
- A.14 Riguardo alla qualità architettonica delle opere in progetto, si richiede che le principali finiture vengano approfondite in fase esecutiva sotto il profilo della scelta dei materiali e delle relative cromie, al fine di ridurre i contrasti e le interferenze visive. Il relativo Progetto Esecutivo sarà presentato alle Soprintendenze di settore e alla Direzione Generale per il paesaggio, le belle arti, l'architettura e l'arte contemporanee per la successiva autorizzazione.
- A.15 In riferimento al Piano di reperimento dei materiali redatto per l'infrastruttura in esame, considerato che per i nuovi tre siti non è stata condotta la verifica necessaria alla riduzione del rischio archeologico in quanto la Società ANAS S.p.A. ha comunicato di accettare

l'indicazione di non aprirne di nuovi, ma di rivolgersi al mercato esistente, si prescrive che qualora nel corso della redazione del Progetto Esecutivo o in qualsiasi successivo momento approvativo e realizzativo dell'opera se ne dovesse ripresentare la necessità, i nuovi siti siano oggetto di specifica verifica archeologica per la riduzione del rischio archeologico e la relativa localizzazione, gestione e recupero ambientale/paesaggistico finale sia oggetto di adeguati elaborati grafici esecutivi e di sufficienti simulazioni fotografiche da sottoporre a verifica delle competenti Soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici e della Soprintendenza per i beni archeologici del Piemonte e del Museo Antichità Egizie, nonché della Direzione Generale per il paesaggio, le belle arti, l'architettura e l'arte contemporanea per la successiva approvazione dei medesimi Uffici.

A.16 In corso d'opera le Soprintendenze di settore competenti potranno impartire ulteriori e maggiori prescrizioni per tutti gli interventi corollari al progetto non dettagliatamente illustrati nella documentazione presentata. Per quanto sopra la Società ANAS S.p.A. avrà cura di comunicare con congruo anticipo l'inizio di tutti i lavori alle competenti Soprintendenze di settore, come anche alla Direzione Generale per il paesaggio, le belle arti, l'architettura e l'arte contemporanea.

A.17 La Società ANAS S.p.A., entro sei mesi dal completamento dei lavori in valutazione con la presente procedura, consegnerà alle Soprintendenze di settore territorialmente competenti e alla Direzione Generale per il paesaggio, le belle arti, l'architettura e l'arte contemporanea una relazione, adeguatamente illustrata da fotografie ed elaborati grafici, con la quale si darà conto del recepimento di tutte le prescrizioni indicate con la lettera "A".

**B. Prescrizioni estratte dal Parere della Regione Piemonte, espresso con DGR n. 21-2881 del 14/11/2011, acquisito al prot. DVA-2011-30895 del 09/12/2011.**

**B.1 Aspetti tecnico-progettuali**

Nel corso della stesura del progetto esecutivo il proponente:

B.1.1 valuti la possibilità di ridurre la profondità dei pali di fondazione per farli attestare al di sopra del limite di falda profonda. In alternativa si suggerisce l'adozione in fase di perforazione di tutte le precauzioni tecniche indispensabili ad evitare il miscelamento dei due sistemi acquiferi, nonché utilizzare, in fase costruttiva materiali che non modifichino la qualità delle acque sotterranee interferite al fine di evitare compromissioni, anche parziali, della risorsa idrica presente.

B.1.2 per la realizzazione dei bacini di laminazione, analizzi la possibilità di eventuali soluzioni alternative a quella presentata che consentano il contenimento dei costi di realizzazione, costi di manutenzione, operatività, minore occupazione di suolo, inserimento paesaggistico e sistemi ambientali. Tali soluzioni potrebbero considerare: il dimensionamento ed uso di parte dei fossi di raccolta delle acque di scarpata per la realizzazione dei volumi di invaso necessari, la riduzione della capacità infiltrante delle sezioni di invaso di questi fossi tramite l'uso di sottofondi di limi ed argille compattati, un sistema di svuotamento automatico non meccanico, l'inerbimento dei fossi di invaso e la definizione di un piano di manutenzione a bassa intensità allo scopo di mantenere costanti i volumi disponibili di progetto.

B.1.3 verifichi con il Comune di Novara ed il Settore Beni Ambientali della Regione Piemonte la possibilità di uno sviluppo architettonico degli elementi infrastrutturali, quali pilastri e travi,



al fine di porre in opera forme architettoniche più caratterizzanti l'infrastruttura con le porzioni di territorio da essa interferito.

- B.1.4 verifichi con la Provincia di Novara la possibilità del raddoppio, nelle rotatorie, delle corsie in ingresso (6 m, contro i 4,5 m prospettati in progetto) e contestuale riduzione di quelle in uscita (4,5 m invece di 5,5 m).
- B.1.5 verifichi la possibilità di risolvere l'interferenza con la prevista ciclabile sulla SP 299 lato ovest con due tombotti sottopassanti le rampe in salita e discesa, anziché il previsto tombotto molto più a ovest e promiscuo ad un attraversamento irriguo, nonché la possibilità di una diversa soluzione per l'ipotizzata nuova rotatoria allo svincolo per Nibbia.
- B.1.6 verifichi, la possibilità di utilizzare sistemi fotovoltaici per l'alimentazione dell'illuminazione prevista in progetto.
- B.1.7 predisponga un piano di manutenzione del sistema di raccolta e trattamento delle acque di piattaforma finalizzato a mantenere il sistema funzionale nel tempo.

## **B.2 Ai fini dell'autorizzazione idraulica:**

- B.2.1 per l'attraversamento del torrente Terdoppio, sia verificato che le opere longitudinali a difesa delle sponde in corrispondenza delle pile dei viadotti non inneschino fenomeni di erosione del fondo alveo con rischio di instabilità per i manufatti interferenti con l'alveo stesso. Tutte le opere previste dovranno essere accuratamente dettagliate tramite elaborati particolareggiati sia delle difese spondali, sia della vasca 1' e delle sue tubazioni di scarico, corredati da planimetrie, profilo longitudinale e sezioni a tutto alveo in adeguata scala.
- B.2.2 sia riverificato se la realizzazione delle difese spondali in destra orografica del torrente Agogna poste a salvaguardia dell'infrastruttura sia in grado di non peggiorare le condizioni attuali del contesto con particolare riguardo all'erosione sempre in sponda Dx al termine della difesa in prossimità del Cascinotto Mora.
- B.2.4 Per quanto riguarda gli interventi che interferiscono con i corsi d'acqua, si ricorda che, con D.G.R. n. 72-13725 del 29 marzo 2010, è stata approvata la "Disciplina delle modalità e procedure per la realizzazione di lavori in alveo, programmi, opere e interventi sugli ambienti acquatici ai sensi dell'art. 12 della legge regionale n. 37/2006, alla quale occorre attenersi. Tale disciplina prevede che gli interventi in alveo siano progettati e realizzati adottando idonee misure di mitigazione per ridurre gli impatti sugli ambienti e sulla fauna acquatica. Per quanto riguarda nello specifico il punto 5 della suddetta disciplina, si segnala che, a seguito della modifica operata dalla D.G.R. n. 75- 2074 del 17 maggio 2011, in sede di autorizzazione idraulica, l'autorità idraulica competente è tenuta a sentire gli Uffici provinciali competenti in materia di tutela della fauna acquatica per le valutazioni in ordine alla compatibilità degli stessi con la fauna acquatica.

## **B.3 Geologia ed idrogeologia**

- B.3.1 In caso non fosse possibile attuare soluzioni alternative che consentano di non interessare gli acquiferi profondi con le fondazioni, sarà necessario ricostruire un modello geologico di maggiore dettaglio nell'ambito dell'area di presunta interferenza con la finalità di meglio illustrare i rapporti e le possibilità di interscambio tra i diversi acquiferi nonché prevedere gli

97

effetti in fase di realizzazione delle fondazioni, identificare gli effetti ed i possibili rischi ambientali per le opere di captazione presenti a valle in senso idrogeologico, evidenziando anche le fasce di rispetto esistenti dei pozzi potabili, dettagliare maggiormente le operazioni per la realizzazione delle fondazioni al fine di mitigare i rischi e garantire la reale possibilità di isolare i diversi acquiferi (si faccia anche riferimento ad esempi ed esperienze esistenti relative a progetti diversi con problematiche analoghe).

#### B.4 Reperimento inerti, cave e discariche

B.4.1 si riveda il piano di reperimento dei materiali proposto massimizzando i quantitativi di materiali di risulta e di rifiuti da destinare al riutilizzo e/o al recupero interno od esterno all'opera, mediante una gestione delle terre e rocce da scavo, al fine di limitare il conferimento di rifiuti per lo smaltimento finale in discarica. Prioritariamente dovrà essere verificata la possibilità di gestire i materiali come Terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti, oppure come rifiuti da avviare al recupero in impianti autorizzati. Nel primo caso il proponente dovrà dimostrare il rispetto dei requisiti di cui all'art. 186 comma I del D.Lgs. 152/2006 e s.m. i. Nel territorio della provincia di Novara sono presenti siti di cava idonei a ricevere il materiale per un suo impiego negli interventi di recupero autorizzati. Occorre infine verificare se fosse possibile il totale riutilizzo in sito dei 75.144 mc di materiale che si prevede di avviare allo smaltimento, anche in relazione al fabbisogno di materiale inerte per rilevati e reinterri durante la fase realizzativa della tangenziale. I materiali da demolizione delle strutture esistenti dovranno essere inviati, per quanto possibile, agli impianti di recupero rifiuti autorizzati.

B.4.2 Nel caso fosse necessaria l'apertura di nuove cave di prestito, si raccomanda di prevedere prioritariamente l'attività estrattiva in ambiti utili alla realizzazione di vasche di laminazione delle portate idrauliche dei torrenti Terdoppio ed Agogna, come introdotte negli studi dell'Autorità di Bacino del Fiume Po e la risistemazione di tali aree, secondo quanto previsto dal comma 3 art. 1 della L.R. 30/1999, in quanto i 3 nuovi siti di cava individuati rispettivamente nel territorio dei Comuni di Bellinzago Novarese e Cameri ricadono all'interno dell'ambito definito "Paesaggio agrario di pianura" dove il Piano Territoriale provinciale prevede che le modificazioni delle destinazioni d'uso di aree agricole in grado di compromettere o ridurre la capacità produttiva dei suoli e/o alterare la funzionalità della struttura irrigua siano subordinate alla dimostrazione del permanere di quote di fabbisogno non altrimenti soddisfacenti e dell'insussistenza di localizzazioni alternative. Pertanto si ritiene opportuno richiedere che il proponente verifichi la possibilità di un approvvigionamento presso siti estrattivi già autorizzati e in esercizio preferibilmente nella provincia di Novara o in ambito regionale, al fine di limitare il più possibile il consumo di suolo agricolo ad elevata capacità d'uso e di ridurre gli impatti sull'ambiente, sul territorio rurale e sul comparto risicolo. In merito alla soluzione di utilizzo delle attività di cava esistenti, l'Amministrazione provinciale di Novara, competente in materia, si è già dichiarata favorevole, considerata l'attuale stagnazione del mercato.

B.4.3 Il progetto esecutivo dovrà prevedere una puntuale individuazione delle cave operanti e disponibili presso le quali saranno reperiti i materiali necessari per la realizzazione dei rilevati, tenendo presente la necessità di evitare o minimizzare l'uso di materie prime pregiate (sabbie e ghiaie) valorizzabili attraverso processi di frantumazione e lavaggio e di distribuire l'approvvigionamento su più siti estrattivi.

#### B.5 Agricoltura, territorio rurale e rete idrografica minore

- B.5.1 Poiché l'infrastruttura in progetto si snoda in un'area agricola di pregio caratterizzata dalla presenza di risaie, servita da una fitta rete di canali irrigui e con suoli ad elevata capacità d'uso (seconda classe di capacità d'uso), nella fase di redazione del progetto esecutivo dovranno essere completamente risolte le interferenze con la viabilità interpoderalesistente, consentendo l'accesso ai fondi sia durante la fase di cantiere, sia nella fase di esercizio dell'infrastruttura in progetto.
- B.5.2 Il progetto esecutivo dovrà sviluppare un piano di cantierizzazione e di ripristino delle aree agricole interessate dalla realizzazione delle opere, funzionale alla salvaguardia dei suoli e del sistema idraulico delle risaie ed a evitare fenomeni di degrado di questo importante sistema produttivo agricolo. Il piano di cantierizzazione dovrà essere sviluppato in modo da ridurre il più possibile l'utilizzo, ancorché temporaneo, di superfici agricole, prevedendo un'ottimizzazione delle aree di cantiere e privilegiando l'utilizzo di aree già compromesse o impermeabilizzate.
- B.5.3 Sia in fase di progettazione esecutiva che di realizzazione dell'opera, il proponente dovrà adottare tutti gli accorgimenti tecnici, realizzativi e gestionali atti a limitare gli impatti sulla rete irrigua e dovrà concordare con i soggetti più rappresentativi indicati dalla Regione le soluzioni individuate per risolvere le interferenze con il reticolo irriguo esistente e il cronoprogramma relativo alla realizzazione delle opere, in modo da assicurare la continuità e la funzionalità della rete irrigua e da consentire l'effettuazione delle operazioni di manutenzione della rete stessa in maniera agevole e in sicurezza. Nella definizione del cronoprogramma, 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.
- B.5.4 Per tutti i nuovi attraversamenti che saranno realizzati dovranno essere previsti manufatti con caratteristiche dimensionali tali da consentire di operare agevolmente al proprio interno (per le esigenze sia manutentive sia d'ispezionabilità dei medesimi) anche con piccole macchine operatrici, aventi un'altezza di 2 m e una larghezza con benna di 1,60 m, per le quali si dovranno inoltre prevedere discenderie aventi adeguate caratteristiche geometriche.
- B.5.5 Nella progettazione esecutiva dovrà essere verificato che sussistano i presupposti per il corretto deflusso delle acque meteoriche e/o superficiali per la porzione di infrastruttura ricadente in classe II "aree caratterizzate da allagamenti per tracimazione della rete irrigua locale o rigurgito della rete fognaria".
- B.5.6 Durante la realizzazione dovrà essere preservata la continuità delle strade alzaie (oltre che della pista ciclabile) a servizio del canale Regina Elena.
- B.5.7 Le aree agricole occupate provvisoriamente dovranno essere ripristinate in modo da ricreare quanto prima le condizioni originarie. Il proponente dovrà concordare con i proprietari o i gestori dei fondi le modalità e le tempistiche degli interventi di ripristino.

## **B.6 Aree intercluse**

- B.6.1 Per le aree intercluse dovranno essere definite soluzioni alternative a quelle presentate che tengano conto della difficile manutenzione causata dalla localizzazione e che dovranno privilegiare l'utilizzo di specie arboree abbinate a specie tappezzanti o coprisuolo, sia erbacee

che cespugliose, che garantiscano la permanenza della copertura verde riducendo le aree a prato alle fasce minime in fregio alla carreggiata necessarie alla sicurezza stradale (visibilità, innesco di incendio, carico di incendio). Si evitino scelte di essenze sempreverdi a carattere ornamentale da sottoporre ad interventi di manutenzione e/o potatura consistenti, ovvero specie vegetali non autoctone che introdurrebbero elementi di estraneità nel contesto, pertanto la collocazione del verde all'interno degli svincoli, dovrà essere realizzata con specie vegetali coerenti con il contesto circostante e dovranno essere adottati disegni semplici, calibrati e non invasivi. In ogni caso dovrà essere garantito la necessaria manutenzione per evitare fenomeni di abbandono e di degrado.

B.6.2 La scelta vegetazionale dovrà essere concordata con la Provincia di Novara, i Comuni interessati dal tracciato stradale e ARPA Piemonte.

### **B.7 Paesaggio**

B.7.1 In virtù della Delibera di adozione del Piano Paesaggistico Regionale (DGR n. 53-11975 del 4.8.2009), il progetto dell'infrastruttura viaria dovrà tener conto delle misure di salvaguardia previste dall'art. 143, comma 9, del D.Lgs 42/2004; in particolare non sono consentiti sugli immobili e sulle aree tutelate ai sensi dell'art. 134 del D.Lgs 42/2004 interventi in contrasto con le prescrizioni degli articoli 13, 14, 16, 18, 26, 33 delle NTA del PPR.

B.7.2 La progettazione esecutiva dovrà quantificare la reale consistenza del taglio della vegetazione arborea ed arbustiva necessaria per la realizzazione degli interventi in progetto. Il taglio della vegetazione arborea dovrà essere limitato al minimo indispensabile e dovrà essere effettuato preferibilmente nella stagione di riposo vegetativa. Dovrà inoltre essere posta particolare cura nella gestione della fase di cantiere, al fine di evitare danneggiamenti agli alberi esistenti.

B.7.3 Il progetto esecutivo dovrà sviluppare adeguatamente la progettazione degli interventi di inserimento paesaggistico, di ripristino e di mitigazione ambientale delle superfici interessate dalla realizzazione dei lavori, indicati nello Studio di Impatto Ambientale e negli elaborati relativi agli interventi di inserimento paesaggistico ed ambientale allegati al progetto definitivo presentato. Il computo metrico dovrà comprendere le relative voci di spesa.

B.7.4 Al fine di garantire l'attecchimento del materiale vegetale utilizzato nell'ambito degli interventi di inserimento paesaggistico, di ripristino e di mitigazione ambientale, il progetto esecutivo dovrà essere corredato da un piano di manutenzione delle opere a verde, che preveda tra l'altro la sostituzione delle fallanze nell'ambito delle formazioni arboree ed arbustive realizzate e la risemina delle superfici ove si sia verificato un mancato o un ridotto sviluppo della copertura erbacea.

B.7.5 Per quanto concerne le sistemazioni a verde delle aree sotto i viadotti, valutare la possibilità di una soluzione alternativa da comparare con quella presentata in termini di varietà di ambienti naturali ricostruiti, di coerenza delle scelte delle specie con le condizioni ecologiche locali, di manutenzione. Tale soluzione potrebbe considerare la realizzazione di bacini filtro delle acque di piattaforma o delle scarpate, prima della loro immissione nei corsi d'acqua e nei fossi di scolo (in alternativa o comunque in aggiunta ai bacini di progetto) in terra e non impermeabilizzati o il semplice inerbimento e l'impianto di quinte arbustate sul solo lato in ombra, utilizzando specie igrofile e sciafile.

- B.7.6 In merito all'impatto visivo generato sulla Cascina Grande d'Isarno (bene architettonico tutelato sia dal PTROT che dal PRG di Novara), si ritiene necessario che il Proponente approfondisca l'analisi di dettaglio delle ricadute degli impatti sulla Cascina, proponendo, se possibile, eventuali opzioni per meglio salvaguardare e proteggere il bene oggetto di tutela.
- B.7.7 Negli ambiti di particolare apertura visuale ed ai lati delle spalle dei viadotti di attraversamento dei torrenti Terdoppio ed Agogna, dovranno essere progettati a livello esecutivo impianti vegetazionali di pronto effetto utilizzando specie presenti nello stesso habitat al fine di ottenere al più presto un complesso di alberature che affiancato ad opere di rinverdimento creino elementi di mitigazione visiva del nuovo percorso stradale; l'inserimento di fasce vegetali, caratterizzate da una certa uniformità, concorre altresì alla continuità della flora ripariale esistente. Le misure sopraccitate potranno anche sovrapporsi agli accorgimenti di protezione acustica previsti in prossimità dei quali, si dovranno comunque utilizzare sistemi di protezione compatibili con il contesto paesaggistico presente.
- B.7.8 Il posizionamento di barriere fonoassorbenti artificiali e naturali deve essere attentamente valutato in coerenza con le caratteristiche dei luoghi in cui si inseriscono; devono essere previste anche con effetti di trasparenza frammentando l'eccessiva linearità per evitare l'"effetto galleria" e l'eccessiva rigidità formale, valutando attentamente i toni cromatici più idonei. Tali opere devono essere considerate parte integrante del tracciato stradale e l'ambito territoriale in questione; a tale fine potranno anche essere realizzate combinando elementi vegetali ed artificiali da collocarsi negli spazi residuali adiacenti al rilevato stradale.
- B.7.9 Dovrà essere valutato il possibile inserimento di filari di alberi lungo la strada che conduce al borgo Agricolo nella posizione prevista dal PRG alla tav. P404 scala 1:2000 ed esattamente nella fascia prevista tra la nuova infrastruttura ed il Borgo agricolo Cascina Isarno, nonché di un filare di alberi a medio fusto lungo il piede dei rilevati, nella parte interna verso la città di Novara nella posizione prevista dalle tavole di PRG, di realizzare analoga fascia anche sulla parte esterna verso nord e di porre a dimora ulteriori specie arbustive a completamento del mascheramento nella terrazza d'interruzione della scarpa ed sulla sommità della medesima.
- B.7.10 Gli interventi di sistemazione vegetazionale non dovranno limitarsi alla riqualificazione delle scarpate, ma riguardare anche aree più ampie poste in prossimità del previsto tratto viario, garantendo la ricucitura dell'ambito territoriale interessato dall'infrastruttura con la trama del paesaggio circostante. Gli interventi dovranno essere comunque concordati con la Provincia di Novara, i Comuni interessati ed il Settore Beni Ambientali della Regione Piemonte.

### **B.8 Compensazione aree boscate**

- B.8.1 Poiché il progetto interrompe la possibilità di realizzare compiutamente il corridoio ecologico previsto dal PTP Provinciale nell'area limitrofa al torrente Agogna (fasce A e B del PAI), si ritiene necessario che il proponente realizzi uno specifico intervento di compensazione attraverso formazione di nuove aree boscate e/o il miglioramento di un'area boscata esistente. Pertanto:
- B.8.1.1 Nel caso in cui il rimboschimento avvenga all'interno di una matrice ambientale non boscata, dovranno essere previste opportune modalità atte ad assicurare la connessione funzionale ed ecologica del bosco di neoformazione con i boschi già esistenti (cfr. art. 4 c. 4 D.Lgs. 227/01); mentre la densità di impianto dovrà essere correlata all'età del materiale di

propagazione e della composizione specifica, predisponendo il piano di manutenzione, sino ad affermazione dell'impianto.

B.8.1.2 Nel caso venga previsto il miglioramento di bosco esistente si dovrà provvedere alle seguenti analisi: verifica dei parametri attuali del bosco soggetto a miglioramento (densità, altezza media, ripartizioni in classi diametriche delle diverse specie), provvigione complessiva (mq/ha o qli/ha), stato fitosanitario, percentuale piante morte, previsione degli obiettivi del miglioramento (criteri di selezione) e dei parametri selvicolturali attesi ad intervento eseguito.

B.8.4 Le compensazioni dovranno essere concertate con la Provincia di Novara, il Comune di Novara, ARPA Piemonte, la Direzione Agricoltura della Regione Piemonte ed il Corpo Forestale dello Stato.

### **B.9 Fauna**

B.9.1 Gli interventi volti a consentire il passaggio della fauna dovranno essere progettati e realizzati secondo le indicazioni contenute nel manuale "Fauna selvatica ed infrastrutture lineari. Indicazioni per la progettazione di misure di mitigazione degli impatti delle infrastrutture lineari di trasporto sulla fauna selvatica" (Regione Piemonte e ARPA Piemonte, 2005).

B.9.2 Dovrà essere posta particolare attenzione nella progettazione degli inviti e nella scelta della vegetazione posta in prossimità dei passaggi nonché della sistemazione a verde delle superfici poste sotto i viadotti al fine di garantire un elevato grado di permeabilità faunistica.

B.9.3 Il progetto esecutivo dovrà essere corredato da un piano di manutenzione di tali interventi per assicurarne la funzionalità nel tempo.

B.9.4 Si ritiene opportuna una verifica sulla possibilità di inserire un ulteriore passaggio faunistico nell'area agricola tra la SP299 e la ferrovia Novara-Oleggio.

B.9.5 Nel caso in cui le barriere antirumore fossero dotate di pannelli fonoassorbenti trasparenti, questi dovranno essere realizzati con materiali opachi o colorati o satinati o idoneamente serigrafati.

B.9.6 Al fine di migliorare l'effetto di mitigazione nei confronti dell'avifauna si raccomanda di fare riferimento agli studi ed alle pubblicazioni più recenti; in ogni caso dovranno essere evitati materiali riflettenti o totalmente trasparenti, al fine di imitare collisioni da parte dell'avifauna.

B.9.7 Nel caso in cui si intendesse utilizzare quale tipologia di marcatura le sagome di rapaci, si segnala che studi recenti hanno dimostrato che tale misura di mitigazione risulta avere un basso livello di efficacia. La loro funzionalità dipende molto dalla densità (che deve essere pari ad almeno una sagoma ogni mq), dalla spaziatura e dalla disposizione delle sagome sul pannello.

### **B.10 Monitoraggio**

B.10.1 Il piano di monitoraggio delle acque superficiali e per le acque sotterranee dovrà essere rivisto e concordato con ARPA Piemonte. In particolare per quanto attiene le acque superficiali sarà necessario approfondire l'analisi del quadro pianificatorio con l'analisi di

coerenza con il Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po al fine di individuare ulteriori indicatori per il monitoraggio della qualità delle acque specifici per l'opera in oggetto (es. presenza di idrocarburi). Si ricorda a tal proposito che il Piano di Gestione fa riferimento alla nuova rete di monitoraggio regionale, aggiornata per renderla conforme alla direttiva 2000/60/CE e al D.Lgs. 152/2006, che prevede obiettivi di qualità ambientali anche per il Canale Regina Elena e la Roggia Mora, oltre che per il Terdoppio e l'Agogna. Ciò estende ovviamente il numero di corpi idrici con obiettivi ambientali da conseguire entro il 2015 interessati da un possibile impatto derivante dall'opera.

B.10.2 Dovranno essere previsti monitoraggi per tutte le attività di cantiere, comprese le piste e campi base.

B.10.3 Al termine dei lavori, dovranno essere periodicamente effettuate delle campagne di monitoraggio (con particolare riferimento ai recettori R21 ed R22) per un periodo minimo di 3 anni, anche in periodo di riferimento notturno, posizionando le centraline fonometriche ad un metro dalla facciata degli edifici, all'interno degli edifici ed a confine delle aree esterne al fine di verificare il rispetto dei limiti normativi. Se da tali monitoraggi risultasse un superamento dovranno essere effettuate nuove bonifiche acustiche. Il piano di monitoraggio dei suddetti recettori e la fase di cantiere dovranno essere concordati con ARPA Piemonte.

B.10.4 Per eventuali criticità derivanti dall'impatto acustico in fase di esercizio dell'opera, si reputa necessario che gli interventi di mitigazione acustica siano previste solo a seguito di specifica valutazione post-operam. Nel piano di monitoraggio dell'intervento dovrà essere indicata la tempistica di osservazione, rapportata alla verifica dell'effettivo volume di traffico sull'infrastruttura ed in coerenza con la zonizzazione acustica, al fine di poter definire l'obbligatorietà o meno della realizzazione delle misure di mitigazione del rumore.

B.10.5 Alla luce di quanto previsto dal D.M. 29711/200, qualora il limite di soglia, per i recettori scolastici R16 ed R20, non risulti economicamente, paesaggisticamente e/o tecnicamente conseguibile, il proponente dovrà valutare la possibilità di effettuare interventi diretti sui recettori atti a garantire, a finestre chiuse, il rispetto di 45 Db(A) Leq imposti dalla normativa. Il monitoraggio post operam dovrà accertare l'efficienza del fonoisolamento degli infissi esistenti, ovvero l'effettiva rumorosità immessa all'interno degli edifici misurata al 1° piano di R16 ed al 3° piano di R20, con l'indicazione degli eventuali interventi di ulteriore possibile mitigazione passiva che devono essere realizzati per rendere il livello di rumorosità ambientale coerente con i limiti di legge e di regolamento.

### **B.11 Cantierizzazione**

B.11.1 In merito ai campi base, valutata la "sistemazione tipo" riportata nel progetto, si rileva la necessità che nel progetto esecutivo vengano chiarite le modalità di allestimento dell'area, la tipologia e provenienza dei materiali utilizzati, le caratteristiche della pavimentazione, la tipologia di scarichi e gestione delle acque meteoriche.

B.11.2 In merito alle aree di stoccaggio materiali localizzate lungo il tracciato dell'opera in progetto, nel progetto esecutivo dovranno essere chiarite le caratteristiche della pavimentazione delle medesime e la tipologia di materiali che potranno essere stoccati. Inoltre, qualora tali aree non fossero deputate allo stoccaggio del terreno di coltivo da riutilizzare per gli interventi di ripristino, dovranno essere identificate in planimetria le aree individuate a tale scopo. Nel caso sia previsto l'allestimento di apposite aree per la

manutenzione dei mezzi di cantiere, per ognuna di queste dovranno essere indicate la localizzazione e le caratteristiche. Nel caso in cui durante la realizzazione dell'opera fosse necessaria una diversa localizzazione di tali aree dovrà essere predisposto apposito elaborato planimetrico approvato dal Responsabile Unico del Procedimento.

B.11.3 Per il ripristino agrario dei terreni occupati dai cantieri e dai depositi di materiale, il progetto esecutivo dovrà prevedere la ricostruzione dei suoli mediante schema concordato con ARPA Piemonte e la Direzione Agricoltura della Regione Piemonte.

B.11.4 Durante l'esecuzione dei lavori di costruzione dovranno essere adottate tutte le necessarie precauzioni ed accorgimenti di cantiere affinché sia evitata qualsiasi forma di inquinamento della falda (come previsto dalle L.R. 3/2009 e L.R. 22/2006). In particolare per le opere in cui i lavori andranno ad interferire con una falda acquifera (scavi sotto falda, jet grouting, fondazioni su pali ecc.) occorrerà prevedere adeguate istruzioni operative per i cantieri nei documenti a valenza contrattuale, oltre alla possibilità per la direzione lavori di ordinare particolari cautele da attuarsi caso per caso a sua responsabilità e discrezione, fino alla sospensione dei lavori in caso di accertata incompatibilità delle lavorazioni con la situazione contingente.

B.11.5 Nel caso in cui i due lotti non vengano realizzati in contemporanea il ripristino dello stato dei luoghi delle aree di cantiere e/o di quelle per lo stoccaggio dei materiali e la dismissione di tutte attività provvisorie dovranno essere completati a conclusione del primo lotto realizzato.

### C. Prescrizioni della Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS

C.1.1 In fase di progettazione esecutiva, i capitolati di appalto dovranno essere implementati con tutte le cautele, le prescrizioni e gli accorgimenti previsti dal SIA al fine di salvaguardare, durante la fase di costruzione:

- A. le acque, sia superficiali che sotterranee, anche a mezzo di idonei schemi operativi per il trattamento delle acque provenienti dalle lavorazioni, dai piazzali, dalle officine e dal lavaggio delle betoniere;
- B. la salute pubblica (disturbo alle aree residenziali ed ai servizi, ivi incluse le viabilità sia locali che di collegamento);
- C. il clima acustico;
- D. la qualità dell'aria, imponendo nei cantieri esclusivamente l'impiego di veicoli omologati secondo la direttiva 2004/26/CE, in ogni caso tutti i veicoli per i movimenti di terre e trasporto inerti dovranno essere equipaggiati con filtri per il particolato muniti di attestato di superamento dei test di idoneità del VERT e sistemi di abbattimento degli ossidi di azoto;
- E. i livelli di servizio delle viabilità interessate dai transiti dei mezzi di approvvigionamento ai cantieri (terre, inerti, calcestruzzi ed altri materiali), eventualmente prescrivendo alle imprese il divieto di circolazione sulle stesse strade negli orari di maggior traffico;
- F. la struttura dei suoli e la vegetazione nelle aree confinanti con quelle di cantiere, con particolare attenzione alle superfici boscate, limitando allo stretto indispensabile la larghezza delle piste provvisorie di accesso.

*[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page]*



Inoltre:

- G. dovrà essere elaborato un piano dettagliato per l'approntamento e la gestione dei cantieri [rumore, polveri, governo delle acque, stoccaggio dei materiali e dei rifiuti, collocazione di eventuali distributori di carburante per i mezzi d'opera], la sistemazione finale delle aree da utilizzare, la viabilità di accesso, nonché il cronoprogramma di dettaglio dei lavori;
- H. nella definizione del layout dei cantieri dovrà essere prevista la massima distanza possibile tra le sorgenti di polveri ed i recettori, con particolare attenzione alle aree residenziali; si prevederà inoltre l'integrale ripristino a fine lavori delle aree impegnate, con ricucitura del tessuto preesistente;
- I. dovranno essere fornite informazioni di dettaglio sulle possibilità di utilizzare per le opere di progetto i materiali provenienti da demolizione;
- J. le macchine di cantiere con motore diesel dovranno essere dotate di filtri di abbattimento del particolato; si utilizzeranno gruppi elettrogeni e di produzione di calore in grado di assicurare le massime prestazioni energetiche, al fine di minimizzare le emissioni; si impiegheranno inoltre, ove possibile, apparecchi di lavoro a basse emissioni (con motore elettrico).

## C.2 Ambiente idrico

C.2.1 Relativamente al sistema di smaltimento acque meteoriche è necessario che il Proponente rediga in fase di progettazione esecutiva, il Piano di intervento in caso di sversamenti accidentali di sostanze inquinanti.

C.2.2 L'area sede degli interventi in progetto è diffusamente caratterizzata dalla presenza di terreni ad elevata permeabilità ed è interessata da una rete di canali d'irrigazione. Preso atto dell'impatto positivo, a carico delle acque sotterranee, derivante dalla realizzazione di un sistema di raccolta e trattamento delle acque di piattaforma, risulta necessaria la programmazione di una attenta gestione delle attività di cantiere, anche in relazione all'ubicazione delle strutture e degli impianti.

C.2.3 Tenuto conto della elevata permeabilità dei terreni e della presenza di una sviluppata rete di canali d'irrigazione, che potrebbero costituire mezzi di veicolazione degli inquinanti nel caso di eventuali contaminazioni, risulta necessario:

- A. prevedere depositi carburanti, officine per la manutenzione, depositi di oli lubrificanti ed esausti solo per i mezzi la cui ridotta mobilità non consenta lo svolgimento delle relative operazioni nelle aree esterne normalmente preposte a dette attività;
- B. garantire, in relazione al cantiere che sarà sede, tra l'altro, della caratterizzazione delle terre di scavo, la funzionalità della rete irrigua superficiale e l'isolamento dei suoli e dei corpi idrici superficiali e profondi;
- C. in relazione ai punti precedenti, individuare misure atte a prevenire la contaminazione dei corpi idrici, tra cui sistemi di impermeabilizzazione, drenaggio, raccolta ed eventuale trattamento di fluidi inquinanti, anche in relazione a possibili sversamenti accidentali.

C.2.4 Il Proponente dovrà specificare le modalità di smaltimento delle acque di uso industriale nei cantieri.

**C.4 Rumore e vibrazioni**

C.4.1 In fase post-operam e fermo restando la precedente prescrizione di cui al punto B.10.5, per i ricettori che, da risultati delle simulazioni nello scenario di progetto con mitigazioni comportano superamenti dei limiti normativi, si prescrive la puntuale verifica dei livelli di rumore interni e, in caso di superamento del limite di 40 dB(A) nel periodo notturno, la sostituzione degli infissi e la climatizzazione degli ambienti con altri aventi potere fono isolante superiore, tale da garantire il rispetto della normativa, con oneri a carico del Proponente.

L'ottemperanza delle prescrizioni dovrà essere verificata dal MATTM quanto alle prescrizioni classificate sotto la lett. "C"; alla Regione Piemonte per quelle sotto la lett. "B"; al Ministero dei Bb.Aa. e Cc. per quelle sotto la lett. "A".

Presidente Ing. Guido Monteforte Specchi

Dott. Gaetano Bordone  
(Coordinatore Sottocommissione VIA)

Cons. Giuseppe Caruso  
(Coordinatore Sottocommissione VAS)

V/S

Arch. Maria Fernanda Stagno d'Alcontres  
(Coordinatore Sottocommissione VIA Speciale)

ASSENTE

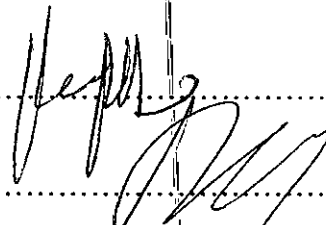
Avv. Sandro Campilongo  
(Segretario)

Prof. Saverio Altieri

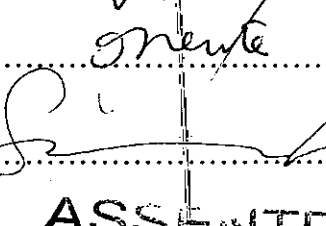
Prof. Vittorio Amadio



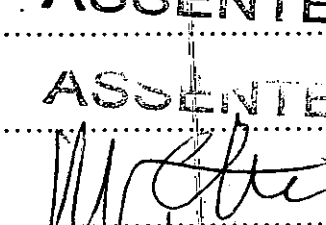
Dott. Renzo Baldoni



Dott. Gualtiero Bellomo



Avv. Filippo Bernocchi



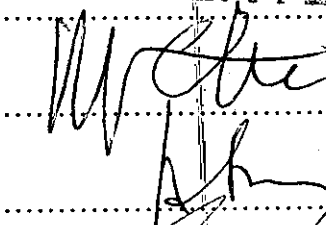
Ing. Stefano Bonino

ASSENTE

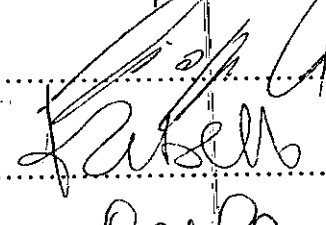
Dott. Andrea Borgia

ASSENTE

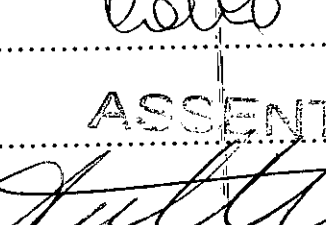
Ing. Silvio Bosetti



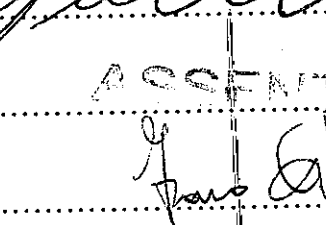
Ing. Stefano Calzolari



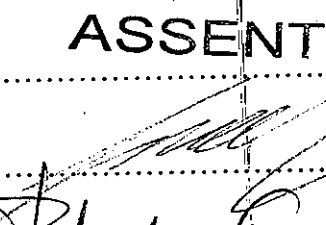
Ing. Antonio Castelgrande



Arch. Giuseppe Chiriatti



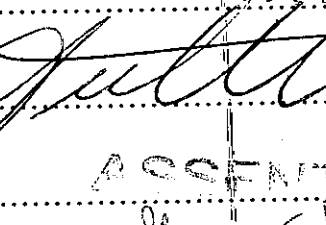
Arch. Laura Cobello



Prof. Carlo Collivignarelli

ASSENTE

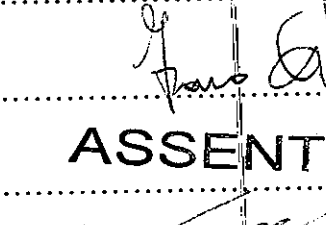
Dott. Siro Corezzi



Dott. Federico Crescenzi

ASSENTE

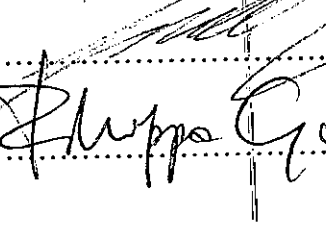
Prof.ssa Barbara Santa De Donno



Ing. Francesco Di Mino

ASSENTE

Avv. Luca Di Raimondo



Ing. Graziano Falappa

Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini



Arch. Antonio Gatto

ASSENTE

Prof. Antonio Grimaldi

Ing. Despoina Karniadaki

Dott. Andrea Lazzari

ASSENTE

Arch. Sergio Lembo

Arch. Salvatore Lo Nardo

Arch. Bortolo Mainardi

Avv. Michele Mauceri

Ing. Arturo Luca Montanelli

Ing. Francesco Montemagno

ASSENTE

Ing. Santi Muscarà

Arch. Eleni Papaleludi Melis

Ing. Mauro Patti

ASSENTE

Avv. Luigi Pelaggi

Cons. Roberto Proietti

Dott. Vincenzo Ruggiero

Dott. Vincenzo Sacco

Avv. Xavier Santiapichi

Dott. Paolo Saraceno

*Paolo Saraceno*

Dott. Franco Secchieri

*Franco Secchieri*

Arch. Francesca Soro

*Francesca Soro*

Dott. Francesco Carmelo Vazzana

*Francesco Carmelo Vazzana*

Ing. Roberto Viviani

*Roberto Viviani*

La presente copia fotostatica composta  
di N° *98* ..... fogli è conforme al  
suo originale.

Roma, li *22 MAR. 2012* .....